

Unterrichtsentwurf: Einführungsstunde in der Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt an berufsbildenden Schulen

Fachlehrkraft am Berufsbildungszentrum



Thema der Stunde:

Einführung in die Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt: Nachhaltigkeit, Reparatur und
Kreislaufwirtschaft

Datum	04.04.2025
Lernort	Berufsbildungszentrum Schleswig
Klassen	AV-SH, DAZ, Campus Klasse
Raum	Multifunktionswerkstatt T 0.19
Zeit	07:40 -10:55 Uhr

Einführungsstunde in der Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt

1. **Thema der Unterrichtsstunde:** Einführung in die Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt: Nachhaltigkeit, Reparatur und Kreislaufwirtschaft
2. **Zielgruppe:** Schüler:innen der Berufsvorbereitung (AVSH) mit hohen Sprachbarrieren unter den Schüler:innen (DAZ), dies bringt besondere Anforderungen an die Stoffvermittlung mit sich. Bei einer komplexen Thematik, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung sind Methoden notwendig die mit Bildsprache (Piktogramme) arbeiten, oder die direkte Wissen Vermittlung an Objekten.
3. **Übergeordnete Ziele:** Die Schüler:innen erkennen die Bedeutung nachhaltiger Mobilität und die Rolle von Fahrradreparaturen für die Kreislaufwirtschaft. Sie erhalten eine Einführung in die Werkstattorganisation und lernen erste praktische Handgriffe zur Wartung und Instandhaltung von Fahrrädern.
4. **Kompetenzen:**
 - **Fachkompetenz:** Grundkenntnisse der Fahrradwartung, Einführung in Werkzeuge und Materialien
 - **Methodenkompetenz:** Problemlösung durch selbstständiges Arbeiten mit Anleitung und in der Gruppe
 - **Sozialkompetenz:** Zusammenarbeit in der Gruppe, gegenseitige Unterstützung
 - **Nachhaltigkeitskompetenz:** Bedeutung von Reparatur und Wiederverwendung für eine nachhaltige Gesellschaft.
5. **Unterrichtsstruktur (90 Minuten):**
 - 5.1. **Einstieg (15 Minuten):**
 - Begrüßung und Vorstellung der Werkstatt
 - Kurze Diskussion: Was verstehen die Schüler:innen unter den Begriffen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft? Brainstorming an dem Plakat, Sustainable Development (Anhang1)
 - Bezug zur eigenen Lebenswelt: Warum lohnt es sich, ein Fahrrad zu reparieren anstatt ein neues zu kaufen?
 - 5.2. **Erarbeitung (45 Minuten):**
 - Einführung in die Werkstattregeln und Sicherheitsbestimmungen
 - Vorstellung der wichtigsten Werkzeuge und deren Einsatz
 - Praktische Übung:
 - Fahrrad auf einen Montageständer spannen
 - Luftdruck überprüfen und Reifen auf Schäden untersuchen
 - Bremsen und Beleuchtung kontrollieren
 - Kleine Reparaturen unter Anleitung durchführen (z. B. Kette ölen, Schrauben nachziehen)

5.3. Reflexion und Abschluss (30 Minuten):

- Reflexionsrunde: Welche neuen Erkenntnisse haben die Schüler:innen gewonnen?
- Austausch über Herausforderungen und Lösungsansätze
- Blick auf die nächste Stunde: Welche weiteren Reparaturen könnten folgen?

6. Materialien und Vorbereitung:

- Fahrräder in unterschiedlichen Zuständen, zum Wiederaufbau und als Teilesponder.
- Fahrrad-Werkzeugset (Maulschlüssel, Reifenheber, Schraubendreher, Luftpumpe, Kettenöl....)
- Arbeitsblätter mit Sicherheitsregeln, Werkzeugkunde, Wartungsprotokoll
- Plakat: 17 Nachhaltigkeitsziele der vereinten Nationen

7. Didaktisch-methodische Hinweise:

- Handlungsorientierter Ansatz: Die Schüler:innen arbeiten praktisch und sammeln eigene Erfahrungen
- Differenzierung: Je nach Vorkenntnissen der Schüler:innen unterschiedliche Aufgaben stellen
- Förderung der Selbstständigkeit durch Anreize zur Problemlösung
- Bezug zur nachhaltigen Entwicklung (UN-Nachhaltigkeitsziele im Anhang)

8. Ausblick:

In der folgenden Unterrichtseinheit vertiefen die Schüler:innen ihre Kenntnisse zur Fahrradreparatur, indem sie sich mit dem Austausch von Bremsbelägen und Schläuchen beschäftigen. Außerdem wird die Bedeutung von Recycling und Wiederverwertung von Fahrradteilen thematisiert.

9. Tabelle Unterrichtsverlauf

Unterrichtsphase	Aktivität	Impuls	Material	Sozialformen
Begrüßung	Begrüßung der Lernenden und der Gäste Kurze Erläuterung für die Lernenden, dass Gäste im Unterricht sind			LK Vortrag
Einstieg	Rückblick auf zurückliegende Einheiten: - Werkstattgespräch - Fertigung der Rohlinge - Vorbereitung der CNC-Fertigung	wiederholen	Smartboard	LK Vortrag Klassengespräch
	Wichtigkeit der gemeinsamen Arbeit für die berufliche Praxis.	Sensibilisierung	Smartboard	LK Vortrag
Einweisung	Einführung der Ti20 in: - Bearbeitungszentrum - Arbeitsstationen - Sicherheitseinweisung	Sicherheit am Arbeitsplatz		Vortrag der Lernenden
Einweisung	Aufteilung der Lernenden auf die Stationen, auf Grundlage gemeinsam voraus ermittelter Stärken/Interessen.		Smartboard	LK Vortrag
Erarbeitungsphase	Die Lernenden navigieren selbständig durch das neue Werkzeug und lernen gemeinsam die Handhabungsweisen kennen. Station 1: 1.1. Aufrufen des Programm und Betriebsbereitschaft herstellen 1.2. Auflegen und Fixieren der Rohlinge auf Bearbeitungszentrum 1.3. Fräsung der Rohlinge mit Kontrolle der Fräsgeschwindigkeit 1.4. Abnahme der Erzeugnisse Nachkontrolle und Ablage. Station 2: 2.1. Abnahme der Erzeugnisse aus Station 1 2.2. Fehlerkontrolle 2.3. Herausarbeiten der Zylinder aus dem Rohkörper. 2.4. Nacharbeit am Übergang Zylinder zu Haltestruktur. 2.5. Ablage der Zylinder. Station 3: 3.1. Abnahme der Erzeugnisse aus Station 2 3.2. Schmalseiten schleifen 3.3. Kanten fassen 3.4. Ablage der Erzeugnisse		CNC-Bearb. PSA Schleifmittel Handsägen Oberfräse Arbeitstische	Praxisarbeit

	Detaillierte Sicherheitsunterweisung an den einzelnen Stationen durch die Lernenden der Ti20			
Zur Planung eines möglichen Ausstiegs aus der Stunde kann die Lehrkraft den Produktionsprozess (an beliebiger Stelle) stoppen und über eine Sicherung in Form einer Abfrage des Produktionsfortgangs die Lernenden aus der Stunde geleiten.				
Sicherung	Sicherung der Erzeugnisse aus der Produktion. Sichtung des Unterschiedlichen Arbeitsergebnisse.			Gruppenarbeit (gesamte Gruppe)
Abschluss	Die Lehrkraft leitet in die anschließende Einheit über und verabschiedet sich von den Lernenden.			LK Vortrag Klassengespräch

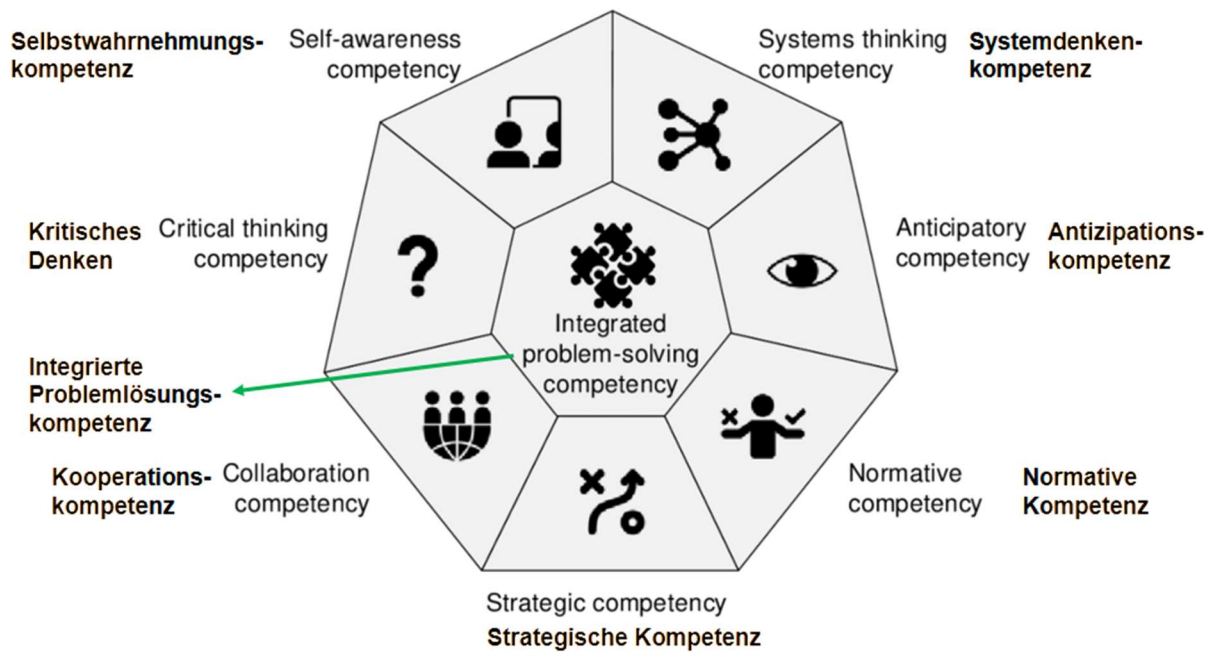
10. Anhänge

- Sustainable Goals
- UNESCO Kompetenzen
- Erfahrungsbericht



Quelle: Vereinte Nationen

Kompetenzen der UNESCO und Relevanz für das Projekt



Quelle: Unesco

Erfahrungsbericht zur Einführungsstunde in der Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt

Klasse: Berufsvorbereitung am Berufsbildungszentrum (DAZ/AVSH) mit Schüler:innen ohne Schulabschluss und geringen Deutschkenntnissen, überwiegend mit Fluchthintergrund

Die Einführungsstunde in der Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt wurde mit einer gemischten Gruppe von Schüler:innen durchgeführt, die nur geringe schulische Vorerfahrungen mitbringen und sprachlich sehr unterschiedlich aufgestellt sind. Die Unterrichtseinheit verlief insgesamt sehr positiv, da sie stark auf praktische Tätigkeiten und visuelles Lernen setzte – ein Ansatz, der sich für diese Zielgruppe als besonders geeignet erwies.

Einstieg:

Zu Beginn fiel es vielen Schüler:innen schwer, sich aktiv an der Diskussion über Nachhaltigkeit oder Kreislaufwirtschaft zu beteiligen, da ihnen sowohl die Begriffe als auch das sprachliche Ausdrucksvermögen fehlten. Mithilfe von Bildern, einfachen Symbolen (z. B. Pfeilkreisläufe), Gesten und Übersetzungen einzelner Begriffe (auf Arabisch, Farsi und Ukrainisch) konnten jedoch erste Zugänge geschaffen werden. Besonders hilfreich war der Bezug zur Lebenswelt der Schüler:innen: Fast alle hatten bereits Fahrräder genutzt oder Erfahrungen mit defekten Fahrrädern gemacht – dies schuf eine Verbindung zum Thema.

Erarbeitungsphase:

Diese Phase war der Schwerpunkt der Stunde. Die Schüler:innen arbeiteten in Kleingruppen an verschiedenen Stationen. Die Werkzeuge wurden zunächst gemeinsam angeschaut, benannt und angefasst. Danach übernahmen die Schüler:innen selbstständig einfache Aufgaben wie das Aufpumpen von Reifen oder das Ölen von Ketten. Viele zeigten großes Interesse und brachten eigene praktische Erfahrungen ein. Die nonverbale Kommunikation (Vormachen, Nachmachen) funktionierte sehr gut, ebenso wie die Unterstützung durch stärker sprachlich orientierte Mitschüler:innen. Besonders förderlich war, dass sich die Werkstattarbeit unmittelbar wirksam und sichtbar zeigte – Erfolgserlebnisse motivierten deutlich.

Reflexion und Abschluss:

Für die Reflexion wurden Piktogramme, einfache Satzanfänge und Emoticons genutzt („Ich habe gelernt...“, „Ich fand gut...“). Einige Schüler:innen fragten bereits nach bestimmten Reparaturen wie dem Schlauchwechsel, oder dem einstellen der Schaltung. Der Ausblick auf die nächste Stunde stieß auf große Zustimmung. Die Stunde endete mit dem Gefühl, etwas Relevantes und Handfestes gelernt zu haben.

Fazit:

Die Stunde war ein gelungener Einstieg in die Werkstattarbeit und zeigte, wie wichtig praktische, sinnstiftende und handlungsorientierte Lernsituationen für diese Zielgruppe sind. Durch die Kombination aus einfacher Sprache, visuellem Material und konkreter Tätigkeit konnte ein niedrigschwelliger Zugang zum Thema Nachhaltigkeit geschaffen werden. Für zukünftige Stunden wird empfohlen, weiterhin stark visuell zu arbeiten und komplexe Inhalte in kleine, erfahrbare Lerneinheiten zu überführen. Auch der Aspekt der sozialen Zusammenarbeit war besonders wertvoll – viele Schüler:innen unterstützten sich gegenseitig über Sprachgrenzen hinweg.