

Green Cool Schools: Leitfaden zur Integration in die Unterrichtspraxis der Sekundarstufe 1

Nehmen Sie den Titel gerne wörtlich: Mehr Pflanzen, weniger Hitze und ein attraktiver Lern- und Arbeitsort – so möchten wir Schulen gestalten! Das ist die Leitidee des Erasmus+ Projekts Green Cool Schools, in welchem wir Lehrmaterialien zur Schulbegrünung für Lehrkräfte der Sekundarstufe I bereitstellen.

Wir sehen darin einen Beitrag zum Klimaschutz, zur Anpassung an den Klimawandel und zu einer nachhaltigen Entwicklung. Wir wünschen uns Lebensräume für Pflanzen und Tiere – auch in bebauten Gebieten. Wir sind davon überzeugt, dass der Inhalt – die Bildung – und der Rahmen – der Lernort – zusammenpassen sollten. Und wir möchten dazu beitragen, dass Schülerinnen* und Schüler* in Europa bei der Begrünung der Schule Handlungskompetenz erwerben und Selbstwirksamkeit erfahren können.

Zweck und Zielgruppen dieses Leitfadens

Wir möchten erreichen, dass die Inhalte der Green Cool School-Website in die Unterrichtspraxis der Sekundarstufe I integriert werden. Dazu sprechen wir mit diesem Leitfaden in erster Linie Lehrerinnen* und Lehrer* an – aber auch Menschen, die im Bildungssystem Entscheidungen treffen bzw. die als Schulträger, Multiplikatoren oder im Rahmen unterschiedlichster Organisationen die Bildung mitgestalten.

Die Green Cool Schools- Lehrmaterialien können nur dann erfolgreich in Schulen umgesetzt werden, wenn sie an die bestehenden Lehrpläne angebunden werden und das tatsächliche Schulumfeld sowie auch unterschiedliche landesspezifische Bedingungen berücksichtigen. Dieser Leitfaden soll Lehrkräfte unterstützen, indem aufgezeigt wird, wie das Material verwendet wird und wie es in verschiedene Schulfächer innerhalb der Sekundarstufe 1 für jedes vertretene Land (Österreich, Deutschland, Spanien) integriert werden kann. Der Leitfaden schafft auch eine Grundlage für fächerübergreifenden Unterricht – und damit auch für die Zusammenarbeit von Lehrkräften unterschiedlicher Fächer an derselben Schule.

Hintergrund dieses Leitfadens: Das Green Cool Schools Projekt

Das übergeordnete Ziel des Projekts und der Website Green Cool Schools ist es, die Begrünung von Schulen und die Bildung für nachhaltige Entwicklung in ganz Europa zu unterstützen. Dabei geht es nicht um Begrünung als reines Hobby, sondern um Begrünung als professionellen Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Anpassung an den Klimawandel und aktives bürgerschaftliches Engagement. Wir wollen zeigen, dass Veränderung für unseren Planeten lokal und jetzt möglich ist – und nicht nur anderswo und in ferner Zukunft.

Dazu wurden Lehrmaterialien inklusive praktischer Experimente für die Sekundarstufe I (genauer: für die Altersstufe 10 bis 14 Jahre) entwickelt und auf der Projektwebsite in deutscher, englischer, spanischer und baskischer Sprache veröffentlicht. Durch die

Zusammenarbeit von Deutschland, Österreich und Spanien werden im Projekt – repräsentativ für Europa – drei unterschiedliche Klima- und Bodenzonen angesprochen.

Die Website „Green Cool Schools“ stellt Ihnen als Lehrkräften fundiertes, praxisorientiertes Lehrmaterial zur eigenen Anwendung zur Verfügung. Dieses Material ist selbsterklärend und leicht bedienbar aufbereitet; es ist mit Anleitungen versehen, um lange Vorbereitungszeiten zu vermeiden. Wir wollen es Ihnen damit ermöglichen, Schülerinnen* und Schülern* die Grundlagen einer nachhaltigen, klima- und bodenzonengerechten Begrünung so zu vermitteln, dass das erworbene Wissen in der Schule und zu Hause angewendet werden kann.

- Das Material zeigt Umsetzungspotenziale in Schulen mit Anleitungen, wie man am besten in die Schulbegrünung einsteigt.
- Was an umweltbewusstem Verhalten in der Schule gefördert wird, kann mit nach Hause genommen werden und sorgt dort für weitere Aufmerksamkeit für das Thema.

Das Lehrmaterial basiert auf dem Konzept "Bildung für nachhaltige Entwicklung". Informationen dazu finden Sie auf der Website unter <https://greencoolschools.eu/de/ueber-diese-website/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/>.

Überblick zu den Lehrmaterialien und ihren Themen

Acht verschiedene Themen wurden in den Materialpool aufgenommen:

- Boden
- Bodenarten
- Bodenfunktionen
- Hitzeinseln
- Pflanzenpflege
- Positive Wirkung von Pflanzen
- Vertikale Begrünung
- Innenbegrünung

Das Ganze ist kein kompletter Kurs, den Sie mit Ihrer Klasse vollständig absolvieren müssten, sondern eher eine Fundgrube, aus dem Sie das herausnehmen können, was für Sie, Ihre Klasse und Ihre Schule passt.

Informationen darüber, wie Sie die Green Cool Schools Website nutzen und Zugang zu den Lehrmaterialien finden können, gibt es auf der Seite <https://greencoolschools.eu/de/ueber-diese-website/so-verwenden-sie-die-green-cool-schools-website/>.

Matrix zur Integration ins Curriculum

Mit der Green Cool Schools Website möchten wir Ihnen und Ihren Schülerinnen* bzw. Schülern* einen lebensnahen Erwerbskontext für das Wissen und die Kompetenzen der jeweiligen Fächer bieten.

Um die Integration ins Curriculum zu unterstützen, bieten wir Ihnen nachfolgend eine Matrix an. Sie verbindet unsere acht Themen bzw. Experimente mit den Fächern, in denen die für das Projekt relevanten Sachverhalte behandelt werden. Grundlage ist eine Analyse aktueller Rahmenpläne. In Deutschland mit seiner föderalen Struktur und seinen 16 verschiedenen Bildungssystemen bezieht sich die Matrix exemplarisch auf die Länder Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern.

Matrix zur Integration der Themen und Experimente in den Unterricht			
Thema	Schulform	Leiffach / Klassenstufe	Weitere Fächer
Boden, Bodenarten, Bodenfunktionen	IGS, RegS	Naturwissenschaften / 5-6	
	GS, SekS	Naturwissenschaften Wahlpflicht / 6-7	Naturwissenschaften / 5-7
	OS	Geografie / 5-6	
	Gym, IGS	fächerübergreifendes Projekt Geografie, Chemie, Biologie 7-8	Biologie 7-8 /
	RegS, VHR, HS, RS, IGS		Sozialkunde / 8
Hitzeinseln	GS, SekS	Gesellschaftslehre / 7-8	Naturwissenschaften 5-7, 8
	HS	Gesellschaftslehre / 7-8	Wirtschaft und Arbeitswelt 7-8
	OS	Geografie / 5-6	
Pflanzenpflege, Positive Wirkung von Pflanzen	OS	Geografie / 5-6	Biologie / 5-6
	Gym, IGS		fächerübergreifendes Projekt Geografie, Chemie, Biologie / 7-8
	HS	Naturwissenschaften / 7-8	
	IGS, RegS	Naturwissenschaften / 5-6	
	GS		Naturwissenschaften 5-7, 8
Vertikale Begrünung, Innenbegrünung	IGS, RegS, Gym, GesS	Naturwissenschaften / 5-6	Biologie / 5-6
	GS		Naturwissenschaften 5-7, 8
	OS	Werken / 5-6	Biologie / 6 Kunst und Gestaltung / 5-6
	RegS, SekS,		Kunst und Gestaltung / 7-8
	RegS, VHR, HS, RS, IGS, Gym		Sozialkunde 8
	HS	Naturwissenschaften / 7-8	Wirtschaft und Arbeitswelt / 7-8
<p>Schulformen Mecklenburg-Vorpommern: GesS = Gesamtschule / HS = Hauptschule / IGS = Integrierte Gesamtschule / OS = (schulform-übergreifende) Orientierungsstufe / RegS = Regionale Schule / RS = Realschule / VHR = Verbundene Haupt- und Regionalschule</p> <p>Schulformen Nordrhein-Westfalen: GS = Gesamtschule / HS = Hauptschule / SekS = Sekundarschule /</p>			

Die Rolle der Unterrichtsfächer – europäischer Überblick

In jedem der drei beteiligten Länder gibt es eigene Schulformen, Fächer, Lernziele und Lehrpläne – und damit auch unterschiedliche Anknüpfungspunkte für die grüne coole Schule. Dennoch soll nachfolgend ein genereller Überblick zu Anknüpfungspunkten gegeben werden.

Das Fach **Biologie (und Umweltkunde / und Geologie)** erforscht u.a. Tiere und Pflanzen in ihrer Umwelt, die biologische Vielfalt, ökologische Zusammenhänge, natürliche Stoff- und Energiekreisläufe, die historische Entwicklung der Erde und ihre physikalischen Eigenschaften.

In **Geografie (und Wirtschaftskunde / und Geschichte)** erkunden die Schülerinnen* und Schüler* geologische Prozesse zur Entstehung von Landschaften sowie die Vorgänge der Bodenbildung. Sie lernen Klima- und Vegetationszonen kennen, aber auch die Klimaveränderung oder Umweltprobleme in Ballungsräumen. Sie machen sich mit kartografischen Darstellungen vertraut und befassen sich mit der Gestaltung des Lebensraumes durch den Menschen und einer nachhaltigen Entwicklung.

Das Fach **Chemie** untersucht Stoffe und ihre Reaktionen – so auch Gesteine und Minerale (als Ausgang für Bodenbildung) sowie Luft, Wasser und Boden (als Grundlage des Lebens auf der Erde).

Im Fach **Physik** werden u.a. die Größen Temperatur, Wärme und Kälte untersucht.

Das integrative Fach **Naturwissenschaften** oder auch **wissenschaftliche Kultur bzw. angewandte Wissenschaften** ermöglicht einen noch umfassenderen Blick auf den Boden oder Probleme bzw. Lösungen der Umweltverschmutzung. Generell werden in diesen naturwissenschaftlichen Fächern auch wissenschaftliche Arbeitstechniken gelehrt – so z.B. Beobachten, Experimentieren, Protokollieren.

Das Fach **Gesellschaftslehre** richtet den Blick auf die globalen Herausforderungen rund um Wetter, Klima und Klimawandel – aber auch ganz konkret auf das Nahumfeld und auf die Frage, wie wir unseren Lebensraum gestalten können.

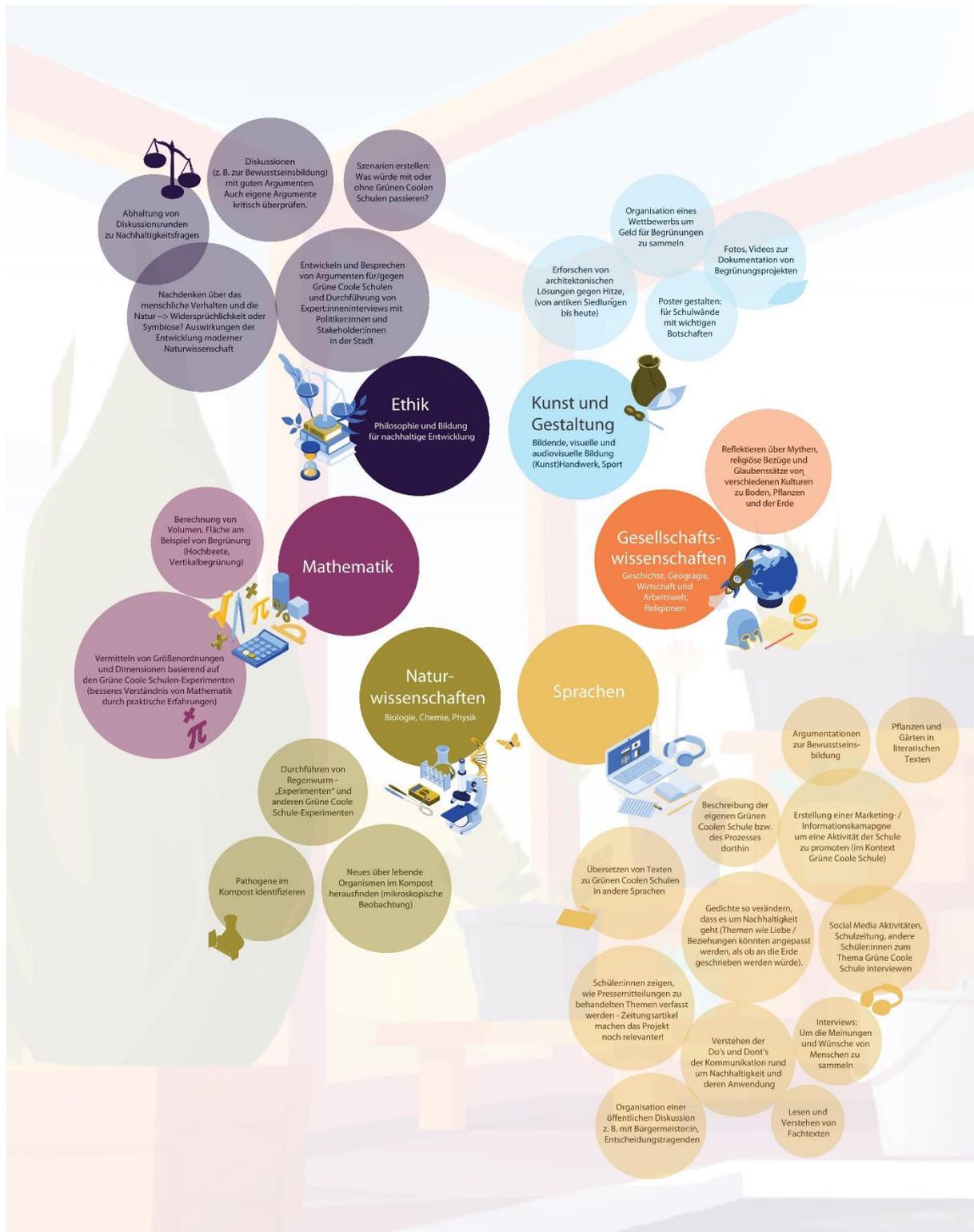
Das Fach **Kunst / Bildende, visuelle und audiovisuelle Bildung** fördert Kreativität und befasst sich u.a. mit der Gestaltung von Architektur.

In den **Fächern (technisches und textiles) Werken, Technik, Arbeitslehre, Bildnerische Erziehung** lernen die Schülerinnen* und Schüler*, Arbeitsprozesse zu planen und umzusetzen und einfache Alltagsgegenstände zu entwerfen und herzustellen; sie befassen sich mit Umweltgestaltung und Alltagsästhetik.

Einbeziehung weiterer Fächer

Die oben beschriebenen Anknüpfungspunkte beziehen sich auf die bislang vorgelegten acht Themen und die dazu gehörenden Unterrichtsmaterialien. Darüber hinaus können Green Cool Schools aber auch den Rahmen für vielfältige weiterführende Unterrichtsvorhaben

bilden, in welche dann auch weitere Fächer eingebunden werden. Einige Beispiele dazu werden in der nachfolgenden Abbildung vorgestellt.



Anwendung des Green Cool Schools Materials

Unabhängig vom konkreten Thema können die Lehrmaterialien nach dem folgendem Ablauf eingesetzt werden:

1. **Frage / Problemaufriss:** Es gibt eine Ausgangssituation bzw. Ausgangsfragen. Je nach Thema und Situation kann die Lehrperson die Klasse nach ihren Vorerfahrungen oder Vermutungen (Hypothesen) fragen. Danach gibt die Lehrperson das Vorgehen zur Erarbeitung vor – oder entwickelt bzw. konkretisiert es gemeinsam mit der Klasse.
2. **Erarbeitungsphase:** So vorbereitet, erarbeiten sich die Schülerinnen* und Schüler* das Thema. Sie führen ein Experiment durch, etwa zur Kompostierung von pflanzlichen Abfällen oder zur Reinigung von Wasser im Boden. Sie sammeln Informationen zum Schulgelände und tragen sie in eine Karte ein. Sie vermehren Pflanzen und beobachten und dokumentieren ihr Wachstum. Die Lehrperson kann weitere Schritte der Erarbeitung hinzufügen, so z.B. Recherchen; teilweise kann dafür auch Material von der Website genutzt werden.
3. **Sicherungsphase:** Das Gelernte wird gesichert. Die Schülerinnen* und Schüler* präsentieren ihre Erkenntnisse – z.B. mündlich oder auch durch Vorlage ihrer Aufzeichnungen. Die Lehrperson führt die Klasse gedanklich zurück zu den Ausgangsfragen. Idealerweise sollten diese Frage nun für alle nachvollziehbar beantwortet werden können. Vielleicht entstehen neue Fragen, die zu neuen Erkenntnissen führen. Oder es schließen sich konkrete weitere Schritte an, die das Grün in der Schule fördern und mehren, sodass dann Lernen und Gestalten Hand in Hand gehen.

Unsere acht Lehreinheiten sind nicht formell nach diesem Dreischritt gegliedert, aber sie folgen dieser Logik.

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Klasse viel Freude mit unseren Materialien, inspirierende Erkenntnisse und sichtbare Fortschritte auf dem Weg zu einer grünen coolen Schule!

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.