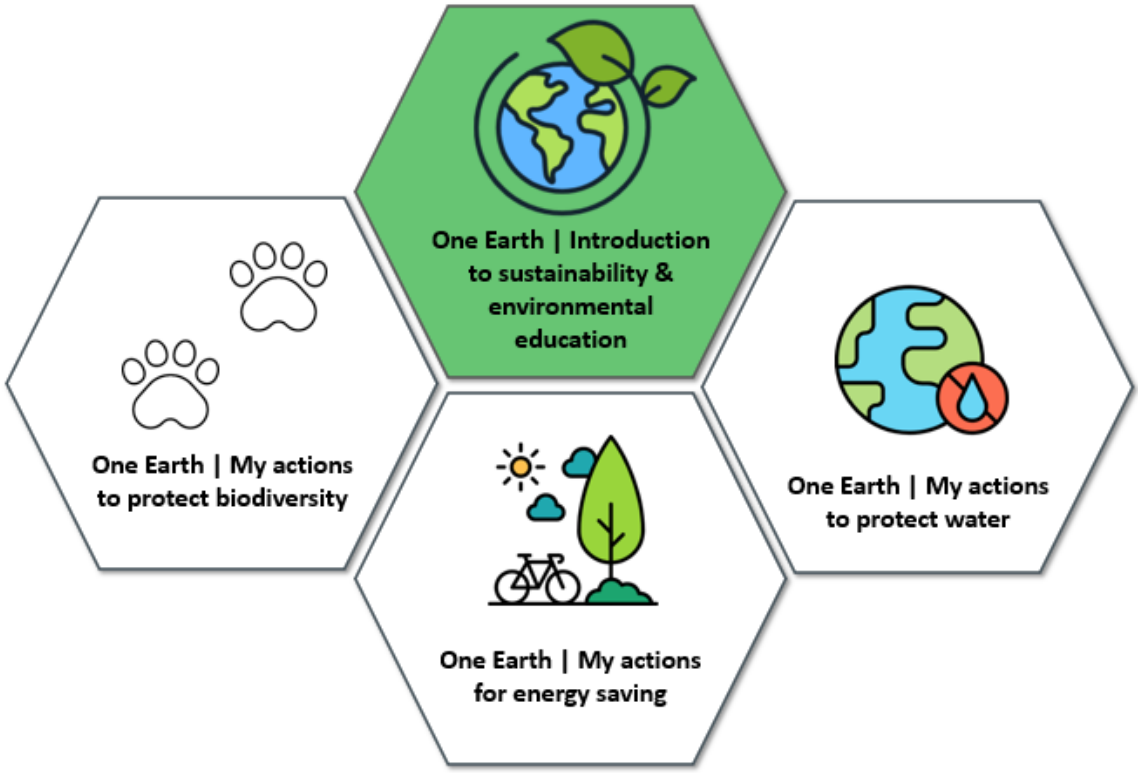
⚠Soweit es die Zeit und die Ressourcen zuließen, wurden die Übersetzungen der LTP-Übersichten von Muttersprachler:innen erstellt und/oder überprüft. In anderen Fällen wurde Künstliche Intelligenz (KI) eingesetzt. Aus diesem Grund sollten Sie sich der möglichen Inkonsistenzen in den Begriffen bewusst sein.



NACHHALTIGKEIT UND UMWELTERZIEHUNG

Lern- und Lehrpaket 3

Überblick über LTP 3

BENTO CAVADAS, UNIVERSITÄT SANTARÉM POLYTECHNIC, PORTUGAL
ELISABETE LINHARES, UNIVERSITÄT SANTARÉM POLYTECHNIC, PORTUGAL
NEUSA BRANCO, UNIVERSITÄT SANTARÉM POLYTECHNIC, PORTUGAL
SUSANA COLAÇO, SANTARÉM POLYTECHNIC UNIVERSITÄT, PORTUGAL

Co-funded by the European Union
Teacher Academy Project TEACHING SUSTAINABILITY
SANTARÉM POLYTECHNIC UNIVERSITY POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Inhalt

Übersicht 3
Pädagogischer Ansatz 3
Umwelterziehung: Hintergrundinformationen 4
Erprobung der Materialien im Rahmen von TAP-TS 4
ECTS-Verteilung 4
UNIT 1. Einführung in Nachhaltigkeit und Umwelterziehung 5
UNIT 2. Eine Erde: Meine Aktionen zum Schutz der Biologischen Vielfalt 6
UNIT 3. Eine Erde: Meine Aktionen zum Schutz des Wassers 8
UNIT 4: Eine Erde: Meine Aktionen zum Energiesparen 9

Co-funded by the European Union

DISCLAIMER: Finanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der EACEA wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können für diese verantwortlich gemacht werden.

CREDIT: Titelfoto von den Autoren.
Die Icons wurden von Taimoor D auf Flaticon erstellt

LIZENZIERUNG:

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License: Weiterverwender dürfen das Material in jedem Medium oder Format ausschließlich für nichtkommerzielle Zwecke verbreiten, umgestalten, anpassen und darauf aufbauen, solange das TAP-TS-Projekt als Urheber genannt wird.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Übersicht

Das LTP geht auf Nachhaltigkeit und Umwelterziehung ein und ist in vier Units gegliedert, die auf einem gemeinsamen Thema basieren: "Eine Erde". Jede Unit ist auf eines der Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) ausgerichtet. In jeder Unit werden unterschiedliche Bildungsressourcen und pädagogische Ansätze eingesetzt, um das Wissen und die wesentlichen Kompetenzen von Grundschüler:innen in Bezug auf Nachhaltigkeit zu fördern. Ziel ist es, sie in die Lage zu versetzen, Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt, zur Förderung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Wasser, zum nachhaltigen Konsum und zum Energiesparen zu ergreifen.

Unit 1: Einführung in Nachhaltigkeit und Umweltbildung stellt Aktivitäten als Einführung in die wichtigsten Konzepte des Themas vor. Der Inhalt von Unit 1 richtet sich an Lehrkräfte. Lehrer:innen, die sich mit Nachhaltigkeit und Umwelterziehung befassen, können einen tiefgreifenden Einfluss auf Schüler:innen und die Gesellschaft als Ganzes haben. Die Erforschung der Umwelterziehung ist für Lehrkräfte von entscheidender Bedeutung, da sie eine Reihe von Themen anspricht, die Auswirkungen auf den Planeten, die Gesellschaft und den Einzelnen haben. Die Vermittlung von Nachhaltigkeit fördert den Sinn für eine globale Bürgerschaft. Die Schüler:innen werden sich ihrer Rolle in einer globalen Gemeinschaft und der weltweiten Verflechtung von Umweltproblemen bewusst. Dieses Bewusstsein fördert das Verantwortungsbewusstsein und regt zu Handlungen an, die das Wohlergehen des Planeten und seiner Bewohner berücksichtigen.

Unit 2 Eine Erde: Meine Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt konzentriert sich auf das SDG 15 | Leben an Land. Die Hauptziele von SDG 15 sind der Schutz, die Wiederherstellung und die Förderung der nachhaltigen Nutzung von Landökosystemen, die nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern, die Bekämpfung der Wüstenbildung, die Eindämmung und Umkehrung der Landdegradation und die Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt.

Unit 3 Eine Erde: Meine Aktionen zum Schutz des Wassers lädt auch zur Diskussion und Reflexion über Praktiken ein, die darauf abzielen, das Verständnis der GrundschülerInnen für Wasser als Teil komplexer globaler Zusammenhänge und Systeme zu entwickeln. Es werden verschiedene Situationen vorgestellt, die das Denken der GrundschülerInnen über die Wassermenge der Erde, die Verteilung des Wassers und die Nutzung des Wassers in verschiedenen kulturellen Kontexten anregen sollen.

Unit 4 Eine Erde: Meine Aktionen zum Energiesparen soll das Verständnis der Schüler:innen für das Konzept der Energie und die Unterscheidung zwischen nicht erneuerbaren und erneuerbaren Energieressourcen verbessern. Ziel ist es, besser zu verstehen, wie sich kleine individuelle Entscheidungen für einen nachhaltigeren Lebensstil auf das Energiesparen auswirken und zur Übernahme energiesparender Verhaltensweisen beitragen können.

Die Materialien sollen Ideen für die Umsetzung in der Lehrer:innenausbildung und in den Schulen liefern und können für verschiedene Kontexte angepasst und weiter angereichert werden. Jede Unit endet mit einer Nachbereitungsaktivität für Lehrkräfte, die ihre Praxis im Hinblick auf die Integration des Themas Nachhaltigkeit in ihre Praxis reflektieren sollen, und enthält eine TAP-TS-Roadmap, die als Visualisierung des Materialdesigns angesehen werden kann, sowie eine Vorlage für die Entwicklung von Lehr- und Lernmaterialien mit Leitfragen.

Pädagogischer Ansatz

Der pädagogische Ansatz dieser Unit ist handlungsorientiertes Lernen. Ausgehend von Fragen werden die Lehrer:innen ermutigt, zu recherchieren und Aktivitäten durchzuführen (praktisch und mit dem Kopf), um Informationen, Antworten und Erklärungen für die zu analysierenden Situationen oder Prozesse zu finden, was schließlich zu neuen Fragen und neuen Erkundungen führt. In gemeinsamen Diskussionen werden die Lehrer:innen über ihre Praktiken im Bereich Nachhaltigkeit und Umwelterziehung nachdenken. Die Reflexion über das Lernen

der SchülerInnen in Aktivitäten, die auf Nachhaltigkeit und Umwelterziehung beruhen, ist ein wirksames Mittel für die Lehrer:innen, um die Lernerfahrung zu beiden Themen zu verbessern. In dieser Unit werden die Lehrer:innen aufgefordert, Aktivitäten zu entwerfen, die die Kluft zwischen Unterrichtskonzepten und praktischen Anwendungen überbrücken und die Relevanz der Umwelterziehung im täglichen Leben verstärken.

Umwelterziehung: Hintergrundinformationen

Das Ziel dieser Unit ist es, Lehrer:innen und Lehramtstudent:innen Situationen zu bieten, in denen sie über Nachhaltigkeit und Umwelterziehung nachdenken können. Lehrer:innen und angehende Lehrer:innen, die sich mit Umweltbildung beschäftigen, können zum Aufbau einer nachhaltigen Zukunft beitragen. Außerdem bietet die Umwelterziehung einen greifbaren Kontext für verschiedene akademische Fächer. Lehrer:innen können Naturwissenschaften, Geografie, Sozialkunde und sogar Mathematik mit realen Umweltherausforderungen in Verbindung bringen, wodurch das Lernen für die Schüler:innen interessanter und relevanter wird. Lehrer:innen, die sich mit Umwelterziehung befassen, bieten den Schüler:innen die Möglichkeit, ökologische Herausforderungen zu analysieren, kritisch über mögliche Lösungen nachzudenken und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln, die sich auf verschiedene Aspekte des Lebens anwenden lassen. Durch die Vermittlung von Wissen über nachhaltige Praktiken können die Lehrer:innen die Schüler:innen in die Lage versetzen, fundierte Entscheidungen zu treffen, die ihre Umweltbelastung verringern.

Erprobung der Materialien im Rahmen von TAP-TS

Die Materialien von Unit 1 wurden in didaktischen Klassen in der Erstausbildung von Lehrer:innen erprobt. Die Materialien werden auch als Moodle-Kurs auf der TAP-TS-Plattform präsentiert - https://tap-ts.eu/course/view.php?id=13

ECTS-Verteilung

UNITS	STUNDEN	ECTS
Unit 1. EINFÜHRUNG IN NACHHALTIGKEIT UND UMWELTERZIEHUNG	5	0,25
Unit 2. EINE ERDE: MEIN HANDELN ZUM SCHUTZ DER BIOLOGISCHEN VIELFALT	5	0,25
Unit 3. EINE ERDE: MEINE AKTIONEN ZUM SCHUTZ DES WASSERS	10	0,5
Unit 4. EINE ERDE | MEINE MASSNAHMEN ZUM ENERGIESPAREN	10	0,5
		1,5

*Unterricht plus Nachbereitung des persönlichen Lernens

UNIT 1. Einführung in Nachhaltigkeit und Umwelterziehung

Hauptthema	Zielgruppe	Dauer	Wissensbereich/Fächer in der Schule	Aktivitäten	Vorschläge für eine mögliche Bewertung
Einführung in Nachhaltigkeit und Umweltbildung	Lehrkräfte in der Aus- und Weiterbildung	Min 300 min	Wissensgebiet: • Umweltbildung • STEAM-Themen • Staatsbürgerliche Bildung	**Start-up:** Aktivität 1. Verbindungen zwischen den Zielen für nachhaltige Entwicklung und der Umwelterziehung **Entwicklung:** Tätigkeit 2. Die Kernkonzepte der Nachhaltigkeitsbildung Aktivität 3. Meine Aktionen | Mein Handabdruck Aktivität 4. Beispiel für einen STEAM-Ansatz für Nachhaltigkeit und Umweltbildung **Konsolidierung:** Aktivität 5. Reflexion über biologische Vielfalt, Wasser und Energie **Nachbereitung:** Aktivität 6. Reflexion über die Lehrerpraxis	Selbstreflexion der Lehrkräfte
Angestrebte Lernergebnisse	**Nachdem sie die Aktivitäten und Materialien durchgearbeitet haben, werden die Lehrer:innen in der Lage sein:** ✓ Demonstration eines Verständnisses der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) und ihrer Zusammenhänge, wobei die Fähigkeit zur Analyse, Artikulation und zum Vorschlagen von Lösungen für globale Herausforderungen in Bereichen wie Armut, Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit unter Beweis gestellt wird. ✓ Verstehen der Zusammenhänge zwischen Umwelterziehung, Nachhaltigkeitserziehung und Bildung für nachhaltige Entwicklung ✓ Aneignung eines grundlegenden Verständnisses spezifischer Nachhaltigkeitsthemen im Zusammenhang mit Biodiversität, Wasser und Energie. ✓ Nachdenken über die Praxis der Lehrkräfte und darüber, wie sie die Lernergebnisse der Schüler:innen und die Entwicklung von Nachhaltigkeitskompetenzen positiv beeinflussen können.				

Vorrangige Zuständigkeiten	Vorerfahrungen von Lehrer:innen mit Praktiken im Zusammenhang mit der Umwelterziehung werden empfohlen, sind aber nicht zwingend erforderlich.
Erforderliche Materialien	• Arbeitsblätter • Bauklötze • Laptops und Smartphones • Einzehlkarten für Plastikartikel
Zusammenarbeit/Vernetzung	Nicht anwendbar
Praktische Hinweise für Lehrkräfte	Dieser Unit basiert auf Diskussionen zwischen Lehrer:innen und Gleichaltrigen.

Ansprache von GreenComp			
		Verankerung von Nachhaltigkeitswerten	
	X	1.1 Wertschätzung der Nachhaltigkeit	Über persönliche Werte nachdenken; ermitteln und erläutern, wie sich Werte je nach Mensch und Zeit unterscheiden, und gleichzeitig kritisch bewerten, wie sie mit Nachhaltigkeitswerten im Einklang stehen.
		1.2 Unterstützung der Gerechtigkeit	Gleichheit und Gerechtigkeit für derzeitige und künftige Generationen unterstützen und von früheren Generationen für Nachhaltigkeit lernen
		1.3 Förderung der Natur	Anerkennen, dass die Menschen ein Teil der Natur sind; und die Bedürfnisse und Rechte anderer Arten und der Natur selbst achten, um gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme wiederherzustellen und zu regenerieren
		Berücksichtigung der Komplexität der Nachhaltigkeit	
	X	2.1 Systemorientiertes Denken	Nachhaltigkeitsprobleme von allen Seiten betrachten; Zeit, Raum und Kontext berücksichtigen, um zu verstehen, wie Elemente innerhalb von Systemen und zwischen Systemen interagieren
	X	2.2 Kritisches Denken	Informationen und Argumente bewerten, Annahmen identifizieren, den Status quo anfechten und überlegen, wie der persönliche, soziale und kulturelle Hintergrund das Denken und Schlussfolgerungen beeinflusst
	X	2.3 Problemformulierung	Formulierung aktueller oder potenzieller Herausforderungen als Nachhaltigkeitsproblem in Bezug auf Schwierigkeit, beteiligte Personen, zeitliche und geografische Reichweite, um geeignete Ansätze zur Antizipation und Prävention von Problemen sowie zur Abschwächung und Anpassung an bereits bestehende Probleme zu ermitteln.
		Visionen für eine nachhaltige Zukunft	
	X	3.1 Zukunftskompetenzen	Alternative nachhaltige Zukunftsszenarien visualisieren, indem alternative Szenarien erdacht und entwickelt und die Schritte identifiziert werden, die erforderlich sind, um eine bevorzugte nachhaltige Zukunft zu verwirklichen
		3.2 Anpassungsfähigkeit	Übergänge und Herausforderungen in komplexen Nachhaltigkeitssituationen bewältigen und angesichts von Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Risiken Entscheidungen in Bezug auf die Zukunft treffen
		3.3 Forschungsorientiertes Denken	Aneignung einer relationalen Denkweise durch Erforschung und Verknüpfung verschiedener Disziplinen, Einsatz von Kreativität und Experimentieren mit neuen Ideen oder Methoden
		Handeln für Nachhaltigkeit	
	X	4.1 Politisches Handeln	Sich im politischen System orientieren, politische Verantwortung und Rechenschaftspflicht für nicht nachhaltige Verhaltensweisen identifizieren und wirksame politische Maßnahmen für Nachhaltigkeit fordern
	X	4.2 Kollektive Maßnahmen	Sich in Zusammenarbeit mit anderen für den Wandel einsetzen.
	x	4.3 Individuelle Initiative	Das eigene Potenzial für Nachhaltigkeit ermitteln und einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Perspektiven für die Gemeinschaft und den Planeten leisten

UNIT 2. Eine Erde: Meine Aktionen zum Schutz der Biologischen Vielfalt

Hauptthema	**Zielgruppe**	**Dauer**	**Wissensbereich/Fächer in der Schule**	**Aktivitäten**	**Vorschläge für eine mögliche Bewertung**
Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt	Aus- und Fortbildung von Lehrer:innen, Bereitstellung von Materialien für Schüler:innen (6-12 Jahre)	Min 300 min	· Wissensbereich: · Umweltbildung · Naturwissenschaften · Mathematik · (Digitale) Medienerziehung · Staatsbürgerkunde	**Start-up:** Tätigkeit 1. Bedeutung der biologischen Vielfalt **Entwicklung:** Tätigkeit 2. Schaffung eines Ökosystems Tätigkeit 3.	Rubriken zur Bewertung der Fortschritte der Schüler:innen

				Biowürfel **Konsolidierung:** Tätigkeit 4. Erstellung einer digitalen Ressource zum Schutz von Ökosystemen **Nachbereitung:** Aktivität 5. Überlegungen zu den Vorstellungen von Grundschüler:innen über Ökosysteme Aktivität 6. Reflexion über die Lehrerpraxis	

Angestrebte Lernergebnisse	**Nach dem Durcharbeiten der Aktivitäten und Materialien werden die Schüler:innen in der Lage sein:** ✓ Verstehen sie die biologische Vielfalt als eine grundlegende Bedingung des Lebens selbst. ✓ Beschreiben sie die biologische Vielfalt eines Biowürfels. ✓ Erläutern sie ihre Vorstellungen über die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die biologische Vielfalt und die Bedeutung des Schutzes der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme.
Vorrangige Zuständigkeiten	Optional/ideal: Unit 1. Einführung in Nachhaltigkeit und Umwelterziehung.
Erforderliche Materialien	• Papiere in drei verschiedenen Farben (grau, rosa, gelb oder andere) • Arbeitsblätter • Bauklötze • Materialien zur Herstellung des Biowürfels (Holzspieße und Klebeband) • Laptops und Smartphones
Zusammenarbeit/Vernetzung	• Örtliche Wasseraufbereitungsanlagen. • Lokale NRO, die sich für den Umweltschutz einsetzen
Praktische Hinweise für Lehrkräfte	Die Lehrkraft sollte einen Ort im Freien bestimmen, an dem die Schüler:innen die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Wasser erkennen können.

Ansprache von GreenComp			
	Verankerung von Nachhaltigkeitswerten		
	X	1.1 Wertschätzung der Nachhaltigkeit	Über persönliche Werte nachdenken; ermitteln und erläutern, wie sich Werte je nach Mensch und Zeit unterscheiden, und gleichzeitig kritisch bewerten, wie sie mit Nachhaltigkeitswerten im Einklang stehen.
		1.2 Unterstützung der Gerechtigkeit	Gleichheit und Gerechtigkeit für derzeitige und künftige Generationen unterstützen und von früheren Generationen für Nachhaltigkeit lernen
	x	1.3 Förderung der Natur	Anerkennen, dass die Menschen ein Teil der Natur sind; und die Bedürfnisse und Rechte anderer Arten und der Natur selbst achten, um gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme wiederherzustellen und zu regenerieren
	Berücksichtigung der Komplexität der Nachhaltigkeit		
	X	2.1 Systemorientiertes Denken	Nachhaltigkeitsprobleme von allen Seiten betrachten; Zeit, Raum und Kontext berücksichtigen, um zu verstehen, wie Elemente innerhalb von Systemen und zwischen Systemen interagieren
	X	2.2 Kritisches Denken	Informationen und Argumente bewerten, Annahmen identifizieren, den Status quo anfechten und überlegen, wie der persönliche, soziale und kulturelle Hintergrund das Denken und Schlussfolgerungen beeinflusst
		2.3 Problemformulierung	Formulierung aktueller oder potenzieller Herausforderungen als Nachhaltigkeitsproblem in Bezug auf Schwierigkeit, beteiligte Personen, zeitliche und geografische Reichweite, um geeignete Ansätze zur Antizipation und Prävention von Problemen sowie zur Abschwächung und Anpassung an bereits bestehende Probleme zu ermitteln.
	Visionen für eine nachhaltige Zukunft		
	X	3.1 Zukunftskompetenzen	Alternative nachhaltige Zukunftsszenarien visualisieren, indem alternative Szenarien erdacht und entwickelt und die Schritte identifiziert werden, die erforderlich sind, um eine bevorzugte nachhaltige Zukunft zu verwirklichen
		3.2 Anpassungsfähigkeit	Übergänge und Herausforderungen in komplexen Nachhaltigkeitssituationen bewältigen und angesichts von Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Risiken Entscheidungen in Bezug auf die Zukunft treffen
		3.3 Forschungsorientiertes Denken	Aneignung einer relationalen Denkweise durch Erforschung und Verknüpfung verschiedener Disziplinen, Einsatz von Kreativität und Experimentieren mit neuen Ideen oder Methoden

	Handeln für Nachhaltigkeit		
		4.1 Politisches Handeln	Sich im politischen System orientieren, politische Verantwortung und Rechenschaftspflicht für nicht nachhaltige Verhaltensweisen identifizieren und wirksame politische Maßnahmen für Nachhaltigkeit fordern
	X	4.2 Kollektive Maßnahmen	Sich in Zusammenarbeit mit anderen für den Wandel einsetzen.
	x	4.3 Individuelle Initiative	Das eigene Potenzial für Nachhaltigkeit ermitteln und einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Perspektiven für die Gemeinschaft und den Planeten leisten

UNIT 3. Eine Erde: Meine Aktionen zum Schutz des Wassers

Hauptthema	Zielgruppe	Dauer	Wissensbereich/Fächer in der Schule	Aktivitäten	Vorschläge für eine mögliche Bewertung
Maßnahmen zum Schutz des Wassers	Aus- und Fortbildung von Lehrer:innen, Bereitstellung von Materialien für Schüler:innen (6-12 Jahre)	Min 420 min	Wissensgebiet: • Umweltbildung • Wissenschaft • Mathematik • (Digitale) Medienerziehung • Staatsbürgerliche Bildung	**Start-up:** Tätigkeit 1. Das Wasser der Welt Tätigkeit 2. Wasserverteilung auf der Erde **Entwicklung:** Tätigkeit 3. Wasser um mich herum Aktivität 4. Meine Maßnahmen zum Wassersparen **Konsolidierung:** Aktivität 5. Erstellung einer digitalen Ressource zum Thema Wassersparen **Nachbereitung:** Aktivität 6. Reflexion über die Lehrerpraxis	Rubriken zur Bewertung der Fortschritte der Schüler:innen

Angestrebte Lernergebnisse	**Nach dem Durcharbeiten der Aktivitäten und Materialien werden die Schüler:innen in der Lage sein:** ✓ Wasser als Grundvoraussetzung für das Leben selbst, die Bedeutung von Wasserqualität und -quantität sowie die Ursachen, Auswirkungen und Folgen von Wasserverschmutzung und Wasserknappheit zu verstehen. ✓ Verstehen, dass Wasser Teil vieler verschiedener komplexer globaler Zusammenhänge und Systeme ist. ✓ Kommunikation über Wasserverschmutzung, Wasserzugang und Wassersparmaßnahmen sowie Bekanntmachung von Erfolgsgeschichten. ✓ Sparen sie Wasser, indem sie ihre täglichen Verhaltensweisen ändern.
Vorrangige Zuständigkeiten	Optional/ideal: Unit 1. Einführung in Nachhaltigkeit und Umwelterziehung.
Erforderliche Materialien	• Papier • Arbeitsblätter • Roboter und Tafel • Modell eines Hauses

	• Laptops, Tablets oder Smartphones • Rubbelspiel		
Zusammenarbeit/Vernetzung	• Örtliche Wasseraufbereitungsanlagen. • Lokale NRO, die sich für den Umweltschutz einsetzen		
Praktische Hinweise für Lehrkräfte	Die Lehrkraft sollte einen Ort im Freien bestimmen, an dem die Schüler:innen die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Wasser erkennen können.		
Ansprache von GreenComp	**Verankerung von Nachhaltigkeitswerten**		
	X	1.1 Wertschätzung der Nachhaltigkeit	Über persönliche Werte nachdenken; ermitteln und erläutern, wie sich Werte je nach Mensch und Zeit unterscheiden, und gleichzeitig kritisch bewerten, wie sie mit Nachhaltigkeitswerten im Einklang stehen.
		1.2 Unterstützung der Gerechtigkeit	Gleichheit und Gerechtigkeit für derzeitige und künftige Generationen unterstützen und von früheren Generationen für Nachhaltigkeit lernen
		1.3 Förderung der Natur	Anerkennen, dass die Menschen ein Teil der Natur sind; ~~und~~ die Bedürfnisse und Rechte anderer Arten und der Natur selbst achten, um gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme wiederherzustellen und zu regenerieren
	Berücksichtigung der Komplexität der Nachhaltigkeit		
	X	2.1 Systemorientiertes Denken	Nachhaltigkeitsprobleme von allen Seiten betrachten; Zeit, Raum und Kontext berücksichtigen, um zu verstehen, wie Elemente innerhalb von Systemen und zwischen Systemen interagieren
	X	2.2 Kritisches Denken	Informationen und Argumente bewerten, Annahmen identifizieren, den Status quo anfechten und überlegen, wie der persönliche, soziale und kulturelle Hintergrund das Denken und Schlussfolgerungen beeinflusst
	X	2.3 Problemformulierung	Formulierung aktueller oder potenzieller Herausforderungen als Nachhaltigkeitsproblem in Bezug auf Schwierigkeit, beteiligte Personen, zeitliche und geografische Reichweite, um geeignete Ansätze zur Antizipation und Prävention von Problemen sowie zur Abschwächung und Anpassung an bereits bestehende Probleme zu ermitteln.
	Visionen für eine nachhaltige Zukunft		
		3.1 Zukunftskompetenzen	Alternative nachhaltige Zukunftsszenarien visualisieren, indem alternative Szenarien erdacht und entwickelt und die Schritte identifiziert werden, die erforderlich sind, um eine bevorzugte nachhaltige Zukunft zu verwirklichen
		3.2 Anpassungsfähigkeit	Übergänge und Herausforderungen in komplexen Nachhaltigkeitssituationen bewältigen und angesichts von Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Risiken Entscheidungen in Bezug auf die Zukunft treffen
		3.3 Forschungsorientiertes Denken	Aneignung einer relationalen Denkweise durch Erforschung und Verknüpfung verschiedener Disziplinen, Einsatz von Kreativität und Experimentieren mit neuen Ideen oder Methoden
	Handeln für Nachhaltigkeit		
		4.1 Politisches Handeln	Sich im politischen System orientieren, politische Verantwortung und Rechenschaftspflicht für nicht nachhaltige Verhaltensweisen identifizieren und wirksame politische Maßnahmen für Nachhaltigkeit fordern
	X	4.2 Kollektive Maßnahmen	Sich in Zusammenarbeit mit anderen für den Wandel einsetzen.
	x	4.3 Individuelle Initiative	Das eigene Potenzial für Nachhaltigkeit ermitteln und einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Perspektiven für die Gemeinschaft und den Planeten leisten

UNIT 4: Eine Erde: Meine Aktionen zum Energiesparen

Hauptthema	Zielgruppe	Dauer	Wissensbereich/Fächer in der Schule	Aktivitäten	Vorschläge für eine mögliche Bewertung
die Auswirkungen des Menschen auf die natürlichen Ressourcen zu erkennen und sich für nachhaltige Verbrauchs- und Produktionsmuster einzusetzen	Für Schüler:innen (6-12 Jahre) werden Materialien für die Aus- und Fortbildung von Lehrer:innen bereitgestellt.	Min 420 min	Wissensgebiet: • Umweltbildung • STEAM-Themen • Staatsbürgerliche Bildung	**Start-up:** Tätigkeit 1. Was ist Energie? Aktivität 2. Was sind Energiequellen? Tätigkeit 3. Welche Energiequellen werden verwendet, um die von Ihnen verbrauchte Energie zu erzeugen? **Entwicklung**:	Rubriken für die Schüler:innen zur Bewertung ihrer Fortschritte.

				Aktivität 4. Wie wird die Energie zu Hause genutzt? Aktivität 5. Was ist Energieeffizienz? Aktivität 6. Ist Energie für alle zugänglich? Aktivität 7. Wie funktioniert ein Windrad? Lasst uns eins bauen! **Konsolidierung:** Tätigkeit 8. Wie können wir in der Gemeinschaft handeln, um das Energiesparen zu fördern? Tätigkeit 9. Wie kann ich Energie sparen? **Nachbereitung:** Tätigkeit 10. Reflexion über die Lehrerpraxis	
Angestrebte Lernergebnisse	**Nach dem Durcharbeiten der Aktivitäten und Materialien werden die Schüler:innen in der Lage sein:** ✓ das Konzept der Energie, der nicht erneuerbaren und der erneuerbaren Energiequellen zu verstehen. ✓ die Bedeutung von "Energieeffizienz" und den Nutzen von "EU-Energieetiketten" zu verstehen. ✓ Überlegen sie, wie der Energieverbrauch mit ihrer individuellen Lebensweise zusammenhängt. ✓ Über das Thema "Energiearmut" nachzudenken und zu verstehen, dass der Zugang zu Energie ungleich ist. ✓ ihr individuelles Nachhaltigkeitspotenzial für Energieeinsparungen zu erkennen und aktiv zur Verbesserung der kommunalen und globalen Perspektiven des Energieverbrauchs beizutragen.				
Vorrangige Zuständigkeiten	optional/ideal: Unit 1. Einführung in Nachhaltigkeit und Umwelterziehung Sie können auch LTP 2 Nachhaltigkeit und Digitalität erkunden, Unit 3				
Erforderliche Materialien	• Laptop oder Tablet • Schreibmaterial, Arbeitsblätter und interaktive Präsentationen. • Windturbine - Kleiner Hobbymotor, 6-12 Volt; rote, leuchtstarke LED; vier Bastelstifte; kleiner Pappbecher für die Ventilatorflügel; mittlerer Becher für den Sockel; Heißklebepistole und Klebstoff; Schere (nicht abgebildet); Bohrer, der zur Größe der Motorwelle passt; Ventilator oder windiger Tag.				
Zusammenarbeit/Vernetzung	• Lokale Umwelt-NGOs • Gemeinschaften für erneuerbare Energien				

	• Lokales Unternehmen für erneuerbare Energien • Die Familie des Kindes und die lokale Gemeinschaft		
Praktische Hinweise für Lehrkräfte	Die geschätzte Zeit für die Durchführung der Aufgaben von Unit 4 kann von der Lehrkraft je nach Kontext und Lernzielen angepasst werden. Je nach Alter der Grundschüler:innen müssen bestimmte Materialien angepasst werden. Das gesamte Paket an Aktivitäten kann in Form von Projektarbeit durchgeführt werden, aber die Lehrkraft kann sich auch dafür entscheiden, nur einige der vorgeschlagenen Aktivitäten mit den Schüler:innen durchzuführen. Für den Bau der Windturbine werden Mini-Motoren mit einer Spannung von 6-9 V und LEDs benötigt, die man leicht online kaufen kann.		
Ansprache von GreenComp	**Verankerung von Nachhaltigkeitswerten**		
	X	1.1 Wertschätzung der Nachhaltigkeit	Über persönliche Werte nachdenken; ermitteln und erläutern, wie sich Werte je nach Mensch und Zeit unterscheiden, und gleichzeitig kritisch bewerten, wie sie mit Nachhaltigkeitswerten im Einklang stehen.
	X	1.2 Unterstützung der Gerechtigkeit	Gleichheit und Gerechtigkeit für derzeitige und künftige Generationen unterstützen und von früheren Generationen für Nachhaltigkeit lernen
		1.3 Förderung der Natur	Anerkennen, dass die Menschen ein Teil der Natur sind; und die Bedürfnisse und Rechte anderer Arten und der Natur selbst achten, um gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme wiederherzustellen und zu regenerieren
	Berücksichtigung der Komplexität der Nachhaltigkeit		
		2.1 Systemorientiertes Denken	Nachhaltigkeitsprobleme von allen Seiten betrachten; Zeit, Raum und Kontext berücksichtigen, um zu verstehen, wie Elemente innerhalb von Systemen und zwischen Systemen interagieren
	X	2.2 Kritisches Denken	Informationen und Argumente bewerten, Annahmen identifizieren, den Status quo anfechten und überlegen, wie der persönliche, soziale und kulturelle Hintergrund das Denken und Schlussfolgerungen beeinflusst
	X	2.3 Problemformulierung	Formulierung aktueller oder potenzieller Herausforderungen als Nachhaltigkeitsproblem in Bezug auf Schwierigkeit, beteiligte Personen, zeitliche und geografische Reichweite, um geeignete Ansätze zur Antizipation und Prävention von Problemen sowie zur Abschwächung und Anpassung an bereits bestehende Probleme zu ermitteln.
	Visionen für eine nachhaltige Zukunft		
	X	3.1 Zukunftskompetenzen	Alternative nachhaltige Zukunftsszenarien visualisieren, indem alternative Szenarien erdacht und entwickelt und die Schritte identifiziert werden, die erforderlich sind, um eine bevorzugte nachhaltige Zukunft zu verwirklichen
		3.2 Anpassungsfähigkeit	Übergänge und Herausforderungen in komplexen Nachhaltigkeitssituationen bewältigen und angesichts von Unsicherheit, Mehrdeutigkeit und Risiken Entscheidungen in Bezug auf die Zukunft treffen
		3.3 Forschungsorientiertes Denken	Aneignung einer relationalen Denkweise durch Erforschung und Verknüpfung verschiedener Disziplinen, Einsatz von Kreativität und Experimentieren mit neuen Ideen oder Methoden
	Handeln für Nachhaltigkeit		
		4.1 Politisches Handeln	Sich im politischen System orientieren, politische Verantwortung und Rechenschaftspflicht für nicht nachhaltige Verhaltensweisen identifizieren und wirksame politische Maßnahmen für Nachhaltigkeit fordern
	X	4.2 Kollektive Maßnahmen	Sich in Zusammenarbeit mit anderen für den Wandel einsetzen.
	x	4.3 Individuelle Initiative	Das eigene Potenzial für Nachhaltigkeit ermitteln und einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Perspektiven für die Gemeinschaft und den Planeten leisten

Projektpartner

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

UCD DUBLIN

PH Wien

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

CorEdu
Bildung durch und durch

eummena

KR EDUCATION

SANTARÉM POLYTECHNIC UNIVERSITY
POLITÉCNICO DE SANTARÉM

CYPRUS PEDAGOGICAL INSTITUTE

Friedrich-Schiller-Gymnasium Pirna
Gymnázium Friedricha Schillera v Pirně

THE KING'S HOSPITAL SCHOOL