

BESCHREIBUNG DER AKTIVITÄT

1. DATENBLATT	
Beschreibung der Aktivität	Anhand der Methode der Lebenszyklusanalyse lernen die Schüler ein nachhaltiges Produkt zu entwickeln oder eine nachhaltige Dienstleistung anzubieten.
Zielsetzung	Den Schülern beibringen, dass sie die Umweltauswirkungen ihrer Arbeit verringern können, indem sie nachhaltig auswählen und Alternativen schaffen.
Bildungsstufe	3. Stufe - BU-TU
Betroffene Unterrichte	Praktische Arbeiten, berufsbildender Unterricht
Methode	Gruppenarbeit – Recherchearbeit, Antworten verfassen, Denkansätze entwickeln.
Art der Arbeit	Tabellen – Schema – mündliche Präsentation
Ablauf	Die Aktivität erfolgt in drei Schritten: Schritt 1: Lebenszyklusanalyse eines Produkts oder einer Dienstleistung Schritt 2: Entwurf eines Ökodesigns Schritt 3: Zusammenfassung und Vorstellung der Ergebnisse
Vorgeschlagene Dauer	6 bis 8 x 50 Minuten (je nach Komplexität des untersuchten Produkts oder der Dienstleistung)
Verbindungen zum Nachhaltigkeits-Handbuch	Band 2: „Nachhaltig wirtschaften“ Infoblätter (in Band 4: Werkzeuge) „Lebenszyklusanalyse eines Produkts oder einer Dienstleistung“ „Ökodesign eines Produkts oder einer Dienstleistung“ „Die Abfallsammlung und-trennung“ „Das Trennblatt für Industrieabfall“

2. DEFINITIONEN

Durch die Lebenszyklusanalyse eines Produkts oder einer Dienstleistung wird man sich der umweltbezogenen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen bewusst, die sie während ihres gesamten Lebens (von der „Wiege bis zur Bahre“) haben. Das umfasst die Entstehung, das Leben (Nutzung) und das Lebensende (nach Gebrauch) des Produktes oder der Dienstleistung. Dadurch können anschließend die Alternativen untersucht und diese Auswirkungen verringert werden.

Das Konzept des Ökodesigns besteht in dem Entwurf von Produkten oder Dienstleistungen, die alle Aspekte der Nachhaltigkeit während ihres Lebenszyklus beachten.

Im Rahmen der vorgeschlagenen Übung verstehen wir unter „**Produkt**“ einen Gegenstand, den der Schüler im Rahmen seiner Arbeit hergestellt hat. Die Art des Produktes hängt von dem beruflichen Bereich ab. Es kann sich um einen hergestellten Tisch, einen verfassten und in Form gebrachten Brief, eine zubereitete Mahlzeit, usw. handeln.

Im Rahmen der vorgeschlagenen Übung verstehen wir unter „**Dienstleistung**“ eine nichtmaterielle Produktion die der Schüler im Rahmen seiner Arbeit anbietet oder konzipiert. Die Art der Dienstleistung hängt vom Berufssektor ab. Es kann sich um eine kosmetische Pflege, eine Frisur, eine organisierte Besichtigungstour, eine angebotene Animation, usw. handeln.

Mehr Infos?

> Siehe Infoblätter (in Band 4)
„Lebenszyklusanalyse eines Produktes oder einer Dienstleistung“
„Ökodesign eines Produktes oder einer Dienstleistung“

3. ZIELSETZUNGEN

Die Schüler führen eine Lebenszyklusanalyse für ein Produkt oder eine Dienstleistung durch (das sie im Rahmen ihrer Arbeit erstellen oder anbieten). Es kann sich beispielsweise um ihre Qualifikationsarbeit handeln.

Sie werden sich bewusst, dass die umweltbezogenen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen sich nicht nur auf die Herstellung begrenzen, sondern sich über die gesamte Lebensdauer des Produkts oder der Dienstleistung erstrecken (Entwurf, Gebrauch, Lebensende).

Sie lernen, die verschiedenen Lebensphasen zu erkennen (Entstehung - Herstellung, Leben - Gebrauch, Lebensende - Entsorgung) und Verbindungen zwischen diesen drei Phasen herzustellen.

Die Schüler werden sich ebenfalls der Notwendigkeit bewusst, schon bei der Konzeption eines Produkts oder einer Dienstleistung Entscheidungen zu fällen, die mit der nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind. Sie setzen anschließend ihr Wissen beim Ökodesign eines Produkts oder einer Dienstleistung ein, um das Produkt oder die Dienstleistung so nachhaltig wie möglich zu gestalten.

Im weiteren Rahmen werden sich die Schüler ebenfalls der umweltbezogenen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen ihrer Arbeit bewusst. Die Lehrkraft macht die Schüler darauf aufmerksam, dass diese Übung auf jedes Produkt oder Dienstleistung angewandt werden kann.

Durch diese Aktivität lernen die Schüler:

- Informationen zu sammeln und einen Fragebogen zu beantworten
- Informationen in einer Tabelle oder in Form eines Schemas zusammenfassen
- Die Ergebnisse ihrer Arbeit vorzustellen: Kommunikation, Erstellen von Konferenzvorlagen.
- Mehrere Tabellen zu vergleichen, Ergebnisse zu interpretieren, eine Diskussion zu führen (partizipativer Ansatz) und eine Schlussfolgerung zu ziehen.
- Kommunizieren, Gruppenarbeit, verhandeln usw.

Hinweise!

>Bei der vorgeschlagenen Übung handelt es sich um eine vereinfachte Version der Lebenszyklusanalyse. In der ersten Phase, der „Entstehung“ beachten wir nur die Herstellung und den Transport des Produkts an sich. In einer kompletten Lebenszyklusanalyse müssten auch die Auswirkungen der Förderung und Verarbeitung der genutzten Rohstoffe untersucht werden.

Wir weisen noch mal darauf hin, dass es hauptsächlich darum geht, die richtigen Fragen zu stellen. Es müssen nicht unbedingt richtige Antworten gefunden werden, die manchmal sehr schwer erkennbar sind.

4. METHODOLOGISCHE VORGEHENSWEISE

Die Aktivität erfolgt in drei Schritten:

- Schritt 1: Lebenszyklusanalyse eines Produkts oder einer Dienstleistung
- Schritt 2: Ein Ökodesign Konzept für das Produkt oder die Dienstleistung entwerfen
- Schritt 3: Informationen in einer Tabelle zusammenfassen oder in Form eines Schemas und sie vorstellen (vor der Klasse oder vor der Jury).

Wir schlagen zwei verschiedene Analysen vor: Die Analyse eines Produkts oder die Analyse einer Dienstleistung. Der Ablauf der Aktivität ist identisch, nur das Dokument, das für die Analyse genutzt wird, ist ein anderes. Die Lehrkraft kann die Analyse auswählen, die am besten auf die Schüler und deren Arbeitsbereich abgestimmt ist.

5. ERWORBENE KOMPETENZEN

- Die Schüler eignen sich Kommunikations- und Reflexionsansätze an
 - Informationen suchen und verarbeiten, kritisches Denken entwickeln
 - Informationen verwenden und einordnen
 - Kommunizieren
- Sie werden sich der Folgen ihre Entscheidungen bewusst.
- Sie positionieren sich gegenüber der Umwelt.
- Sie positionieren sich gegenüber Technik und Wissenschaft.
- Die Schüler öffnen sich der sozialen und kulturellen Vielfalt und entwickeln kommunikative Verhaltensweisen.
- Sie handeln als eigenverantwortliche Verbraucher:
 - Sie lernen, Werbetexte zu lesen und zu verstehen,
 - bewusst einzukaufen (ein Etikett lesen, Preise vergleichen, ...)
- Sie lernen, wie man als Bürger in einer demokratischen Gesellschaft handelt.

6. DOKUMENTE ZUM HERUNTERLADEN

- Beschreibung der Aktivität
- Vorgaben für die Lehrkraft
- Vorgaben für die Schüler
- Anhang 1: „Ein nachhaltiges Produkt herstellen – Analyseblatt“
- Anhang 2: „Eine nachhaltige Dienstleistung anbieten – Analyseblatt“
- Anhang 3: „Beispiel für ein Schema“
- Infoblatt „Lebenszyklusanalyse eines Produkts oder einer Dienstleistung“
- Infoblatt „Ökodesign eines Produkts oder einer Dienstleistung“
- Infoblatt „Abfallsammlung und-trennung“
- Infoblatt „Trennblatt für Industrieabfälle“