



Station:

Die NawaRo-Entdecker – Die Vielfalt der nachwachsenden Rohstoffe

Kontakt: Anja Neubauer (Standbetreuung/Ansprechpartnerin, T. 05542-3038-352,
mail: anja.neubauer@llh.hessen.de)

Stand: Pavillon (bringen wir mit), 4 Tische und Bänke (bitte vor Ort bereit stellen!)

Was die Station für Schüler bietet:

- Stationen aus dem mobilen Schulprojekt „NawaTour“
- Rohstoffe kennenlernen und begreifen (Holz, Faser-, Öl- und Ölpflanzen, Wolle)
- Produkte und ihre Rohstoffbasis unter die Lupe nehmen
- Welche Rohstoffe wachsen nach, welche nicht?
- Fühl- und Experimentierstation

Was die Station Lehrern bietet:

- Kennenlernen der Stationen rund um die Entdeckung von Biorohstoffen
- Informationen zur NawaTour
- Information zu Unterrichtsmaterialien

Lehrer-Information zur Station:

Die NawaRo-Entdecker – Die Vielfalt der nachwachsenden Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe – die nachhaltige Ressource

Nachwachsende Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft – auch Biorohstoffe genannt – stellen ein breites Spektrum an Rohstoffen bereit, die wir mannigfaltig im Alltag nutzen: Holz für den Möbelbau oder als Energielieferant, Zucker- und Stärkepflanzen beispielsweise für die Herstellung von Biokunststoffen, Ölpflanzen für die Herstellung von Schmiermitteln, Farben oder Linoleum, Faserpflanzen für die Herstellung von Kleidung und Wohntextilien etc..

Biorohstoffe weisen angesichts der Notwendigkeit des nachhaltigen Wirtschaftens gegenüber den knapper werdenden fossilen Rohstoffen Öl und Gas etliche Vorteile auf: sie wachsen nach, haben eine positivere CO₂-Bilanz, sind in ihrer Entsorgung unproblematischer und sind überwiegend regional verfügbar. Kurzum: Biorohstoffe sind eine nachhaltige Ressource.

Unsere Aufgabe ist es, das Wissen um das Potenzial der Biorohstoffe und deren Verwendungsmöglichkeiten gerade bei Schülerinnen und Schülern zu vermitteln, ein Bewusstsein darüber zu schaffen, dass allen uns umgebenden Produkten bestimmte Rohstoffe zugrunde liegen.

Unser Angebot für Grundschulklassen ist so ausgelegt, dass wir spielerisch die Schülerinnen und Schüler in Kontakt bringen mit pflanzlichen Rohstoffen und (exemplarisch) daraus herstellbaren Produkten, den Unterschied zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen begreifbar machen und ihnen die Möglichkeit geben, selbst pflanzliche Rohstoffe zu verarbeiten.

Stichpunkte zum Angebot:

Erneuerbare und endliche Ressourcen - Was sind Rohstoffe? - Wie entstehen Rohstoffe? - Holz - Holzprodukte - Energieholz - Faserpflanzen - Flachs/Lein - Ölpflanzen - Raps - Öllein - Wolle - Dämmstoffe - Kleidung/Textilien - konventionelle Kunststoffe und Biokunststoffe

Unterrichtsmaterialien und Workshop-Angebot für Schulen

Lehrkräfte können sich informieren über das mobile Workshop-Angebot *NawaTour* und die dazu gehörigen Workshop-Boxen, die hessenweit kostenfrei ausgeliehen werden können.

Ihre Ansprechpartnerin beim LLH:

Anja Neubauer (Standbetreuung), T. 05542-3038-352, mail: anja.neubauer@llh.hessen.de

Pflanzen vom Feld und aus dem Wald - daraus können wir viel machen!



Schau mal in deine Schultasche!

Alles, was du darin findest, ist aus irgendeinem Material hergestellt, das wiederum aus einem bestimmten **Rohstoff** hergestellt wurde. Auch die Kleidung, die du trägst, der Stuhl, auf dem du sitzt, das Gebäude, in dem du gerade bist ... **all das wird aus bestimmten Rohstoffen hergestellt.**

Woraus ist dein Stuhl hergestellt? _____

Aus welchem Material ist Deine Hose? _____

Woraus ist der Stift in deiner Hand gemacht? _____



Auch unsere Heizungen und unser Duschwasser sind warm, weil unsere Heizanlagen **bestimmte Rohstoffe verbrennen**, wodurch die Wärme entsteht. Meistens wird hierfür Erdöl oder Erdgas verwendet.

Es gibt Rohstoffe, die wachsen NICHT wieder nach – zum Beispiel Erdöl.

Erdöl ist auf unserer Erde über einen sehr, sehr langen Zeitraum entstanden (Millionen Jahre!).

Wir holen dieses Erdöl von tief unten aus der Erde und verwenden es nicht nur für den Betrieb unserer Heizungen, sondern auch in Form von Benzin und Diesel für unsere Autos und zum Beispiel für die Herstellung von Kunststoff (Plastik): Trinkflaschen, Regenschirme, Kugelschreiber, Plastiktüten, Bälle, Computer, Lampenschirme, Sportbekleidung, Luftmatratzen und noch ganz vieles mehr.

Wie du dir vorstellen kannst, verbrauchen wir sehr viel Erdöl auf der ganzen Welt!

Deshalb haben wir nicht mehr viel davon – die Erdölvorräte werden von Tag zu Tag kleiner.

Es geht auch anders!

Es gibt Rohstoffe, die wachsen immer wieder nach auf den Feldern oder in unseren Wäldern! Man nennt sie nachwachsende Rohstoffe.

Wir können sehr viel aus diesen nachwachsenden Rohstoffen herstellen:

Möbel, Kleidung, Kunststoffe, Farben und Lacke, Brillengestelle, Tüten, ...



Hier lernst du einige dieser nachwachsenden Rohstoffe kennen!

Pflanzen sind Rohstoffe,
aus denen wir vieles herstellen können:



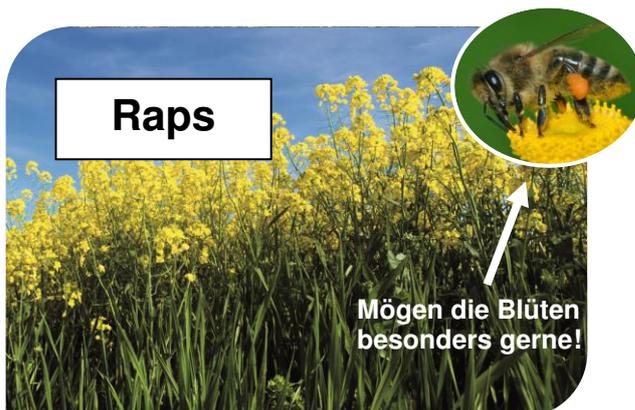
In Mais ist ein Stoff enthalten, den man **Stärke** nennt.
Aus Stärke kann Biokunststoff hergestellt werden → Zum Beispiel ein Bio-Beutel für das Sammeln von Küchenabfällen.

Aus Mais kann auch in einer Biogasanlage Strom erzeugt werden.



Flachs oder auch Lein genannt, ist eine Pflanze, aus deren Fasern **Kleidung und Dämmstoffe** hergestellt werden.

Aus den **Samen** des Leins gewinnt man **Öl**, das nicht nur gesund und schmackhaft ist, sondern auch für die Herstellung von **Farben und Lacken** und dem Fußbodenbelag **Linoleum** verwendet wird.



Flachs oder auch Lein genannt, ist eine Pflanze, aus deren Fasern **Kleidung und Dämmstoffe** hergestellt werden.

Aus den **Samen** des Leins gewinnt man **Öl**, das nicht nur gesund und schmackhaft ist, sondern auch bei der Herstellung von **Farben und Lacken** und dem Fußbodenbelag **Linoleum** verwendet wird.



Holz ist ein sehr vielseitiger Rohstoff!

Wir verwenden Holz für vieles:

- Als Brennholz im Winter
- Zum Herstellen von Möbeln
- Beim Hausbau
- Als Dämmstoff
- Für die Herstellung von Löffeln, Haarspangen, Kugelschreibern, Spielzeug, Linealen, Fußböden, Turngeräten, Skateboards, ...

Flachs / Lein → Male aus!

Welche Farbe haben die Blüten des Flachs?

Was können wir aus Flachs herstellen?



Mais → **Male aus!**

Wo wächst der Mais?

Wie heißt der Stoff, der im Mais steckt und aus dem wir Biokunststoffe herstellen können?

