

Nachwachsende Rohstoffe auf einen Blick:

Diese Gruppen\* von Rohstoffpflanzen kannst du unterscheiden ...

Pflanzengruppe	Was die Pflanzen liefern	Pflanzen (Beispiele)	Wie und wofür wir sie nutzen (Beispiele)
Faserpflanzen	Diese Pflanzen liefern <b>Fasern</b> .	- Flachs (Lein) - Hanf - Brennessel - Jute - Sisal	- Kleidung / Textilien - Mit Kunststoff verstärkt für Bauteile im Auto - Papier (Hanf) - Schnüre und Seile - Dämmstoffe
Ölpflanzen	Diese Pflanzen liefern <b>Öl</b> .	- Raps - Sonnenblume - Lein - Öldistel	- Kettenöl (Schmierstoff) - Biodiesel (Kraftstoff) - Linoleum - Farben und Lacke - Kosmetik
Färberpflanzen	Diese Pflanzen liefern <b>Farbstoffe</b> .	- Färberkamille (gelb) - Färber-Waid (blau) - Krapp (rot) - Goldrute (gelb)	- Färben von Stoffen und Leder - Lebensmittelfarben - Anstreichfarben
Energiepflanzen	Aus diesen Pflanzen wird <b>Energie</b> gewonnen.	- Mais - Zuckerrübe - Raps - Bäume - Wildblumenmischung	- Biogas - Wärme - Strom - Kraftstoff
Zucker- und Stärkepflanzen	Diese Pflanzen stellen <b>Zucker</b> und <b>Stärke</b> bereit.	- Mais - Weizen - Kartoffel - Ackerbohne	- Als Beschichtung bei der Papierherstellung - Biokunststoffe - Klebstoffe - Kraftstoff (Bioethanol)
Holz	Diese Pflanzen liefern <b>Holz</b> .	- Buche - Fichte - Kiefer - Birke	- Möbelbau - Papierherstellung - Dämmstoffe - Fußbodendielen - Hausbau
Arzneipflanzen	Diese Pflanzen liefern Stoffe, aus denen <b>Heilmittel</b> hergestellt werden.	- Spitzwegerich - Thymian - Pfefferminze - Kamille - Salbei	- Zur Herstellung von Salbe, Tinktur, Tee, Körperpflegemitteln

\* einige Pflanzen gehören zu mehreren Gruppen. Das heißt sie sind sehr vielseitig nutzbar.

In der Tabelle sind Pflanzen genannt, die auch Nahrungsmittel sind – zum Beispiel Mais und Kartoffeln. Diese Pflanzen werden vielseitig genutzt, hauptsächlich als Nahrungsmittel, aber auch für andere Dinge.

Rohstoffe selber verarbeiten

### Leinölfarbe herstellen

**Benötigte Materialien:**

- Leinöl
- mehrere Stücke verschieden farbige Tafelkreide
- eine feine Reibe
- flache Teller zum Anmischen der Farbe
- eventuell einen Spatel aus Kunststoff
- Pinsel und Maluntergrund (am besten Leinwand)



**So gehst du vor:**

Nimm ein Stück Tafelkreide und reibe es auf einem Teller zu feinem Kreidemehl.

In das Kreidemehl tropfst du vorsichtig nach und nach Leinöl hinein und rührst dabei um, bis eine geschmeidige gleichförmige Farbmasse entstanden ist.

Das wiederholst du mit den anderen Farben.

Fertig sind die Malfarben!

Die aufgetragene Farbe braucht ein paar Tage, bis sie trocken ist. Die Pinsel können mit Leinölseife gereinigt werden.

### Bastelkleber aus Stärke herstellen

**Benötigte Materialien:**

- 8 g Kartoffelstärke
- 50 ml Wasser
- Kochplatte
- Becherglas
- Löffel
- Glasrührstab

**So gehst du vor:**

Rühre in ein Becherglas mit 50 ml Wasser die Kartoffelstärke löffelweise ein.

Anschließend kochst du das Gemisch kurz auf.

Es entsteht ein streichfähiger Stärkekleber. Er lässt sich zum Kleben von Pappe oder Holz einsetzen.

### Mehr Material zum Thema „Nachwachsende Rohstoffe“

Weitere Materialien – wie Poster, Materialsammlungen, Broschüren – findet man hier:



### Impressum

**Herausgeber**  
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen  
Kölnische Straße 48 - 50  
34117 Kassel



Tel.: 0561 7299 0, Fax: 0561 7299 220  
E-Mail: zentrale@llh.hessen.de  
Internet: www.llh.hessen.de  
Verantwortlich: Fachinformation Biorohstoffnutzung – HessenRohstoffe (HeRo)

Stand: 01/2025



# Aus Natur gemacht

## So nutzen wir nachwachsende Rohstoffe



keneaster - stock.adobe.com



Gedruckt auf  
100 % Recyclingpapier



## Was sind Rohstoffe?

Rohstoffe sind Stoffe, die wir der Natur entnehmen um daraus etwas herzustellen - zum Beispiel das Holz. Wir brauchen Rohstoffe, um sie zu verschiedenen Dingen zu verarbeiten (zum Beispiel einen Stuhl) oder auch um mit ihnen Strom und Wärme zu erzeugen.

Manche Rohstoffe sind **endlich**, das heißt sie können nur solange abgebaut werden, bis nichts mehr von ihnen übrig ist. **Sie erneuern sich nicht!**

Ein Beispiel für einen solchen endlichen Rohstoff ist Erdöl: Wir holen überall auf der Welt riesige Mengen Erdöl tief aus der Erde hervor, um es für die Herstellung von zum Beispiel Benzin, Heizöl oder Kunststoff zu verwenden.

## Was sind nachwachsende Rohstoffe?

Nachwachsende Rohstoffe sind Rohstoffe, die uns Pflanzen und Tiere liefern und die immer wieder nachwachsen. **Diese Rohstoffe sind erneuerbar.**

Aus nachwachsenden Rohstoffen kann man viele Dinge herstellen, auch Strom und Wärme.

Auf den Bildern siehst du einige nachwachsende Rohstoffe:

Lein (Flachs) liefert Öl und Fasern

Spitzwegerich liefert Wirkstoffe (Medizin)

Weizen liefert Stärke

Sonnenblume liefert Öl

Schaf liefert Wolle

Fichte liefert Bauholz und Zellstoff für Papierherstellung

Da steckt überall Natur drin!  
Weißt du, welche nachwachsenden Rohstoffe sich in den Bildern verbergen?



Das steckt drin ... !

### 1 Ein Dachstuhl aus Fichtenholz

Menschen bauen ihre Häuser gerne aus Holz. Das Holz der verschiedenen Baumarten hat unterschiedliche Eigenschaften - manches ist hart und schwer, anderes ist weich und leicht. Das Holz der Eiche zum Beispiel ist besonders lange haltbar - bestes Beispiel hierfür sind uralte Fachwerkhäuser aus Eichenbalken! Das leichte und stabile Holz der Fichte ist gut geeignet für den Bau eines Dachstuhls.

### 2 Dämmstoff aus Hanf

Ist ein Haus gedämmt, bleibt im Winter die Wärme im Haus und im Sommer die Hitze draußen. So fühlt man sich wohl, spart Heizkosten und Klimaanlage. Dämmmatten, die unter dem Dach und an Wänden angebracht werden, können aus Hanf-, Flachs- und Holzfasern oder aus Wolle hergestellt werden. *Ist deine Schule gedämmt?*

### 7 Wärme aus Holz

In Holz steckt Energie - anstatt mit Erdöl oder Erdgas, können wir auch mit Holz unsere Wohnungen heizen. Es gibt Scheitholz und Holzbriketts für Zimmeröfen und kleine Holzpellets, die meist in einer größeren Heizungsanlage im Keller verfeuert werden.

### 8 Skateboard aus Hanf

Statt aus Holz ist dieses Skateboard aus Hanffasern hergestellt. Man nennt diese Skateboards „Cannaboards“. Für die Herstellung dieser stabilen Bretter wird grobes Hanfgewebe mit Kunststoff gemischt. Auch die Beschichtung der Oberfläche ist aus Hanf und lange haltbar.

### 3 Möbel aus Holz

Möbel aus Holz sind stabil, schön und halten lange. Holz ist ein umweltfreundliches Material, dass sich gut reparieren lässt. *Aus welchem Material ist der Stuhl, auf dem du sitzt?*

### 4 Linoleum als Fußbodenbelag

Linoleum gibt es in vielen schönen Farben. Er wird aus Leinöl, Holz- oder Korkmehl, Farbpigmenten und Pflanzenfasern hergestellt. Das Leinöl wird aus den ausgereiften Samen des Leins gewonnen. Linoleum ist umweltfreundlicher als ein Kunststoff-Fußboden aus PVC. *Welchen Bodenbelag hat der Klassenraum?*

### 9 Medizin aus der Natur-Apotheke

Schon immer kennen die Menschen die Heilkraft vieler Kräuter und stellen aus ihnen Heilmittel her, um Krankheiten und Verletzungen zu heilen. Heute wissen wir mehr über die Stoffe, die in Heilpflanzen stecken und nutzen sie immernoch gezielt, um wieder gesund zu werden. Zum Beispiel Thymian oder Spitzwegerich gegen Husten.

### 10 Biokunststoffe

Kunststoffe werden meist aus Erdöl hergestellt. Es gibt auch Kunststoffe, für die man kein Erdöl braucht. Sie werden aus Stärke, Zucker und Pflanzenölen hergestellt. Stärke ist ein Stoff, der in Mais, Kartoffeln oder Getreide steckt. Stärke wird zum Beispiel auch dem Puddingpulver beigemischt, damit der Pudding steif wird.

### 5 Kleidung aus Wolle

Wolle ist ein Material mit vielen guten Eigenschaften:  
Wolle wärmt gut.  
Wolle nimmt kaum Schmutz und wenig Schweißgeruch an.  
Wolle ist schwer entflammbar. *Aus welchem Material ist die Kleidung, die du heute trägst?*

### 6 Farben aus Pflanzenöl

Auch Anstreichfarben können aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Sie sind besonders umweltfreundlich. Zum Beispiel Leinölfarbe. *In Leinsamen steckt viel Leinöl*

11 Schau dich um!  
In welchen Gegenständen in deiner Nähe steckt ein nachwachsender Rohstoff? (schreibe auf!)

---



---



---



---

