

# Rätsel

## ■ Auflösungen

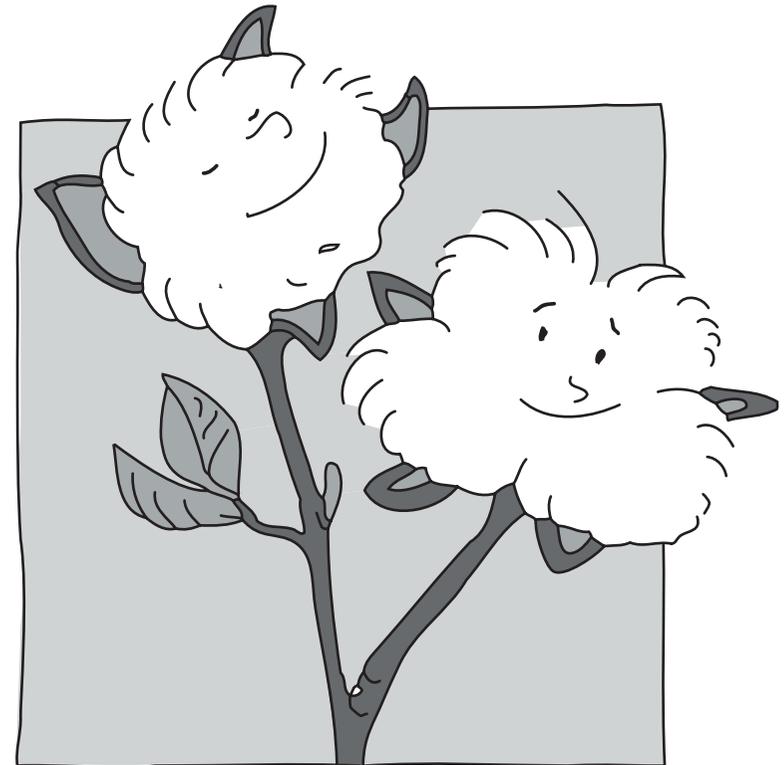
**Drei Faserpflanzen,  
die sich in unserem Klima anbauen lassen >**  
Brennnessel, Hanf, Flachs (zur Herstellung von Leinen)

**Aus welcher Faser ist deine Jeans? >**  
Jeans werden aus Baumwolle hergestellt.

**Aus welchen Pflanzenteilen  
wird welches Produkt hergestellt? >**  
Aus Samen: Ölfarbe, Fußbodenbelag  
Aus Fasern: Dämmplatten, Papier, Kleider, Autotürverkleidung

**Was wird nicht aus Lein gemacht? >**  
Kugelschreiber

**Pflanzengedicht-Rätsel >**  
Lein (Flachs)



# Faserpflanzen – Pflanzenfasern

Das ÖBZ Bildungsprojekt „Nachwachsende Rohstoffe“ wurde gefördert und unterstützt durch:



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Gesundheit



Dieses Heft gehört \_\_\_\_\_

# Pflanzenfasern als Nachwachsende Rohstoffe

Nachwachsende Rohstoffe sind natürliche Stoffe, die aus Pflanzen gewonnen werden. Sie werden genutzt als Baustoff, zur Energieerzeugung, als alternativer Kraftstoff (z.B. Biodiesel aus Raps) und als Ausgangsmaterial für die weitere technische Aufarbeitung (z.B. Textilien, Öle, Farbstoffe).

## ■ Rätsel

Finde drei Faserpflanzen, die sich bei unserem Klima anbauen lassen, und markiere sie:

K	B	U	D	A	H	M	I	Ö	T	S	V
B	R	W	E	G	U	N	G	L	O	C	K
J	E	M	E	R	C	H	V	F	A	H	U
G	N	U	G	K	I	F	L	A	C	H	S
T	N	N	K	O	H	R	G	R	M	W	E
A	N	J	O	S	R	V	P	B	L	Ä	N
U	E	Z	A	M	U	L	S	E	I	R	E
Ö	S	I	Ü	E	B	I	N	A	N	M	N
B	S	H	I	T	O	C	T	B	R	E	T
Z	E	M	W	I	R	H	C	H	E	F	K
K	L	H	A	N	F	T	F	O	L	D	E
L	E	N	K	R	G	I	E	E	O	S	S

Auflösung auf der letzten Seite!

## Pinsel aus Naturfasern selber machen!

### Du brauchst:

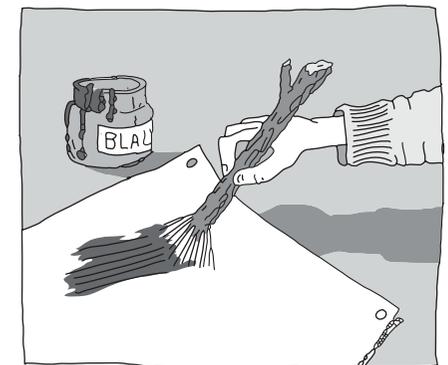
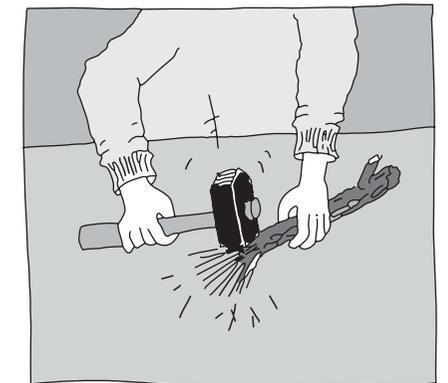
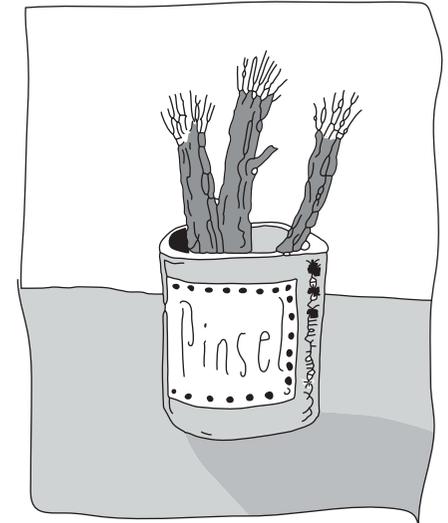
Zweige unterschiedlicher Dicke und einen Hammer.

### So wird's gemacht:

- Gehe in die Natur und suche nach verschiedenen frischen Zweigen. Breche sie auf die gewünschte Pinsellänge.
- Bearbeite die Spitze eines Zweiges so lange mit dem Hammer, bis das Holz stark auffasert. Benutze eine feste Unterlage (Steinplatte, Bordstein oder Werkbank).

So kannst du dir ein ganzes Holzpinselsortiment herstellen. Holzpinsel eignen sich vor allem für Wasserfarben.

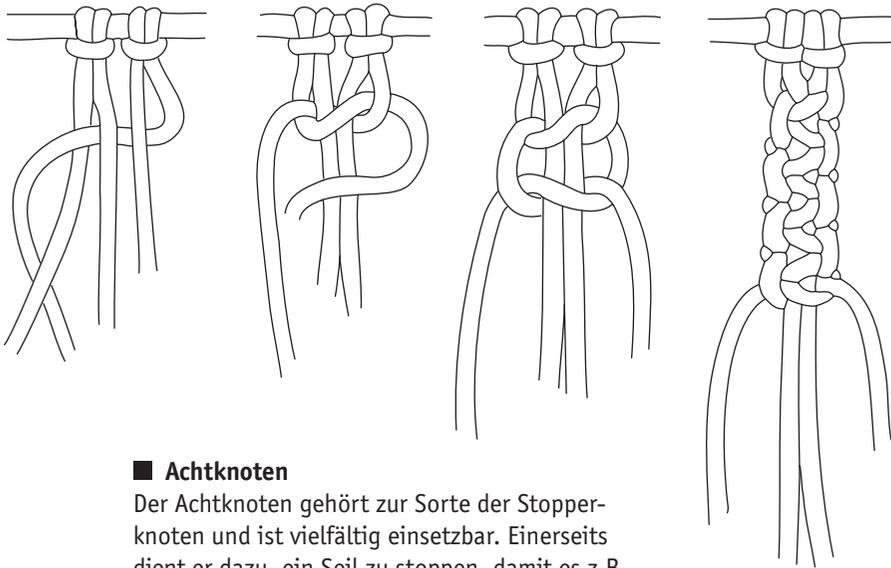
(Quelle: [www.labbe.de/zzebra](http://www.labbe.de/zzebra),  
aufgerufen am 21.06.2010)



# Kleine Knotenkunde

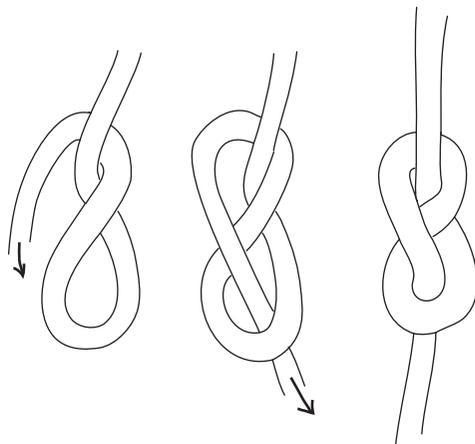
## ■ Weberknoten

Einer der drei Grundknoten.



## ■ Achtknoten

Der Achtknoten gehört zur Sorte der Stopperknoten und ist vielfältig einsetzbar. Einerseits dient er dazu, ein Seil zu stoppen, damit es z.B. nicht durch eine Öse flutscht. Andererseits kann man die Knoten auch gut für ein Kletterseil, als Halt für Hände und Füße benutzen. So wird geknotet:



(Quelle: www.labbe.de/zzebra, aufgerufen am 21.06.2010)

# Redewendungen rund um Fasern

Redewendung	Bedeutung
nach Strich und <b>Faden</b>	vollständig; gründlich
der rote <b>Faden</b>	charakteristische Besonderheit, die einem Ganzen das Gepräge gibt; verbindendes, immer wiederkehrendes Element; Leitmotiv
Da beißt die Maus keinen <b>Faden</b> ab!	Das ist so! Das ist nicht zu ändern! Bestätigung einer Aussage
den <b>Faden</b> verlieren	sich verwirren beim Sprechen; vergessen, was man eigentlich sagen wollte
den <b>Faden</b> wieder aufnehmen	zum Thema zurückkehren
am seidenen <b>Faden</b> hängen	instabile Situation; schlimmes Ereignis kann mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten
mit jeder <b>Faser</b>	außerordentlich; vollständig; mit großer Hingabe/Anteilnahme; mit viel Engagement

Quelle: <http://www.redensarten-index.de/suche.php?> aufgerufen am 21.06.2010

Welche Redewendung rund um Fasern kennst du?

.....

.....

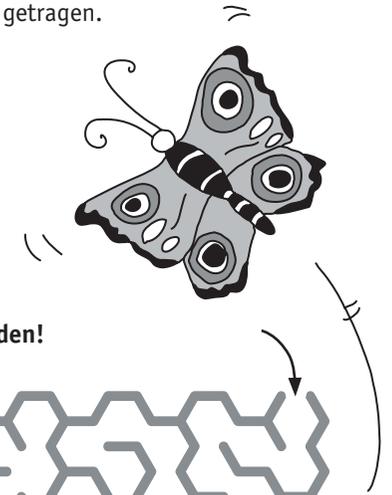
.....

.....

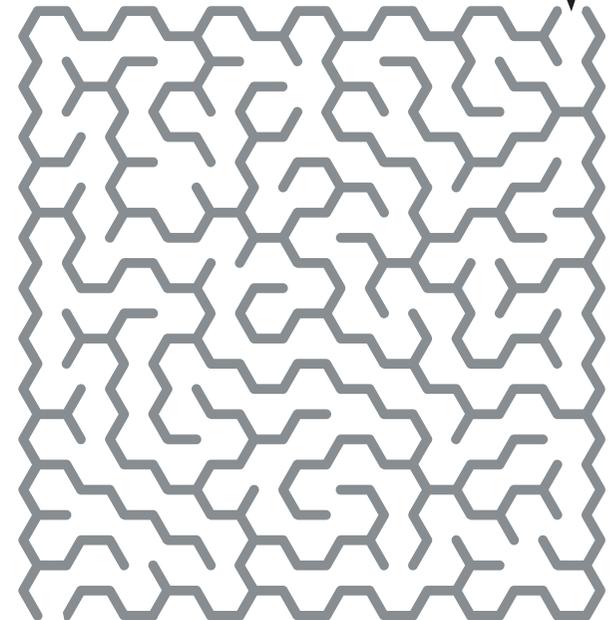
Hier ist Platz für dein Herbarium:

## Rätsel

Wenn ich bin jung und schön,  
trag ich eine blaue Kron.  
Wenn ich bin alt und reif,  
schlagen sie mich auf den Leib.  
Wenn ich bin genug geschlagen,  
werd ich von Reichen und Armen getragen.



Hilf dem Tagpfauenauge  
den Weg zur Brennnessel zu finden!



(Labyrinth: [www.fotolia.de](http://www.fotolia.de))

...dass bis zu **375** Quadratmeter Leinwand zum Umwickeln einer Mumie benötigt wurden?

...das **1** Seil aus Seide mehr Gewicht tragen kann als **1** Seil aus Metall, das die gleiche Dicke besitzt?

## Wusstest du schon, ...?

...dass bereits ein **10.000**stel Milligramm Brennflüssigkeit der Brennnessel reicht, um auf der Haut zu jucken?

...dass mehr als **10** verschiedene Raupen von Schmetterlingen die Brennnessel als Futterpflanze haben?

...dass bis zu **26.000** Kokons der Seidenspinnerraupe benötigt werden, um ein Kilo Rohseide zu gewinnen?

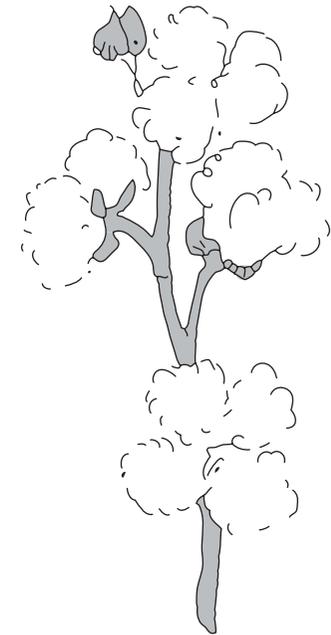
## Aus welcher Faser ist deine Jeans?

### ■ Aufgabe:

Schau das Etikett in deiner Jeans genau an:  
Aus welcher Naturfaser ist sie hergestellt?

-----  
**Tipp:** Die gesuchte Faser ist die mit Abstand am häufigsten eingesetzte Naturfaser für Heim- und Bekleidungstextilien und wird vor allem in China, Indien und den USA angebaut. In Deutschland wächst sie nicht.

**So sieht sie aus:**



Auflösung auf der letzten Seite!

Wusstest du schon, dass eine Jeans ungefähr **16.000** km auf Reisen ist, bevor sie bei uns im Laden ankommt?

# Weißt du das?

## ■ Aus welchen Pflanzenteilen wird welches Produkt hergestellt?

Ordne die Begriffe zu.

Was wird nicht aus Lein gemacht?

Dämmplatten

Kugelschreiber

Fußbodenbelag

Autotürverkleidung

Ölfarbe

Papier

Kleider

# Faserverarbeitung und Produkte

## ■ Wusstest du schon,...?

...dass aus Hanf schon vor **6.000** Jahren in China Textilien, Seile und sogar Papier hergestellt wurde? Da sich aus Blüten einiger Hanfsorten Rauschgifte gewinnen lassen, wurde der Anbau über einige Jahre in Deutschland völlig verboten. Seit 1996 dürfen wieder rauschmittelarmer Sorten angebaut und für die Herstellung von Textilien, Dämmmaterialien verwendet werden.

... dass Flachs zur Gewinnung von Leinen schon vor **7.000** Jahren in Ägypten angebaut wurde? Auch die Mumien aus den Pyramiden sind in Leinen eingehüllt.

... dass Leinen vom Mittelalter bis ca. **1850** neben Wolle der am weitesten verbreitete Textilrohstoff war? Dann wurde Flachs durch die preisgünstigere Baumwolle verdrängt.

(Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe [www.fnr.de](http://www.fnr.de))

raufen

rösten

schwingen

hecheln

Hanf

Flachs

Traditionelle Nutzung

- Textilien
- Segeltuch
- Taue, Seile
- Netze

Neuartige Nutzung

- Verbundstoffe
- Vlies
- Filtermaterialien
- technische Gewebe