



Schulautonomer Lehrplan zur
Verbindlichen Übung „MINT FREI DAY“

5.-7. Klasse des naturwissenschaftlichen Zweiges



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**

Inhaltsverzeichnis

MINT FREI DAY	3
<i>Bildung für nachhaltige Entwicklung am BORG Götzis</i>	3
<i>Bildungs- und Lehraufgabe (5. bis 7. Klasse)</i>	4
<i>Lern- und Unterrichtsorganisation</i>	6
<i>Beiträge zu den Bildungsbereichen</i>	9
<i>Didaktische Grundsätze (5. bis 7. Klasse)</i>	10
<i>Übergeordnete semesterübergreifende Kompetenzbereiche für den MINT FREI DAY</i>	12
<i>Lehrstoff</i>	14
5. Klasse (1. und 2. Semester)	14
6. und 7. Klasse (3. bis 6. Semester)	15
<i>Beurteilung</i>	15
Literaturverzeichnis	16

MINT FREI DAY

Am 25. September 2015 hat die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UNO) auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung die Agenda 2030 einstimmig beschlossen. Mit diesem Tag hatte sich die Menschheit erstmals in ihrer Geschichte auf eine Art Weltverfassung mit 17 globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung – die Sustainable Development Goals oder kurz auch SDGs – geeinigt.

Wenn wir uns nun die Frage stellen: “Wie können wir eine Zukunft gestalten, in der ein glückliches Leben für alle möglich ist?“, dann gibt es dafür einen Aktionsplan, nämlich die SDGs. Sie zeigen uns auf, mit welchen Mitteln wir es schaffen können, eine demokratische, friedliche, gerechte und nachhaltige Welt zu gestalten.

Bildung wird hierbei zu einem Schlüsselthema, denn indem Lernende die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung, sollen sie in die Lage versetzt werden, ihr eigenes Leben, ihr Umfeld und die Gesellschaft verantwortlich im Sinne einer ökologisch, politisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltigen Entwicklung zu gestalten.

Bildung für nachhaltige Entwicklung am BORG Götzis

Beim MINT FREI DAY lernen die Schüler/innen in einem interdisziplinären Setting projektorientiert an Themen, die für sie bedeutsam sind. Den thematischen Rahmen geben die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) in Kombination mit den MINT-Disziplinen vor. Durch das Lernformat des MINT FREI DAYS wollen wir erreichen, dass unsere Schüler/innen aktiv werden, Verantwortung übernehmen und sich für Themen der Nachhaltigkeit und für Klimaschutz engagieren. Der MINT FREI DAY ermöglicht unseren Schüler/innen kreativ zu werden sowie Selbstbestimmung und Selbstwirksamkeit zu erfahren. Gleichzeitig fordert er jedoch ein hohes Maß an Selbstständigkeit, Kooperation und der Fähigkeit des selbstständigen Problemlösens. Beim MINT FREI DAY eignen sich die Studierenden nicht nur Wissen zu Nachhaltigkeitsthemen an, sondern sie entwickeln auch Haltungen, Werte und Gestaltungsfähigkeiten, die sie für verantwortliches Handeln brauchen.

Ziel des projektorientierten Ansatzes des MINT FREI DAYS ist es also nicht nur Wissen und wirkungsvolles Handeln miteinander zu verbinden. Vielmehr bekommen unsere Schüler/innen beim MINT FREI DAY die Möglichkeit aktiv zu werden und zu gestalten. Sie erleben und erfahren,

- wie bereichernd es ist, echte Verantwortung zu übernehmen und etwas auf die Beine zu stellen.
- wie herausfordernd es sein kann, den Ausgleich von Interessen in demokratischen Kooperationsprozessen zu moderieren, indem sie selbst aushandeln und entscheiden, welche Projekte und Maßnahmen umgesetzt werden.
- wie wichtig Empathie, Zusammenarbeit und kreative Freiräume in gemeinsamen Prozessen sind, indem sie in Projekten mit externen Personen zusammenarbeiten.

Bildungs- und Lehraufgabe (5. bis 7. Klasse)

Schüler/innen für die Zukunft vorbereiten und individuelle Potentiale entfalten

Unsere Schüler/innen wachsen in einer Welt auf, die sich rasant verändert und von allen ein hohes Maß an Flexibilität und persönlicher Kompetenzen abfordert. Das heißt, es ist auch Aufgabe des Bildungssystems und der Schulen ihre Schüler/innen auf diese schnellen Veränderungen vorzubereiten. Hierfür sollen die im 21. Jahrhundert essenziellen Schlüsselkompetenzen: Kollaboration, Kommunikation, kritisches Denken und Kreativität stark in den Fokus genommen werden. Die Lernenden sollen dazu befähigt und ermutigt werden:

- selbständig Probleme zu lösen, statt vorgegebene Antworten auswendig zu lernen,
- kompetente Fragen stellen zu können, statt ausschließlich Fragen zu beantworten,
- Fehler machen zu dürfen, statt diese ängstlich zu vermeiden,
- mit anderen erfolgreich zu kooperieren, statt sich als Einzelkämpfer abzustempeln,
- mit anderen erfolgreich zu kommunizieren, statt ihnen ängstlich aus dem Weg zu gehen

Unterricht soll Lernenden ermöglichen als Menschen zu wachsen und sich gemäß ihren individuellen Eigenschaften und Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Für den MINT FREI DAY bedeutet das, dass Lernende

- durch individuelle Lernangebote und Lernsettings entsprechend ihren Fähigkeiten gefördert werden.
- ihre individuellen Lernprozesse in Teamarbeit zu einem hohen Maß selbst steuern.

Im Sinne der Potentialentfaltung ist das Ziel, dass alle Schüler/innen die Möglichkeiten bekommen, ihre individuellen Fähigkeiten und Talente kennenzulernen, anzuwenden und weiterentwickeln zu können.

Schüler/innen zum Lernen motivieren

Der Name FREI DAY ist Synonym für vielerlei. Er steht einerseits für eine Jugendbewegung, die sich Sorgen darüber macht, wie die Menschheit mit der Erde, unserer aller Lebensgrundlage, umgeht. Beim FREI DAY bieten wir Jugendlichen die Möglichkeit, sich mit für sie wichtigen Zukunftsthemen auseinanderzusetzen.

Im Namen FREI DAY steckt aber auch das Wort „FREI“. Es steht auch für den „*Faktor Freiheit*“, den die Schüler/innen in diesem Lernformat bekommen. Entsprechend ihren Neigungen können die Lernenden selbstbestimmt an Themen und Projekten arbeiten, die für sie bedeutsam sind.

Beim MINT FREI DAY bekommen alle Beteiligten die Chance, sich partizipativ an der Gestaltung von Lernprozessen zu beteiligen. Lernende können ihr individuelles Potential/ ihre Fähigkeiten entdecken, ausleben und weiterentwickeln.

Der MINT FREI DAY bietet Schüler/innen, Lehrpersonen und allen sonstigen Beteiligten einen Rahmen, um neues auszuprobieren. Er ist ein „Real-Labor“ in dem sich alle ausprobieren können. Fehler zu machen, sehen wir dabei als essenziellen Bestandteil von Erfolg.

Werte vermitteln

Den Lernenden sollen verstärkt Werte vermittelt werden, die darauf abzielen, eine nachhaltige und gerechtere Welt zu schaffen. Umweltbewusstsein, nachhaltige Ökonomie, Gesundheit und Wohlbefinden sowie Partizipation und Demokratie sind dabei von zentraler Bedeutung.

Soziales Lernen in den Unterricht eingliedern

Wann immer zweckmäßig und sinnvoll, sollen mit Hilfe von Gruppen- und Partnerarbeit sowie Phasen des offenen Lernens die Kooperationsbereitschaft der Studierenden untereinander gefördert und die Studierenden ermutigt werden, sich in die Klassengemeinschaft einzubringen. Aber auch andere Themen des Sozialen Lernens, wie z.B. Themen der Persönlichkeitsentwicklung, Teamentwicklung, Umgang mit Stress und psychischer Belastung, sollen thematisiert werden.

Lokales Handeln und globales Denken ermöglichen

Die Lernenden sollen für gesellschaftliche, wirtschaftliche Probleme und Umweltprobleme sensibilisiert werden. Sie sollen ein Verständnis für die Schwierigkeiten nachhaltigen Handelns entwickeln. Durch die gemeinsame Entwicklung von Problemlösungsstrategien sollen die Lernenden von ihrer Eigenerfahrung zu globalem Denken geführt und ihre Sozialkompetenz gesteigert werden.

Wissen und Handeln, mit dem Ziel der Problemlösung, werden miteinander verknüpft. Das heißt, die Schüler/innen sollen aktiv werden. Damit ist gemeint, dass sie sich in den Gemeinden, mit Firmen, NGOs und Expert/innen aus der Zivilgesellschaft vernetzen.

Weiters sollen die Jugendlichen ihre Erkenntnisse und Botschaften aus der Schule in die Welt hinaustragen, z.B. in Form von Zeitungsberichten, Videos, etc.

Jugendliche machen auf diese Weise die wichtige Erfahrung der Selbstwirksamkeit

Lern- und Unterrichtsorganisation

Lehrpersonen arbeiten in interdisziplinären Teams

Schule hat die Aufgabe, die Heterogenität von Schülerinnen und Schülern als Chance für das gemeinsame Lernen sowie für die Entwicklung von sozialer Kompetenz, Konfliktfähigkeit und Ambiguitätstoleranz wahrzunehmen. Um dies zu erreichen, kooperieren alle an der Unterrichtsorganisation beteiligten Personen und ermöglichen gemeinsam einen inklusiven Unterricht an der Schule.

Um interdisziplinäre Projekte in einem Unterricht mit stark geöffnetem Charakter gut umsetzen zu können, finden regelmäßige planerische Treffen im Fachkollegium statt.

Um eine interdisziplinäre Abstimmung sicherzustellen, wird der Unterricht mit den verwendeten Lehrskripten im Team erarbeitet.

Eine regelmäßige Evaluation des gemeinsam gestalteten Unterrichts stellt eine kontinuierliche Weiterentwicklung sicher.

Arbeiten in hybriden Lernumgebungen

Medien und digitale Geräte bestimmen die Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen. Sie nutzen diese intensiv zur Kommunikation und um sich selbst auszudrücken. Der Einsatz von Medien und die Verwendung von digitalen Geräten im Unterricht knüpfen somit einerseits an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler an und eröffnen andererseits neue didaktische und methodische Möglichkeiten. Sie erweitern die Methodenvielfalt, unterstützen verschiedene Lerntypen sowie die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Begabungen und Lerngeschwindigkeiten. Die Unterstützung von Menschen mit Behinderung wird ebenso erleichtert wie die kreative Auseinandersetzung mit Themen und Inhalten. Kommunikation, Zusammenarbeit und der Zugriff auf aktuelle Informationen und vielfältige Lernmaterialien können zeit- und ortsunabhängig erfolgen. Dadurch eröffnen sich neue Lernwege für die Schülerinnen und Schüler. Zeitgemäßes Lehren und Lernen erfordert folglich auch digital unterstützten Unterricht. Lehrerinnen und Lehrer nutzen Lernmanagementsysteme und Lernplattformen für innovative Lehr- und Lernformate. Der Einsatz digitaler Medien ist eine wichtige Ergänzung zu den bisher verwendeten Unterrichtsmitteln, soll diese aber nicht vollständig ersetzen.

Beim MINT FREI DAY arbeiten die Schüler/innen und Lehrer/innen in hybriden Lernumgebungen. Das bedeutet, die Erarbeitung, als auch die Organisation, Dokumentation und Präsentation der Projekte erfolgt digital gestützt. Auch die Aneignung von Wissen erfolgt unter Einbindung digital bereitgestellter Materialien und Arbeitsaufträgen. Die Lehrkräfte nutzen dazu unterschiedliche Kanäle der Vermittlung. Stets mit dem Ziel, den Lernenden die jeweils angenehmste Möglichkeit der Wissensaneignung zur eröffnen.

Projektmanagement lernen

In der 5. Klasse lernen die Schüler/innen die Projektmanagement-Methode *Scrum4School* kennen. *Scrum4School* ist eine kollaborative Unterrichtsform, die Schülern und Lehrpersonen ein strukturiertes methodisches Rahmenwerk für das Arbeiten im Projekt bietet. Sie schafft Raum für individuelle Förderung und Coaching durch die Lehrkraft und ermöglicht ein agiles, selbstorganisiertes Arbeiten im Team.

Der Lehrperson ist es jedoch freigestellt auch offenere und kreativere Formen des Projektmanagements auszuprobieren.

Phasen des Projektlernens

Das Projektorientierte Lernen gliedert sich in folgende Phasen:

- **Kick-Off-Phase**, in der Ideen entwickelt werden und sich Projekt-Teams finden.
- **Planungsphase**, in der die Projekte geplant werden.
- **Projektphase**, in der die Projekte umgesetzt werden.
- **Abschlussphase**, in der die Projekte präsentiert werden und eventuelle Nachfolgen/Weiterführungen abgeklärt werden.

In alle Phasen des Projektlernens sind Zeiten eingeplant, in denen die Lernenden Feedback geben und entgegennehmen.

Phasen des selbstorganisierten Lernens

Angelehnt an das Konzept des *Deeper Learnings* (Sliwka, 2022) gliedert sich das selbstorganisierte, projektorientierte Lernen in drei Phasen. In der ersten Phase baut sich jedes Team ein für ihr Thema relevantes Wissensfundament auf. In der zweiten Phase konkretisieren die Teams ihr Projekt und arbeiten an der Umsetzung. Ziel dieser Phase ist die gemeinsame Schaffung eines authentischen und kreativen Lernprodukts, das dem Lerngegenstand und den Lernenden entspricht. Lernprodukt kann eine Aufführung, eine Podiumsdiskussion, ein Podcast, ein Blogbeitrag, ein Dokumentarfilm, eine Ausstellung, eine App, ein festliches Mahl oder ein Experiment sein, um nur einige Beispiele zu nennen. Abgeschlossen wird die dritte Phase durch eine öffentlichkeitswirksame Präsentation der Projekte mit ihren Lernprodukten, zum Beispiel in Form eines Blog-Beitrages, eines Zeitungsartikels, eines Radio-Beitrages, etc. Weiters werden die Projekte vor möglichst großem Publikum der Schulgemeinschaft präsentiert. Am Ende der jeder Präsentation werden die Ergebnisse gemeinsam kritisch diskutiert und der Arbeitsprozess reflektiert.

Sicherung des Unterrichtsertrages und Rückmeldungen

Für die Sicherstellung des Unterrichtsertrages sind im Unterricht ausreichende und gezielte Wiederholungen und Übungen vorzusehen, sodass eine außerschulische Lernunterstützung nicht nötig ist. Zur Festigung des Gelernten ist beizutragen, indem Zusammenhänge zwischen neu Gelerntem und bereits Bekanntem hergestellt werden und indem – soweit möglich – Neues in bekannte Systeme und Strukturen eingeordnet wird. Dabei ist aber eine Über- oder Unterforderung der Studierenden zu vermeiden.

Der Sicherung des Unterrichtsertrages ist besonderes Augenmerk zu widmen, vor allem durch

- zusammenfassende Überblicke und Wiederholung größerer Sachgebiete
- einprägsame, wechselnde und nicht ermüdende Methoden zur Festigung des bereits Erarbeiteten
- ermutigende und motivierende Impulse.

Eine detaillierte Rückmeldung über die erreichte Leistung ist wichtig. Klar definierte und bekannt gemachte Bewertungskriterien sollen Anleitung zur Selbsteinschätzung sein und Motivation, Ausdauer und Selbstvertrauen der Studierenden positiv beeinflussen.

Die Lernenden sind in die Planung und Gestaltung, Kontrolle und Analyse ihrer Arbeitsprozesse und Arbeitsergebnisse in zunehmendem Maße aktiv einzubeziehen, damit sie schrittweise Verantwortung für die Entwicklung ihrer eigenen Kompetenzen übernehmen können. Anhand von zuvor gemeinsam festgelegten transparenten Kriterien geben und erhalten die Schülerinnen und Schüler während des Arbeitsprozesses regelmäßig Feedback. So soll durch die gemeinsame Analyse und Reflexion des Lern- und Arbeitsprozesses dieser stetig optimiert werden und somit ein bestmöglicher individueller Lern- und Projektfortschritt gewährleistet werden.

Beiträge zu den Bildungsbereichen

Sprache und Kommunikation

Durch die reflexive Auseinandersetzung mit den eigenen unmittelbaren Lebensbereichen der Lernenden sowie durch Anschaulichkeit, Praxisorientierung und vielfältigen Medieneinsatz wird der sprachliche Umgang mit Alltagserfahrungen ermöglicht und dadurch die Kommunikationskompetenz gefördert. Die Auseinandersetzung mit Themen der Nachhaltigkeit soll den Lernenden ermöglichen, Aussagen von Expertinnen und Experten zu hinterfragen, zu diskutieren und zu bewerten.

Mensch und Gesellschaft

Der MINT FREI DAY soll die Lernenden zu reflektierter Kenntnis verschiedener Lebens- und Konsumgewohnheiten führen sowie das Verständnis für die verschiedenen Formen des sozialen Zusammenlebens im Dienste der Chancen- und Geschlechtergerechtigkeit fördern. Weiters sind diesem Bildungsbereich die Themen: Übernahme von Verantwortung als Konsumentinnen und Konsumenten; Kooperatives Handeln und Konfliktlösungsstrategien zuzuordnen.

Natur und Technik

Die Verantwortlichkeit des Menschen für seine Lebensumwelten und Möglichkeiten diese aktiv zu gestalten, findet in vielerlei Inhalten eine Entsprechung: Erkennen von Zusammenhängen zwischen Sozialem, Ökonomie und Ökologie; Reflexion und Bewertung von eigenem umweltrelevantem Handeln; Einsatz innovativer Technik; multimediale Dokumentationen und Präsentationen mit besonderer Berücksichtigung von Informationstechnologien.

Gesundheit und Bewegung

Der gesundheitsbezogene Bereich kann auch im MINT FREI DAY einen wichtigen Schwerpunkt darstellen: Ernährung des gesunden Menschen und zielgruppenorientierte Ernährung; Einsichten in die Bereiche Hygiene und Mikrobiologie; kritische Auseinandersetzung mit Lebensmittelkonsum und-produktion.

Kreativität und Gestaltung

Kreativität ist zu verstehen in Hinsicht kreativer Problemlösung wie auch in der kreativen Gestaltung. Die kreativ-gestaltenden Möglichkeiten im MINT FREI DAY fördern Selbstverwirklichung und soziale Verantwortung und wirken individuell bereichernd und gemeinschaftsstiftend. Schöpferische Bereiche können in verschiedenen Phasen der Projektumsetzungen verwirklicht werden.

Didaktische Grundsätze (5. bis 7. Klasse)

Zukunftsfähiges Denken ermöglichen

Der Unterricht soll auf naturwissenschaftlichen, kultur- und sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen aufbauen und sich an den Prinzipien der salutogenetischen Gesundheitsförderung, der Nachhaltigkeit und der aktiven Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger an der Gesellschaft orientieren und so Entscheidungsgrundlagen für einen gesundheits-, umwelt- und sozialverträglichen Lebensstil bieten. Die Organisation des Lernprozesses hat in den Bereichen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz zu erfolgen.

Transformatives Lernen ermöglichen

Die Lehrpersonen schaffen ein interaktives, handlungs- und problemorientiertes Setting, das Lernende dazu einladet, sich aktiv mit dringlichen Themen auseinanderzusetzen, kritische Fragen zu stellen, komplexe Schlüsse zu ziehen sowie autonome Entscheidungen zu treffen. Durch die Kompetenz- und Handlungsorientierung des Unterrichts wird die Eigenständigkeit der Lernenden gefördert.

Interdisziplinarität

Fächerübergreifende und fächerverbindende Settings sind unerlässlich, um soziale, ökologische und ökonomische Aspekte gleichermaßen in ihren vielschichtigen Interaktionen zu beleuchten und somit ein integratives Verständnis der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu fördern.

Konstruktivistische Sichtweise des Lernens

Die konstruktivistische Sichtweise des Lernens, geht davon aus, dass Lernende ihr Wissen in einem aktiven, selbstgesteuerten Prozess konstruieren und bereits vorhandene Vorstellungen den Ausgangspunkt dafür bilden. Die Lernenden konstruieren ihr eigenes Lernergebnis, verändern ihre vorhandenen Vorstellungen, indem sie forschen, ihre analytischen Fähigkeiten nutzen, kreativ sind und ihre eigenen Entscheidungen treffen.

Vom angeleiteten zum autonomen Lernen

Um unsere Lernenden nicht mit zu viel Freiheit zu überfordern, bieten wir besonders in der 5. Klasse noch sehr viel Struktur im Sinne eines vorgegebenen Curriculums. Der Unterricht wird noch im hohen Maße durch die Lehrpersonen angeleitet. Das Curriculum für die 5. Klasse umfasst neben den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen die Bereiche, Projektmanagement (inkl. Projektorganisation, Projektdokumentation, Projektreflexion und Projektpräsentation) sowie Themen des Sozialen Lernens.

Mit fortschreitender Zeit übernehmen die Lernenden immer mehr Verantwortung und organisieren ihre Lernprozesse zu einem immer größeren werdenden Anteil selbst.

Forschend-entdeckendes Lernen ermöglichen und fördern

Aufgabe des Unterrichts in der Sekundarstufe ist es, das Vorwissen der Schüler/innen aufzugreifen und – durch Fragen geleitet – weiterzuentwickeln. Dabei soll zunehmend die wissenschaftliche Arbeitsweise im Vordergrund stehen. Schülerinnen und Schüler sollen lernen, überprüfbare Fragen zu stellen, Experimente mit Versuchs- und Kontrollvariablen zu planen, zu dokumentieren und zu interpretieren.

Zentrales Element eines forschenden Unterrichtes ist, dass Schülerinnen und Schüler auf Basis ihrer eigenen Beobachtungen Phänomene analysieren und bewerten lernen. Daraus ziehen die Lernenden Schlussfolgerungen, welche von den Lehrpersonen aufgegriffen, gemeinsam diskutiert und schlussendlich so zusammengefasst werden, dass die Lernenden einerseits Kompetenzen im forschenden Lernen aufbauen und gleichzeitig das Unterrichtsthema besser verstehen. Aufgabe der Lehrperson beim Forschenden Lernen ist es, die Rahmenbedingungen und Aufgaben die Forschendes Lernen ermöglichen festzulegen. Sie unterstützen die Schülerinnen und Schüler beim eigenen Forschen, und helfen anschließend, die Ergebnisse so zusammenzufassen, dass die Lernenden die untersuchten Konzepte besser verstehen.

Die Projektarbeiten der Schülerinnen und Schüler sollen also keine reinen Literaturarbeiten darstellen. Die Lernenden müssen ihre Themen/ Fragestellungen so wählen, dass ihre Projektarbeiten einen empirischen Teil (naturwissenschaftliche Versuchsanordnungen, Fragebogenerhebungen, Beobachtungen etc.) zulassen. Besonders zu fördern ist, dass sich die Lernenden für die Umsetzung ihrer Projekte vernetzen und Kooperationen mit lokalen Unternehmen, mit Forschungseinrichtungen, externen Expert/innen sowie außerschulischen Lernorten eingehen.

Außerschulisches Lernen ermöglichen und fördern

Von zentraler Wichtigkeit ist die Einbeziehung außerschulischer Expertinnen und Experten sowie die Durchführung von Exkursionen und Lehrausgängen. Sie eröffnen neue Perspektiven, stellen unmittelbare Zusammenhänge her und wirken durch ihren Realitätsbezug motivationsfördernd. Kooperationen mit anderen Bildungsträgern, Forschungseinrichtungen bzw. gemeinschaftlich relevanten Institutionen ermöglichen eine direkte Anknüpfung an gesellschaftliche und wissenschaftliche Herausforderungen und Lernfelder. Der Realitäts- und konkrete praktische Bezug soll im Vordergrund stehen gegenüber einer rein schulorientierten Auseinandersetzung mit Inhalten.

Aktualität des Unterrichts gewährleisten

Vielfältiger Medieneinsatz hat die Kommunikationsfähigkeit, den Aktualitätsbezug und die interaktive Auseinandersetzung zu fördern. Durch die Beschäftigung mit wissenschaftlichen Quellen ist strukturiertes, logisches und vernetztes Denken und Arbeiten zu stärken. Die Ausrichtung des Unterrichts am aktuellen Stand der Wissenschaft verlangt, dass die Lehrenden ihre fachlichen sowie methodisch-didaktischen Kenntnisse und Fähigkeiten stets weiterentwickeln.

Übergeordnete semesterübergreifende Kompetenzbereiche für den MINT FREI DAY

Selbstkompetenz

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- über die eigene Rolle in der lokalen Gemeinschaft und (globalen) Gesellschaft nachzudenken
- kontinuierlich ihre Handlungen zu bewerten und sich weiter zu motivieren
- und sich mit den eigenen Gefühlen und Wünschen auseinanderzusetzen.

Vorausschauendes / zukunftsorientiertes Denken

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- multiple (mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte) Zukünfte zu verstehen und zu bewerten
- eigene Visionen für die Zukunft zu schaffen
- das Vorsorgeprinzip anzuwenden
- die Konsequenzen und Handlungen zu beurteilen
- und mit Veränderung und Risiken umzugehen.

Kritisches Denken

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- Normen, Praktiken und Meinungen zu hinterfragen
- die eigenen Werte, Wahrnehmungen und Handlungen zu reflektieren
- und sich im Nachhaltigkeitsdiskurs zu positionieren.

Systemisches / vernetztes Denken

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- Zusammenhänge zu erkennen und zu verstehen,
- Komplexe Systeme zu analysieren
- und mit Unsicherheit umgehen.

Werteorientiertes Denken

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- Normen und Werte, die den eigenen Handlungen zugrunde liegen zu verstehen und zu reflektieren
- Nachhaltigkeitswerte,-prinzipien und-ziele im Kontext von Interessenskonflikten, unsicherem Wissen und Widersprüchen zu verhandeln.

Interpersonale / Kooperationskompetenz

Die Lernenden erlangen die Fähigkeiten:

- von anderen zu lernen, in einer Gruppe zu kollaborieren und Dinge auszuhandeln
- die Bedürfnisse, Perspektiven und Handlungen anderer zu verstehen und zu respektieren (Empathie)
- mit Konflikten in einer Gruppe umzugehen
- der Gruppenführung, die zu einer kollaborativen und partizipativen Problemlösung führt.

Problemlösekompetenz

Die Lernenden erlangen die Fähigkeit unterschiedliche Problemlösungsrahmen für komplexe Nachhaltigkeitsprobleme anzuwenden und anpassungsfähige, inklusive und gerechte Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln, die eine nachhaltige Entwicklung fördern und alle anderen Kompetenzen integrieren.

Strategisches Denken / Handeln

Die Lernenden erlangen die Fähigkeit, gemeinsam innovative Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, welche Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene und darüber hinaus fördern.

Lehrstoff

5. Klasse (1. und 2. Semester)

Grundlagen der Projektentwicklung und des angewandten Projektmanagements erlernen

- Soziales Lernen (Teambuilding)
- Themenfindung/ Projektidee
- Projektvorbereitung und Projektplanung
- Organisation projektrelevanter Unterlagen und suchen von strategischen Partnern
- Projektdurchführung und Teammanagement
- Projektdokumentation und Reflexion
- Projektpräsentation

Kennenlernen der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs)

1. Armut beenden
2. Kein Hunger
3. Gesundheit und Wohlergehen
4. Hochwertige Bildung
5. Geschlechtergerechtigkeit verwirklichen
6. Sauberes Wasser und Sanitärversorgung
7. Bezahlbare und saubere Energie
8. Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum
9. Nachhaltige Infrastruktur und Industrialisierung
10. Ungleichheit verringern
11. Nachhaltige Städte und Gemeinden
12. Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster
13. Maßnahmen zum Klimaschutz
14. Meere schützen
15. Landökosysteme schützen
16. Frieden und Gerechtigkeit verwirklichen
17. Globale Partnerschaft

Anwendung der Grundlagen der Projektentwicklung und des Projektmanagements auf Projekte in den Fachbereichen der Sustainable Developments Goals, insbesondere den SDGs 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14 und 15 mit einem Bezug auf die MINT-Disziplinen. Die Projekte der Lernenden sollen einen empirischen Beitrag beinhalten.

6. und 7. Klasse (3. bis 6. Semester)

Anwendung der Grundlagen der Projektentwicklung und des Projektmanagements

Einfachere und komplexere Projekte (ggf. semester- und jahrgangsübergreifend und mit der Notwendigkeit zu intensiver Recherche und forschend-entdeckendem Lernen)

- (in Teams) selbstorganisiert planen, organisieren und öffentlichkeitswirksam präsentieren
- während des Umsetzungsprozesses reflektieren und dokumentieren.

Exemplarische Inhalte

Selbstgewählte Projektideen im Bereich der Sustainable Developments Goals, insbesondere den SDGs 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14 und 15 mit einem Bezug auf die MINT-Disziplinen.

Außerdem ab der 6. Klasse

Kreative Gestaltung eines Projekt-Portfolios mit ausgewählten Projekten.

Beurteilung

Unser Lernformat fordert seitens der Schülerinnen und Schüler ein hohes Maß an Eigenverantwortung. Wir haben das Vertrauen darin, dass unsere Schülerinnen und Schüler in den drei Lernjahren des MINT FREI DAYS auch ohne eine Beurteilung in Form von Ziffernoten motiviert und zielstrebig an ihren Projekten arbeiten.

Im Zeugnis erfolgt der Eintrag „teilgenommen“.

Literaturverzeichnis

Sliwka, A. (21. 12 2022). *campus-schulmanagement.de*. Von <https://www.campus-schulmanagement.de/magazin/deeper-learning-als-paedagogik-fuer-das-21-jahrhundert#:~:text=verkn%C3%BCpft%3A%20Deeper%20Learning,-,Was%20ist%20Deeper%20Learning%3F,Denken%20und%20Kreativit%C3%A4t%20unterst%C3%BCtzen%20soll.> abgerufen