

August 2019

Fachbrief Nr. 17 Biologie



Die Fachverantwortlichen werden gebeten, den Fachbrief den unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird er ins Netz gestellt unter:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/fachbriefe-bln/>

Autorinnen des Fachbriefs: Tatjana Beilenhoff-Nowicki, Sandra Benad, Dr. Jana Schlösser, Grit Spremberg

Ihre Ansprechpartnerin in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie:
Dr. Jana Schlösser, jana.schloesser@senbjf.berlin.de

Diesen Fachbrief und alle weiteren Fachbriefe finden Sie unter:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/fachbriefe-bln/>

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

inzwischen haben die Schulen ihr neues schulinternes Curriculum erprobt und konkrete Erfahrungen mit den Anforderungen des neuen Rahmenlehrplans gesammelt. Zu den Innovationskernen des neuen Rahmenlehrplans 1 - 10 zählen die Basiscurricula Sprach- und Medienbildung, die in allen Unterrichtsfächern Beachtung finden sollen. Die Integration der übergreifenden Themen (üT) in die einzelnen Fächer stellt für viele Kollegien eine besondere Herausforderung dar. Aus diesem Grund widmet sich dieser Fachbrief für Biologie unter anderem diesem Thema. Als Ergänzung zu den Informationen im Rahmenlehrplan enthält dieser Fachbrief Tipps und Anregungen, wie Sie die übergreifenden Themen in den Biologieunterricht integrieren und die Kompetenzen, die im Zusammenhang mit den üT erworben werden sollen, weiterentwickeln können. Zunächst erfolgt eine kurze Einführung zu den übergreifenden Themen und im Anschluss daran finden Sie Vorschläge, wie die übergreifenden Themen mit dem Biologieunterricht verknüpft werden können.



Mit freundlichen Grüßen

Dr. Jana Schlösser

Inhaltsverzeichnis

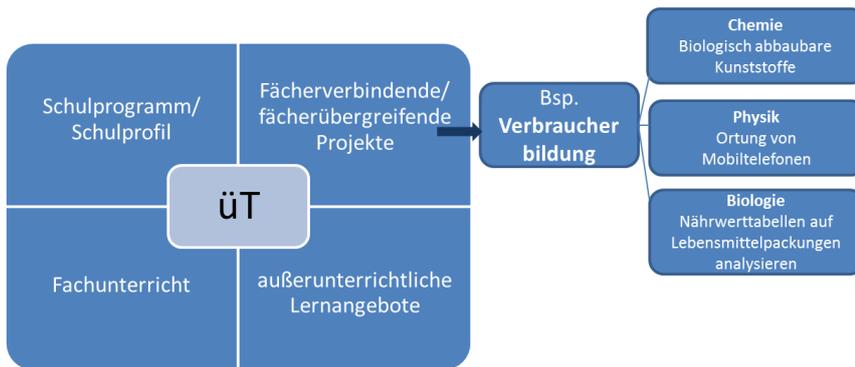
1.	Die übergreifenden Themen — eine kurze Einführung	2
2.	Die übergreifenden Themen im Biologieunterricht	4
3.	Unterrichtsbeispiel zur Integration des übergreifenden Themas Gesundheitsförderung	9
4.	Umsetzung des übergreifenden Themas Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen im Biologieunterricht praxisorientierte Hinweise	10
5.	Lernausgangslage Naturwissenschaften als Print- und Online-Version	11
Anlage	Ansprechpartner für die übergreifenden Themen	12

1. Die übergreifenden Themen — eine kurze Einführung

Die übergreifenden Themen (üT) sind für Schülerinnen und Schüler als Individuen und als Teile der Gesellschaft relevante Themen. Sie sind ein Spiegel des Lebens. Sie greifen Zusammenhänge und Probleme auf, die Kinder und Jugendliche im Alltag beschäftigen. Sie sind als Querschnittsaufgabe aller Fächer und aller schulischen Lehr- und Lerngelegenheiten zu verstehen. Der Biologieunterricht lebt von der Auseinandersetzung mit der Lebenswelt der Lernenden und eignet sich somit ideal für die inhaltliche Auseinandersetzung mit vielen übergreifenden Themen und die Förderung der entsprechenden Kompetenzen.

Aber die üT sollen nicht nur einen inhaltlichen Beitrag zum Fach leisten. Aufgabe der Schule ist es auch, die Lernenden zu befähigen,

- aktiv und verantwortungsbewusst, gemeinsam mit anderen an nachhaltigen Entwicklungsprozessen lokal und global teilzunehmen,
- die Bedeutung ihrer persönlichen Lebensgestaltung unter Berücksichtigung der üT und der gesellschaftlichen Relevanz zu planen,
- und Verantwortung für sich und andere zu übernehmen.



Die übergreifenden Themen unterstützen die Wertebildung von Kindern und Jugendlichen und werden auf allen Ebenen der Schule, über Jahrgangsstufen hinweg und in allen Fächern implementiert. Viele Schulen greifen in ihrem Schulprofil bereits einen Aspekt eines übergreifenden Themas auf oder führen Projekte durch, die ein übergreifendes Thema aus der Perspektive

verschiedener Fächer betrachten. Bis 2020 werden zu allen übergreifenden Themen Orientierungs- und Handlungsrahmen erarbeitet, die ausführlich den jeweiligen Kompetenzerwerb darstellen. Auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg finden Sie bereits zu einigen übergreifenden Themen Handreichungen. Für Fragen stehen Ihnen außerdem per E-Mail Ansprechpartner in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie zur Verfügung (siehe Anlage 1).

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/rlp-online/b-fachuebergreifende-kompetenzentwicklung/>

Sieht man sich die Themen und den angestrebten Kompetenzerwerb genau an, wird deutlich, dass in vielen Fällen keine inhaltliche Erweiterung der Themen des Biologieunterrichts notwendig ist. Vielmehr sind Aspekte der übergreifenden Themen bereits in die inhaltlichen Vorgaben des Fachteils C Biologie integriert. Mit der Ausweisung der üT im Rahmenlehrplan wird angestrebt, den 13 Themen einen höheren Stellenwert im Unterricht zu geben bzw. eine bewusste und systematische Einbettung in den Schulalltag zu erreichen. Die folgende Übersicht fasst kurz zusammen, was die Schülerinnen und Schüler durch die Auseinandersetzung mit den übergreifenden Themen in der Schule lernen sollen.

Die übergreifenden Themen — eine Übersicht

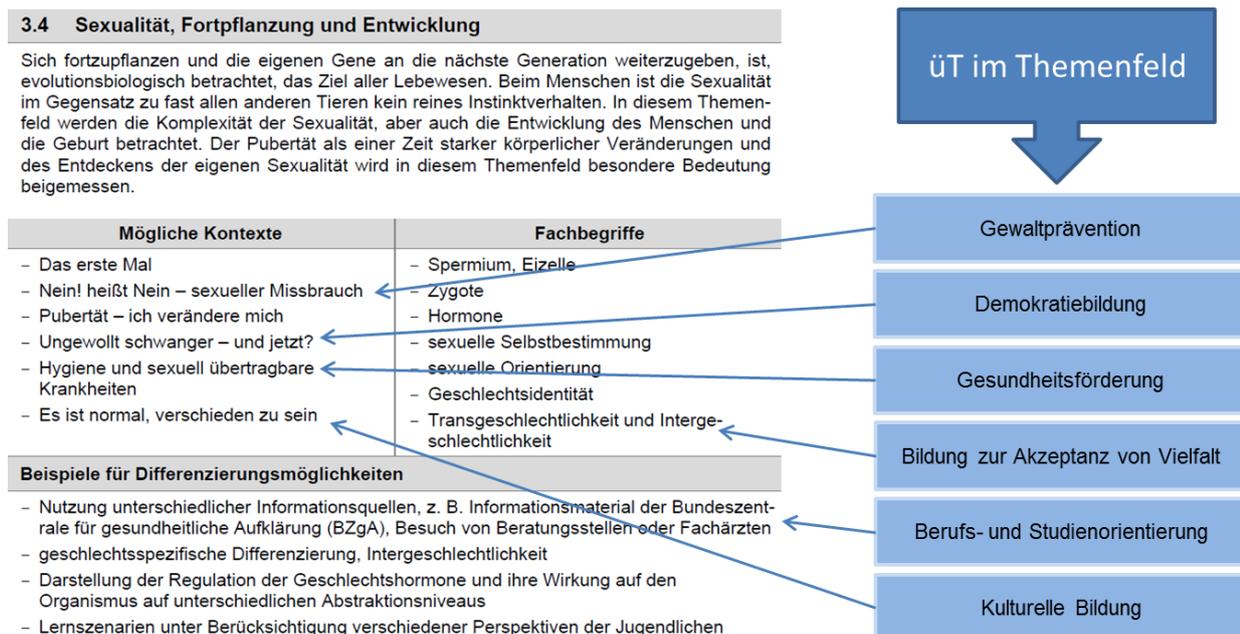
Übergreifendes Thema	Schülerinnen und Schüler lernen ...
Berufs- und Studienorientierung	ihre Studien- und Berufswahl eigenverantwortlich zu treffen.
Bildung zur Akzeptanz von Vielfalt (Diversity)	die soziale, geschlechtliche, altersbezogene, körperliche, geistige, ethnische, sprachliche, religiöse und kulturelle Vielfalt von Menschen kennen und wertzuschätzen und Diskriminierungen entgegenzutreten.
Demokratiebildung	verantwortungsvoll auf Basis der Menschenrechte an gesellschaftlichen und politischen Meinungsbildungsprozessen teilzunehmen und gemeinsam mit anderen gesellschaftliche Herausforderungen friedvoll zu meistern.
Europabildung in der Schule	zu einem gelingenden Leben in Europa und der Welt beizutragen.
Gesundheitsförderung	ein Bewusstsein für eine gesundheitsfördernde Lebensweise zu entwickeln.
Gewaltprävention	persönliche und soziale Kompetenzen zu nutzen und gewaltfrei zu kommunizieren.
Gleichstellung und Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Mainstreaming)	gesellschaftliche Erwartungshaltungen an Geschlecht zu hinterfragen und Strategien zu entwickeln, um Benachteiligungen zu vermeiden.

Interkulturelle Bildung und Erziehung	sich auf der Grundlage ihrer Kenntnisse über verschiedene Kulturen wertschätzend und erfolgreich im eigenen Umfeld und in einem globalen Zusammenhang zu bewegen und ihre interkulturelle Kompetenz für die eigene persönliche und berufliche Zukunft zu nutzen.
Kulturelle Bildung	aktiv am kulturellen Leben unserer Gesellschaft teilzunehmen. Sie üben sich dabei auch im Umgang mit anderen Kulturen.
Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung	sich umsichtig und sicherheits- und gefahrenbewusst im Verkehr zu verhalten. Sie lernen die Auswirkungen des Verkehrs und ihres Handelns auf die Gesundheit, die Umwelt und das Klima kennen. Sie beteiligen sich erfolgreich am Erhalt unserer Umwelt und an der Gestaltung einer zukunftsfähigen Mobilität und Verkehrsumwelt.
Nachhaltige Entwicklung/ Lernen in globalen Zusammenhängen	wie das Leben auf dieser Welt für alle lebenswert bleiben kann und wie sie dies durch soziales, politisches, ökologisches und wirtschaftliches Handeln unterstützen können.
Sexualerziehung/ Bildung für sexuelle Selbstbestimmung	den menschlichen Körper kennen sowie Aspekte von Sexualität, Freundschaft, Partnerschaft, Liebe und Familie im Sinne einer Sexualpädagogik der Vielfalt und zur Vorbeugung von sexualisierter Gewalt und sexuell übertragbaren Krankheiten für ein sexuell selbstbestimmtes und verantwortungsvolles Handeln.
Verbraucherbildung	eigenständige und verantwortungsbewusste Verbraucherinnen und Verbraucher zu werden.

Sicherlich sind Ihnen sofort einige Möglichkeiten eingefallen, wie sich die o. g. Kompetenzen in Ihrem Unterricht fördern bzw. weiterentwickeln lassen. Im Folgenden soll daher aufgezeigt werden, wie die übergreifenden Themen allgemein im Schulalltag des Biologieunterrichts umgesetzt werden können.

2. Die übergreifenden Themen im Biologieunterricht

Wie das nachfolgende Beispiel exemplarisch veranschaulicht, lassen sich im Fachteil C Biologie des Rahmenlehrplans 1-10 für das Themenfeld *3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung* diverse Verknüpfungsmöglichkeiten mit den übergreifenden Themen herstellen.

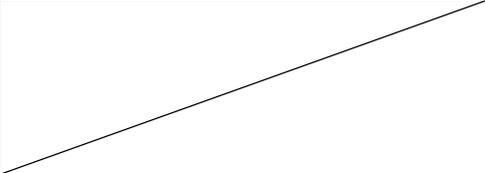


Um eine nachhaltige Förderung der Kompetenzen, die im Zusammenhang mit den übergreifenden Themen entwickelt werden sollen, zu erreichen, ist eine abgestimmte Einbettung der Themen über die Schuljahre hinweg notwendig. Absprachen zwischen den einzelnen Jahrgängen sind sinnvoll, um die Themen immer wieder, altersentsprechend und aus verschiedenen Blickwinkeln aufzugreifen. Nachfolgend finden Sie zwei Übersichten, die eine mögliche Systematisierung verdeutlichen und Ihnen als Hilfestellung für die unterrichtliche Umsetzung dienen sollen, denn in vielen Fällen geht es lediglich um eine Bewusstmachung der bereits im Biologieunterricht integrierten übergreifenden Themen:

- a) Übersicht zu den Verknüpfungsmöglichkeiten der übergreifenden Themen mit den Themen und Inhalten des Fachteil C des Rahmenlehrplans 1-10 Biologie
- b) Übersicht zu praktischen Anregungen zur Integration der übergreifenden Themen im Biologieunterricht

a) Verknüpfungsmöglichkeiten der übergreifenden Themen mit den Inhalten des Fachteils C Biologie

Übergreifendes Thema	Inhalt in der Doppeljahrgangsstufe 7/8	Inhalt in der Doppeljahrgangsstufe 9/10
Berufs- und Studienorientierung	<p>3.2 Lebensräume und ihre Bewohner (Ausbildungsberufe mit Tieren - siehe Handreichung Berufs- und Studienorientierung)</p> <p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (Besuch von Frauenärzten, Hebammen/Urologen bzw. der BzGA)</p>	<p>3.5 Gesundheit – Krankheit (Besuch einer Beratungsstelle, Ausbildung zur Biologielaborantin/zum Biologielaborant)</p> <p>3.7 Genetik (Besuch einer Beratungsstelle oder einer Kinderwunschklinik)</p>
Bildung zur Akzeptanz von Vielfalt (Diversity)	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (Akzeptanz sexueller Vielfalt und geschlechtlicher Vielfalt, sexuelle Orientierungen, Geschlechtsidentität, Einladung außerschulischer Projekte)</p>	/
Demokratiebildung	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (sexuelle Selbstbestimmung als Thema in den Kinder- und Menschenrechten)</p>	/
Europabildung in der Schule	<p>3.2 Lebensräume und ihre Bewohner (europäisches Handeln bei ökologischen Problemen wie dem Klimawandel)</p>	<p>3.7 Genetik (Europäisches Handeln bei Gentechnikgesetzen, Forschungsverbänden und Artenschutzprogrammen)</p>
Gesundheitsförderung	<p>3.3 Stoffwechsel des Menschen (gesunde Ernährung, Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe, Essstörungen, Herz- und Kreislauferkrankungen)</p> <p>3.4 Sexualität, Entwicklung und Fortpflanzung (bewusster Umgang mit sexuell übertragbaren Krankheiten)</p>	<p>3.5 Gesundheit – Krankheit (reflektierter Umgang mit Hygiene, Reisen in andere Klimazonen - Impfungen, Suchtprävention)</p> <p>3.7 Genetik (genmanipulierte Lebensmittel z.B. Genmais, genetische Beratung und Diagnostik)</p>
Gewaltprävention	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (sexueller Missbrauch, sexualisierte Gewalt, angemessenes Ausdrücken von Bedürfnissen und Gefühlen, Wahrnehmung von Diskriminierungen und diesen angemessen entgegenzutreten)</p>	<p>3.8 Evolution (Sozialdarwinismus)</p>

<p>Gleichstellung und Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Mainstreaming)</p>	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (Berücksichtigung der Interessen aller Geschlechtsidentitäten bei politischen und gesellschaftlichen Fragen, medial vermittelte Rollenbilder)</p>	
<p>Interkulturelle Bildung und Erziehung</p>	<p>3.5 Gesundheit - Krankheit (Reisen in verschiedene Klimazonen, Infektionen, Allergien)</p>	<p>3.8 Evolution (verschiedene Evolutionstheorien/Weltanschauungen zur Entstehung der Erde und des Lebens)</p>
<p>Kulturelle Bildung</p>	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (kulturelle Fragen der Sexualität, Veränderungen in der Sexualität)</p>	<p>3.6 Bau und Funktion des Nervensystems (kulturelle Fragen des Drogenmissbrauchs)</p>
<p>Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung</p>	<p>3.2 Lebensräume und ihre Bewohner (Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Beurteilung anthropogener Einflüsse des Menschen unter verschiedenen Aspekten der Nachhaltigkeit - umweltfreundliches Verkehrsverhalten)</p> <p>3.3 Stoffwechsel des Menschen (Herz- und Kreislauferkrankungen – insbesondere Atemwegserkrankungen)</p>	<p>3.6 Bau und Funktion des Nervensystems (Sinne des Menschen, Sinnestäuschungen, Wirkung von Straßenführungen, Straßenmarkierungen und Beschilderung auf Radfahrende und Autofahrende)</p>
<p>Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen</p>	<p>3.3 Stoffwechsel des Menschen (Ernährungssicherung)</p> <p>3.2 Lebensräume und ihre Bewohner (Umwelt- und Naturschutz, nachhaltige Entwicklung, Klimawandel)</p>	<p>3.7 Genetik (gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel, Züchtung trockenheitsresistenter Pflanzen)</p>
<p>Sexualerziehung/Bildung für sexuelle Selbstbestimmung</p>	<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung (Liebe und Partnerschaft, sexuelle Selbstbestimmung und Orientierungen, Entstehung und Verhütung von Schwangerschaften, Geschlechtshormone, Geschlechtsidentität, Transgeschlechtlichkeit)</p>	<p>3.5 Gesundheit – Krankheit (Gesunderhaltung des Körpers - Infektionskrankheiten wie Aids)</p> <p>3.7 Genetik (Intergeschlechtlichkeit: natürliche Varianten - keine Krankheit)</p>
<p>Verbraucherbildung</p>	<p>3.3 Stoffwechsel des Menschen (Qualität von Lebensmitteln – Genuss-, Gesundheits- und Eignungswert, Prinzipien einer gesundheitsfördernden und umweltverträglichen Ernährung, komplexe Zusammenhänge in der Lebensmittelproduktion, Auswerten von Ess- und Ernährungsprotokollen, Bewertung der Qualität von Mahlzeiten, Lebensmittel und ihre Herkunft, Konsumbildung, Nachhaltigkeitseffekte des Konsums – Kauf, Nutzung und Entsorgung, Werbung und Konsum, ökologischer Landbau)</p>	<p>3.5 Gesundheit und Krankheit (Impfkampagnen z.B. Deutschland sucht den Impfpass)</p>

b) Praktische Anregungen zur Integration der übergreifenden Themen im Biologieunterricht

Übergreifendes Thema	Konkretisierung	Kompetenzerwerb/Wertevermittlung
Berufs- und Studienorientierung	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer Gesprächsrunde mit einer Hebamme oder Frauenärztin über ihren Alltag, den Anforderungen und Ablauf einer Geburt - Tipp: Anfrage über den Deutschen Hebammenverband (https://www.hebammenverband.de/services/arbeits-hilfen-fuer-hebammen/hebammen-an-schulen/) 	<p>Die SuS sammeln Informationen über Arbeitstätigkeiten, Berufe und Berufsfelder und benennen eigene Interessen an beruflichen Tätigkeiten</p>
Bildung zur Akzeptanz von Vielfalt (Diversity)	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche zur Geschichte sexueller Vielfalt sowie vergangene und gegenwärtige Lebensweisen von Lesben, Schwulen, bisexuellen und trans- und intergeschlechtlichen Menschen - Tipp: Projekte von queerhistory.de in Berlin 	<p>Die SuS entwickeln Wertschätzung im Hinblick auf geschlechtliche und sexuelle Vielfalt und erwerben Fähigkeiten, auch in der Geschichte Vielfalt als selbstverständlich und bereichernd wahrzunehmen.</p>
Demokratiebildung	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche zur sexuellen Selbstbestimmung als Menschenrecht → Das UNO-Dokument (unterschrieben von 66 Staaten) hält fest, dass die Prinzipien der allgemeinen Menschenrechtserklärung für alle gelten, ungeachtet ihrer sexuellen Orientierung und Identität. - Informationstipp: Deutsches Institut für Menschenrechte (https://www.institut-fuer-menschenrechte.de) 	<p>Die SuS entwickeln die Fähigkeit, verantwortlich an gesellschaftlichen und politischen Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen teilzuhaben und mitzuwirken.</p>
Europabildung in der Schule	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung der Veränderungen von Ökosystemen durch die Eingriffe des Menschen mit anschließender Diskussion über das europäische Handeln bei ökologischen Problemen wie dem Klimawandel - Informationstipp: Klimapolitik der europäischen Union (https://europa.eu/european-union/topics/climate-action_de) 	<p>Die SuS verstehen, dass bei unterschiedlichen Interessen der Länder Kompromisse in der Problemlösung erforderlich sind, um ökologische Probleme wie dem Klimawandel innerhalb der europäischen Union und darüber hinaus zu begegnen und Lösungen vorzubereiten.</p>
Gesundheitsförderung	<ul style="list-style-type: none"> - Analysieren der Werbung bezgl. der Lebensmittel - Tipp für den Einstieg: Deutsches Ärzteblatt 2/2010 (https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=67678) - Anregendes Unterrichtsmaterial (https://www.regenwald-schuetzen.org/lehrer/unterrichtsmaterial/materialpakete/unterrichtsmaterial-wie-werbung-gemacht-wird/?gclid=EA1aIQobChMlie-T39PH4AIVkIKyCh1Nwwz8EAAYASAAEgLiwfD_BwE) - siehe 3. Unterrichtsbeispiel zur Integration des übergreifenden Themas Gesundheitsförderung 	<p>Die SuS können Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen auf die Gesundheit herstellen und setzen sich mit den Essgewohnheiten anderer Länder und deren Beitrag zur gesunden Ernährung auseinander.</p>
Gewaltprävention	<ul style="list-style-type: none"> - Sexuelle Orientierung und Geschlechtsidentitäten (Erarbeitung von Foto-Stories zur Diskriminierung von Menschengruppen) - Durchführung von Rollenspielen zu Handlungsmöglichkeiten bei Mobbing und Diskriminierung 	<p>Die SuS entwickeln die Fähigkeit zur Empathie und zum Perspektivwechsel, sowie Diskriminierung wahrzunehmen und ihr gewaltfrei entgegenzutreten.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Tipp: die BzGA bietet diverse Informationsbroschüren sowie ein Methodenheft für Fachkräfte zur theaterpädagogischen Anregungen der Vor- und Nachbereitung des Theaterstücks „Trau dich!“ 	
Gleichstellung und Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Mainstreaming)	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche zur Verwendung von geschlechtergerechter Sprache in Schulbüchern, Arbeitsbögen etc. - Tipp: http://gelefa.de/unterrichtsmaterial/ (geschlechtergerechte Fachdidaktik in den Mint-Fächern, Unterrichtsbeispiele) 	Die SuS setzen sich mit Formen der Rollenverteilung in der Gesellschaft auseinander, erkennen Geschlechtstypisierungen und reflektieren Rolle und Funktion von Zuschreibungen.
Interkulturelle Bildung und Erziehung	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche und Bewertung von Sextourismus und Völkerschauen (z. B. Hagenbeck, Berliner Zoo): Hypersexualisierung und Exotisierung, kolonialgeschichtliche Betrachtung 	Die SuS setzen sich mit Stereotypisierung, Sexualisierung und Rassifizierung von Menschen afrikanischer Herkunft und People of Colour auseinander.
Kulturelle Bildung	<ul style="list-style-type: none"> - Kulturelle Fragen der Sexualität – Analyse der Jugendsexualität im Wandel der Zeit 	Die SuS erweitern ihre Kenntnisse über die eigene Kultur und entwickeln Respekt und Empathie gegenüber verschiedenen, kulturellen Erscheinungsformen.
Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung	<ul style="list-style-type: none"> - Erproben eines umweltfreundlichen Verkehrsverhalten - Messung von Abgasen in Schulumgebung, Bewertung der Gesunderhaltung des Körpers 	Die SuS setzen sich mit umweltfreundlicher Mobilität auseinander und lernen verantwortungsvoll zu handeln und aktiv an der Verkehrsgestaltung teilzunehmen.
Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen	<ul style="list-style-type: none"> - Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Schule - Tipp: Umweltschule (https://www.umweltschulen.de/audit/nachhaltigkeit-inderschule.html) - siehe 4. Umsetzung des übergreifenden Themas Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen im Biologieunterricht praxisorientierte Hinweise 	Die SuS lernen aktiv und verantwortungsbewusst an lokalen und globalen gesellschaftlichen Entwicklungen teilzuhaben und Entscheidungen für die Zukunft mitzutreffen. Sie erwerben Kompetenzen, gesellschaftliche Tendenzen und politische Positionen nach den Kriterien der Nachhaltigkeit zu analysieren und zu bewerten sowie zwischen Handlungsoptionen zu wählen.
Sexualerziehung/ Bildung für sexuelle Selbstbestimmung	<ul style="list-style-type: none"> - Idealisierte Darstellung von Körpern in Medien: Women’s ideal body types throughout history (https://www.youtube.com/watch?v=QQgrot7I2w4) - Women, Gender stereotypes and body image in the Media (https://www.youtube.com/watch?v=QQgrot7I2w4) - Tipp: Materialien der BzGA unter: https://www.bzga.de/infomaterialien/medienebersichten/ 	Die SuS setzen sich mit stereotypen Körperidealen auseinander.
Verbraucherbildung	<ul style="list-style-type: none"> - Werben für Nachhaltigkeit – der Schokoriegel und die nachhaltige Entwicklung - Informationstipp und Unterrichtsmaterialien: Bundesministerium für Umwelt (https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemem/so-gehts-nachhaltig/) - Gender Marketing 	Die SuS setzen sich mit Werbung auseinander und reflektieren angewendete Wirkmechanismen.

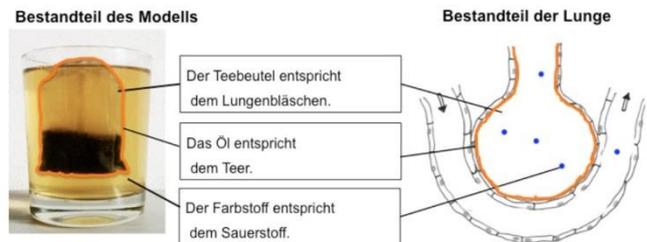
3. Unterrichtsbeispiel zur Integration des übergreifenden Themas Gesundheitsförderung



Ein Aufgabenschwerpunkt der [iMINT-Akademie](#) Berlin liegt in der Entwicklung von Materialien für einen forschenden, handlungs- und kompetenzorientierten Unterricht in den MINT-Fächern, die allen Lehrkräften und Interessierten frei zugänglich im OER-Format auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg zur Verfügung stehen. Derzeit liegt der Entwicklungsschwerpunkt auf der Umsetzung des Teil B des Rahmenlehrplans in den MINT-Fächern, insbesondere wie die übergreifenden Themen in den Fachunterricht integriert werden können.

Das Fachset Biologie hat einen Schwerpunkt auf das Thema Gesundheitsförderung gelegt. Im [Material „Ganz entspannt oder grad’ gerannt? Was sagt mir der Puls?“](#) wird mit verschiedenen Messmethoden der Zusammenhang zwischen Aktivität, Atmung und Puls erforscht. Dieses Thema kann auch fächerverbindend mit Informatik unterrichtet werden und eignet sich für die Klassenstufen 7/8 (RLP Teil C, 3.3 Stoffwechsel des Menschen).

Weiterhin stehen [zwei Lernaufgaben](#), die eng nach dem Lernaufgabenkonzept von Prof. Dr. Leisen entwickelt wurden, zur Verfügung. Beide Lernaufgaben dienen auch im übergeordneten Sinne den Zielsetzungen der Gesundheitsförderung. Sie zeigen Beispiele für einen „Unterricht, der individualisiert gestaltet ist, Kooperation fördert und zugewandte Unterstützung bietet. (Teil B des RLP)



Modellversuch zum Einfluss von Teer auf den Gasaustausch, iMINT-Akademie Berlin Biologie 2018 [CC BY-SA 4.0](#) .

In der ersten Lernaufgabe lernen die Schülerinnen und Schüler Grundlagen des Gaswechsels kennen (Teil C des RLP Berlin-Brandenburg: Bau und Funktion der Atemorgane, Diffusion), führen ein Modellexperiment zur Diffusion durch und protokollieren ihre Ergebnisse. Die Erkenntnisse aus dem Modellexperiment übertragen die Lernenden abschließend selbständig auf den Prozess des Gasaustausches in der Lunge. In der zweiten Lernaufgabe erarbeiten die Lernenden die physiologischen Auswirkungen des Rauchens auf den Gasaustausch in den Lungenbläschen und beschäftigen sich anhand eines Beispiels auch mit den unmittelbaren Auswirkungen auf den Alltag einer Raucherin/ eines Rauchers. Besonders mit dieser Lernaufgabe wird das Ziel einer möglichst nachhaltigen Gesundheitsförderung/ Suchtprävention verfolgt (Teil C des RLP Berlin-Brandenburg: Übergreifende Themen).

4. Umsetzung des übergreifenden Themas Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen im Biologieunterricht praxisorientierte Hinweise

Das übergreifende Thema nimmt Bezug auf den Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Kontext internationaler und nationaler Vereinbarungen (Agenda 2030 u.a.). Dieser Orientierungsrahmen, der im Auftrag der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) und des Bundesministeriums für Wirtschaft KMK und des BMZ entstanden ist, richtet sich an schulische Akteure und bietet Anregungen für fachübergreifende und projektorientierte Unterrichtsformen mit Beispielen für die Umsetzung in den Fächern oder Fachbereichen.

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf

Ein Orientierungs- und Handlungsrahmen für das übergreifende Thema Nachhaltige Entwicklung / Lernen in globalen Zusammenhängen (RLP Teil B) stellt in Ergänzung des Rahmenlehrplans 1 bis 10 Berlin-Brandenburg eine Präzisierung und Anregung für den fachübergreifenden und fachbezogenen Unterricht dar und soll Lehrkräfte in der Unterrichtsgestaltung unterstützen. Darüber hinaus wird die Bedeutung des übergreifenden Themas im Ganztags sowie als Aufgabe für die ganze Schule (Whole-School-Approach) beschrieben.



Zur Unterstützung der Umsetzung existieren Bildungsangebote externer Kooperationspartner. Diese beziehen sich für das Fach Biologie insbesondere auf die Themenfelder 3.2 Lebensräume und ihre Bewohner und 3.3 Stoffwechsel des Menschen. In der von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie herausgegebenen Broschüre „Lernen in globalen Zusammenhängen. Bildungsangebote externer Kooperationspartner für alle Jahrgangsstufen an Schulen in Berlin und Brandenburg“ sind diese zusammengefasst und jeweils mögliche Bezüge zu den Fachcurricula hergestellt.



Lernen in globalen Zusammenhängen
 Bildungsangebote externer Kooperationspartner
 für alle Jahrgangsstufen an Schulen in Berlin und Brandenburg

<https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/faecheruebergreifende-themen/globale-entwicklung/>

Das Pädagogische Landesinstitut (PL) Rheinland Pfalz in Speyer hat im Rahmen der Länderinitiative zur Umsetzung des Orientierungsrahmens für den Lernbereich Globale Entwicklung Unterrichtskonzepte und Handreichungen für die Klassen 7 bis 10 entwickelt, die verdeutlichen, wie Themen aus dem Bereich nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen im Rahmen des Biologieunterrichtes (sowie fachübergreifend / fächerverbindend) bearbeitet werden können. Die Handreichungen sind zwar auf die curricularen Vorgaben aus Rheinland Pfalz abgestimmt, diese zeigen aber Parallelen zum Fachcurriculum für Berlin und Brandenburg, so dass die Materialien auch für den hiesigen Kontext einsetzbar sind.

<https://naturwissenschaften.bildung-rp.de/querschnittsthemen/lernbereich-globale-entwicklung/gems-globale-entwicklung-in-der-mittelstufe.html>

Die (projektorientierte) Umsetzung des übergreifenden Themas Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen bietet zudem die Möglichkeit, an verschiedenen Wettbewerben teilzunehmen oder eine Zertifizierung und Auszeichnung der Schule anzustreben. Die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie vergibt als Beitrag zur Qualitätsentwicklung im Unterricht und zur Schulentwicklung zwei Auszeichnungen mit Bezug zum übergreifenden Thema und führt jährlich einen Wettbewerb durch*. Nachhaltige Entwicklung wird damit zur Aufgabe der ganzen Schule und macht die Relevanz des übergreifenden Themas auch im Schulalltag sichtbar.

Wettbewerb	Zielgruppe	Kontakt
Berliner Klima-Schulen*	alle Berliner Schulen, alle Jahrgangsstufen, Lernendengruppen ab drei Personen	https://www.berliner-klimaschulen.de
BundesUmweltWettbewerb	einzelne Lernende oder Lernendengruppen ab Klasse 5	http://bundesumweltwettbewerb.de
Auszeichnung	Zielgruppe	Kontakt
Siegel Berliner Klima Schule*	alle Berliner Schulen	harry.funk@senbjf.berlin.de
Faire Schulen*	alle Berliner Schulen	http://www.epiz-berlin.de/schulentwicklung/faire-schule/
UNESCO—Schulen	alle Schulen	https://www.unesco.de/bildung/unesco-projektschulen
Umweltschule in Europa — Internationale Nachhaltigkeitsschulen*	Schulen in 68 Staaten; ausgerichtet von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie	http://www.umwelterziehung.de/projekte/umweltschule/

5. Lernausgangslage Naturwissenschaften als Print- und Online-Version

Die iMINT-Akademie stellt den Berliner Lehrkräften die in Kooperation mit dem LISUM und dem Land Brandenburg entwickelte Lernausgangslage 7 Naturwissenschaften zur Verfügung:



Die Lernausgangslage ist ein Diagnoseinstrument zur Ermittlung des Kompetenzstandes der Schülerinnen und Schüler für den naturwissenschaftlichen Unterricht zu Beginn der 7. Jahrgangsstufe. Sie unterstützt den Übergang in die weiterführenden Schulformen und bezieht sich auf die Kompetenzen und Inhalte des Rahmenlehrplans Naturwissenschaften 5/6. Deshalb werden die Aufgaben der Lernausgangslage 7 Naturwissenschaften von erfahrenen Lehrkräften aus Grund- und weiterführenden Schulen gemeinsam erarbeitet.

Als Print-Version werden die Hefte für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte auf dem ISQ-Portal (<https://portal.isq-bb.de/>) bereitgestellt. Die Materialien können mit dem Schulleiter- oder dem Projektpasswort eingesehen und heruntergeladen werden.

Die Online-Version finden Sie im Lernraum Berlin unter https://www.lernraum-berlin.de/lal/_login/. Auch die Online-Version enthält kontextbezogene und standardbasierte Aufgaben und ermöglicht somit eine diagnosebasierte differenzierte Planung des eigenen Unterrichts.

ANLAGE 1

Ansprechpartner für die übergreifenden Themen in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie

Übergreifendes Thema	Ansprechpersonen (Referat II B)
Berufs- und Studienorientierung	Fr. Dr. Schlösser (II B 5) Jana.Schloesser@senbjf.berlin.de
Bildung zur Akzeptanz von Vielfalt (Diversity)	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Demokratiebildung	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Europabildung in der Schule	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Gesundheitsförderung	Fr. Dr. Schlösser (II B 5) Jana.Schloesser@senbjf.berlin.de
Gewaltprävention	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Gleichstellung und Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Mainstreaming)	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Interkulturelle Bildung und Erziehung	Fr. Luthe (II B 3) Sabine.Luthe@senbjf.berlin.de
Kulturelle Bildung	Fr. Wagner (II B 2) Christiane.Wagner@senbjf.berlin.de
Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen	Hr. Dr. Brendebach (II B 4) Martin.Brendebach@senbjf.berlin.de
Sexualerziehung/Bildung für sexuelle Selbstbestimmung	Fr. Dr. Schlösser (II B 5) Jana.Schloesser@senbjf.berlin.de
Verbraucherbildung	Fr. Dr. Schlösser (II B 5) Jana.Schloesser@senbjf.berlin.de