

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

Der Titel des Leitfadens kann gerne wörtlich genommen werden: Mehr Pflanzen, weniger Hitze und ein attraktiver Lern- und Arbeitsort – so sollten Schulen gestaltet sein! Das ist die Leitidee des Erasmus+ Projekts „L4GS - Learning4Greens@Schools. Learning and Teaching Materials for Greenings at Schools“. Das Projekt hat die Website „Green Cool Schools“ (<https://greencoolschools.eu/>) erstellt, auf der Lehrmaterialien zur Schulbegrünung für Lehrkräfte der Sekundarstufe I bereitgestellt sind. Die Website liefert einen Beitrag zum Klimaschutz, zur Anpassung an den Klimawandel und zur Bildung für nachhaltige Entwicklung und zu einer nachhaltigen Transformation generell.

Das Projektteam, das die Website gestalten und mit Inhalten befüllt hat, wünscht sich Lebensräume für Pflanzen und Tiere – auch in bebauten Gebieten und davon überzeugt, dass der Inhalt – die Bildung – und der Rahmen – der Lernort – zusammenpassen sollten. Und dazu möchte die Website beitragen, nämlich dass Schülerinnen und Schüler in Europa bei der Begrünung ihrer eigenen Schule **Gestaltungskompetenz erwerben und Selbstwirksamkeit erfahren** können.

## Zweck und Zielgruppen dieses Leitfadens

Die Inhalte der Website „Green Cool Schools“ (<https://greencoolschools.eu/>) sollen möglichst in die Unterrichtspraxis der Sekundarstufe I an österreichischen Schulen integriert werden. Dazu werden in diesem Leitfaden in erster Linie Lehrerinnen und Lehrer der Schulen in der Sekundarstufe 1 angesprochen – aber auch Menschen, die im Bildungssystem Entscheidungen treffen bzw. die als Schulträger, Schulerhalter, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren oder im Rahmen unterschiedlichster Organisationen Schul-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 bundeslandes- bzw. schulspezifische Bedingungen berücksichtigen. Dieser Leitfaden soll somit Lehrkräfte unterstützen, indem aufgezeigt wird, wie die Materialien verwendet werden und wie diese in verschiedene Schulfächer innerhalb der Sekundarstufe 1 für jedes im Erasmus+ Projekt vertretene Land (Österreich, Deutschland, Spanien) integriert werden können. Der Leitfaden schafft auch eine Grundlage für fächerübergreifenden Unterricht – und damit auch für die Zusammenarbeit von Lehrkräften unterschiedlicher Fächer an derselben Schule.

Wir – das Projektteam – rund um „Green Cool Schools“ wünscht viel Freude beim Umsetzen. Wir freuen uns auch über Rückmeldungen und stehen auch für Beratungen und Workshops rund um das Thema Begrünungen an Ihren Schulen gerne zur Verfügung.



Für das Projektteam aus Österreich

**B-NK GmbH Büro für nachhaltige Kompetenz**

Dipl.-Ing.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Bente Knoll  
[bente.knoll@b-nk.at](mailto:bente.knoll@b-nk.at)

Dipl.-Ing.<sup>in</sup> Agnes Renkin  
[renkin@b-nk.at](mailto:renkin@b-nk.at)

+43 676 6461015

+43 699 11104111

## Hintergrund dieses Leitfadens: Das „Green Cool Schools“ Projekt

Das übergeordnete Ziel des Erasmus+ Projekts „L4GS - Learning4Greens@Schools. Learning and Teaching Materials for Greenings at Schools“ und der Website „Green Cool Schools“ (<https://greencoolschools.eu/>) 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 gemeinschaftliches 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 gesagt für die Altersgruppe 10 bis 14 Jahre) entwickelt und auf der Projektwebsite (<https://greencoolschools.eu/>) in deutscher (und österreichischer), englischer, spanischer und baskischer Sprache veröffentlicht. Durch die Zusammenarbeit von Deutschland, Österreich und Spanien werden – repräsentativ für Europa – drei unterschiedliche Klima- und Bodenzonen angesprochen.

Die Website „Green Cool Schools“ (<https://greencoolschools.eu/>) stellt Lehrkräften fundierte, praxisorientierte Lehrmaterialien zur eigenen Anwendung zur Verfügung. Diese Materialien sind selbsterklärend und leicht bedienbar aufbereitet. Sie sind mit Anleitungen versehen, um lange Vorbereitungszeiten zu vermeiden. Ziel ist es, dass Lehrkräfte Schülerinnen und Schülern die Grundlagen einer nachhaltigen, klima- und bodenzonengerechten Begrünung so vermitteln, dass das erworbene Wissen in der Schule und zu Hause angewendet werden kann.

- Die Materialien zeigen Umsetzungspotenziale in Schulen mit Anleitungen, wie und mit welchen Themen 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.

Die Lehrmaterialien basiert auf dem Konzept „**Bildung für nachhaltige Entwicklung**“ (BNE). Seit 1979 ist „Umweltbildung“ als Unterrichtsprinzip im österreichischen Schulwesen verankert. Umweltbildung will Bewusstsein schaffen für die Begrenztheit unserer Lebensgrundlagen, sie will Bereitschaft sowie Handlungskompetenz für ein aktives Mitgestalten der Umwelt fördern. Der zugrunde liegende Umweltbegriff umfasst sowohl die natürliche Umwelt als auch die kulturelle, technische, gebaute und die soziale Umwelt. 2014 wurde der Grundsatzterlass „Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung“ aktualisiert und neu konzipiert ([https://rundschriften.bmbwf.gv.at/download/2014\\_20.pdf](https://rundschriften.bmbwf.gv.at/download/2014_20.pdf)) und bildet seither die Grundlage für alle Aktivitäten im Bereich Umweltbildung und für das ÖKOLOG Programm und Netzwerk (<https://www.oekolog.at/>).

Das Österreichische Umweltzeichen zertifiziert Schulen, denen Bildungsqualität besonders am Herzen liegt. (<https://www.umweltzeichen.at/de/bildung/schulen>)

Zudem gibt es in Österreich in den KEM oder KLAR Regionen die Möglichkeit, dass Schulen zusammenarbeiten und sogenannte „Klimaschul-Projekte“ starten. (<https://www.klimafonds.gv.at/klimaschulen/>)

## Überblick zu den Lehrmaterialien und ihren Themen auf der Website

Acht verschiedene Themen wurden in den Materialienpool aufgenommen:

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

Die Materialien sind kein kompletter Kurs, der mit einer Klasse vollständig absolvieren muss, sondern die Materialien sind eher eine Fundgrube zu verstehen, aus der herausgenommen werden kann, was für die jeweilige Lehrperson, die Klasse und die Schule am passendste ist.

Informationen darüber, wie die Website „Green Cool Schools“ genutzt werden kann, gibt es auf der Seite <https://greencoolschools.eu/hy/ueber-das-projekt-das-team/so-verwenden-sie-die-green-cool-schools-website/>.

## Matrix zur Integration ins Curriculum an österreichischen Schulen

Mit der Website „Green Cool Schools“ (<https://greencoolschools.eu/>) soll Lehrpersonen wie auch Schülerinnen bzw. Schülern ein lebensnaher Kontext für das Wissen und die Kompetenzen der jeweiligen Fächer geboten werden.

Um die Integration ins Curriculum zu unterstützen, wurde nachfolgende Matrix entwickelt. Diese verbindet die oben genannten acht Themen bzw. Experimente mit den Fächern, in denen die für das Projekt relevanten Sachverhalte behandelt werden.

Grundlage für die Matrix ist eine Analyse der Lehrpläne für die AHS-Unterstufe<sup>1</sup> sowie für die Mittelschule<sup>2</sup> in Österreich. Mit dem Schuljahr 2023/24 tritt der neue Lehrplan in den 1. Klassen der Mittelschulen und AHS-Unterstufen aufsteigend in Kraft. Der neue Lehrplan für Biologie bringt inhaltliche Verschiebungen von Themenbereichen zwischen Jahrgängen. Evolution und Ökologie ziehen sich als rote Fäden durch alle vier Klassen. Zudem wird vermehrt der Fokus auf Verständnis grundlegender biologischer Prinzipien (Basiskonzepte / zentrale fachliche Konzepte) gelegt und Inhalte werden durch vergleichende Erarbeitung besser vernetzt. Der neue Lehrplan für Geographie und wirtschaftliche Bildung beinhaltet eine höhere Gewichtung der Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit.

---

<sup>1</sup> Die tagesaktuelle Fassung der Lehrpläne der AHS-Unterstufe ist unter folgendem Link zu finden: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>

<sup>2</sup> Die tagesaktuelle Fassung der Lehrpläne der Mittelschule ist unter folgendem Link zu finden: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850>

Thema (und zugehörige Experimente)	Schulform	Schul- stufe(n)	Unterrichtsfächer								
			BU <sup>3</sup>	GW <sup>4</sup>	TW <sup>5</sup>	BE <sup>6</sup>	PH <sup>7</sup>	CH <sup>8</sup>	M <sup>9</sup>	GSPB <sup>10</sup>	E/SPA <sup>11</sup>
BODEN: Boden, Bodenarten, Bodenfunktionen	AHS- Unterstufe, Mittelschule (MS)	5	++	++	++	++					+
		6	++	++	++	++				+	+
		7	+++	+++	++	++	++			+	+
		8	+++	+++	++	++		++		+	+
HITZEINSELN	AHS- Unterstufe, Mittelschule (MS)	5	+++	+++		++			+		+
		6	+++	+++		++			+	+	+
		7	+++	+++		++	++		+	+	+
		8	+++	+++		++		+	+	+	+
PFLANZEN: Pflanzenpflege, Positive Wirkungen von Pflanzen	AHS- Unterstufe, Mittelschule (MS)	5	+++	++	++				+		+
		6	+++	++	++		++		+	+	+
		7	+++	++	++		++		+	+	+
		8	+++	++	++		++	+	+	+	+
SCHULBEGRÜNUNG: Vertikale Begrünung, Innenbegrünung	AHS- Unterstufe, Mittelschule (MS)	5	+++	+	+++	++			+		+
		6	+++	+	+++	++	+		+	+	+
		7	+++	++	+++	++	+		+	+	+
		8	+++	++	+++	++	+	+	+	+	+

**Schulformen:** AHS = Allgemein höherbildende Schule; MS = Mittelschule

## Die Rolle der Unterrichtsfächer – ein 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 Schulen“. Nachfolgend wird ein genereller Überblick zu Anknüpfungspunkten gegeben.

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).

<sup>3</sup> Biologie und Umweltkunde

<sup>4</sup> Geographie und Wirtschaftskunde; Geographie und wirtschaftliche Bildung

<sup>5</sup> Technisches und Textiles Werken

<sup>6</sup> Bildnerische Erziehung

<sup>7</sup> Physik

<sup>8</sup> Chemie

<sup>9</sup> Mathematik

<sup>10</sup> Geschichte und politische Bildung

<sup>11</sup> Lebende Fremdsprachen: Englisch, Spanisch (und Baskisch)

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

Das integrative Fach **Naturwissenschaften** oder auch **angewandte Wissenschaften** ermöglichen 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, die unmittelbaren Lebenswelten 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 und Freiräumen.

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 der Themen in weitere Unterrichtsfächer

Die oben beschriebenen Anknüpfungspunkte beziehen sich auf die bislang vorgelegten acht Themen und die dazu gehörenden Unterrichtsmaterialien. Darüber hinaus können die „Green Cool Schools“-Materialien aber auch den Rahmen für vielfältige weiterführende Unterrichtsvorhaben bilden, in welche dann auch weitere Fächer eingebunden werden.

Einige Beispiele dazu werden nachfolgend skizziert:



## Anwendung der „Green Cool Schools“ Materialien

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

1. **Frage / Problemaufriss:** Es gibt eine Ausgangssituation bzw. Ausgangsfragen. Je nach Thema und Situation kann die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler nach ihren Vorerfahrungen oder Vermutungen (Hypothesen) fragen. Danach gibt die Lehrperson das Vorgehen zur Erarbeitung vor oder entwickelt bzw. konkretisiert es gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern. Dabei sollen die Begeisterung und das Interesse der Lernenden geweckt und konkrete Anknüpfungspunkte an die Lebenswelten der Kinder und Jugendlichen gefunden werden. So kann das Thema am Beispiel einer konkreten Aufgabenstellung (wie „Wir graben ein Bodenprofil.“) eingeführt werden statt an einer „Lernaufgabe“ (wie „Heute lernen wir etwas über Boden.“).
2. **Erarbeitungsphase:** Durch die Phase 1 vorbereitet, erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler das Thema mehr oder weniger eigenständig. 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 beispielsweise Recherchen. Teilweise kann dafür auch Material von der Website genutzt werden.
3. **Sicherungsphase:** Das Gelernte wird gesichert und gefestigt. 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.

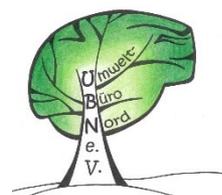
**Wir wünschen Ihnen und Ihrer Klasse viel Freude mit unseren Materialien, inspirierende Erkenntnisse und sichtbare Fortschritte auf dem Weg zu einer „Grünen coolen Schule“!**



B-NK GmbH  
Büro für nachhaltige  
Kompetenz, Wien  
Österreich  
[office@b-nk.at](mailto:office@b-nk.at)



Prospektiker  
San Sebastian  
España  
[prospe01@prospektiker.es](mailto:prospe01@prospektiker.es)



Umweltbüro Nord e.V.  
Stralsund  
Deutschland  
[ub@umweltschulen.de](mailto:ub@umweltschulen.de)

*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.*