

Ergänzendes Themenfeld für den Sachunterricht

Pflanzen



Onnola, 2016, cc by sa 2.0

Der Rahmenlehrplan, Teil C, Sachunterricht, stellt den Lehrkräften frei, selbst bzw. mit Lerngruppen zusätzliche Themenfelder zu entwickeln (vgl. S. 22). Ein mögliches Beispiel ist das Themenfeld „Pflanzen“, für das hier Anregungen gegeben werden. Bei der Arbeit können individuelle Schwerpunkte gesetzt werden.

Autorinnen: Josephine Lorenz, Anna-Lia Manzaris, Bianca Schiller, Dr. Birgit Wenzel

Didaktischer Kommentar zum ergänzenden Themenfeld „Pflanzen“ für den Sachunterricht

1 Die Berücksichtigung der Perspektiven des Sachunterrichts im ergänzenden Themenfeld „Pflanzen“

Wie auch bei allen anderen Themenfeldern des Sachunterrichts werden hier mehrere Perspektiven vernetzt: Die fünf Perspektiven des Sachunterrichts (die sozialwissenschaftliche, die naturwissenschaftliche, die geografische, die historische und die technische) berücksichtigen Lebenswelterfahrungen der Schülerinnen und Schüler in der Auseinandersetzung mit ihrer natürlichen, sozialen und technischen Umwelt. Weiterhin sichern die Perspektiven die Anschlussfähigkeit des Sachunterrichts an die Fächer Gesellschafts- und Naturwissenschaften 5/6.

Zur sozialwissenschaftlichen Perspektive:

Ziel der sozialwissenschaftlichen Perspektive des Sachunterrichts ist das Erkennen, Reflektieren und Lösen gesellschaftlich relevanter Aufgaben und Probleme aus dem Lebensumfeld der Schülerinnen und Schüler. Dazu trägt das Themenfeld „Pflanzen“ bei, indem ein bewusster Umgang mit Pflanzen diskutiert wird.

Beispielhafte Unterrichts Anregung: Bei einem Klimafrühstück die Herkunft regionaler/globaler Früchte thematisieren.

Zur naturwissenschaftlichen Perspektive:

Für die naturwissenschaftliche Perspektive ist ein verantwortungsvoller Umgang des Menschen mit der Natur bedeutsam. Die Lernenden erwerben Kenntnisse über die Botanik und werden sich über die Wechselwirkungen und gegenseitigen Abhängigkeiten von Pflanzen, (Tieren) und Menschen bewusst und entwickeln Grundlagen im Bereich BNE. Sie stellen Fragen zum Thema „Pflanzen“ und gehen diesen mit (auch selbst geplanten) Versuchen nach, beobachten und erforschen, z. B. Wachstum und Entwicklung und jahreszeitliche Veränderungen. Indem sie handelnd mit Pflanzen umgehen, entwickeln sie für die wertvolle Ressource Pflanze eine Haltung, die bewusst auf den Schutz von Natur und Umwelt ausgerichtet ist.

Beispielhafte Unterrichts Anregung: Pflanzen in der Schulumgebung / auf dem Schulgelände, z. B. in Containern/im Schulgarten anbauen, beobachten, pflegen und ggf. ernten.¹

Zur geografischen Perspektive:

Im Rahmen der geografischen Perspektive werden unterschiedliche Lebensräume hinsichtlich ihrer naturspezifischen Gegebenheiten untersucht. Für die Gegenwart und Zukunft kommt es darauf an, die Nutzung von Raum, Natur und Lebenssituationen auf Nachhaltigkeit zu hinterfragen. Durch das im Themenfeld „Pflanzen“ geforderte Handeln im Schulgarten

¹ Vgl. hierzu [Lernarrangement Schulgartenarbeit](#), S. 146–171

wirken die Schülerinnen und Schüler aktiv an der Gestaltung ihres eigenen Lebensraumes mit.

Beispielhafte Unterrichtsanregungen: Die typischen Pflanzen unserer Region kennenlernen, anbauen und entsprechend ihres Jahreszyklus pflegen. Nahrungsmittel, die auf der ganzen Welt konsumiert werden, identifizieren (Hirse, Kakao, Schokolade, Bananen – Globales Lernen).

Zur historischen Perspektive:

Die historische Perspektive des Sachunterrichts zielt auf ein reflektiertes Geschichtsbewusstsein und fördert das historische Denken der Schülerinnen und Schüler. Indem sich die Lernenden mit dem Anbau und der Nutzung von Pflanzen in der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft auseinandersetzen, beschäftigen sie sich mit historischen Fragen, Problemen und Gegenständen und den Fragen nach Dauer und Wandel.

Beispielhafte Unterrichtsanregungen: In Projektarbeit außerschulische Lernorte, wie landwirtschaftliche Betriebe oder Museen, besuchen, um den Umgang mit Pflanzen in den drei Zeitebenen nachzuvollziehen und zu vergleichen. Recherchieren: Woher stammen Tomaten/Kartoffeln/Sonnenblumen und wann kamen sie zu uns? Tulpenfieber in Holland im 16. Jahrhundert/Neophyten. Mit welchen Geräten wurde früher im Garten / in der Landwirtschaft gearbeitet? (*siehe technische Perspektive*)

Zur technischen Perspektive:

Die technische Perspektive des Sachunterrichts hat zum Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler sich explorierend und experimentierend grundlegende Kenntnisse von Technik erarbeiten und Wirkungs- und Bedingungsbeziehungen untersuchen. Im Themenfeld „Pflanzen“ findet dies Umsetzung, indem technisches Wissen rund um den Anbau, die Pflege und die Nutzung von Pflanzen erworben und handelnd umgesetzt wird.

Beispielhafte Unterrichtsanregungen: Erwerb eines Gartengeräteführerscheins. Landwirtschaftliche Geräte kennenlernen, z. B. Getreidemühle und Flockenquetsche.

2 Verknüpfungen des Themenfeldes „Pflanzen“ mit anderen Themenfeldern des Sachunterrichts

Die Themenfelder des Sachunterrichts sind vernetzend und integrativ aufgebaut, sodass es zu sinnvollen Überschneidungen in Themen, Inhalten und Unterrichts Anregungen kommt. Die folgende Übersicht listet gesondert die Verknüpfungen mit den anderen Themenfeldern auf.

Erde		
Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Welche Lebensräume findet man auf der Erde? (Globale Lebensräume)	<ul style="list-style-type: none"> – Wiesen, Wälder, Gewässer, Gebirge, Wüsten, Steppen – Flora und Fauna: Tiere und Pflanzen passen sich ihren Lebensräumen an 	<ul style="list-style-type: none"> – Naturbeobachtungen (z. B. der Baum im Wechsel der Jahreszeiten) durchführen und dokumentieren – Steckbriefe/Plakate für Pflanzen in ihren Lebensräumen erstellen
Wie sieht es hier aus und was wächst? (Landschaft und Ökologie)	<ul style="list-style-type: none"> – Pflanzen und Tiere – Landschaftsmerkmale und ihre Entstehung – Gestaltung und Nutzung durch den Menschen – Naturschutz und Umweltverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> – Exkursion durchführen – Schulgarten erkunden bzw. einrichten und pflegen – Gartenarbeitsschule besuchen
Kind		
Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Womit kennen wir uns aus?	<ul style="list-style-type: none"> – Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> – Werkzeugführerschein erwerben
Markt		
Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Woher kommen Obst und Gemüse?	<ul style="list-style-type: none"> – Obst und Gemüse (Unterscheidung, Sorten) – Ernte- und Saisonzeiten (regional, global) – Vermehrung (z. B. Samen, Knollen) – Wachstumsbedingungen (z. B. Schulgarten, Keimversuche) 	<ul style="list-style-type: none"> – Schulgarten/Beet einrichten – Keimversuche durchführen – Versuche zu den Bedingungen für Pflanzenwachstum ausdenken und durchführen – Herbarium anlegen
Wasser		
Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Wer lebt im und am Wasser?	<ul style="list-style-type: none"> – Lebensraum Wasser: Pflanzen an und im Wasser (z. B. Arten, Ernährung, Wasseraufnahme und -abgabe) 	<ul style="list-style-type: none"> – Gewässer im Nahraum erkunden
Zeit		
Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Was kehrt immer wieder?	<ul style="list-style-type: none"> – Jahreszeiten: Veränderungen in der Natur beobachten 	<ul style="list-style-type: none"> – Jahreszeitenkalender führen

3 Hinweise und Nachweise

Außerschulische Lernorte in Berlin und Brandenburg

Lernen findet nicht nur im Schulgebäude statt. Mit dem Verlassen des Klassenzimmers können weitere Erfahrungsräume erschlossen und reale Begegnungen mit dem Lerngegenstand ermöglicht werden. Außerschulische Lernorte bieten somit zahlreiche Verknüpfungspunkte zwischen inner- und außerschulischem Lernen. Die folgende Übersicht stellt einige der zahlreichen außerschulischen Lernorte in Berlin und Brandenburg dar, an denen Schülerinnen und Schüler die Natur hautnah erleben und so ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Themenbereich „Pflanzen“ ausbauen können:

- [Baumschulen](#), (Landesverband Berlin-Brandenburg)
- [Biosphäre](#), Potsdam
- [Botanischer Garten und Botanisches Museum](#), Berlin
- [Botanischer Garten](#), Potsdam
- [Botanikschule](#), Berlin
- [BNE-Zentrum](#), Berlin
- [Botanischer Garten der Universität](#), Potsdam
- [Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten](#)
- [Domäne Dahlem](#), Berlin
- [Freilandlabor Britz](#), Berlin
- [Freilandlabor Marzahn](#), Berlin
- [Freilandlabor Steglitz](#), Berlin
- [Freilandlabor Zehlendorf](#), Berlin
- [Grüner Lernort](#), Spreetal
- [Grün macht Schule](#), Berlin
- [Freiluftlabor Kaniswall](#), Berlin
- [Gartenarbeitsschulen](#), Berlin
- [GemüseAckerdemie](#)
- [Klimafrühstück der Kontaktstelle für Umwelt und Entwicklung e. V.](#)
- [Orte zur Pflanzenforschung](#), Berlin (mit etlichen Links zu Orten, Angeboten etc.!)
- [Orte zur Pflanzenforschung](#), Brandenburg (mit etlichen Links zu Orten, Broschüren etc.!)
- [Pädagogisches Zentrum für Natur und Umwelt](#), Cottbus
- [Prinzessinnengärten](#), Berlin
- [Waldpädagogische Einrichtungen](#), Brandenburg
- [Waldschulen](#), Berlin

Fachbriefe

[Fachbriefe zur Umweltbildung in den Berliner Gartenarbeitsschulen](#)

Anknüpfungspunkte

Naturwissenschaften 5/6:	3.5 Pflanzen, Tiere, Lebensräume
Gesellschaftswissenschaften 5/6:	3.1 Ernährung – wie werden Menschen satt?

Literaturhinweise

Blumensath, Ulrike. [Lernarrangement Schulgartenarbeit](#). In: LISUM, Hrsg., 2016. Lernarrangements für den Sachunterricht [online]. Teil II, S. 146–160 [Zugriff am 01.08.2018]. *Mit Praxisbeispielen, Links und Anknüpfungsmöglichkeiten für den Englischunterricht von Heidi Barucki (S. 170).*

Science4Life-Academy. Material zum Download: [Pflanzen unter der Lupe](#) [Zugriff am 01.08.2018].

Materialien: Forschertreppe, Handreichung „Pflanzen unter der Lupe“, Pflanzenforscher, Wassertransport, Was Pflanzen brauchen, Pflanzen und Wind.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin, Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Hrsg., 2015. [Rahmenlehrplan für die Jahrgangsstufen 1–10](#) [online], Teil C, Sachunterricht, [Zugriff am 01.08.2018].

Bildnachweise [Zugriff am 25.07.2018]

Baumallee: Kaffee, 2016, cc0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/herbst-b%C3%A4ume-bunte-laub-baldachin-1768711/>

Biene: ulleo, cc0. Verfügbar unter: <https://pixnio.com/free-images/2017/11/16/2017-11-16-21-35-52.jpg>

Erdbeeren: TotumRevolutum, 2015, cc0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/erdbeeren-anbau-%C3%B6kologische-3233492/>

Erntekorb: Ulrike Blumensath, LISUM, 2016

Gießkanne: annawaldl, 2017, cc0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/stachelbeere-baum-gie%C3%9Fen-2345496/>

Herbarium (behaarter Kälberkopf): Fornax, 2005, gemeinfrei. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Chaerophyllum_hirsutum_Herbar.jpg

Hochbeete: onnola, 2016, cc by sa 2.0. Verfügbar unter: <https://www.flickr.com/photos/30845644@N04/29846764462>

Tulpen und Gartengeräte: javallma, 2017, cc0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/garten-gartenarbeit-gartenger%C3%A4te-2218786/>

Winterknospe, Kornelkirsche: AnRoo 0002, 2018, cc0. Verfügbar unter: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/84/20180104Cornus_mas2.jpg



Pflanzen (ergänzendes Themenfeld für den Sachunterricht)

In diesem Themenfeld setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit Pflanzen, einem wichtigen Teil ihrer natürlichen Umwelt, auseinander. Dabei wird an die Vorkenntnisse angeknüpft, die fortwährend fachgerecht und handlungsorientiert vertieft werden. Die Lernenden erwerben zunehmend Wissen über Pflanzen und Kompetenzen im Umgang mit diesen. Durch eine handelnde Auseinandersetzung im Unterricht lernen die Kinder einen respektvollen Umgang mit Pflanzen und werden für den Natur- und Umweltschutz sensibilisiert.

Übergreifende Themen: Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen und Verbraucherbildung.

Themen	Inhalte	Unterrichtsanregungen
Welche Pflanzen gibt es? Wie kann man sie einteilen? (Botanik)	<ul style="list-style-type: none"> – Kräuter, Sträucher, Bäume – typische Pflanzen in der Region – Teile der Pflanzen – Bestimmung und Unterscheidung 	<ul style="list-style-type: none"> – Steckbrief erstellen – Schulumgebung untersuchen – Pflanzenmodell bauen – Pflanzen untersuchen, z. B. mit der Lupe und bestimmen – Baumschule/Gartenarbeitsschule besuchen
Wie leben Pflanzen? (Lebensvorgänge und -bedingungen)	<ul style="list-style-type: none"> – Wachstum und Entwicklung von Pflanzen – Samenverbreitung: Wind, Tiere, Wasser (<i>siehe Markt</i>) – Bestäubung – Biene als wichtige Bestäuberin – Pflanzen passen sich ihren Lebensräumen an (<i>siehe Erde und Wasser</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung untersuchen, beschreiben und vergleichen – vom Samen zur Pflanze (z. B. Kresse/Bohnen züchten) – Experimente zu Wachstumsbedingungen durchführen und protokollieren – Pflanzencontainer bewirtschaften / Schulgartenarbeit
Wie entwickeln sich Pflanzen im Jahreszyklus?	<ul style="list-style-type: none"> – jahreszeitliche Veränderungen von Pflanzen (<i>siehe Zeit</i>) – Frühblüher, Wiese im Mai, Blätterregen, Pflanzen im Winter, Winterknospen der Bäume – Ernte- und Saisonzeiten (<i>siehe Markt</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> – Veränderungen von Pflanzen über das Jahr fotografieren – Experimente zur Anpassung durchführen (z. B. Laubfärbung) – Herbarium anlegen
Welche Feinde haben Pflanzen? Wie schützt man sie? (Natur-/Umweltschutz)	<ul style="list-style-type: none"> – Feinde von Pflanzen – artgerechte Pflege – biologische und konventionelle Landwirtschaft im Vergleich – Rand- und Blühstreifen 	<ul style="list-style-type: none"> – Patenschaft übernehmen – unterschiedliche Bedürfnisse beobachten und erkennen – Herkunft regionaler/globaler Früchte hinterfragen – Blühstreifen anlegen
Welchen Nutzen haben Menschen von Pflanzen? (Produktvielfalt, Artenvielfalt/-sterben)	<ul style="list-style-type: none"> – wesentliche Unterschiede zwischen Wild- und Nutzpflanzen – Pflanzenprodukte und Bedeutung für den Menschen (<i>siehe Markt</i>) – Anbau von Pflanzen (gestern/ heute/morgen) 	<ul style="list-style-type: none"> – landwirtschaftlichen Betrieb/Forst besuchen – Ringelblumensalbe herstellen, Kräutertees zubereiten, Apfelsorten vergleichen – Projekt: Vom Korn zum Brot – Gartengeräteführerschein (<i>siehe Kind</i>)