

VORGABEN FÜR DIE LEHRKRAFT

SCHRITT 1: DEN STANDORTPLAN DER SCHULE ZUR KENNNTNIS NEHMEN

ZIELSETZUNG

Indem der Schüler den Plan der Schule entdeckt, erhält er eine ganze Reihe Informationen (über die Struktur, die Organisation, den Betrieb). Dadurch kann er seinen eigenen Platz erkennen und sich einfacher integrieren.

VORGABEN FÜR DIE LEHRKRAFT

- Die Lehrkraft händigt jedem Schüler das Datenblatt „Vorgaben für die Schüler - Etappe 1“, einen Plan der Schule und Farbstifte aus.
- Gemeinsam mit der Klasse liest sie den Plan. Um diese Aufgabe zu erleichtern, ist eine vergrößerte Kopie des Plans hilfreich.
- Schon während die Schüler die verschiedenen Gebäude, Gemeinschaftsplätze, Lokale usw. identifizieren tragen sie die Namen oder Funktionen der Orte auf dem Plan ein. Am Ende der Aufgabe besitzt jeder Schüler einen vollständig ausgefüllten Plan.
- Durch die Aufgabe können die Schüler ihren eigenen Platz innerhalb der Schule herausfinden. Sie denken ebenfalls über die anderen Personen nach, die das Gebäude nutzen. Sie stellen fest, dass sie sich in ein Gesamtes einfügen und ihre Aktivitäten Auswirkungen auf andere Personen haben können. Um dieses Bewusstsein zu fördern, unterstützt die Lehrkraft die Diskussion durch Fragen.

Hinweise:

- > Diese Aktivität kann in der Werkstatt / in der Klasse oder bei einem Rundgang in der Schule ausgeführt werden.
- > Die Anweisungen fordern die Schüler auf, folgende Lokale auf dem Plan zu erkennen: Klassenräume, Werkstätten, Labors, Bibliothek, Sportsaal, Umkleideraum, Duschen, Toiletten, Pausenhof, überdachter Schulhof, Speisesaal, Schulkantine, Büro der Schulleitung, Sekretariat.
- > Wenn Sie es für nötig erachten, können Sie diese Liste erweitern auf:
Sitzungsräume, Küche, Räume für die Lagerung/Zwischenlagerung von Abfällen, Räume für die Lagerung/Zwischenlagerung von Material, Zubehör und Produkte, Heizungsraum (Gas, Heizöl, sonstiges), Gasspeicher, Heizöltank, Hochspannungskabine, Wasserzähler, Stromzähler, Gaszähler, Kläranlage.

MATERIAL FÜR DIE SCHÜLER

- „Vorgaben für die Schüler“
- Plan der Schule (Kopien für die Schüler und eine vergrößerte Kopie für die Lehrkraft)
- Farbstifte
- A4-Blatt

DAUER

- 1 x 50 Minuten (1 Unterrichtsstunde)

SCHRITT 2: EINEN PLAN DER PRAXISKLASSE ANFERTIGEN

ZIELSETZUNG

Die Schüler erstellen einen detaillierten Plan ihres Lern- und Arbeitsplatzes. Der Plan bildet die Arbeitsgrundlage für die Öko-Karten. Er ist ein Ausbildungs- und Kommunikationsmittel in der Klasse oder der Abteilung. Auf der Grundlage dieses Plans kann der Schüler die Räumlichkeiten seiner Abteilung besser kennenlernen und das Umfeld, in dem er sich befindet, besser verstehen. Anhand dieses visuellen Mediums kann er seine Entdeckungen und eigenen Beobachtungen zu einem Thema mit den Mitschülern aus seiner Klasse oder Abteilung teilen.

VORGABEN FÜR DIE LEHRKRAFT

- Die Lehrkraft erklärt den Schülern, dass sie einen detaillierten Plan ihres Arbeitsplatzes erstellen werden. Sie nutzt das in Anhang 1 vorgeschlagene Modell als Beispiel.
- Sie teilt die Schüler **in Zweiergruppen auf und händigt jeder Gruppe Folgendes aus:**
 - das Datenblatt „Vorgaben für die Schüler – Etappe 2“
 - Millimeterpapier
 - ein Bandmaß
 - Stifte
- Gemeinsam lesen sie das Datenblatt durch, danach arbeiten die Schüler alleine.
- Bevor der nächste Schritt eingeleitet wird, präsentieren die Gruppen der Lehrkraft ihre Pläne, die gegebenenfalls korrigiert werden.
- Nicht vergessen, den Plan der Schüler zu fotokopieren und das Original zu behalten. Auf diese Weise kann bei Fehlern eine neue Kopie angefertigt werden.

Hinweise:

- Weisen Sie die Schüler deutlich darauf hin, dass das Muster der Öko-Karte nur ein Beispiel ist! Die Struktur der Öko-Karten der Schüler wird in jedem Fall anders aussehen, weil:
 - ihre Öko-Karte auf einem großen Kartonblatt präsentiert wird;
 - die Gruppen nicht alle die gleiche Anzahl Tabellen, Informationen in der Form von Texten oder Bildern haben werden.
- Die Schüler können den Plan einer Klasse, eines Ateliers, mehrerer Lokale, ... zeichnen. Wählen Sie die vorgeschlagenen Themen je nach den Gegebenheiten vor Ort. Besorgen Sie sich zudem einen präzisen Plan der gewählten Räume.
- **Die Aktivität kann verkürzt werden, indem die Lehrkraft den Schülern einen im Vorfeld von ihr erstellten Plan verteilt.**

MATERIAL FÜR DIE SCHÜLER

- Datenblatt „Vorgaben für die Schüler – Schritt 2“
- Millimeterpapier
- Stifte
- Ein Bandmaß

DAUER

- 1 x 50 Minuten (1 Unterrichtsstunde)

SCHRITT 3: EINE ÖKO-KARTE ÜBER EIN BESONDERES THEMA ERSTELLEN

ZIELSETZUNGEN

Die Erstellung von Öko-Karten zielt auf verschiedene Lernvorgänge ab, die den 12 vorgeschlagenen Themen eigen sind:

ZIELSETZUNGEN

Öko-Karte	Thema	Zielsetzung
Öko-Karte 1	ROHSTOFFE	Die in den praktischen Arbeiten verwendeten Ressourcen identifizieren und die Lagerungsbedingungen und Lagerräume orten.
Öko-Karte 2	GEFÄHRLICHE STOFFE	Die in den praktischen Arbeiten verwendeten gefährlichen Stoffe identifizieren und die Lagerungsbedingungen und Lagerräume orten.
Öko-Karte 3	ABFALL	Sich über die Art der Abfälle bewusst werden, die bei den praktischen Arbeiten anfallen, und wissen, wie diese Abfälle verwaltet werden
Öko-Karte 4	ENERGIE	In den Praxisklassen die Posten erkennen, die Energie verbrauchen, sich über die Art der notwendigen Energie und die Verbrauchsgewohnheiten informieren.
Öko-Karte 5	BELEUCHTUNG	Die verschiedenen genutzten Beleuchtungen identifizieren und die Verhaltensweisen untersuchen, die daran gebunden sind.
Öko-Karte 6	HEIZUNG UND ISOLIERUNG	Die verschiedenen Heizmethoden identifizieren und die daran gebundenen Verhaltensweisen untersuchen.
Öko-Karte 7	WASSER	Die Wasserentnahmestellen am Arbeitsplatz orten, die verschiedenen Möglichkeiten, das Wasser zu verwenden, und die an der Schule geltenden Abwasserbehandlungsverfahren zur Kenntnis nehmen usw.
Öko-Karte 8	LUFT	Sich der Auswirkungen bewusst werden, die ihre Arbeit auf die Luft haben kann (Gerüche, Lärm, Staub usw.).
Öko-Karte 9	BODEN	Sich der Auswirkungen bewusst werden, die ihre Arbeit auf den Boden haben kann (Leaks, Verschmutzung usw.)
Öko-Karte 10	SICHERHEIT - MASSNAHMEN UND KENNZEICHNUNG	Eine Bestandsaufnahme des Wissens über die Sicherheitsmaßnahmen, die in der Abteilung gelten.
Öko-Karte 11	SICHERHEIT - SCHUTZ	Eine Bestandsaufnahme über das Sicherheitsmaterial anfertigen, das in der Abteilung verwendet wird
Öko-Karte 12	GESUNDHEIT	Eine Liste der Verhaltensweisen aufstellen, die mit der Handhabung, den Bewegungsabläufen und der Hygiene im ausgeübten Beruf zusammenhängen.

VORGABEN FÜR DIE LEHRKRAFT

Vor Beginn der Aktivität empfehlen wir der Lehrkraft:

- Das Dokument „Fragebogen: Die Öko-Karten“ (Anhang 1) durchzulesen.
- Die Themen auszuwählen, die am meisten Sinn machen für die Abteilung, die Aktivitäten, die sich dort abspielen und für die Lernziele der Schüler. Wenn der Lern- und Arbeitsplatz beispielsweise eine Bürokasse ist, die lediglich ein Wasserbecken enthält, das zum Abwaschen der Tafel dient, macht das Erstellen einer Öko-Karte „Wasser“ nicht viel Sinn.
- In Band 1 die entsprechenden Kapitel durchzulesen. Je nach Lernniveau der Schüler, kann man von ihnen verlangen, sich die zur Öko-Karte passenden Kapitel aus Band 1 anzusehen.
- Sich im Vorfeld gewisse Informationen oder Dokumente zu beschaffen, die den Schülern die Recherchearbeit erleichtern.

Zum Beispiel:

- eine Auflistung der Produkte und/oder Rohstoffe die in der Abteilung verwendet werden,
- eine Auflistung der Abfälle und der Entsorgungs- Aufwertungsprozesse der Abfälle innerhalb der Schule,
- die Energie- oder Wasserrechnungen der Schule,
- eine Auskundschaftung der Zähler (Gas, Strom, Wasser usw.) in der Abteilung,
- Sammelsysteme und Aufbereitung von gebrauchtem Wasser,
- usw.

Ablauf der Übung:

- Die Lehrkraft **präsentiert das Konzept der Öko-Karten** mithilfe des Dokuments „Fragebogen: Die Ökokarten“ (Anhang 1).
- Die Lehrkraft präsentiert anschließend die im Vorfeld ausgewählten Themen.
- Die Lehrkraft fordert die Schüler auf, sich in Gruppen aufzuteilen und pro Gruppe ein Thema auszuwählen. Jede Gruppe wählt eine andere Thematik. Die Anzahl Gruppen und deren Größe hängt von der Anzahl der Themen ab. Wir empfehlen jedoch Gruppen von maximal vier Schülern.
- Wenn die Gruppen geformt sind, **erhält jede Gruppe:**
 - das Dokument „Vorgaben für die Schüler - Schritt 3“,
 - die Öko-Karte, die mit dem Thema zusammenhängt,
 - einen Plan der zu untersuchenden Abteilungen/ Werkstätten/ Lokale (in Schritt zwei angefertigt oder von der Lehrkraft verteilt).
- **Jede Gruppe wird dazu aufgefordert „ihre Öko-Karte auszufüllen“**, das bedeutet, sie soll die notwendigen Informationen zusammentragen, um den Fragebogen der Öko-Karte zu beantworten (eventuell ein zusätzliches Blatt bereithalten, falls die Antworten den vorhergesehenen Platz auf den Öko-Karten überschreiten). Während dieser Etappe ist es wichtig, dass die Schüler sich in den zu analysierenden Räumen frei bewegen können.
- Anschließend übertragen sie die Informationen auf den Plan der Arbeitsstätte und denken sich unter Berücksichtigung der folgenden Farbkonventionen Symbole und eine Legende aus:
 - in Blau die Informationen über die verschiedenen Themen (Wasserentnahmestellen, Standort der Mülleimer, Steckdosen, ...),
 - in Rot die Gefahrenzonen oder die zu verbessernden Punkte (ein tropfender Wasserhahn, ein Fenster, das nicht mehr schließt, nicht getrennter Abfall, ...),
 - in Grün die Zonen, die bereits einen positiven Ansatz für die Umwelt darstellen (Energiesparlampen, Abfalltrenner, Abzugshaube, Wassersammelbecken, ...).

Hinweis: Die Schüler werden nicht immer alle Informationen finden, nach denen auf den Öko-Karten gefragt wird. Wichtig ist nur, dass sie sich Fragen dazu stellen und sich so neue Gedanken darüber machen.

MATERIAL FÜR DIE SCHÜLER

- Die Vorgaben für die Schüler - Schritt 3
- Das Dokument „Fragebogen: die Öko-Karten“ (Anhang 1)
- Eine Kopie des Plans der Räumlichkeiten (aus Schritt 2)
- Große Kartonblätter (auf die Pläne geklebt und Informationen übertragen werden)
- Genügend Bandmaße
- Einen Fotoapparat (fakultativ aber nützlich, um den Arbeitsbericht zu illustrieren)

EMPFOHLENE LEKTÜRE

Öko-Karte	Thema	Lektüren
Öko-Karte 1	Rohstoffe	Band 1 , Kapitel 1 „Rohstoffe“ Band 4 , Infoblatt „Logos, Labels und Piktogramme“
Öko-Karte 2	Gefährliche Stoffe	Band 1 , Kapitel 2 „Gefährliche Stoffe“ Band 4 , Infoblätter „Logos, Labels und Piktogramme“ „Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe“ „Sicherheitsdatenblätter“
Öko-Karte 3	Abfall	Band 1 , Kapitel 9 „Abfall“ Band 4 , Infoblätter „Die Abfallsammlung und -Trennung“ „ Das Trennblatt für Industrieabfall“ „ Die Abfalltrenntabelle für Schulabfall“
Öko-Karte 4	Energie	Band 1 , Kapitel 3 „Energie“
Öko-Karte 5	Energie	Band 1 , Kapitel 3 „Energie“
Öko-Karte 6	Heizung und Isolierung	Band 1 , Kapitel 3 „Energie“
Öko-Karte 7	Wasser	Band 1 , Kapitel 4 „Wasser“
Öko-Karte 8	Luft	Band 1 , Kapitel 5 „Luft“
Öko-Karte 9	Boden	Band 1 , Kapitel 6 Boden Band 4 , Infoblatt „ Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe“
Öko-Karte 10	Sicherheit - Maßnahmen und Kennzeichnungen	Band 2 , Kapitel 10 „Umwelt und Gesundheit“ Band 4 , Infoblatt „Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“
Öko-Karte 11	Sicherheit - Schutz	Band 2 , Kapitel 10 „Umwelt und Gesundheit“ Band 4 , „Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“
Öko-Karte 12	Gesundheit	Band 2 , Kapitel 10 „Umwelt und Gesundheit“

DAUER

- 2 x 50 Minuten (2 Unterrichtsstunden)

SCHRITT 4: DIE ARBEIT DEN ANDEREN SCHÜLERN DER KLASSE / DER ABTEILUNG PRÄSENTIEREN

ZIELSETZUNG

Wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind, werden sie mündlich vor der Klasse oder vor der Abteilung vorgetragen (die anderen Schüler dürfen hierzu auch Fragen stellen!). So wird jedem Schüler die Gelegenheit geboten, seine Beobachtungen während der Anfertigung seiner Öko-Karte mitzuteilen und mehr über die 6 Themenschwerpunkte zu erfahren. Dieser mündliche Vortrag kann gegebenenfalls Gegenstand einer formativen Beurteilung oder Bescheinigung sein.

ANWEISUNGEN FÜR DIE LEHRKRAFT

- Die Lehrkraft fordert jede Gruppe auf, eine kurze Präsentation ihrer Arbeit vorzubereiten.
- Sie stellt den Schülern hierzu das notwendige Material zur Verfügung (ein großes Kartonblatt, auf dem die Schüler den Plan kleben, Farbstifte, Leim, Schere, Drucker, ...).
- Die Schüler können die Präsentation in der Klasse vorbereiten (hierzu eine Unterrichtsstunde einplanen).
- Im folgenden Unterricht präsentiert jede Gruppe der Klasse ihre Arbeit (5 Minuten pro Gruppe).

MATERIAL FÜR DIE SCHÜLER

- Datenblatt 4 „Die Arbeit den anderen Schülern der Klasse / der Abteilung präsentieren“.
- Großes Kartonblatt, auf das der Plan geklebt wird, ggf. eine Vergrößerung des Plans, Schautafeln, Farbstifte, ein Drucker, um die Fotos zu drucken, Leim, ...

DAUER

- 2 x 50 Minuten