

Liebe/r Schüler/in des WP-Technik-Kurses der Klassen 6e und 6f,

zum Thema Werkzeuge hast du nun sehr viel lernen können.

Ich möchte in der nächsten Zeit mit dir verschiedene **Werkstoffe** kennenlernen, die in WP Technik eine wichtige Rolle spielen. Dafür erhältst du einige Arbeitsblätter mit Aufgaben.

Drucke dir das Arbeitsblatt/die Arbeitsblätter aus. Wenn dies nicht funktioniert, schreibe dir deine Lösung ins Heft. 😊

Die erledigten Aufgaben sammle ich ein, anschließend werden sie in deine Technikmappe eingheftet.

Bleibe gesund. Ich freue mich schon, wenn wir uns im Unterricht wiedersehen.

Deine Frau Schniederjan

„Holz ist nicht gleich Holz“

Was bedeutet dieser Satz eigentlich?

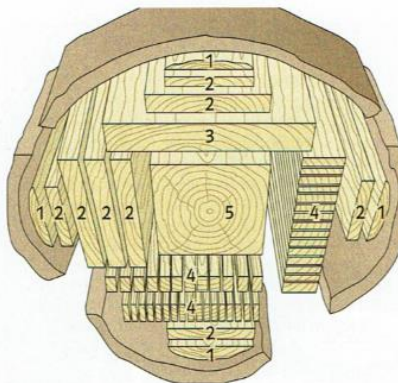
Schreibe deine Vermutungen ins Heft. Beginne so:

*Mit dem Satz könnte gemeint sein, dass...
Ich glaube, der Satz bedeutet, dass...*



Deine Aufgabe bis zum 15.5.2020:

- Lies dir die Informationen zum Werkstoff Holz auf den folgenden Buchseiten (32/33) durch. Dort werden dir viele neue Fachbegriffe begegnen!
- Holz kommt grundsätzlich von Bäumen. Wenn ein Baum gefällt und zersägt wird, haben wir VOLLHOLZ zur Verfügung. In der Abbildung 1 siehst du, in welche unterschiedlichen „Stücke“ (=Schnitthölzer) das Vollholz eines Stammes zerteilt werden kann.
Lege dir eine Tabelle zu diesen Schnitthölzern in dein Heft an und **ergänze** die Begriffe zu den Beschreibungen:



Name des Schnittholzes	Beschreibung der Besonderheiten
Das Kantholz	<i>Es hat meist einen quadratischen Querschnitt, wird aus der Mitte des Baumes gesägt, mindestens 6 cm dick</i>
	<i>Ein dickes, breiteres Brett, das viel Gewicht aushält, mindestens 4 cm dick</i>
	<i>„Abfallholz“, weil es eine runde Kante hat, daher oft als Brennholz weiterverarbeitet; wegen des besonderen Aussehens aber auch im Möbelbau verwendet.</i>
	<i>Meist zwischen 1 und 4 cm dick, Einsatz in allen Bereichen: z.B. als Möbelstück oder als Treppenstufe</i>
	<i>Kleine Streifen, die schnell durchbrechen können, werden mit verschiedenen Formen weiterverarbeitet und dann zur Verzierung und Abdeckung genutzt.</i>

- Neben dem „echten“ Vollholz, das aus dem Baum geschnitten wird, gibt es viele HOLZWERKSTOFFE. Was ist denn das?
Schreibe die Definition in dein Heft.
- Liste** die im Buch genannten Holzwerkstoffe untereinander auf:
 - die Holzfaserverplatte
 - die...
- Suche** bei dir zuhause nach Dingen aus Vollholz und aus Holzwerkstoffen. **Liste** deine Ergebnisse in einer Tabelle auf:

Dinge aus Vollholz	Dinge aus einem Holzwerkstoff
mein Holzkochlöffel 😊	mein Ikea-Regal 😊

Der Werkstoff Holz



- 1 Schwarten
- 2 Bretter
- 3 Bohlen
- 4 Leisten
- 5 Kantholz

1 Schnittholz

Nachhaltigkeit: Die Pflege und Erhaltung unserer Erde und Lebewesen. Wenn man einen Baum fällt, soll man auch wieder einen pflanzen.

Die von den Arbeitern im Wald abgeholzten Bäume werden in Sägewerken zu Schnittholz 1 weiterverarbeitet. Dabei werden aus einem Baum Kanthölzer, Bohlen und Bretter geschnitten. Dieses Schnittholz muss im Freien oder in Trockenkammern getrocknet werden.

Erst dann können daraus **Halbzeuge** 2 wie Leisten, Stäbe und gehobelte Bohlen und Bretter hergestellt werden.

Holz arbeitet

Beim Trocknen verändert sich Massivholz. An Brettern kannst du das sehr gut beobachten. Je weiter das Holz der Bretter von der Stammmitte entfernt ist, umso größer ist die Gefahr, dass sich die Bretter verformen (verwerfen) 3 oder sogar reißen. Beim Trocknen gibt Holz Feuchtigkeit



3 Formveränderung eines Seitenbretts beim Trocknen



2 Profileleisten, -bretter und -stäbe

ab, das Holz **schwindet**, es kann aber auch Feuchtigkeit aufnehmen, dann **quillt** es. Vielleicht hast du schon mal jemanden sagen hören: „Holz arbeitet“, wenn ein Holzfußboden oder Deckenbalken Geräusche gemacht hat.

Holzwerkstoff, was ist das denn?

Holzwerkstoffe sind Platten, die aus Holzspänen, Holzfasern oder Holzresten hergestellt werden. Man kann minderwertiges Holz verwenden und so für mehr **Nachhaltigkeit** sorgen. Diese Holzreste werden mit Leim und anderen Füllstoffen vermischt und zu Platten gepresst. Holzwerkstoffe haben außerdem den Vorteil, dass sie nicht wie Vollholz „arbeiten“.

Je kleiner, desto feiner?

Holzfaserplatten 4 bestehen aus Fasern von Abfallholz oder minderwertigem Holz. Durch den Einsatz von Bindemitteln wie Leim wird ein feiner Faserbrei hergestellt und gepresst. Es gibt harte Faserplatten (HDF), mitteldichte (MDF) und leichte



4 Faserplatten



5 Spanplatten

- ✗ Wenn Holz trocknet oder quillt, „arbeitet“ es.
- ✗ Holzwerkstoffe werden aus Holzspänen, Holzfasern oder Holzresten hergestellt.
- ✗ Der Einsatz von Furnieren spart Holz.



4 Furniersperrholz

Holzfaserplatten (LDF). Sie werden als Wand- und Deckenverkleidungen, als Rückwände für Schränke und Grundplatten für Bilderrahmen verwendet.

Spanplatten 5 werden aus Holzspänen und holzartigen Faserstoffen wie Hanf oder Reisstroh und Bindemitteln bei hoher Temperatur gepresst. Es gibt sie auch furniert oder mit Kunststoff beschichtet. Man verwendet Spanplatten im Möbelbau, als Unterfußboden oder als Wand- und Deckenverkleidung.

Auf den Einsatz kommt es an

Furniersperrholz besteht aus mindestens drei Holzlagen (Furnieren), die in der Faserichtung kreuzweise aufeinander geleimt werden 6. Dadurch kann das Holz nicht mehr „arbeiten“, es ist gegeneinander abgesperrt. Ab neun Schichten oder einer Dicke von 15 mm werden Sperrhölzer auch als **Multiplexplatten** bezeichnet. Sie werden für Werkbänke, tragende Konstruktionen, Bühnen, Dach- und Betonschalungen

eingesetzt – überall dort, wo es auf Robustheit und Formstabilität ankommt.

In der Abbildung 7 siehst du eine **Stabsperrholzplatte**, auch unter dem Begriff Tischlerplatte bekannt. Diese Platten bestehen aus Stäben (Vollholzleisten bis 25 mm), die außen mit einem Absperrfurnier verleimt werden. Sie kommen im Möbelbau als Fachböden oder Schrankseiten oder Türen zum Einsatz.

Beim **Schichtholz** ist im Gegensatz zum Sperrholz der Faserverlauf der einzelnen Lagen gleich. Eine **Leimholzplatte** 8 besteht aus Stäben, die ohne Deckfurniere verleimt werden. So kann man auch aus Vollholz größere Flächen herstellen. Verwendet werden sie als Küchenarbeitsplatten und im Möbelbau.

Es ist nicht alles Gold, was glänzt

Edle Hölzer sind knapp und teuer. Außerdem kommen sie häufig aus Tropenwäldern. Durch unkontrolliertes Abholzen wird die wichtige Funktion der Sauerstoffproduktion verringert. Da es häufig um die schöne Oberfläche des Holzes geht, kann man auch dünne Holzblätter verwenden. Sie werden **Furniere** genannt. Furniere werden durch verschiedene Schneidverfahren vom Holzstamm abgetrennt. So können weniger wertvolle Hölzer mit einer Edelholzschiicht aufgewertet werden.



7 Tischlerplatte



8 Leimholzplatte