

Synopse der Anknüpfungspunkte zum außerschulischen Lernort Bauernhof in den Bildungsplänen 2016

Der Bauernhof ist auch für die Umsetzung der neuen Bildungspläne 2016 ein attraktiver Lernort. Insbesondere die Aspekte der Leitperspektiven *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) und *Verbraucherbildung* (VB) können dort in den Blick genommen werden.

Für BNE sind das beispielsweise „Bedeutung und Gefährdungen einer nachhaltigen Entwicklung“ oder „Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen“. Vor Ort erschließt sich für Schülerinnen und Schüler die Abhängigkeit der Betriebe von ökonomischen, gesellschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen.

Die *Leitperspektive Verbraucherbildung* (VB) hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler in der Entwicklung eines selbstbestimmten und verantwortungsbewussten Verbraucherverhaltens zu unterstützen. Die Lebensmittelproduktion in Augenschein nehmen zu können, bildet unter anderem eine wichtige Grundlage zur Entscheidungsfindung bei der Auswahl von Lebensmitteln.

Die Leitperspektiven sind den einzelnen Fächern übergeordnet und finden sich mit unterschiedlicher Gewichtung in verschiedenen Fachplänen wieder. Die beiden im Fokus befindlichen Leitperspektiven sind insbesondere im Fach *Sachunterricht* der Grundschule, in den Fächern *Geographie* und *Biologie* aber auch in dem neuen Fächerverbund *Biologie, Naturphänomene und Technik* (der Klassen 5 und 6) und dem neuen Fach *Alltagskultur, Ernährung, Gesundheit* (des Gemeinsamen Bildungsplans Sekundarstufe I) in verschiedenen prozessbezogenen und inhaltsbezogenen Kompetenzen verankert.

Die in den folgenden Tabellen dargestellten Ausschnitte aus den Bildungsplänen 2016 sollten nicht separat, sondern im Kontext der ganzen Fachpläne gelesen werden. Alle Pläne sind unter folgender Adresse aufrufbar: <http://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/Startseite>

Bitte dort in dem roten Band „Allgemein bildende Schulen“ anklicken.



Über den Button „Suchbegriff eingeben“ werden weitere Anknüpfungspunkte zu speziellen Themen angezeigt.

Die wichtigsten Anknüpfungspunkte dafür sind ausschnitthaft im Folgenden tabellarisch aufgelistet:

Lernort Bauernhof
Synopse der Anknüpfungspunkte zum Bildungsplan 2016, Grundschule

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ¹ | Inhaltsbezogene Kompetenzen und Denkanstöße | Lernort Bauernhof |
|------------------------|--|--|-------------------|
| Sachunterricht | | | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.1 Welt erleben und wahrnehmen Die Schülerinnen und Schüler lassen sich an schulischen und außerschulischen Lernorten auf Darstellungen, Ereignisse, Situationen und Phänomene mit verschiedenen Sinnen ein. Sie nehmen sich und die Welt differenziert wahr. Sie entwickeln Sensibilität, Offenheit, Interesse und Neugier gegenüber der Welt. | 3.1.2.2 Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen (Klassen 1 und 2) [...] Sie stellen einfache Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und der Anpasstheit von Tieren und Pflanzen her und erkennen, dass es für eine intakte Natur wichtig ist, Lebensräume und Artenreichtum zu schützen und zu bewahren. | |
| Teilkompetenzen | 3. Vorstellungen entwickeln und interesselgeleitete Fragen formulieren (zum Beispiel in der Auseinandersetzung mit aktuellem Zeitgeschehen, mit Naturphänomenen, mit historischen Gegebenheiten und deren Veränderung in Gegenwart und Zukunft) | (4) den Aufbau von Pflanzen an mindestens einem Vertreter betrachten, untersuchen, zeichnen und beschreiben; <u>Denkanstöße:</u> Wie erwerben die Kinder ein tragfähiges Konzept zum pflanzlichen Entwicklungszyklus (Samen, Keimpflanze, Pflanze, Blüte, Frucht, Samen)? | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.2 Welt erkunden und verstehen Die Schülerinnen und Schüler können unterschiedliche Erscheinungsformen von Kultur und Natur erkennen, beschreiben, vergleichen [...] | 3.1.2.2 Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen [...] Sie stellen einfache Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und der Anpasstheit von Tieren und Pflanzen her und erkennen, dass es für eine intakte Natur wichtig ist, Lebensräume und Artenreichtum zu schützen und zu bewahren. | |

¹ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

| | | | |
|--------------------------|--|--|--|
| <p>Teilkompetenzen</p> | <p>1. Erfahrungen vergleichen, ordnen und auf unterschiedliche Kontexte beziehen (zum Beispiel in Bezug auf einfache Gesetzmäßigkeiten in der Natur[...]; 3. visuelle, haptische und akustische Erfahrungen, Lernwege, Prozesse und Erkenntnisse in geeigneter Form dokumentieren</p> | <p>(6) unterschiedliche Gründe für Tierhaltung an ausgewählten Beispielen nachvollziehen und am Beispiel mindestens eines Tieres näher erkunden (zum Beispiel Haus-, Zoo-, Nutztiere) <u>Denkanstöße:</u> Welche Gelegenheiten werden geschaffen, damit die Kinder Tiere in deren natürlichen oder vom Menschen geschaffenen Lebensräumen frei und auch kriteriengeleitet beobachten können (zum Beispiel Wiese, Wald, Bauernhof, Zoo)?</p> | |
| <p>Kompetenzbereiche</p> | <p>2.4 In der Welt handeln – Welt gestalten Die Schülerinnen und Schüler wirken aktiv an der Gestaltung ihrer Lebenswelt mit. Sie agieren plan- und fantasievoll, erkennen Auswirkungen ihres Handelns und übernehmen Verantwortung. Die Schülerinnen und Schüler können sich ausdauernd und konzentriert über einen längeren Zeitraum mit einer Sache beschäftigen. Sie planen und führen Gestaltungsvorhaben durch, reflektieren Entstehungsprozesse und Ergebnisse und entwickeln Handlungsalternativen.</p> | <p>3.2.2.2 Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen (Klassen 3 und 4) Die Schülerinnen und Schüler können verantwortlich und artgerecht mit Tieren und Pflanzen in natürlicher und vom Menschen kultivierter Umgebung umgehen. Sie erkennen Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und der Anpasstheit von Tieren und Pflanzen. [...]</p> | |
| <p>Teilkompetenzen</p> | <p>2. im Rahmen ihrer Möglichkeiten gemeinschaftliches Leben gestalten und Verantwortung übernehmen (unter anderem in Klasse, Schule, Familie, Verein, durch Mitwirkung bei kulturellen Veranstaltungen am Schulort, durch das Übernehmen von Aufgaben in der Familie und Schulklasse, in Bezug auf die arbeitsteilige Herstellung eines Produkts, im Hinblick auf das Halten und Pflegen von Pflanzen und Tieren im Klassenzimmer) 3. nachhaltige Handlungsweisen als Lebensgrundlage für alle Menschen umsetzen (zum Beispiel [...] durch Kaufentscheidungen, in Bezug auf</p> | <p>(1) Tiere und Pflanzen eines Lebensraums exemplarisch beschreiben, benennen und unterscheiden; (6) Herkunft und Anbau von Nutzpflanzen an mindestens einem Vertreter beschreiben sowie dessen Verarbeitung exemplarisch nachvollziehen <u>Denkanstöße:</u> Wie erleben die Kinder den wertschätzenden Umgang mit Tieren und Pflanzen? Wie werden die unterschiedlichen kulturellen Gegebenheiten in der Verwendung von Nutzpflanzen berücksichtigt?</p> | |

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| | Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen, im Hinblick auf dung, -trennung, -entsorgung und -verwertung, durch verantwortungsbewussten Umgang mit Energie-ressourcen) | | |
| Kompetenzbereiche | 2.5 Reflektieren und sich positionieren Die Schülerinnen und Schüler denken über sich selbst und ihre Umwelt in der Begegnung mit Natur und Kulturen nach. Sie überprüfen und reflektieren die eigene Meinung sowie die Meinung anderer. [...] | | |
| Teilkompetenzen | 2. Empathiefähigkeit entwickeln und Perspektivwechsel vornehmen (zum Beispiel [...] in der Auseinandersetzung mit [...] mit Tieren, [...] mit unterschiedlichen gegenwärtigen und vergangenen Lebenswelten und -formen) | | |

Synopse der Anknüpfungspunkte zum Gemeinsamen Bildungsplan 2016 Sekundarstufe I

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ² | Inhaltsbezogene Kompetenzen M-Niveau ³ | Lernort Bauernhof |
|------------------------|--|---|--|
| BNT⁴ | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 5 und 6 | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft. | 3.1.1 Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften und der Technik Die Schülerinnen und Schüler können Naturphänomene, Lebewesen und die Gestaltung technischer Produkte beschreiben und untersuchen. Dabei vertiefen sie die in der Grundschule angelegte Fähigkeit, Fragen an die Natur zu stellen. | |
| Teilkompetenzen | 8. Gestaltmerkmale von Lebewesen kriterienbezogen beschreiben und vergleichen 9. einfache Bestimmungshilfen sachgerecht anwenden | (6) wirbellose Tiere fangen und untersuchen, Pflanzen klassifizieren und archivieren sowie beschreiben, wie man dabei vorgeht (7) Wachstum und Entwicklung von Lebewesen beobachten und beschreiben (z. B. Keimung von Samen) (8) verschiedene Lebewesen aufgrund gemeinsamer Merkmale kriteriengeleitet vergleichen und die Bedeutung des systematischen Ordners beschreiben | Hinweis: Ist der Bauernhof fußläufig zu erreichen, können die Schülerinnen und Schüler z. B. die Keimung von Samen über einen längeren Zeitraum beobachten und mitverfolgen. |
| Kompetenzbe- reiche | 2.2 Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler tauschen sich über naturwissenschaftliche Be- | 3.1.4 Energie effizient nutzen Anhand wichtiger Nutzpflanzen erkennen die Schülerinnen und Schüler deren | |

² Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

³ Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist nur das M-Niveau aufgeführt.

⁴ Das Fach Biologie, Naturphänomene und Technik (BNT) ist nur in den Klassen 5 und 6 verortet.

| | | | |
|-------------------|---|---|--|
| | obachtungen und technische Sachverhalte aus. Sie beschreiben Phänomene und Vorgänge alltagssprachlich und zunehmend unter Verwendung von Fachbegriffen. | energetische Bedeutung für den Menschen und erfahren, wie Energie in der Tierwelt effizient genutzt wird. | |
| Teilkompetenzen | 7. zunehmend zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung unterscheiden | (1) Energieübertragungsketten in Natur und Technik beschreiben (von der Sonne über Pflanzen bis zum Menschen, von fossilen und regenerativen Energieträgern zum Haushalt) und Gründe für den sorgsam Umgang mit Energie erkennen (2) die energetische Bedeutung von Nutzpflanzen für den Menschen beschreiben (z. B. Kartoffel, Sonnenblume, Hülsenfrüchte) (3) die Verwendung von Nutzpflanzen für die Energiewirtschaft beschreiben (z. B. Holz, Mais) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Bewertung Die Schülerinnen und Schüler [...] beschreiben artgerechte Tierhaltung und bewerten die unterschiedliche Nutztierhaltung in der Landwirtschaft. | 3.1.5 Wirbeltiere Anhand ausgewählter Beispiele beschreiben sie Säugetiere in ihrer Vielfalt. Sie stellen deren Lebensweise und Fortpflanzung angemessen dar. Sie beschreiben den verantwortungsvollen Umgang mit Haus- und Nutztieren aufgrund ihrer Kenntnisse angemessener Haltungsbedingungen. | |
| Teilkompetenzen | 2. die Ansprüche von Tieren an ihren Lebensraum mit den Haltungsbedingungen als Heim- oder Nutztiere an ausgewählten Beispielen vergleichen und kritisch bewerten | (2) die Lebensweise und den Körperbau von zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z. B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd) (4) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand ausgewählter Beispiele erklären (z. B. unter dem Aspekt des Tierschutzes) (5) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben und bewerten (z. B. artgerechte Hühnerhaltung) (7) die Veränderung der Lebensweise von Wirbeltieren als Folge der Einflüsse des Menschen beschreiben und bewerten (z. B. Kulturfolger) | |

| | | | |
|-------------------|--|---|---|
| Kompetenzbereiche | <p>2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft.</p> | <p>3.1.8 Pflanzen Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Pflanzen als lebende Organismen mit ihren typischen Organen. Sie erkennen den Formenreichtum und die Vielgestaltigkeit. Sie können strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Pflanzen und Pflanzenfamilien charakterisieren. Sie beschreiben und erklären die Entwicklung und verschiedene Formen der Fortpflanzung.</p> | |
| Teilkompetenzen | <p>1. Phänomene beobachten und beschreiben 3. einfache Messungen durchführen</p> | <p>(1) die typischen Organe einer Blütenpflanze nennen und deren Funktion beschreiben (6) verschiedene Möglichkeiten der Ausbreitung von Samen und Früchten beschreiben und Experimente hierzu planen, durchführen, protokollieren und auswerten</p> | <p>Hinweis: Hier können z. B. Fragestellungen und Hypothesen zur Ausbreitung von gesammelten Samen und Früchten aufgestellt werden. Auch eine entsprechende Untersuchung und Auswertung kann erfolgen. Die Möglichkeiten der Ausbreitung sollten dann durch weitere Samen und Früchte (Ahornsamen etc.) ergänzt werden. Hier bietet sich auch ein Vergleich an.</p> |
| Kompetenzbereiche | <p>2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft.</p> | <p>3.1.9 Ökologie Sie können Wechselwirkungen zwischen Organismen beschreiben und die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt beschreiben und erklären.</p> | |
| Teilkompetenzen | <p>8. Gestaltmerkmale von Lebewesen kriterienbezogen beschreiben und vergleichen 9. einfache Bestimmungshilfen sachgerecht anwenden</p> | <p>(1) mehrere typische Organismen eines einheimischen Lebensraums mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland klassifizieren</p> | |

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ⁵ | Inhaltsbezogene Kompetenzen M-Niveau ⁶ | Lernort Bauernhof |
|-----------------------------|---|---|-------------------|
| Biologie⁷ | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 7, 8 und 9 | |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit biologischen Fragestellungen auseinander und sind in der Lage, diese mithilfe von Experimenten und weiteren fachspezifischen Methoden zu bearbeiten und mit Modellen zu erklären. Sie nutzen hierzu auch außerschulische Lernorte [...]. | 3.2.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Angepasstheiten an den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten. | |
| Teilkompetenzen | biologische Arbeitstechniken anwenden 2. Morphologie und Anatomie von Lebewesen und Organen untersuchen 3. Lebewesen kriteriengeleitet vergleichen und klassifizieren 4. mit Bestimmungshilfen häufig vorkommende Arten bestimmen | (4) die Angepasstheit von Lebewesen an Umweltfaktoren an ausgewählten Beispielen erklären (6) Beziehungen zwischen Lebewesen (Konkurrenz, Parasitismus, Symbiose, Räuber-Beute-Beziehung) beschreiben (8) einen Stoffkreislauf (Kohlenstoff- oder Stickstoffkreislauf) unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit erläutern (z. B. fossile Brennstoffe, Düngung) | |
| Kompetenzbereiche | 2.2 Kommunikation | 3.2.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Angepasstheiten an den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten. | |

⁵ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

⁶ Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist nur das M-Niveau aufgeführt.

⁷ Der Fachunterricht Biologie beginnt in Klasse 7.

| | | | |
|--------------------------|--|--|---|
| <p>Teilkompetenzen</p> | <p>Informationen beschaffen und aufarbeiten 2. Informationen zu biologischen Fragestellungen zielgerichtet auswerten und verarbeiten, hierzu nutzen sie auch außerschulische Lernorte</p> | <p>(5) Nahrungskette und Nahrungsnetz vergleichend beschreiben und die Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten für eine nachhaltige Existenz der Nahrungsbeziehung begründen</p> | <p>Hinweis: Wenn dies auf dem Bauernhof geschehen soll, bietet es sich, entsprechende Materialien zur Bedeutung von Nahrungsketten und Nahrungsnetz für die Schülerinnen und Schüler bereit zu stellen. Diese können dann auch mit einem „natürlichen“ Ökosystem verglichen werden.</p> |
| <p>Kompetenzbereiche</p> | <p>2.3 Bewertung</p> | <p>3.2.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Angepasstheiten an den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten.</p> | |
| <p>Teilkompetenzen</p> | <p>Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse ethisch bewerten 7. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt des Perspektivenwechsels beschreiben 8. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben und beurteilen 12. den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten</p> | <p>(9) konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln an globalen oder lokalen Beispielen darstellen und auf ihre Umsetzungsmöglichkeit hin untersuchen (z. B. Auswirkungen von Neobiota, Erhalt der Biodiversität, Eingriffe des Menschen in ein Ökosystem, lokale Natur- und Artenschutzmaßnahmen)</p> | |

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ⁸ | Inhaltsbezogene Kompetenzen M-Niveau ⁹ | Lernort Bauernhof |
|--------------------------|---|---|-------------------|
| AES*¹⁰ | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 7, 8 und 9 | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.1 Erkenntnisse gewinnen | 3.1.2.2 Ernährungsbezogenes Wissen | |
| Teilkompeten- zen | Informationen beschaffen und aus- werten 6. außerschulische Lernorte erkunden (zum Beispiel lebensmittelerzeugende, - verarbeitende Betriebe, soziale Einrich- tungen, Verbraucherschutzinstitutionen) | (4) eine bedarfsgerechte Ernährung be- gründet darstellen (Ernährungsphysiolo- gie, Aufgaben und Funktion von Nähr- stoffen) und mit dem Ernährungsverhal- ten unter Berücksichtigung von Kultur, Klima und Raum vergleichen | |
| Kompetenzbe- reiche | | 3.1.4.3 Konsum in globalen Zusam- menhängen | |
| Teilkompeten- zen | alltagsbezogene Erfahrungen sam- meln und analysieren 8. Erfahrungen, die inner- und außer- halb der Schule gewonnen wurden, fachbezogen auswerten | (6) Möglichkeiten einer nachhaltigen Lebensführung planen (u. a. Regionalität, Saisonalität und soziale Verantwortung) | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.2 Kommunikation gestalten | 3.1.1.1 Konsumententscheidungen | |
| Teilkompeten- zen | fachbezogene Informationen und Erfahrungen diskutieren und reflek- tieren 4. Informationen auf Basis des Fach- wissens hinterfragen | (5) Einkaufsstätten erkunden und deren Verkaufsstrategien analysieren | |
| Teilkompeten- zen | Gespräche anlassbezogen führen 9. schulinterne und -externe Experten sowie Kooperationspartner befragen | (6) die wirtschaftlichen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen als Folge ihres Konsumverhaltens erläutern | |
| Kompetenzbe- reiche | 2.3 Entscheidungen treffen | 3.1.4.2 Qualitätsorientierung | |

⁸ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

⁹ Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist nur das M-Niveau aufgeführt.

¹⁰ Das Fach Alltagskultur, Ernährung, Soziales (AES) wird am Gymnasium nicht angeboten.

| | | | |
|-------------------|---|---|--|
| Teilkompetenzen | kriteriengeleitet bewerten (2) Prozesse und Produkte kriteriengeleitet bewerten | (2) Qualitätsmerkmale für Produkte oder Dienstleistungen darstellen | |
| Teilkompetenzen | Bedeutung erkennen 4. Konsequenzen des individuellen Handelns für den Einzelnen, die Gesellschaft und die Umwelt erörtern | (3) Qualitätsinformationen (z.B. Qualitäts- und Gütesiegel und Produktkennzeichnungen) zu Produkten oder Dienstleistungen recherchieren und bewerten | |
| Kompetenzbereiche | | 3.1.4.3 Konsum in globalen Zusammenhängen | |
| Teilkompetenzen | | (3) die Wertschöpfungskette eines Produkts darstellen | |
| Teilkompetenzen | | (4) ungleiche globale Handelsbeziehungen und lokale Auswirkungen erläutern (z.B. Arbeitsbedingungen, Kinderarbeit, Überproduktion, Billigprodukte, Umweltaspekte) | |
| Teilkompetenzen | | (6) Möglichkeiten einer nachhaltigen Lebensführung planen (u.a. Regionalität, Saisonalität und soziale Verantwortung) | |
| | | Klasse 10 | |
| Kompetenzbereiche | siehe oben | 3.2.1 Ernährung und Gesundheit Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Entwicklungen im Ernährungsbereich kritisch auseinander. | |
| Teilkompetenzen | | (1) aktuelle Produktionstechniken im Lebensmittelbereich beschreiben sowie Vor- und Nachteile diskutieren und bewerten (z. B. Einsatz von Gentechnik, Nanotechnologie) | |
| Kompetenzbereiche | | 3.2.2 Lebensgestaltung und Konsum | |
| Teilkompetenzen | | (2) den Zusammenhang und mögliche Spannungsverhältnisse von Lebensstil, Konsumverhalten und nachhaltiger Entwicklung beschreiben und Schlussfolgerungen für einen nachhaltigen Konsum ableiten und begründen (z. B. Ressourcenschonung, Flächennutzungskonkurrenz, Tauschbörsen, Car-Sharing) | |

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| Geographie | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 7, 8 und 9 | |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Orientierungskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können sich alters- und niveaugemäß auf lokaler, regionaler und globaler Ebene raum-zeitlich orientieren und erweitern ihre räumliche Orientierungskompetenz zu einer systemischen Orientierungskompetenz. | 3.1.4.1 Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichem Handeln und Naturraum Die Schülerinnen und Schüler können die wirtschaftliche Nutzung von Räumen an Beispielen darstellen. | |
| Teilkompetenzen | 3.geographische Sachverhalte in das Mensch-Umwelt-System einordnen | (1) anhand eines Betriebsbeispiels die Abhängigkeit der Landwirtschaft von der naturräumlichen Ausstattung und vom Markt herausarbeiten (Landwirtschaft, z. B. Ackerbau, Grünlandwirtschaft, Sonderkultur, Boden, regionales Produkt, saisonales Produkt) Erkundung oder Exkursion | |
| Kompetenzbereiche | 2.2. Analysekompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß Räume in ihren natur- und humangeographischen Strukturen und Prozessen systemisch erfassen, vergleichen und mögliche Entwicklungen erörtern. | 3.2.4.1 Raumwirksamkeit wirtschaftlichen Handelns Die Schülerinnen und Schüler können Wechselwirkungen zwischen Raum und wirtschaftlichem Handeln darstellen | |
| Teilkompetenzen | 1.geographische Strukturen und Prozesse herausarbeiten, analysieren und charakterisieren 2.systemische Zusammenhänge darstellen und daraus resultierende zukünftige Entwicklungen erörtern | (1)die Produktion und den Handel eines Welthandelsguts hinsichtlich der Raumwirksamkeit unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit darstellen und die eigene Position als Konsument überprüfen (globale Warenströme, Welthandelsgut, nachhaltige Produktion, Konsument, Fairer Handel) | |
| | | Klasse 10 | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Urteilskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß raumbezogene Strukturen und Prozesse in ihren natur- und humangeographischen | 3.3.2.1 Zukunftsfähige Gestaltung von Räumen Die Schülerinnen und Schüler können die zukunftsfähige Gestaltung eines Raumes beurteilen. | |

| | | | |
|-----------------|---|--|--|
| | Wechselwirkungen bewerten und zukunftsfähige Lösungsansätze erörtern | | |
| Teilkompetenzen | <p>1.geographisch relevante Beurteilungskriterien erläutern</p> <p>2.eigene Bewertungskriterien nennen</p> <p>3.kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen</p> <p>4.raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten</p> | <p>(1)die Entwicklung eines ländlichen oder städtischen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Mobilität, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark)</p> | |

Synopse der Anknüpfungspunkte zum Bildungsplan 2016 Gymnasium

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ¹¹ | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Lernort Bauernhof |
|-------------------------|--|---|-------------------|
| BNT¹² | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 5 und 6 | |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft. | 3.1.1 Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften und der Technik Die Schülerinnen und Schüler können Naturphänomene, Lebewesen und die Gestaltung technischer Produkte beschreiben und untersuchen. Dabei vertiefen sie die in der Grundschule angelegte Fähigkeit, Fragen an die Natur zu stellen. | |
| Teilkompetenzen | 8. Gestaltmerkmale von Lebewesen kriterienbezogen beschreiben und vergleichen 9. einfache Bestimmungshilfen sachgerecht anwenden | (6) wirbellose Tiere fangen und untersuchen, Pflanzen klassifizieren und archivieren sowie beschreiben, wie man dabei vorgeht (7) Wachstum und Entwicklung von Lebewesen beobachten und beschreiben (z. B. Keimung von Samen) (8) verschiedene Lebewesen aufgrund gemeinsamer Merkmale kriteriengeleitet vergleichen und die Bedeutung des systematischen Ordners beschreiben | |
| Kompetenzbereiche | 2.2 Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler tauschen sich über naturwissenschaftliche Beobachtungen und technische Sachverhalte aus. Sie beschreiben Phänomene und Vorgänge alltagssprachlich und | 3.1.4 Energie effizient nutzen Anhand wichtiger Nutzpflanzen erkennen die Schülerinnen und Schüler deren energetische Bedeutung für den Menschen und erfahren, wie Energie in der Tierwelt effizient genutzt wird. | |

¹¹ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

¹² Das Fach Biologie, Naturphänomene und Technik (BNT) ist nur in den Klassen 5 und 6 verortet.

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| | zunehmend unter Verwendung von Fachbegriffen. | | |
| Teilkompetenzen | 7. zunehmend zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung unterscheiden | <p>(1) Energieübertragungsketten in Natur und Technik beschreiben (von der Sonne über Pflanzen bis zum Menschen, von fossilen und regenerativen Energieträgern zum Haushalt) und Gründe für den sorgsamen Umgang mit Energie erkennen</p> <p>(2) die energetische Bedeutung von Nutzpflanzen für den Menschen beschreiben (z. B. Kartoffel, Sonnenblume, Hülsenfrüchte)</p> <p>(3) die Verwendung von Nutzpflanzen für die Energiewirtschaft beschreiben (z. B. Holz, Mais)</p> | |
| Kompetenzbereiche | <p>2.3 Bewertung Die Schülerinnen und Schüler [...] beschreiben artgerechte Tierhaltung und bewerten die unterschiedliche Nutztierhaltung in der Landwirtschaft.</p> | <p>3.1.5 Wirbeltiere Anhand ausgewählter Beispiele beschreiben sie Säugetiere in ihrer Vielfalt. Sie stellen deren Lebensweise und Fortpflanzung angemessen dar. Sie beschreiben den verantwortungsvollen Umgang mit Haus- und Nutztieren aufgrund ihrer Kenntnisse angemessener Haltungsbedingungen.</p> | |
| Teilkompetenzen | 2. die Ansprüche von Tieren an ihren Lebensraum mit den Haltungsbedingungen als Heim- oder Nutztiere an ausgewählten Beispielen vergleichen und kritisch bewerten | <p>(2) die Lebensweise und den Körperbau von zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z. B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd)</p> <p>(4) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand ausgewählter Beispiele erklären (z. B. unter dem Aspekt des Tierschutzes)</p> <p>(5) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben und bewerten (z. B. artgerechte Hühnerhaltung)</p> <p>(7) die Veränderung der Lebensweise von Wirbeltieren als Folge der Einflüsse des Menschen beschreiben und bewerten (z. B. Kulturfolger)</p> | |

| | | | |
|-------------------|--|---|---|
| Kompetenzbereiche | <p>2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft.</p> | <p>3.1.8 Pflanzen Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Pflanzen als lebende Organismen mit ihren typischen Organen. Sie erkennen den Formenreichtum und die Vielgestaltigkeit. Sie können strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Pflanzen und Pflanzenfamilien charakterisieren. Sie beschreiben und erklären die Entwicklung und verschiedene Formen der Fortpflanzung.</p> | |
| Teilkompetenzen | <p>1. Phänomene beobachten und beschreiben 3. einfache Messungen durchführen</p> | <p>(1) die typischen Organe einer Blütenpflanze nennen und deren Funktion beschreiben (6) verschiedene Möglichkeiten der Ausbreitung von Samen und Früchten beschreiben und Experimente hierzu planen, durchführen, protokollieren und auswerten</p> | <p>Hinweis: Hier können z. B. Fragestellungen und Hypothesen zur Ausbreitung von gesammelten Samen und Früchten aufgestellt werden. Auch eine entsprechende Untersuchung und Auswertung kann erfolgen. Die Möglichkeiten der Ausbreitung sollten dann durch weitere Samen und Früchte (Ahornsamen etc.) ergänzt werden. Hier bietet sich auch ein Vergleich an.</p> |
| Kompetenzbereiche | <p>2.1 Erkenntnisgewinnung Ausgehend von kindlichen Vorstellungen verstehen die Schülerinnen und Schüler Naturphänomene und Zusammenhänge mithilfe von einfachen Sachmodellen. Durch zielgerichtete Beobachtungen und den kriteriengeleiteten Vergleich von Organismen gewinnen sie Erkenntnisse hinsichtlich Anatomie, Morphologie und Verwandtschaft</p> | <p>3.1.9 Ökologie Sie können Wechselwirkungen zwischen Organismen beschreiben und die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt beschreiben und erklären.</p> | |
| Teilkompetenzen | <p>8. Gestaltmerkmale von Lebewesen kriterienbezogen beschreiben und vergleichen 9. einfache Bestimmungshilfen sachgerecht anwenden</p> | <p>(1) mehrere typische Organismen eines einheimischen Lebensraums mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland klassifizieren</p> | |

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ¹³ | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Lernort Bauernhof |
|------------------------------|---|--|-------------------|
| Biologie¹⁴ | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 9/10 | |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit biologischen Fragestellungen auseinander und sind in der Lage, diese mithilfe von Experimenten und weiteren fachspezifischen Methoden zu bearbeiten und mit Modellen zu erklären. Sie nutzen hierzu auch außerschulische Lernorte [...]. | 3.3.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Anpassungen an den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten. Die Schülerinnen und Schüler können globale Herausforderungen erkennen und mit lokalem Handeln verknüpfen. | |
| Teilkompetenzen | biologische Arbeitstechniken anwenden 2. Morphologie und Anatomie von Lebewesen und Organen untersuchen 3. Lebewesen kriteriengeleitet vergleichen und klassifizieren 4. mit Bestimmungshilfen häufig vorkommende Arten bestimmen | (4) die Anpassung von Lebewesen an Umweltfaktoren an ausgewählten Beispielen erläutern (6) Beziehungen zwischen Lebewesen (Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehung, Parasitismus, Symbiose,) als Beispiele für biotische Faktoren erklären (8) den Kohlenstoff- Stickstoffkreislauf unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit erläutern (z. B. fossile Brennstoffe, Düngung) | |
| Kompetenzbereiche | 2.2 Kommunikation | 3.3.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Anpassungen an | |

¹³ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

¹⁴ Der Fachunterricht Biologie beginnt in Klasse 7.

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| | | den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten. Die Schülerinnen und Schüler können globale Herausforderungen erkennen und mit lokalem Handeln verknüpfen. | |
| Teilkompetenzen | Informationen beschaffen und aufarbeiten 2. Informationen zu biologischen Fragestellungen zielgerichtet auswerten und verarbeiten, hierzu nutzen sie auch außerschulische Lernorte | (5) Nahrungskette und Nahrungsnetz vergleichend beschreiben und die Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten für eine nachhaltige Existenz der Nahrungsbeziehung begründen | Hinweis: Wenn dies auf dem Bauernhof geschehen soll, bietet es sich, entsprechende Materialien zur Bedeutung von Nahrungsketten und Nahrungsnetz für die Schülerinnen und Schüler bereit zu stellen. Diese können dann auch mit einem „natürlichen“ Ökosystem verglichen werden. |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Bewertung | 3.3.3 Ökologie Die Schülerinnen und Schüler untersuchen und beschreiben ein Ökosystem. Sie erfassen Daten und werten diese aus. Sie erkennen Anpassungen an den Lebensraum und Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. Sie können den Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten. Die Schülerinnen und Schüler können globale Herausforderungen erkennen und mit lokalem Handeln verknüpfen. | |
| Teilkompetenzen | Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse ethisch bewerten 7. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt des Perspektivenwechsels beschreiben 8. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben und beurteilen 12. den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten | (9) konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln an globalen oder lokalen Beispielen darstellen und auf ihre Umsetzungsmöglichkeit hin untersuchen (z. B. Auswirkungen von Neobiota, Erhalt der Biodiversität, Eingriffe des Menschen in ein Ökosystem, lokale Natur- und Artenschutzmaßnahmen) | |

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Lernort Bauernhof |
|-------------------|--|--|-------------------|
| Geographie | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 5/6 | |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Orientierungskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können sich alters- und niveaugemäß auf lokaler, regionaler und globaler Ebene raum-zeitlich orientieren und erweitern ihre räumliche Orientierungskompetenz zu einer systemischen Orientierungskompetenz. | 3.1.4.1 Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichem Handeln und Naturraum Die Schülerinnen und Schüler können die wirtschaftliche Nutzung von Räumen an Beispielen darstellen. | |
| Teilkompetenzen | 3. geographische Sachverhalte in das Mensch-Umwelt-System einordnen | (1) anhand eines Betriebsbeispiels den Zusammenhang von landwirtschaftlicher Produktion, naturräumlicher Ausstattung und Markt erläutern (Landwirtschaft, zum Beispiel Ackerbau, Grünlandwirtschaft, Sonderkultur, Boden, regionales Produkt, saisonales Produkt) Erkundung oder Exkursion | |
| | | Klassen 9/10 | |
| Kompetenzbereiche | 2.4 Handlungskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß auf der Grundlage ihrer geographischen Kompetenzen nachhaltig handeln. | 3.3.2.1 Zukunftsfähige Gestaltung von Räumen Die Schülerinnen und Schüler können die zukunftsfähige Gestaltung eines Raumes beurteilen. | |
| Teilkompetenzen | 1. lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern 2. eigene Handlungsmöglichkeiten gemäß nachhaltiger Lösungsansätze gestalten 3. auf der Grundlage inhaltlicher Auseinandersetzung ihre individuelle Bereitschaft zum Handeln überprüfen | (1) die Entwicklung eines ländlichen Raumes unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit beurteilen (zum Beispiel Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Infrastruktur, Energiewirtschaft, Handel, Tourismus, Naturschutzgebiet, Nationalpark) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Urteilskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß raumbezogene Strukturen und Prozesse in ihren | 3.3.3.1 Globale Herausforderung: Ressourcenverfügbarkeit und Ressourcenmanagement (*) Die Schülerinnen und Schüler können die | |

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| | natur- und humangeographischen Wechselwirkungen bewerten und zukunftsfähige Lösungsansätze erörtern. | Nutzung und Bedeutung natürlicher Ressourcen für die Existenz des Menschen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit beurteilen. | |
| Teilkompetenzen | 1.geographisch relevante Beurteilungskriterien erläutern 2.eigene Bewertungskriterien nennen 3.kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen 4.raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten | (1)Verfügbarkeit von Süßwasser, agrarisch nutzbarer Böden sowie eines ausgewählten metallischen, mineralischen, agrarischen Rohstoffs oder Energierohstoffs im weltweiten Überblick erläutern (Vorkommen, Lagerstätte, Ressource, Reserve, Verfügbarkeit, Knappheit) | |

Hinweis zu den Anknüpfungspunkten in der Kursstufe:

Folgend werden mögliche Umsetzungsmöglichkeiten der Standards für inhaltsbezogene Kompetenzen auf dem Bauernhof aufgezeigt. Allerdings muss hier beachtet werden, dass die molekulare Ebene, die in der Kursstufe die entscheidende Rolle spielt, nur selten an diesem außerschulischen Lernort gezeigt werden kann. Eine Exkursion auf einen Bauernhof erscheint daher vor allem fächerverbindend sinnvoll, so dass neben biologischen auch geografische oder wirtschaftliche Aspekte mit eingebunden werden können.

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ¹⁵ | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Lernort Bauernhof |
|--------------------|--|--|---|
| Biologie | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 11/12 (zweistündiger Kurs) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Bewertung | 3.4.4 Molekularbiologische Verfahren und Gentechnik Die Schülerinnen und Schüler können Werkzeuge und Methoden der Molekularbiologie erläutern. Sie können ein Verfahren zur Herstellung transgener Organismen beschreiben. Sie können Chancen und Risiken der Gentechnik in verschiedenen Anwendungsbereichen bewerten. | |
| Teilkompetenzen | 8. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben und beurteilen | (4) Chancen und Risiken von gentechnisch veränderten Organismen bewerten (Medizin, Landwirtschaft) | Hinweis: Standpunkt des Bauern einholen |

¹⁵ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| Kompetenzbereiche | 2.2 Kommunikation | 3.4.6 Evolution und Ökologie Aufbauend auf die Evolutionstheorie von Darwin können die Schülerinnen und Schüler die Artbildung und die Entstehung von Angepasstheiten mithilfe der synthetischen Evolutionstheorie erklären. Sie verstehen die Biodiversität als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosystemen. Dabei wird ihnen die Bedeutung der Biodiversität und die besondere Verantwortung des Menschen für deren Erhaltung bewusst. | |
| Teilkompetenzen | Informationen beschaffen und aufarbeiten 1. zu biologischen Themen in unterschiedlichen analogen und digitalen Quellen recherchieren 3. Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen, Diagrammen oder Grafiken entnehmen 4. biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache beschreiben oder erklären | (4) Biodiversität auf verschiedenen Ebenen als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosystemen erläutern (5) die Verantwortung des Menschen zur Erhaltung der Biodiversität und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung erläutern (zum Beispiel Bevölkerungswachstum, ökologischer Fußabdruck, nachwachsende Rohstoffe) | Hinweis: z.B. verschiedene Gruppen untersuchen verschiedene Gebiete des Bauernhofs (beweidete Wiese, Monokultur usw.), Vergleich mit „natürlichem“ Ökosystem |
| | | Klassen 11/12 (vierstündiger Kurs) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Bewertung | 3.4.4 Molekularbiologische Verfahren und Gentechnik Die Schülerinnen und Schüler können Werkzeuge und Methoden der Molekularbiologie erläutern. Sie können ein Verfahren zur Herstellung transgener Organismen beschreiben. Sie können Chancen und Risiken der Gentechnik in verschiedenen Anwendungsbereichen bewerten. | |
| Teilkompetenzen | 8. Anwendungen und Folgen biologischer Forschungsergebnisse unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben und beurteilen | (4) Chancen und Risiken von gentechnisch veränderten Organismen bewerten (Medizin, Landwirtschaft) | Hinweis: Standpunkt des Bauern einholen |
| Kompetenzbereiche | 2.1 Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit biologischen Fragestellungen auseinander und sind in der Lage, diese mithilfe von Experimenten und | 3.4.6 Evolution und Ökologie Aufbauend auf die Evolutionstheorie von Darwin können die Schülerinnen und Schüler die Artbildung und die Entstehung von Angepasstheiten mithilfe der | |

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| | weiteren fachspezifischen Methoden zu bearbeiten und mit Modellen zu erklären. Sie nutzen hierzu auch außerschulische Lernorte [...]. | synthetischen Evolutionstheorie erklären. Sie verstehen die Biodiversität als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosystemen. Dabei wird ihnen die Bedeutung der Biodiversität und die besondere Verantwortung des Menschen für deren Erhaltung bewusst. | |
| Teilkompetenzen | 2. Morphologie und Anatomie von Lebewesen und Organen untersuchen 3. Lebewesen kriteriengeleitet vergleichen und klassifizieren 4. mit Bestimmungshilfen häufig vorkommende Arten bestimmen | (1) die Artenvielfalt an originalen Objekten (zum Beispiel Freiland, Museum, Sammlung) nach Kriterien ordnen (4) die Wirkung von abiotischen und biotischen Selektionsfaktoren auf Populationen beschreiben | Hinweis: z.B. verschiedene Gruppen untersuchen verschiedene Gebiete des Bauernhofs (beweidete Wiese, Monokultur usw.), Vergleich mit „natürlichem“ Ökosystem |
| Kompetenzbereiche | 2.2 Kommunikation | 3.4.6 Evolution und Ökologie Aufbauend auf die Evolutionstheorie von Darwin können die Schülerinnen und Schüler die Artbildung und die Entstehung von Anpassungen mithilfe der synthetischen Evolutionstheorie erklären. Sie verstehen die Biodiversität als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosystemen. Dabei werden ihnen die Bedeutung der Biodiversität und die besondere Verantwortung des Menschen für deren Erhaltung bewusst. | |
| Teilkompetenzen | Informationen beschaffen und aufarbeiten 1. zu biologischen Themen in unterschiedlichen analogen und digitalen Quellen recherchieren 3. Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen, Diagrammen oder Grafiken entnehmen | (7) Biodiversität auf verschiedenen Ebenen als genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt an Ökosystemen erläutern (8) die Verantwortung des Menschen zur Erhaltung der Biodiversität und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung erläutern (zum Beispiel Bevölkerungswachstum, ökologischer Fußabdruck, nachwachsende Rohstoffe) | |

| Fach/ Standards | Prozessbezogene Kompetenzen ¹⁶ | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Lernort Bauernhof |
|--------------------|--|--|-------------------|
| Geographie | Die Schülerinnen und Schüler können | Die Schülerinnen und Schüler können Klassen 11/12 (zweistündiger Kurs) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Urteilskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß raumbezogene Strukturen und Prozesse in ihren natur- und humangeographischen Wechselwirkungen bewerten und zukunftsfähige Lösungsansätze erörtern | 3.4.2.4 Globale Herausforderung: Disparitäre Entwicklungen Die Schülerinnen und Schüler können die Ursachen für disparitäre Entwicklungen in der Einen Welt und deren Auswirkungen erläutern sowie Maßnahmen der Entwicklungszusammenarbeit beurteilen. | |
| Teilkompetenzen | 1.geographisch relevante Beurteilungskriterien erläutern 2.eigene Bewertungskriterien nennen 3.kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen 4.raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten | (3)eigene Handlungsmöglichkeiten im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit anhand eines Projekts überprüfen Hinweis: Projekt, zum Beispiel Weltladen, lokales Projekt der Entwicklungszusammenarbeit, freiwilliges soziales Jahr oder ökologisches Jahr (Teilhabe, Entwicklungszusammenarbeit, Fairer Handel) | |
| | | Klassen 11/12 (vierstündiger Kurs) | |
| Kompetenzbereiche | 2.3 Urteilskompetenz Die Schülerinnen und Schüler können alters- und niveaugemäß raumbezogene Strukturen und Prozesse in ihren natur- und humangeographischen Wechselwirkungen bewerten und zukunftsfähige Lösungsansätze erörtern | 3.5.3.1 Globale Herausforderungen und Zukunftssicherung Die Schülerinnen und Schüler können aktuelle globale Herausforderungen charakterisieren sowie die Leitidee „Nachhaltige Entwicklung“ im Sinne einer Problemlösungs- und Zukunftsorientierung erläutern. | |
| Teilkompetenzen | 1.geographisch relevante Beurteilungskriterien erläutern | (2) die Leitidee „Nachhaltige Entwicklung“ erläutern | |

¹⁶ Die prozessbezogenen Kompetenzen sind chronologisch geordnet und können nicht in jedem Fall den nebenstehenden inhaltsbezogenen Kompetenzen zugeordnet werden.

| | | | |
|-------------------|---|---|--|
| | <p>2.eigene Bewertungskriterien nennen 3.kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen 4.raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten</p> | <p>(Nachhaltige Entwicklung, Problemlösungsorientierung, Zukunftsorientierung, nachhaltige Entwicklungsziele / Sustainable Development Goals)</p> | |
| Kompetenzbereiche | | <p>3.5.3.4 Globale Herausforderungen: Disparitäre Entwicklungen Die Schülerinnen und Schüler können die Ursachen für disparitäre Entwicklungen in der Einen Welt und deren Auswirkungen erläutern sowie Maßnahmen der Entwicklungszusammenarbeit bewerten.</p> | |
| Teilkompetenzen | | <p>(4) eigene Handlungsmöglichkeiten im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit überprüfen Hinweis: Projekt, zum Beispiel Weltladen, lokales Projekt der Entwicklungszusammenarbeit, freiwilliges soziales Jahr oder ökologisches Jahr (Teilhabe, Entwicklungszusammenarbeit, Fairer Handel)</p> | |

