



# Papier



Es gibt ganz unterschiedliche Papierarten: Papier zum Zeichnen und Schreiben, Zeitungspapier, Geschenkpapier, Brottüten, Kartons, Spezialpapiere wie Backpapier oder Fotopapier, aber auch Toilettenpapier, Papiertaschentücher und die Küchenrolle gehören zum Papier. Wenn wir den Papierverbrauch in Deutschland auf alle hier lebenden Menschen aufteilen, verbraucht jeder von uns fast 250 kg Papier im Jahr.



© B. Kohler

Der wichtigste Ausgangsstoff für Papier ist Zellulose. Zellulose ist eine Faser, die aus Holz gewonnen wird. Weil weltweit sehr viel Papier verbraucht wird, werden 20% der weltweiten Holzernte für die Herstellung von Zellulose für die Papierindustrie benötigt. Das bedeutet jeder fünfte gefällte Baum wird zur Herstellung von Papier verwendet.

Überall auf der Welt wird Holz für Papier geerntet, d.h. sowohl bei uns in Europa, als auch in Asien, Nord- und Südamerika, Afrika und Australien. In einigen Ländern, wie bei uns, stammt das Holz aus bewirtschafteten Wäldern, in anderen Ländern (z.B. Brasilien und Südafrika) werden extra zur Papierherstellung Plantagen angepflanzt, d.h. auf riesigen Flächen wird nur eine, meist sehr schnell wachsende Baumart gepflanzt. In manchen Ländern wie in Russland und Kanada werden auch Urwälder für die Papierherstellung gefällt. Leider wird nicht überall darauf geachtet, dass dem Wald nur soviel Holz entnommen wird wie auch nachwächst.

Das meiste Papier bei uns wird mittlerweile aus Recyclingpapier hergestellt. Recyclingpapier wird aus Altpapier produziert. Das ist deswegen möglich, weil die aus dem Holz gewonnene Zellulose mehrfach verwendet werden kann – insgesamt bis zu 7 Mal. Danach muss sie aber durch „frische“ Zellulosefasern aus Holz ersetzt werden.

# Pinself

Es gibt ganz unterschiedliche Arten von Pinsel: Pinsel zum Malen, Anstreichen, Rasieren oder Schminken.



*Pinself* © M. Lanznaster/ pixelio



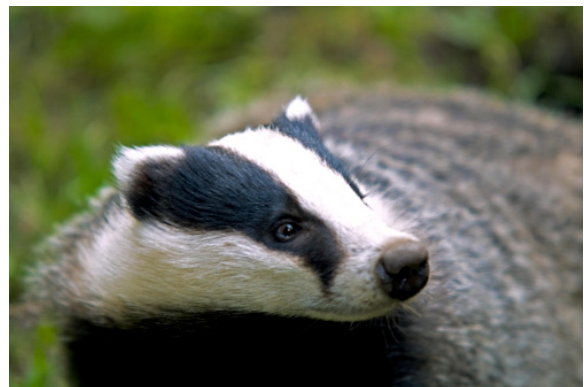
*Rasierpinsel* © Eric Espig/ fotolia

Beim Pinsel können sowohl der Griff als auch die Pinselhaare aus dem Wald stammen. Pinselgriffe können aus Naturmaterialien wie Holz oder Horn hergestellt werden aber auch aus Kunststoff oder Metall, was natürlich nicht aus dem Wald stammt.

Bei hochwertigen Pinseln können außerdem die Pinselhaare von Waldtieren stammen. So werden z.B. die Borsten vom Wildschwein für die Pinselherstellung verwendet werden.

Aus Dachshaaren werden Rasierpinsel, aber auch feinere Pinsel für die Malerei hergestellt. Auch aus Marder- oder Eichhörnchenhaaren können feine Haarpinsel produziert werden.

Wildschwein, Dachs, Marder und Eichhörnchen leben in unseren heimischen Wäldern, d.h. in Mitteleuropa. Dachshaare für Pinsel stammen aber auch aus Asien (z.B. China), wo Dachse in großen Farmen gezüchtet werden.



*Dachs* © Templermeister/ pixelio

# Ess-Stäbchen

In asiatischen Ländern wie China,, Japan, Korea, Vietnam und Thailand werden die meisten Mahlzeiten mit Ess-Stäbchen eingenommen. Wenn wir bei uns in ein asiatisches Restaurant gehen können wir anstatt mit Messer und Gabel auch mit Ess-Stäbchen Essen. Wer das schon einmal gemacht hat, weiß, dass das gar nicht so einfach ist.



*Ess-Stäbchen © Reinkober/ pixelio*



*Mülleimer in einer Mensa in Japan © Tischbeinahe/*

Früher hat man Ess-Stäbchen aus Bambus hergestellt, einer Pflanze, die sehr schnell nachwächst. Heute wird aber meistens einfaches Holz oder auch Plastik zu Herstellung von Ess-Stäbchen verwendet.

Allein in China werden jedes Jahr ungefähr 45 Milliarden Ess-Stäbchen aus Holz hergestellt. Um so viele Ess-Stäbchen herstellen zu können, werden 25 Millionen voll ausgewachsene Bäume benötigt, das entspricht eine Waldfläche in der Größe von fast 100 000 Fußballfeldern.

Ein großer Teil des Holzes für Ess-Stäbchen kommt aus China, aber es gibt auch immer wieder Meldungen, das Hölzer aus dem Tropischen Regenwald für Ess-Stäbchen verwendet wird.

Man braucht deswegen so viel Wald für die Herstellung von Ess-Stäbchen, weil die Stäbchen häufig nur einmal benutzt und dann weggeschmissen werden. So schnell wie das Holz verbraucht wird, können die Bäume nicht nachwachsen. Deswegen hat z.B. die chinesische Regierung schon vor ein paar Jahren die Bevölkerung aufgerufen, auf die Verwendung von Einweg- Ess-Stäbchen zu verzichten. Auf den Preis von Einweg-Ess-Stäbchen hat der chinesische Staat deswegen eine Steuer aufgeschlagen, damit sie teurer werden und die Bevölkerung nicht so viele Einweg-Ess-Stäbchen kauft.

Zeichenkohle entsteht beim Verbrennen von verschiedenen Holzarten. Heute wird hierzu insbesondere Weidenholz genutzt, aber auch Linde, Obstbäume oder Birke eignen sich hierfür, d.h. alles Baumarten, die auch bei uns in Deutschland und in Mitteleuropa wachsen. Mit verkohltem Holz haben schon unsere Vorfahren vor Urzeiten gezeichnet, wie man an vielen Höhlenzeichnungen sehen kann.



Zeichenkohle © Beate Kohler

Du kannst auch selber Zeichenkohle herstellen. Da Du hierfür ein Lagerfeuer brauchst, bitte einen Erwachsenen Dir zu helfen.

Zur Herstellung von Zeichenkohle benötigst Du:

- 1 Grillzange
- Aluminiumfolie
- etwa fingerdicke Birken- oder Weidenäste

→ Wickle die Äste in Aluminiumfolie ein.

→ Lege sie vorsichtig mit der Grillzange für mehrere Stunden ins Lagerfeuer, am besten in die Glut.

→ Nimm das "Paket" mit der Zange aus dem Feuer. Packe die Zeichenkohle erst aus, wenn sie abgekühlt ist.

→ Jetzt hast Du selbst gemachte Zeichenkohle in der Dose und kannst damit malen.

→ Zeichenkohle wirkt auf dem Papier matt silbrig-grau und lässt sich wunderbar verwischen.



Weidenkätzchen  
© Hannelore Dittmar-Ilgen/ pixelio