



Fächerübergreifende Lernprojekte

Klassen 7e und 6e • Beobachten, untersuchen, erzählen

Äerdschëff asbl • Sept. 12, 2026

Das Wesentliche

Wie wird aus einer Alltagssituation eine gemeinsame Untersuchung? Diese fünf Projekte verbinden Naturwissenschaften, Sprachen, Kunst und Schulleben. Die Schülerinnen und Schüler messen, vergleichen und dokumentieren, bevor sie eine Handlung vorschlagen. Jeder Vorschlag bewahrt die Absicht des Ausgangsdokuments und präzisiert Lernziele, Ergebnispräsentation und Voraussetzungen.



Was die Schülerinnen und Schüler lernen

- Eine Beobachtung planen, sie dokumentieren und erklären, welche Schlüsse sie zulässt.
- Wissen aus mehreren Fächern mit einer konkreten Situation verbinden.
- Einen Vorschlag diskutieren und anhand von Ergebnissen und Einwänden überarbeiten.

Geltungsbereich und Status

Pädagogische Vorschläge für die Klassen 7e und 6e. Fächer, Arbeitssprachen und Bewertungskriterien sind mit dem Lehrteam entsprechend dem Bildungsgang ESC oder ESG festzulegen. Diese Projekte stellen keinen offiziell anerkannten Lehrplan dar.

Orientierung im Dossier

- Den Ansatz verstehen und ein Projekt auswählen
- Die fünf Vorschläge umsetzen
- Die Begleitung organisieren und Ressourcen finden

Die Zeitangaben sind Arbeitsvorschläge, die auf die Fächer verteilt werden können. Jedes Projekt kann eigenständig durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden nach der Erprobung dokumentiert.



1. Den Ansatz verstehen

1.1 Eine Untersuchung aus dem Alltag

Der Energieverbrauch eines Raums, die Reste einer Mahlzeit, die Arten auf einem Schulhof oder ein weggeworfener Gegenstand bieten leicht zugängliche Ausgangspunkte. Es geht darum, Fragen zu formulieren, methodisch zu beobachten und Wissen von Annahmen zu unterscheiden.

1.2 Quellen und Lernfortschritte

Das ursprüngliche PDF enthält fünf Themen mit Fächern und Zeitrahmen. Diese Fassung behält sie bei und beschreibt den Ablauf genauer. In der 7e stellt die Lehrkraft mehr Hilfsmittel bereit; in der 6e begründen die Schülerinnen und Schüler eine methodische Wahl und erörtern eine erste Grenze. Die genauen Lehrpläne sind auf dem vom MENJE genannten Portal eSchoolbooks zu prüfen.

1.3 Ein Projekt auswählen

Projekt	Lernschwerpunkt	Dauer und Voraussetzungen
Energiebewusste Schule	Energieverbrauch messen und eine Verbesserung erproben.	Ein Trimester; Zugang zu Daten und technische Unterstützung.
Nachhaltig essen vom Feld bis zum Teller	Lebensmittelwege, Verschwendung und die Wahl einer Mahlzeit verbinden.	Ein Trimester; Abstimmung mit der Kantine.
Klimagerechtigkeit	Situationen vergleichen und einen Vorschlag begründen.	Ein Trimester; dokumentierte Materialien und Rollen.
Biodiversität entdecken	Lebewesen beobachten und eine Gestaltung begleiten.	Ein Jahr; Gelände und Pflege sind vorgesehen.
Mission Null Abfall	Verfahren unterscheiden, gestalten und Entscheidungen erklären.	Etwa zehn Wochen; Sammlung und spätere Verwendung der Gegenstände.

Was sich daraus ergibt

Das Projekt gewinnt Bedeutung, wenn die Schülerinnen und Schüler eine Frage, eine dokumentierte Beobachtung und eine Entscheidung miteinander verbinden können. Eine sorgfältige Präsentation macht diese Überlegungen sichtbar, auch wenn eine Hypothese nicht bestätigt wird.



2. Ins Handeln kommen

Die folgenden fünf Vorschläge erläutern Lernziele, Ablauf und erwartete Dokumentation. Den Abschluss bildet ein gemeinsamer Rahmen für Organisation und Begleitung.

2.1 Energiebewusste Schule

Energie und Klima · Ein Trimester · Vorgeschlagener Umfang: 16 Std.

Welche Tätigkeiten und Geräte verbrauchen in unserer Schule Energie, und welche Verbesserung können wir erproben, ohne den Komfort zu beeinträchtigen?

Ziele und Fächer

Leistung (W) und Energie (kWh) unterscheiden, Daten erheben und ein kommentiertes Diagramm erstellen. Physik und Chemie erläutern fossile und erneuerbare Energien, ihre Umwandlungen und den Treibhauseffekt; Mathematik behandelt Messungen und Mittelwerte; Geografie untersucht die Herkunft der Energie und mögliche lokale Alternativen.

Vorgeschlagener Ablauf

1. Beobachten und eingrenzen (2 Std.). Gemeinsam mit dem technischen Personal einen Raum oder einige Nutzungen auswählen. Ein Inventar erstellen, eine Hypothese formulieren und eine Erfassungstabelle vorbereiten. Eine begleitete Besichtigung der Anlagen kann die Untersuchung ergänzen.
2. Messen und verstehen (4 Std.). Verfügbare Verbrauchsdaten erfassen oder den Energieverbrauch eines geeigneten Geräts messen. Dauer, Einheit und Nutzungsbedingungen notieren. Aus Leistung und Dauer die Energie berechnen und die Ergebnisse darstellen.
3. Möglichkeiten vergleichen (4 Std.). Prüfen, ob eine unnötige Nutzung beendet, eine Einstellung verändert oder eine andere Energiequelle genutzt werden kann. Untersuchen, was jede Möglichkeit verändert, voraussetzt und offenlässt. Komfort, Kosten und Machbarkeit diskutieren.
4. Erproben und berichten (6 Std.). Eine einfache Maßnahme von der Schule genehmigen lassen, erproben und anschließend mit der Ausgangssituation vergleichen. Ein Plakat und einen kurzen Vortrag für die Schülerschaft, das Team und die Familien vorbereiten.

Ergebnisse und Bewertung

Die Gruppe gibt ihr Heft, ein beschriftetes Diagramm und einen begründeten Vorschlag ab. Bewertet werden korrekte Einheiten, die Nachvollziehbarkeit der Messwerte und der Zusammenhang zwischen Daten und Entscheidungen. Jede Person erklärt eine Messung und eine Grenze: Wetter, Belegung oder zu kurzer Zeitraum. Eine geschätzte Einsparung bleibt von einer gemessenen Einsparung zu unterscheiden.



Voraussetzungen und Anpassungen

Material: Schuldaten, Tabellenkalkulation und gegebenenfalls ein unter Aufsicht verwendetes Wattmeter. Die Schülerinnen und Schüler greifen nicht in elektrische Anlagen ein. In der 7e die Tabelle bereitstellen; in der 6e das Vorgehen begründen lassen. Eine Untersuchung im Äerdschëff kann Nutzungen, Wartung und Energieentscheidungen zur Diskussion stellen.

2.2 Nachhaltig essen vom Feld bis zum Teller

Ernährung · Ein Trimester · Vorgeschlagener Umfang: 16 Std.

Wie können wir eine schmackhafte Mahlzeit, die bezahlbar und für alle zugänglich ist, mit weniger Verschwendung zusammenstellen und dabei ihren Weg bis auf den Teller berücksichtigen?

Ziele und Fächer

Die Herkunft von Lebensmitteln und mehrere Produktionsschritte beschreiben, Verschwendung messen und eine Menüwahl begründen. Biologie behandelt Ernährungsbedürfnisse, Landwirtschaft und Auswirkungen auf Lebewesen; Mathematik Proportionen, Entfernungen und Statistik; Französisch Recherche, Rezepte und Erklärungen für die Öffentlichkeit.

Vorgeschlagener Ablauf

1. Eine Mahlzeit untersuchen (2 Std.). Einige Lebensmittel auswählen und Produktion, Verarbeitung, Transport und Lagerung nachvollziehen. Gesicherte Informationen von Annahmen unterscheiden. Saisonale Verfügbarkeit und Beschaffungsmöglichkeiten vergleichen.
2. Messen, ohne zu urteilen (4 Std.). Gemeinsam mit der Kantine eine Woche lang zuvor definierte Speisereste wiegen und die Anzahl der Mahlzeiten erfassen. Gramm pro Mahlzeit berechnen und ein Diagramm erstellen. Auch einige Versorgungswege vergleichen.
3. Alternativen entwerfen (4 Std.). In Gruppen zwei Menüs oder Rezepte mit Mengen, Saison, ungefähren Kosten und Möglichkeiten zur Verringerung von Resten vorschlagen. Zurückgelegte Kilometer sind ein Indikator; sie reichen nicht aus, um die Umweltwirkung zu berechnen.
4. Teilen und anpassen (6 Std.). Wenn die Bedingungen es erlauben, mit der Kantine eine Verkostung oder Mahlzeit vorbereiten. Den Familien eine Rezeptbroschüre und die Ergebnisse vorstellen. Rückmeldungen sammeln und einen Vorschlag verbessern.

Ergebnisse und Bewertung

Erwartete Ergebnisse: Wiegetabelle, Diagramm, Rezept und Begründung. Berechnungen, Quellen, verständliches Schreiben und die Berücksichtigung mehrerer Kriterien prüfen. Jede



Person unterscheidet eine Beobachtung, eine Vorliebe und eine Schlussfolgerung. Familien werden in der Diskussion nicht nach ihren Essgewohnheiten eingestuft.

Voraussetzungen und Anpassungen

Waage und Behälter bereitstellen sowie das Einverständnis des Küchenteams einholen; Hygiene, Allergien, Ernährungsweisen und Kosten berücksichtigen. Ohne Küche eine Ausstellung dokumentierter Menüs erstellen. In der 7e die Berechnungen begleiten; in der 6e zwei Möglichkeiten vergleichen. Im Äerdschëff die Untersuchung auf Ressourcen zur Zubereitung und zum gemeinsamen Essen erweitern.

2.3 Klimagerechtigkeit

Ungleichheiten angesichts des Klimawandels · Ein Trimester · Vorgeschlagener Umfang: 12 Std.

Warum sind die Folgen des Klimawandels und die Möglichkeiten, mit ihnen umzugehen, ungleich verteilt?

Ziele und Fächer

Eine Karte und einen Indikator lesen, Verantwortung, Betroffenheit und Anpassungsfähigkeit unterscheiden und anschließend einen Vorschlag vertreten. Geografie und politische Bildung untersuchen, wo und wie Ungleichheiten entstehen; Französisch oder Deutsch behandelt Erfahrungsberichte, Recherche und Argumentation. Solidarität wird zu einer Frage, die in konkreten Situationen untersucht wird.

Vorgeschlagener Ablauf

1. Orientierung schaffen (2 Std.). Zwei von der Lehrkraft ausgewählte Gebiete anhand benannter Quellen untersuchen. Datum, Einheiten und Maßstäbe der Karten lesen. Gesamtemissionen, Pro-Kopf-Emissionen und Verwundbarkeit nicht verwechseln.
2. Perspektiven verbinden (4 Std.). Daten, Geschichte und Erfahrungsberichte zusammenführen. Unterschiede innerhalb jedes Gebiets erkennen, über einen Gegensatz zwischen reichen und armen Ländern hinaus. Jede Gruppe erstellt ein Blatt mit Fakten, Quelle und offener Frage.
3. Eine Beratung vorbereiten (4 Std.). Rollen anhand von Quellen vorbereiten und verteilen: Bevölkerung, Vereine, Institutionen. Zwei Maßnahmen vorschlagen und diskutieren, wer profitiert, wer beiträgt und wer übersehen werden könnte. Einen Einwand und eine Antwort vorbereiten.
4. Debattieren und anschließend analysieren (2 Std.). Ein pädagogisches „Klimatribunal“ oder eine simulierte Konferenz vor einer anderen Klasse und möglichst vor Familien organisieren. Die Rollen verlassen, um die Argumente zu prüfen und einen Vorschlag neu zu formulieren.



Ergebnisse und Bewertung

Das Dossier enthält eine kommentierte Karte, zwei Quellen und einen kurzen argumentativen Text. Bewertet werden das Lesen von Indikatoren, die Unterscheidung von Tatsache und Urteil, das Zuhören und die Antwort auf einen Einwand. Die Qualität der Überlegungen bewerten, ohne eine gemeinsame politische Schlussfolgerung vorzugeben.

Voraussetzungen und Anpassungen

Ein kurzes Quellenkorpus, ein Glossar und nicht karikierende Rollen bereitstellen. Schriftliche oder aufgezeichnete Beiträge zur Debatte ermöglichen. In der 7e Vergleiche begleiten; in der 6e eine andere Sichtweise neu formulieren lassen. Im Äerdschëff den Zugang zu Ressourcen und die Voraussetzungen eines gerechten ökologischen Kurswechsels diskutieren.

2.4 Die lokale Biodiversität erkunden

Garten und Bestandsaufnahme der Lebewesen · Ein Schuljahr · Vorgeschlagener Umfang: 20 Std.

Welche Lebensformen teilen die Räume der Schule mit uns, und wie können wir ihre Bedürfnisse im Lauf der Jahreszeiten beobachten?

Ziele und Fächer

Einige Organismen erkennen, ihre Beziehungen beschreiben und einem Beobachtungsprotokoll folgen. Naturwissenschaften vermitteln Lebensraum, Bestäubung und Nahrungsnetze; Informatik organisiert Daten und deren Darstellung. Die Arbeit entwickelt über einen längeren Zeitraum Aufmerksamkeit, Geduld und Zusammenarbeit.

Vorgeschlagener Ablauf

1. Die Ausgangssituation erfassen (4 Std.). Einen Bereich des Hofes, Gartens oder Parks abgrenzen. Beobachten, ohne Exemplare zu entnehmen, bei Bedarf fotografieren und mit einem Bestimmungsbuch identifizieren. Datum, Dauer, Ort und Bedingungen notieren; unsichere Bestimmungen kennzeichnen.
2. Eine Maßnahme für den Lebensraum auswählen (4 Std.). Beobachtete Bedürfnisse mit einer Handlung verbinden: eine kleine Pflanzfläche, heimische Blühpflanzen oder veränderte Pflege. Mittel und Zuständigkeit für die weitere Begleitung besprechen. Ein Insektenhotel ist lediglich eine zu begründende Möglichkeit.
3. Die Jahreszeiten verfolgen (8 Std., verteilt). In mehreren Terminen denselben Weg mit vergleichbarer Beobachtungsdauer wiederholen. Beobachtungen, Wachstum und Bedingungen in einer Tabelle festhalten. Artensteckbriefe und ein digitales Tagebuch vorbereiten.



4. Veränderungen erzählen (4 Std.). Beobachtungen auswerten und eine Gartenführung organisieren. Den Familien Tafeln, Fotografien und Diagramme vorstellen. Beobachtetes von dem unterscheiden, was noch verstanden werden muss.

Ergebnisse und Bewertung

Erwartete Ergebnisse: Feldheft, gemeinsame Tabelle, Steckbriefe mit Quellen und eine Route für eine Führung. Bewertet werden die Regelmäßigkeit des Vorgehens, die Sorgfalt der Bestimmung und die Erklärung einer ökologischen Beziehung. Eine veränderte Anzahl von Beobachtungen belegt für sich allein noch keine Wirkung der Maßnahme.

Voraussetzungen und Anpassungen

Bestimmungsbücher, Geländezugang und Pflege während der Ferien vorsehen. Einen zugänglichen Weg und unterschiedliche Beobachtungsaufgaben anbieten; eine Papierfassung kann das Online-Tagebuch ersetzen. In der 6e Jahreszeit und Beobachtungsaufwand diskutieren. Ein Besuch im Äerdschëff kann die Beziehungen zwischen Gebäude, Nutzungen und Lebewesen vertiefen.

2.5 Mission Null Abfall

Wiederverwendung, Gestaltung und Sensibilisierung · Etwa zehn Wochen · Vorgeschlagener Umfang: 16 Std.

Was können wir davor bewahren, weggeworfen zu werden, und wie kann eine Gestaltung diese Entscheidung verständlich machen?

Ziele und Fächer

Vermeidung, Wiederverwendung und Recycling unterscheiden, ein Material beschreiben und einen Gegenstand oder eine Klangkomposition entwerfen und vorstellen. Naturwissenschaften untersuchen Eigenschaften, Umwandlungen und die Folgen von Abfällen für Ökosysteme; Kunst behandelt Form und Nutzung, Musik fördert Zuhören, Rhythmus und gemeinsames Gestalten. Der Titel drückt ein Ziel aus, kein garantiertes Ergebnis.

Vorgeschlagener Ablauf

1. Ströme beobachten (2 Std.). Eine kleine Auswahl sauberer Schulabfälle untersuchen und Materialien und Mengen notieren. Zuerst prüfen, was vermieden werden könnte. Einen weggeworfenen Gegenstand, einen wiederverwendbaren Gegenstand und zu recycelndes Material unterscheiden.
2. Verstehen und auswählen (4 Std.). Die Beständigkeit von Materialien, insbesondere Kunststoffen, in verschiedenen Umgebungen untersuchen. Gegebenenfalls ein Experiment zum Papierrecycling durchführen. Mögliche Nutzungen der gesammelten Gegenstände vergleichen. Eine nützliche oder künstlerische Gestaltung auswählen und zusätzliche Materialien sowie ihren späteren Verbleib benennen.



3. Herstellen und erproben (6 Std.). Aus sauberen Materialien Skulpturen, Gegenstände oder Schlaginstrumente herstellen. Stabilität, Nutzung und Klang erproben. Ein Rhythmusstück oder Lied gestalten und Versuche sowie Anpassungen dokumentieren.
4. Ausstellen und diskutieren (4 Std.). Eine Ausstellung mit Konzert organisieren. Jede Gruppe erklärt Herkunft der Materialien, geleistete Arbeit und späteren Verbleib der Werke. Gesammelte, wiederverwendete und noch zu behandelnde Mengen vergleichen.

Ergebnisse und Bewertung

Die Gestaltung, eine sachliche Objektbeschriftung, das Versuchsprotokoll und den musikalischen Beitrag präsentieren. Bewertet werden die Unterscheidung der Verfahren, Gestaltungsentscheidungen und Zusammenarbeit. Die Gruppe nennt eine Grenze: Durch Umgestaltung wird ein Gegenstand nicht automatisch nachhaltig oder recycelbar.

Voraussetzungen und Anpassungen

Eine gezielte Sammlung, saubere Materialien, geeignete Werkzeuge und Begleitung sind erforderlich. Lagerung und weitere Verwendung der Werke planen, um keine zusätzlichen Abfälle zu erzeugen. Rollen zwischen Herstellung, Musik und Dokumentation wechseln. Im Äerdschëff die Diskussion um Bedarf, Reparatur und Nutzungsdauer erweitern.

Gemeinsame Organisation

Schritt	Erwartetes Ergebnis	Zuständigkeit / Termin
Vorbereiten	Frage, Fächer, Zeitplan, Zugang und Kriterien sind festgelegt.	Lehrteam und Partner; vor Beginn.
Umsetzen	Untersuchungsheft, Zwischenbilanz und angepasster Vorschlag.	Schülergruppen mit Begleitung des Teams; im Verlauf der Termine.
Bilanz ziehen	Präsentation, individuelle Rückmeldung und Entscheidung über die Fortsetzung.	Schülerschaft und Team; zum Projektende, danach vereinbarte Begleitung.

Mittel und Voraussetzungen

Ein Lehrkräftetandem, Abstimmungszeiten und ein Untersuchungsheft pro Gruppe vorsehen. Rollen verteilen und wechseln: beobachten, festhalten, prüfen, präsentieren. Gemeinsames Material nutzen und zugängliche Papier- oder Digitalunterlagen anbieten.

Ein Beitrag des Äerdschëff kann mit dem Team entwickelt werden: Besuch mit eigener Fragestellung, Workshop, Diskussion von Entscheidungen oder Begleitung der Präsentation.



Inhalt, Verfügbarkeit, Anreise, Betreuung und Budget sind noch zu vereinbaren; mit diesem Dossier ist noch kein Angebot gebucht.

Wirkungen verfolgen

- Vor dem Projekt eine erste individuelle Antwort auf die Frage einholen. Zur Halbzeit eine Dokumentation pro Gruppe besprechen und klären, was noch geprüft werden muss.
- Eingesetztes Wissen, Qualität der Dokumentation, Überlegungen und Zusammenarbeit bewerten. Zustimmung zu einer Meinung oder private Praktiken der Familien nicht benoten.
- Bei der Präsentation jede Person nach Gelerntem, eigenem Beitrag und einer Grenze ihrer Arbeit fragen. Das Lehrteam vergleicht die Antworten mit dem Ausgangspunkt und entscheidet über die Fortsetzung.

3. Referenzen und Ressourcen

Lehrpläne und wissenschaftliche Orientierung

[MENJE · Lernen im Sekundarunterricht \(auf Französisch\)](#)

Zugang zu den Lehrplänen, Unterrichtssprachen und Bewertungsverfahren der jeweiligen Klasse.

[ADEME · Nachhaltige Ernährung: Herausforderungen und Prioritäten \(auf Französisch\)](#)

Orientierung, um Produktion, Transport, Konsum und Verschwendung gemeinsam zu untersuchen.

[ADEME · CO₂-Rechner für Lebensmittel \(auf Französisch\)](#)

Ein Vergleichswerkzeug, dessen Einheit, Geltungsbereich und Grenzen offenzulegen sind; ein CO₂-Wert beschreibt nicht sämtliche Auswirkungen eines Lebensmittels.

[IPCC · AR6-Synthesebericht: Zusammenfassung für die Politik \(auf Englisch\)](#)

Wissenschaftliche Grundlage für die Vorbereitung von Einheiten zu Mechanismen, Risiken, Ungleichheiten und Antworten auf den Klimawandel.