



Mystery

zum Thema Waldwirtschaft, Holz und Konsum

Was hat Sophias
neues Zimmer mit
Leo und dem Wald in
Rumänien zu tun?



12 NACHHALTIGE/R
KONSUM UND
PRODUKTION



13 MASSNAHMEN ZUM
KLIMASCHUTZ



15 LEBEN
AN LAND



Gefördert durch:



Mystery zum Thema Waldwirtschaft, Holz und Konsum

”

**Was hat Sophias
neues Zimmer mit
Leo und dem Wald
in Rumänien zu tun?**

Zielgruppe: Klasse 9/10 bis Oberstufe

Dauer: 1,5 h Durchführung

45 Min Präsentation (optional Reflexion)

Inhaltliches Ziel

Ziel des Mystery ist eine Sensibilisierung der Schüler*innen zum Thema Konsum und Waldwirtschaft. Den Schüler*innen soll der Zusammenhang zwischen dem eigenen Konsum und globaler Forstwirtschaft nähergebracht werden. Als Beispiel dienen hierfür der Pfälzerwald sowie die Wälder in Rumänien. Darüber hinaus werden die Funktionen (Ökosystemdienstleistungen) des Waldes in den Fokus gerückt.

Adressiertes SDG



SDG 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen | **SDG 13:** Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen | **SDG 15:** Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.

Weitere Informationen zu den 17 Nachhaltigkeitszielen (SDGs) der Vereinten Nationen und den Unterzielen finden Sie unter: www.17ziele.de

Dilemma-Situation des Mystery

Ausgangspunkt des Mystery sind die neuen Möbel für Sophias Zimmer. Sophia freut sich auf die Möbel für ihr Zimmer, für die sie Geld zum Geburtstag geschenkt bekommen hat. Doch wo soll sie Möbel kaufen? Die alten Möbel stammen aus dem Familienfundus und werden auf dem Sperrmüll entsorgt.

Als Nebenschauplatz gibt es die Schreinerei Pfalzholz, ein familiengeführtes, lokales Unternehmen, das schon seit Generationen von Leos Familie geführt wird. Leo ist Mitschüler in Sophias Klasse.

Zielgruppe und curriculare Verankerung

- Das Mystery kann als Einstieg oder Abschluss von Unterrichtsreihen und Projekten zu den Themen Globalisierung, Waldwirtschaft und Konsum eingesetzt werden und richtet sich an Schüler*innen aller Schulformen ab der Klassenstufe 9.
- Die Inhalte bieten Anknüpfungspunkte zu den Lehrplänen für die naturwissenschaftlichen Fächer für weiterführende Schulen der Sekundarstufe 1 sowie den Rahmenlehrplan Gesellschaftslehre für die Sekundarstufe 1.
- Die Methode eignet sich insbesondere zur Förderung der Bewertungskompetenz im Sinne der Bildungsstandards sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bei der Bearbeitung des Mystery werden zudem schlussfolgerndes, vernetztes Denken, Argumentationskompetenz und kooperatives Lernen gefördert.



Fachlicher Hintergrund

Nachhaltiges Wirtschaften

Deutschland ist ein walddreiches Land (circa ein Drittel der Landesfläche sind bewaldet). Rheinland-Pfalz hat mit 42 % Waldanteil bezogen auf seine Fläche einen überdurchschnittlich hohen Anteil im bundesweiten Vergleich, im Pfälzerwald sind es sogar mehr als 70 %. Nach dem Bundeswaldgesetz sollen die Wälder in Deutschland nachhaltig bewirtschaftet werden. Die nachhaltige Waldbewirtschaftung wurde 1993 von der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa in der Helsinki-Deklaration wie folgt definiert: Die nachhaltige Waldbewirtschaftung umfasst „die Betreuung und Nutzung von Wäldern und Waldflächen auf eine Weise und in einem Ausmaß, welche deren biologische Vielfalt, Produktivität, Regenerationsfähigkeit und Vitalität erhält und ihre Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, gewährleistet, ohne dass dies zu Schäden an anderen Ökosystemen führt“. (Quelle: www.umweltbundesamt.de/daten/landforstwirtschaft/nachhaltige-waldwirtschaft#die-vielfaltigen-funktionen-des-waldes)

Steigender Holzbedarf

Entwaldung ist ein weltweites Problem, das auch auf den Klimawandel einen großen Einfluss hat, da mit der Entwaldung große Kohlenstoffspeicher verloren gehen. Durch den globalisierten Holzmarkt lässt sich die Herkunft des Rohstoffs Holz für Holzprodukte oft nur schwer nachvollziehen. Deshalb kann in Ländern mit hoher Korruption und wenig Kontrollen in hohem Maße Raubbau betrieben werden. Diese Wälder werden nicht nachhaltig bewirtschaftet, sondern für den kurzfristigen Profit in großen Kahlschlägen gerodet. Trotz des großen Waldanteils übersteigt der Holzverbrauch auch in Deutschland die Menge an in Deutschland geschlagenem Holz. Lokale Holzvermarktung gibt es immer weniger, was man auch an der immer geringeren Anzahl an regionalen Sägewerken sieht.

Ökosystemleistungen

Der Wald erfüllt vielfältige Funktionen, die auch dem Menschen dienen. Diese Funktionen nennt man Ökosystemdienstleistungen. Er produziert große Mengen Sauerstoff, fördert die Grundwasserneubildung und stellt so Trinkwasser zur Verfügung. Ein vielfältiger Wald mit einer

hohen Biodiversität ist unempfindlicher gegenüber dem Auftreten von Krankheiten oder dem Befall durch Insekten und bietet Lebensraum für eine Vielzahl an Arten. Angesichts der durch den Klimawandel häufiger und stärker auftretenden Extremwetterereignisse hat der Wald eine Pufferfunktion, sowohl als Hochwasserschutz bei Starkregen als auch bei extremer Trockenheit und Hitze, die in einem naturnahen Mischwald stärker ausgeprägt sind als in Monokulturen. Der Wald ist außerdem ein wichtiger Erholungs- und Freizeitort für die Bevölkerung und bietet Arbeitsplätze.

Methodische Anleitung

Bei der Mystery-Methode sollen die Schüler*innen in Kleingruppen knappe, ungeordnete Informationen zu einem Fallbeispiel analysieren und sinnvoll miteinander in Beziehung setzen, mit dem Ziel eine rätselhafte Leitfrage lösen zu können. (Schuler(2012). *Denken lernen mit Mystery-Aufgaben*. In: *Praxis Geographie extra. Mystery – Geographische Fallbeispiele entschlüsseln*, 4–7).

Das Mystery beginnt mit der Beschreibung einer Ausgangssituation zur Einstimmung der Schüler*innen auf das Thema. Im Anschluss daran wird die Leitfrage mit Hilfe der ausgehändigten Infokarten beantwortet. Dazu müssen die Infokarten nacheinander vorgelesen, geclustert, bewertet und vernetzt werden. Die Karten werden auf einem Plakat als Argumentationshilfe angeordnet. Ihre Antwort mit Begründung, wie und warum sie zu dieser gekommen sind, stellen sich die Kleingruppen im Anschluss gegenseitig vor. Da es nicht die *eine* richtige Antwort gibt, werden unterschiedliche Lösungen und Argumentationen kreiert, die im Klassenverband diskutiert werden.

Im Anschluss kann eine metakognitive Reflexion erfolgen, bei der sich die Schüler*innen mit ihrer Problemlösestrategie auseinandersetzen und gemeinsam reflektieren, wie sie beim Lösen der Aufgabe vorgegangen sind und eine mögliche optimale Lösungsstrategie aussehen könnte.



Weitere Informationen, Materialien und regionale Anknüpfungspunkte finden Sie auf unserer Homepage www.pfaelzerwald.de/mint



”

Was hat Sophias neues Zimmer mit Leo und dem Wald in Rumänien zu tun?

Sophia geht in die 10. Klasse. Seit drei Jahren lebt sie nicht mehr mit ihrem kleinen Bruder in einem gemeinsamen Zimmer. Die Möbel für ihr eigenes Zimmer hat sie aus dem Familienfundus bekommen. Sophia redet mit ihrer Freundin Michelle in der Schule: „Mein Zimmer sieht so aus als würde meine Oma darin wohnen! Ich hätte lieber so moderne Möbel wie du.“ Demnächst wird Sophia 16 Jahre alt und wünscht sich von ihren Eltern neue Möbel zum Geburtstag. Die alten Möbel stellen sie auf den Sperrmüll.



Aufgabe

Eure Aufgabe ist es herauszufinden, wie sich diese Frage beantworten lässt. Hierfür gibt es nicht nur eine mögliche Antwort. Es gibt viele Möglichkeiten, Sophias neues Zimmer mit Leo und dem Wald in Rumänien in Zusammenhang zu bringen.



Material

- 1x Umschlag mit Informationskarten
- 1x A1 Plakat
- Stifte (unterschiedliche Farben, dick genug)

Ablauf

1

Bildet Gruppen mit maximal 4-5 Schüler*innen.

2

Jede Gruppe erhält ein Plakat und einen Umschlag mit Informationskarten.

3

Nehmt nacheinander jeweils eine Karte aus dem Umschlag, lest sie vor und legt sie auf das Plakat.

3.1

Wiederholt das so lange, bis keine Karten mehr übrig sind.

4

Welche Karten helfen Euch bei der Beantwortung der Frage? Sortiert unwichtige Karten aus.

5

Sortiert die Karten nach Themen und findet Überschriften dafür.

6

Findet nun die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Informationen heraus.

6.1

Dafür könnt Ihr die einzelnen Karten auf dem Plakat anordnen und mit dem Stift verbinden und beschriften.

7

Wenn Ihr mit Eurem Ergebnis zufrieden seid, klebt die Informationskarten fest.

8

Überlegt Euch, wie Ihr Eure Antwort Mitschüler*innen erklären wollt und welche Begründung dahintersteckt.

Viele Verbraucher*innen achten nicht auf die Herkunft ihrer Möbel, sondern vor allem auf den Preis.



Wertvolles Holz aus den Primärwäldern (bisher nicht bewirtschaftete Wälder) Rumäniens wird als billiges Brennholz oder Billigmöbel verkauft. Dieses Holz wird oft im Raubbau gewonnen.



Leo geht in dieselbe Klasse wie Sophia.



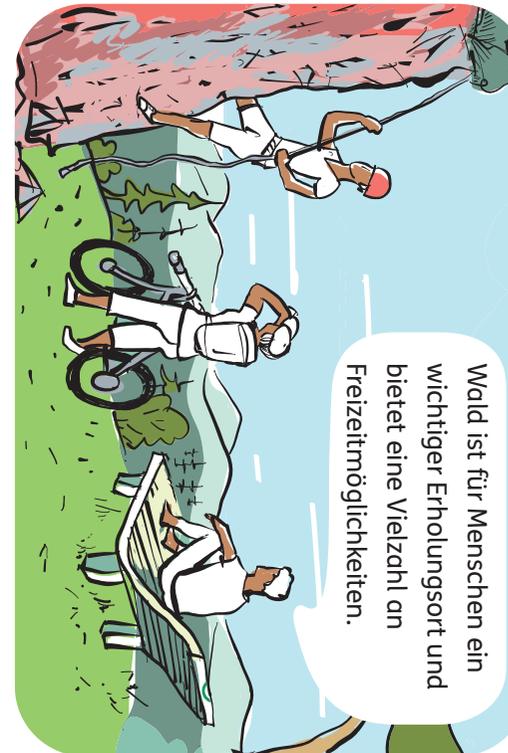
Teile der Wälder Rumäniens werden ausgebeutet, dies wird auch als Raubbau bezeichnet. Grund dafür ist oft Geld.



Die Schreinerei Pfalzholz ist ein familiengeführtes, lokales Unternehmen, das schon seit Generationen von Leos Familie betrieben wird. Es bietet Arbeitsplätze in der Region.



Wirtschaftlich starke Länder, wie zum Beispiel Deutschland oder Österreich, konsumieren mehr Holz als in den Wäldern in ihrem eigenen Land erwirtschaftet wird.



Wald ist für Menschen ein wichtiger Erholungsort und bietet eine Vielzahl an Freizeitmöglichkeiten.

Zum Geburtstag wünscht sich Sophia Geld für neue Möbel. Zusammen mit ihrem Ersparnen hat sie 500,- €.



Inzwischen wird viel Rohholz aus dem Pfälzerwald in andere Regionen exportiert, wo es dann weiterverarbeitet wird. Die regionale Vermarktung im Pfälzerwald ist stark zurück gegangen.



Manche Firmen der Holzindustrie sind nicht an der Herkunft des Rohstoffes Holz interessiert. Solange die Begleitpapiere da sind, ist es für sie egal, auch wenn diese Firmen wissen, dass die Papiere gefälscht sind.



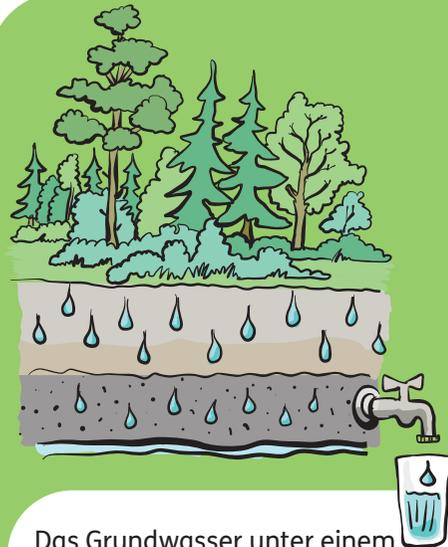
Begleitpapiere sind wichtige Ausweisdokumente. Sie enthalten Informationen über die Holzmenge, die Herkunft des Holzes (Holz-/ Polternummer), die*den Holzkäufer*in und -verkäufer*in.



Die illegalen massiven Rodungen oder Kahlschläge werden meist nicht in sichtbaren Bereichen des Waldes durchgeführt. Oft wird in geschützten Gebieten, weit weg von Dörfern, abgeholzt. Am Rand der betroffenen Stelle wird dann ein Bereich an „Alibi-Bäumen“ stehen gelassen, damit es auf den ersten Blick nicht so aussieht, als wäre hier ein Eingriff getätigt worden. Man sieht die sehr ausufernden Kahlschläge am besten aus der Luftperspektive.



Raubbau wird durch ein Netzwerk der Korruption unterstützt. Beteiligte werden dafür häufig bestochen. Wer nicht bei der Korruption mitmacht, wird benachteiligt. Naturschützer*innen, die sich gegen den Raubbau stellen, werden häufig bedroht.



Das Grundwasser unter einem Wald hat in der Regel Trinkwasserqualität. Wald fördert außerdem die Neubildung von Grundwasser.

Es ist oft günstiger, Möbel in einem großen Möbelhaus neu zu kaufen, anstatt kaputte in einer Schreinerei reparieren oder dort ein neues Möbelstück anfertigen zu lassen.



Beim Umräumen ist ein Bein von Michaels Wohnzimmer Tisch abgebrochen. Er geht zur Schreinerei von Leos Vater und lässt das Tischbein reparieren.



Große Unternehmen werben mit Nachhaltigkeit und Verantwortung gegenüber der Natur und ihren Mitarbeitenden sowie mit Transparenz der Lieferketten. Die Angaben sind teilweise zutreffend, aber an vielen Stellen auch beschönigt dargestellt.



Die Globalisierung macht eine nachhaltige Entscheidung für Konsumenten nicht leicht. Die Rückverfolgung der Herstellung von Produkten ist oft schwierig, da Einzelteile in unterschiedlichen Ländern produziert werden.



Kleine Handwerksbetriebe konkurrieren mit großen Firmen.



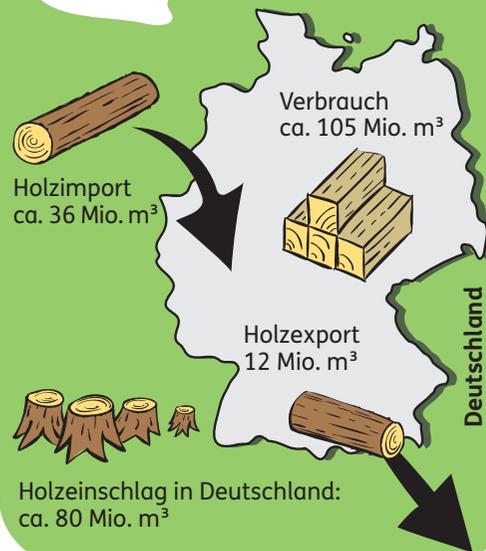
Marktwirtschaft ist ein Wirtschaftssystem, bei dem Angebot und Nachfrage den Preis von Gütern bestimmen. Wer günstig und viel produzieren kann, hat häufig einen Marktvorteil.



Im Pfälzerwald wächst artenreicher Mischwald, der naturnah bewirtschaftet wird. Artenreiche Mischwälder sind weniger anfällig für Stürme und Schädlingsbefall.

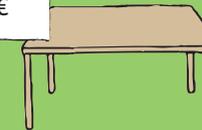


Deutschland verkauft Holz ins Ausland und kauft Holz im Ausland ein.



Preisliste von Möbeln aus großen Möbelhäusern:

Schreibtisch:
ca. 50 – 150 €



Kleiderschrank:
ca. 70 – 200 €

Bett:
ca. 150 – 300 €



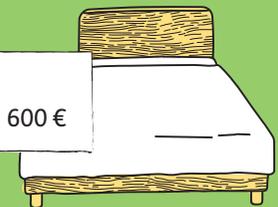
Preisliste von Möbeln aus pfälzischen Schreinereien:

Schreibtisch:
ca. 270 – 500 €



Kleiderschrank:
ca. 800 – 2.000 €

Bett:
ca. 220 – 600 €



Die Schreinerei Pfalzholz von Leos Familie versucht, mit regionalem Holz aus dem Pfälzerwald zu arbeiten. Leos Großvater konnte das Holz früher beim Sägewerk im Nachbarort kaufen, das gibt es heute nicht mehr.



Der Preisdruck wird von den Möbelhäusern an die gesamte Lieferkette¹ weitergegeben. Möbel werden deshalb gerne in Ländern mit geringen Produktionsstandards, wenig Kontrollen und geringem Lohn produziert.

1. Möbelfabriken/Schreiner*innen, Sägewerke, Transportunternehmen, Waldarbeiter*innen



Wald produziert in großen Mengen Sauerstoff und speichert Kohlenstoff.



Wenn man das Holz, das Deutschland pro Jahr importiert, auf LKWs laden würde, könnte man mit den LKWs eine Kolonne bilden, die fast einmal um die Welt geht.



1 Std.



Unser Beispiel Rumänien verliert circa drei Hektar Wald pro Stunde. Man geht davon aus, dass ungefähr die Hälfte davon illegal geschlagen wird.



Der Pfälzerwald wird nachhaltig bewirtschaftet. Das heißt, es kann nur so viel Holz geerntet werden wie nachwächst.



In Rumänien gibt es Gemeinschaftswälder, sogenannte Allmendewälder. Jeder aus der Gemeinschaft bekommt sein Brennholz, außerdem wird ein Teil des Holzes für die Gemeinschaft vermarktet. Oberstes Ziel ist der Erhalt oder eine Verbesserung des Waldes, damit auch zukünftige Generationen einen intakten Wald zur Verfügung haben.



Inhaltliches Ziel

Ziel des Mystery ist eine Sensibilisierung der Schüler*innen zum Thema Konsum und Forstwirtschaft. Den Schüler*innen soll der Zusammenhang zwischen dem eigenen Konsum und globaler Forstwirtschaft nähergebracht werden. Als Beispiel dienen hierfür der Pfälzerwald sowie die Wälder in Rumänien. Darüber hinaus werden die Funktionen (Ökosystemdienstleistungen) des Waldes in den Fokus gerückt.

Zielgruppe:

Klasse 9/10 bis Oberstufe

Dauer:

1,5 h Durchführung
45 Min Präsentation
(optional Reflexion)

Inhalt:

1x Lehrerinformation
6x Anleitung Schüler*innen
6x Kartenset
à 31 Informationskarten

Impressum:

Herausgeber: Biosphärenreservat Pfälzerwald, 2024

Autoren:

Biosphärenreservat Pfälzerwald/Nordvogesen: van Look, Antje; Laux, Anne
Handwerkskammer der Pfalz: Groß, Kevin

Integrierte Gesamtschule Enkenbach-Alsenborn: Ott, Anke; Jedlitschka, Stefanie; Sniatecki, Josef

Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen: Kranz, Johanna
Landesforsten: Weiter, Siegfried

Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau/ZentrAL:
Prof. Dr. Risch, Björn; Schehl, Marie; Fink, Birgit; O'Shea, Rachel

Graphik und Illustration: POZZI7 | www.pozzi7.de

In Kooperation mit:





Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2012): Dritte Bundeswaldinventur 2012: Waldland Deutschland, Deutschland - Waldfläche konstant Unterschiedlicher Waldreichtum der Länder. Online verfügbar unter: <https://www.bundeswaldinventur.de/dritte-bundeswaldinventur-2012/waldland-deutschland-waldflaeche-konstant/unterschiedlicher-waldreichtum-der-laender> zuletzt geprüft am 31.02.2024.

Müller, J. (2011): Wasser – das „blaue Gold“ des Waldes. In: Senat Bundesforschung, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (01.2011) Forschungsreport. Heft 43, S. 16-19. Online verfügbar unter: https://www.bmel-forschung.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/bilder/ForschungsReport/Archiv/ForschungsReport_1-11_web.pdf zuletzt geprüft am 31.01.2024.

Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH (2000): Raubbau. Online Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/raubbau/13203> zuletzt geprüft am 31.01.2024.

Umweltdachverband (o. J.): Ökosystemdienstleistungen - von der Natur kostenlos erbracht. Online verfügbar unter: <https://www.umweltdachverband.at/themen/naturschutz/biodiversitaet/oekosystemleistungen> zuletzt geprüft am 31.01.2024.

Umweltbundesamt (26.04.2023): Nachhaltige Waldwirtschaft: Die vielfältigen Funktionen des Waldes. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/nachhaltige-waldwirtschaft#die-vielfaltigen-funktionen-des-waldes> zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Filmtipp:

<https://www.planet-schule.de/thema/die-ausbeutung-der-urwaelder-film-100.html>