HOWARD

Eine virtuelle Reise in die Welt von Wald & Holz

Faszinierende Augmented-Reality-Erlebnisse für Groß und Klein

Holz im Innenbereich

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20

Das Land Steiermark
Land- und Forstwirtschaft

pro:Holz Steiermark

Inhalt und Ziel des Erlebnisses

„Holz im Innenbereich"

Das Erlebnis zeigt den Schüler*innen, was in einem Innenraum (in diesem Fall könnte es ein einfach ausgestattetes Kinder- oder Jugendzimmer sein) aus Holz bestehen kann. Viele Dinge sind offensichtlich, aber es ist auf jeden Fall die eine oder andere Überraschung dabei.

Dieses Erlebnis kann aber auch zu Diskussionen anregen:

» Ist das, was am ersten Blick wie Holz aussieht, wirklich aus Holz oder ist es vielleicht nur Holzoptik? Wie kann man das herausfinden? Das lässt sich natürlich bei den Gegenständen im Erlebnis nicht festlegen, aber in „realen" Räumen wie Klassenzimmern oder zu Hause kann das sehr wohl mit (fast) allen Sinnen herausgefunden werden. Was könnten Gründe dafür sein, dass KEIN „echtes" Holz verwendet wurde?

» Wer könnte diese Gegenstände hergestellt haben (z.B. eine Tischlerei oder ein großer Industriebetrieb)?

» Was passiert, wenn dieser Gegenstand defekt ist? Kann man ihn reparieren?

Ziel ist, das Bewusstsein der Nutzer*innen in Richtung Holzprodukte und Objekte, die wie Holz aussehen, zu schärfen und auch Vergleiche zwischen individueller (z.B. Tischlermöbel) und serieller / industrieller Produktion aufzuzeigen.

Auch Themen wie Recycling bzw. Upcycling oder Nachhaltigkeit spielen in diesem Erlebnis eine Rolle.

Wie ist das Erlebnis aufgebaut und wie funktioniert es?

So sieht das Erlebnis am Würfel aus

1. Suche im Raum die Gegenstände, die aus Holz hergestellt wurden und tippe sie an, um mehr darüber zu erfahren (es sind insgesamt sieben Objekte).
2. Wenn du das Erlebnis fertig durchgespielt hast, kannst du über den „Quiz"-Button Fragen zum Erlebnis starten.
3. Mit dem Pfeil kommst du zurück zur Liste mit den verschiedenen Erlebnissen.

HOWARD

Um dieses Erlebnis durchzuspielen, brauchst du einen kostenlosen HOWARD-Würfel.
Nähere Informationen dazu findest du unter www.holzmachtschule.at/howard/

Sachinformation

Egal ob Schulklasse, Wohnraum, Büro oder andere Innenräume – Holz ist fast überall in irgendeiner Form präsent. Aber Achtung: Wie erwähnt ist vor allem im Möbelbereich nicht alles, was wie Holz aussieht, auch wirklich „echtes“ Holz (d.h. „Massivholz“ oder „Vollholz“).

pixabay

Viele Holzprodukte bestehen aus „massivem“ Holz (also aus ganzen Holzstücken).

Welche Gegenstände aus Holz können im Erlebnis entdeckt werden?

1. _ MÖBEL (Stuhl und Schreibtisch)

Möbel wie diese kommen in fast jedem Haushalt vor. Sie sind ideal für den Vergleich von verschiedenen Materialien und individueller bzw. industrieller/serieller Produktion.

1.1 MATERIALVERGLEICH

MÖBEL AUS VOLLHOLZ:

Diese Möbel bestehen, wie der Name schon sagt, durchgehend aus massiven, „echten“ Holzteilen. Der Vorteil ist, dass diese Möbel bei kleineren Beschädigungen relativ leicht repariert (z.B. abgeschliffen) werden können. Auch eine nachträgliche Bearbeitung ist oft möglich (z.B. Änderung der Länge oder der Höhe).

Je nach Oberflächenbehandlung (z.B. mit Lack oder natürlichen Ölen) kann das Holz, wenn die Möbel nicht mehr gebraucht werden, weiterverwendet oder schlussendlich verbrannt werden.

MÖBEL IN HOLZOPTIK:

Oberflächen mit Echtholz-Furnier

Bei diesen Möbeln werden auf Spanplatten (= Holzwerkstoff, der aus kleinen, zusammengeklebten Holzteilen besteht) oder andere Holzwerkstoffe dünne Echtholzschichten (= Furnier) aufgeklebt. Man erkennt diese Möbel u.a. daran, dass sie meist relativ schwer sind und nur jene Stellen eine Holzoptik aufweisen, die gut sichtbar sind (z.B. die Türen von Schränken oder die Außenseiten von Schubladen). Der Vorteil ist, dass diese Möbel meist günstiger sind als Vollholzmöbel. Besonders, wenn es um die Optik von relativ teuren Holzarten wie Nussholz geht (einen Schrank aus massivem Nussholz zu bauen ist allein von den Rohstoffkosten her ziemlich hochpreisig). Der Nachteil ist, dass bei Beschädigungen oder Änderungen nicht wirklich repariert oder eingegriffen werden kann.

Möbel aus massivem Nussholz sind meist teuer

Anhand der schmalen Holzschichten kann man erkennen, dass diese Lade nicht aus Massivholz, sondern aus einem Holzwerkstoff mit Furnier hergestellt wurde.

Manches, das am ersten Blick wie Holz aussieht, besteht eigentlich aus Karton.

Als „Mischform" wird manchmal eine Kunststoffoberfläche in Holzoptik auch auf Spanplatten, die aus gepressten Holzspänen bestehen, aufgeklebt.

Oberflächen mit Kunststoff-Furnier

Die meist günstigste Möbellösung sind dünne Kunststoffteile in Holzoptik, die auf eine Tafel mit Kartonwabenstruktur aufgeklebt werden. Das Ganze hat zwar mit Holz nicht mehr wirklich etwas zu tun (außer, dass der Karton ursprünglich aus Holz hergestellt wurde), sieht aber auf den ersten Blick aus wie Holz. Der Vorteil ist, dass diese Möbel meist sehr preisgünstig und pflegeleicht sind. Der Nachteil ist, dass viele dieser Möbel aufgrund des geringen Preises oft nur kurz in den Wohnungen oder Büros bleiben und dann entsorgt werden. Ein Reparieren, Verändern oder ein „Reuse" (= Wiederverwendung) ist meist nicht wirklich möglich und auch das Recycling ist eher eine Herausforderung.
Man erkennt diese Art von Möbeln meist daran, dass sie vom Gewicht her sehr leicht sind und auch die Oberfläche greift sich nicht wie „typisches" Holz an. Wer ein mobiles Mikroskop bei der Hand hat, kann damit eine echte Holz- und die Kunststoffoberfläche vergleichen (manchmal funktioniert das auch mit der Zoom-Funktion der Handykamera).

TIPP

*Eine Diskussion mit den Schüler*innen starten:*
*Welche Art von Holz-Möbeln bzw. Möbeln in Holzoptik findet man im Klassenzimmer oder zuhause (evt. eine Rechercheaufgabe geben)? Woran erkennen sie die Bauart des Möbels (massives Holz / Furnier / Kunststoff mit Kartonwaben)? Warum wurden aus Sicht der Schüler*innen genau diese Art von Werkstoffen eingesetzt? Was bedeutet das für den Nutzungszyklus (wie lange bleiben die Möbelstücke lt. Meinung der Schüler*innen in Verwendung bzw. wie lange wurden sie bisher bereits verwendet)?*
Was könnte nach Ende des Nutzungszyklus damit passieren?

1.2 ART DER FERTIGUNG

INDIVIDUELLE FERTIGUNG & HANDWERK:

pixabay

Tischlereibetriebe fertigen Möbelstücke meist als „Einzelstücke". Das heißt, dass ein*e Vertreter*in aus dem Betrieb z.B. in das jeweilige Wohnhaus oder Büro kommt, alles abmisst, mit den potenziellen Auftraggeber*innen die Rahmenbedingungen bespricht (z.B. gewünschte Funktionen, Optik, preislicher Rahmen) und dann eine individuelle Planung und Kalkulation durchführt. Bei Auftragsvergabe wird das Material bestellt und in der Tischlerwerkstatt zu den fertigen Möbelstücken verarbeitet (manchmal erfolgt die Fertigstellung erst direkt auf der Baustelle – zum Beispiel wenn Küchen eingebaut werden). In Tischlereien wird meist mit „echtem" Holz oder mit Echtholz-furnierten Spanplatten gearbeitet.
Der Vorteil ist, dass der/die Auftraggeber*in eine individuelle Gesamtlösung bekommt, die genau den Anforderungen entspricht. Auch wenn früher oder später kleinere Reparaturarbeiten oder Änderungen bzw. Erweiterungen anfallen, ist der/die Tischler*in meist rasch zur Stelle. Weiters kann davon ausgegangen werden, dass jedes gefertigte Möbelstück ein Einzelstück ist (auch das kann für einige Menschen wichtig sein).

INDUSTRIELLE / SERIELLE FERTIGUNG:

Diese Art von Möbeln findet man unter anderem in Möbelhäusern oder großen Schauräumen bzw. können sie manchmal sogar online bestellt werden. Sie werden in großen Möbelfabriken oft in enormen Stückzahlen gefertigt und meist an Zwischenhändler ausgeliefert, die die Möbelstücke an den Endverbraucher weiterverkaufen. Hier kommen alle Arten von Möbelaufbau (Vollholz bis hin zur Kartonwabenstruktur mit Plastikoberfläche in Holzoptik) zum Einsatz – entsprechend gestalten sich die Preise.

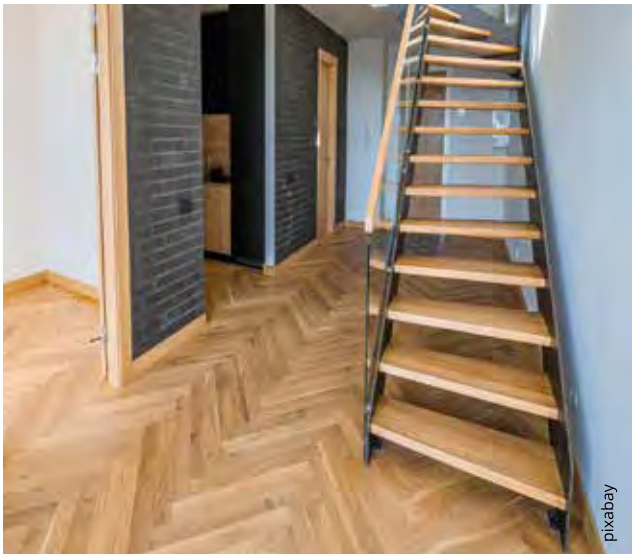
Ein Vorteil bei industriell gefertigten Möbeln ist, dass Preis, Optik, Maße und vieles mehr fix verankert sind und die Möbelstücke vor dem Kauf meist sogar besichtigt werden können (das heißt, man weiß genau, was man bekommt). Ein Nachteil ist, dass bei Reparaturen, Veränderungen oder Ergänzungen oft kein*e Ansprechpartner*in zur Verfügung steht und wenn eine Serie in einer Fabrik „ausgelaufen" ist, kann auch nichts mehr dazu nachbestellt werden. Bei billigen Möbeln führt das dann oft dazu, dass das gesamte Mobiliar ausgetauscht wird – das „alte" wird weggeworfen bzw. entsorgt.

TIPP

Immer öfter gibt es engagierte Firmen und Personen, die aus alten Möbeln neue herstellen oder Möbel aus anderen Holzprodukten (z.B. Paletten) erzeugen. Auch auf Second-Hand-Plattformen werden Möbelstücke angeboten. Startet eine Internet-Recherche:
Was gibt es Spannendes/Kreatives/Vorbildhaftes etc. dazu im Netz?
Diskussion: Was bedeutet dieser Trend für die Umwelt (evt. auch für die Wirtschaft)?
*Findet hier ein Umdenken statt? Wären die Schüler*innen bereit,*
Second-Hand-Möbel z.B. in ihren Kinder-/Jugendzimmer zu verwenden?

2. _ HOLZBODEN

Vorab: Es gibt verschiedene Arten von Holzböden – jede davon hat ihre Vor- und Nachteile bzw. Präferenzen, was den Einsatzbereich betrifft. Wir haben hier die wichtigsten zusammengefasst:



Parkettboden

Parkettböden werden in verschiedenen Mustern verlegt – sie bestehen, je nach Optik (= Verlegemuster) und Typ, aus unterschiedlich großen Einzelteilen. Aber auch vom Aufbau her gibt es große Unterschiede – zum Beispiel ob es sich um einen Einschicht- oder einen Mehrschichtparkett (zwei- bis dreischichtig) handelt. Der Einschicht- oder Massivparkett besteht aus einem durchgehenden, massiven Holzstück, der Mehrschichtparkett (= Fertigparkett) ist, wie der Name schon sagt, aus verschiedenen Holzschichten zusammengeleimt. Für die „richtige Optik" sorgt die oberste Schicht (= Deckschicht). Diese sollte möglichst dick sein, damit der Boden bei Bedarf abgeschliffen und renoviert werden kann. Darauf ist auch beim Kauf der Böden zu achten.

Auch die Wahl der Holzart spielt beim Parkett eine große Rolle. Hier gilt es, eher auf harte Holzarten wie Buche, Eiche oder Esche zu setzen. Weichere Holzarten wie Ahorn reagieren empfindlicher, wenn es um Beschädigungen z.B. durch herabfallende Gegenstände geht.

Weiters gibt es verschiedene Arten von Oberflächenversiegelung: Der Boden kann zum Beispiel lackiert, gewachst oder geölt sein. Davon hängt wiederum ab, wie einfach oder aufwändig der Parkett zu pflegen ist: In stark beanspruchten Räumen wie Eingangsbereichen ist es oft sinnvoll, mit Lack versiegelte Böden einzubauen. Geölte oder gewachste Böden sind eher für klassische Wohn- und Schlafräume gut geeignet. Es gibt auch Angebote mit integrierter Fußbodenheizung oder optisch besonders schön gestaltete Parkette, die auch für die Wandgestaltung eingesetzt werden.

Wichtig ist: Egal wie viele Schichten der Parkettboden hat, er besteht immer aus Holz bzw. bei preislich günstigen Böden auch aus Sperrholz oder anderen Holzwerkstoffen – die oberste Schicht ist auf jeden Fall immer eine Echtholzschicht (siehe Vergleich Laminatboden).
Dieser große Holzanteil hat zum Beispiel Vorteile, wenn es um die Akustik geht.

Massive Dielen

Massive Holzdielenböden bestehen aus relativ langen, massiven „Holzbrettern“, die zum Beispiel mit Nut- und Federsystem verbunden werden (die Länge der Dielen unterscheidet ihn auch vom Massivparkett). Diese meist sehr hochwertigen und teuren Böden haben sehr gute isolierende Eigenschaften, was Wärme und Kälte betrifft. Sie sind daher nicht wirklich gut geeignet, wenn unter dem Boden eine Fußbodenheizung verläuft.
Der Vorteil ist, dass diese ziemlich dicken, massiven Dielen mehrmals abgeschliffen und restauriert werden können. Heute noch finden wir in vielen sehr alten Gebäuden Holzböden, die hunderte Jahre mit intensiver Belastung überstanden haben.

Aha

Massive Böden, die durchgehend aus der gleichen Holzart bestehen, sind meist im Hochpreissegment angesiedelt und müssen fast immer von Profis verlegt werden. Der „Fertigparkett“ (= Mehrschichtparkett) ist preislich oft günstiger, da nur die oberste Schicht (= Nutzschicht) aus der gewünschten Holzart (z.B. Esche oder Eiche) besteht, der Unterbau (= Trägerschichten) setzt sich aus günstigerem Nadelholz (z. B. Fichte) zusammen. Die meisten Holzböden, die z.B. in Baumärkten angeboten werden, sind dreischichtige Parkettböden.

TIPP

Bei der Auswahl des Bodens sollte neben der Optik und dem Aufbau auch auf die Herkunft des Holzes geachtet werden. Gütesiegel wie z.B. PEFC zeigen an, dass das verwendete Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt (siehe Erlebnis „Waldbewirtschaftung“).

PEFC

» AUS DER PRAXIS

Einige Unternehmen beschäftigen sich mittlerweile intensiv mit dem „Reuse“ (= Wiederverwendung) von massiven Holzböden, um gut erhaltenen alten Holzböden ein zweites Leben zu ermöglichen. Das heißt, dass sie Böden aus alten Gebäuden vorsichtig abtragen, die Holzteile restaurieren und in einem neuen Gebäude wieder einbauen.

Bei „Altholzböden“ werden hingegen aus alten Holzteilen von Gebäuden (z.B. Teilen von Blockhaus-Wänden, Holzdecken etc.) Bodendielen gefertigt. Diese Art von Boden hat eine besondere (meist eher rustikale) Optik, ist aber aufwändig in der Herstellung und daher oft relativ teuer.

BÖDEN MIT HOLZOPTIK (BEISPIELE):

Laminatböden

Laminatböden sehen zwar aus wie „echte“ Holzböden, aber für die Optik sorgt eine bedruckte Papierschicht, die auf eine Trägerplatte aus Holzwerkstoffen (zum Beispiel aus gepressten Holzfasern) aufgeklebt und meist mit einer Melaminharzschicht versiegelt ist. Darum kann Laminat in fast jedem beliebigen Design angeboten werden.
Der Vorteil ist, dass Laminat relativ einfach zu verlegen und zu pflegen ist. Der Nachteil ist, wenn der Boden zum Beispiel durch einen hinunter gefallenen Gegenstand oder starke Benützung irgendwann kaputt ist oder unansehnlich wird, kann er NICHT wie ein Parkettboden oder massive Dielen abgeschliffen werden. Die einzige Möglichkeit, die Optik wieder herzustellen, besteht darin, den Boden als gesamtes zu erneuern. Da viele Laminatböden preislich günstiger sind als Parkettböden oder massive Dielenböden, passiert dieser Austausch oft häufiger als bei „echten“ Holzböden, was sich natürlich negativ auf die Umwelt auswirkt (auch wenn viele Laminatböden mittlerweile relativ gut recycelbar sind).

Auch der formaldehydhaltige Leim, der sich in den Holzfaserplatten befindet, regt so manche Diskussion zum Thema „Umweltschutz“ und „Gesundes Wohnen“ an. Verschiedene Umweltzeichen und Gütesiegel bieten hier eine Entscheidungshilfe (zum Beispiel das Gütesiegel „Emissionsarme Holzwerkstoffe“ das sicherstellt, dass der Laminatboden schadstoffarm hergestellt wurde).

Die Frage ist, ob Laminat, der zu einem guten Teil aus gepressten Holzspänen besteht, zu den Holzböden zählt, obwohl die Holzoptik von einer Papierschicht stammt (und um hier noch eins draufzusetzen: Eigentlich besteht ja auch Papier aus Holz ...). Eine fachlich korrekte Antwort auf diese Frage (z.B. auf Basis von Gesetzen und/oder Normen) gibt es leider nicht.

Kunststoffböden (z.B. Vinylböden) in Holzoptik

Vinylböden bestehen vorwiegend aus der Kunststoffart Polyvinylchlorid (PVC) –die Holzoptik wird also auf Kunststoffbahnen gedruckt. Manchmal werden, ähnlich wie beim Laminat, auch Holzfaserplatten als Trägermaterial eingesetzt (das heißt, der bedruckte Kunststoff wird auf die Holzfaserplatte geklebt). Beim Kauf ist daher besonders auf Umweltzeichen und Gütesiegel zu achten, um schädliche Weichmacher und ähnliches in den Wohn- und Arbeitsräumen zu vermeiden.
Der Vorteil dieser Böden ist, dass sie sehr einfach zu pflegen und sehr robust sind. Nachteile betreffen, wie bei allen anderen Kunststoffen auch, natürlich den Umweltbereich, besonders wenn es um den möglichst langfristigen Einsatz, Reuse (= Wiederverwendung) oder Recycling geht.

3. _ TÜREN

pixabay

Bei Türen gilt ähnliches wie bei den Möbelstücken:

Sie können zum Beispiel aus „echtem“, massivem Holz, aus Holzwerkstoffen (zum Beispiel Spanplatten) oder Kartonwaben mit Kunststoff-Holzoptik bestehen. Davon abhängig sind der Preis, die Stabilität, die Langlebigkeit und die Optik. Türen können, ähnlich wie Möbel, individuell von Tischlern oder industriell in Serie gefertigt werden.

4. _ HOLZFENSTER

pixabay g3gg0

Fenster aus Holz gibt es entweder mit oder ohne einer Außenverkleidung aus Aluminium (= Holz-Alufenster). Das hängt oft damit zusammen, in welchem Umfeld die Fenster eingebaut werden. So ist es bei Holzfenstern, die starker Sonneneinstrahlung oder extremer Bewitterung (zum Beispiel durch Regen oder Hagel) ausgesetzt sind, im Sinne der Langlebigkeit besser, eine Alu-Oberfläche zu wählen.

Die meisten Holzfenster werden in Industriebetrieben (= Teil der Holzindustrie, siehe Erlebnis „Der Weg des Holzes“) gefertigt, wobei der Anteil des Handwerks bei der Herstellung auch in großen Fabriken nicht zu unterschätzen ist.

Wie bei allen Holzprodukten gilt, dass auf den Einsatz von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung geachtet werden soll, was zum Beispiel durch Gütesiegel wie PEFC angezeigt wird.

5. _ BETTWÄSCHE

Stoffe, wie die im Erlebnis gezeigte Bettwäsche, können aus Holz, genauer gesagt aus Zellulosefasern, hergestellt werden. Zellulose ist neben Lignin einer der wichtigsten Holzbestandteile (siehe Erlebnisse „Was wird aus Holz hergestellt“ und „Eine Reise in das Holz“). Stoff, der aus „hölzerner“ Zellulose hergestellt wird, bezeichnet man als „Viskose“. Lange war Viskose aufgrund der aufwändigen und chemisch intensiven Herstellung in Verruf. Moderne Stoffe aus holzbasierten Spezialfasern, wie die Lyocell- und Modalfasern der Marke TENCEL™ oder die Viskosefasern der Marke LENZING™ ECOVERO™, werden jedoch lokal in Österreich in geschlossenen Kreisläufen mit sehr hohen Rückgewinnungsraten erzeugt.
In Bioraffinerien werden aus dem verwendeten Holz, das aus nachhaltiger Forstwirtschaft kommt, nicht nur Fasern, sondern auch biobasierte Materialien und Bioenergie gewonnen. Somit werden 100 % des ins Werk gelieferten Holzes verwendet. Die Nebenprodukte der Stoff-Erzeugung (u.a. das Lignin) finden sich in zahlreichen Produkten wie zum Beispiel Kaugummi, Tierfutter, industriell erzeugtem Vanilleeis, Nagellack, Lippenstift oder Waschmittel wieder.

TIPP

*Natürlich wird aus Viskose nicht nur Bettwäsche hergestellt. Auch so manches Kleidungsstück besteht aus „Holz“. Die Schüler*innen bekommen den Auftrag, z.B. in ihren Kleiderschränken zu recherchieren, ob Produkte aus Viskose zu finden sind (bzw. wie viele Viskose-Produkte sie besitzen) und diese z.B. abzufotografieren (und/oder das „Markerl“, das zeigt, dass in diesem Produkt Viskose enthalten ist).*

Dazu könnte eine Diskussion in Richtung Textilindustrie (regionale / weltweite Rohstoffversorgung / Produktionsbedingungen etc.) gestartet werden. Was würde es, auch in Richtung Mikroplastik o.ä. gedacht, heißen, wenn weniger Bekleidung aus erdölbasiertem Kunststoff und mehr aus natürlichen Fasern hergestellt werden würde (2022 wurden rund 60 % der Kleidungsstücke weltweit aus Synthetikfasern hergestellt, 33 % aus Baumwolle, 6 % aus Holzfasern (Zellulose) und der Rest aus Wolle (Quelle: proHolz Austria)).

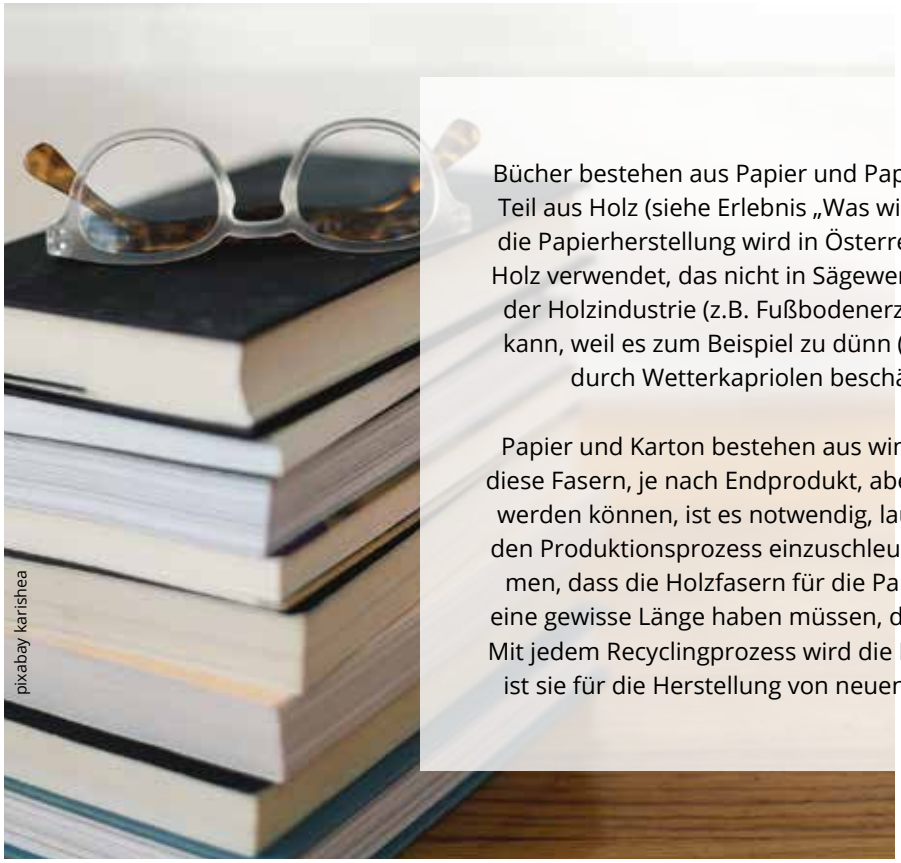
Noch zwei Zahlen dazu: Für die Produktion von einer Tonne Baumwolle ist eine Fläche von über 1 Hektar pro Jahr und bei Baumwolle aus den USA und China ein Wasserbedarf von 5.730 m^3 notwendig.

Im Gegensatz dazu braucht man für eine Tonne TENCEL™ nur 0,24 Hektar Fläche pro Jahr und 263 m^3 Wasser (Quelle: proHolz Austria).

pixabay JKHilling

pixabay

6. _ BÜCHER



pixabay karishea

Bücher bestehen aus Papier und Papier besteht zu einem großen Teil aus Holz (siehe Erlebnis „Was wird aus Holz hergestellt“). Für die Papierherstellung wird in Österreich fast ausschließlich jenes Holz verwendet, das nicht in Sägewerken oder anderen Betrieben der Holzindustrie (z.B. Fußbodenerzeugung) verwendet werden kann, weil es zum Beispiel zu dünn (= Durchforstungsholz) oder durch Wetterkapriolen beschädigt ist (= Schadholz).

Papier und Karton bestehen aus winzigen Holzfasern. Nachdem diese Fasern, je nach Endprodukt, aber nicht unendlich oft recycelt werden können, ist es notwendig, laufend „frische“ Holzfasern in den Produktionsprozess einzuschleusen. Das hängt damit zusammen, dass die Holzfasern für die Papier- und Kartonherstellung eine gewisse Länge haben müssen, damit sie sich gut „verweben“. Mit jedem Recyclingprozess wird die Faser kürzer und irgendwann ist sie für die Herstellung von neuen Produkten einfach zu kurz.

TIPP

*In Europa werden jährlich 55 Millionen Tonnen Papier gesammelt und wiederverwertet. Das entspricht einer Recyclingquote von 70,5 %. Im Vergleich dazu sammeln wir Österreicher*innen jährlich rund 1,7 Millionen Tonnen Altpapier, was eine Recyclingquote von 86 % ausmacht. Nachdem in der österreichischen Papierindustrie 2,2 Millionen Tonnen Altpapier jährlich für neue Papierprodukte eingesetzt werden, wird eine nicht unerhebliche Menge an Altpapier pro Jahr importiert*

(Quelle: Austropapier – alle Zahlen von 2022).

Austropapier

*Wie könnte die Recyclingquote weiter erhöht werden? Welche Maßnahmen werden in der Schule/zu Hause bereits getroffen, um Papier/Karton in den Recyclingkreislauf zu bringen? Welche Art von Papier/Karton soll in welcher Form in den Papiertonnen gesammelt werden und was gehört z.B. in den Restmüll oder in ein Altstoffsammelzentrum? Startet dazu z.B. eine Internetrecherche (oder eine Feld-Recherche in regionalen Abfallwirtschaftszentren) und setzt eine Liste mit möglichen Maßnahmen für eine noch umfangreichere Altpapiersammlung auf. Wie könnte das den Mitschüler*innen / Lehrer*innen vermittelt werden? Welche Möglichkeiten gibt es für zuhause?*

WIR WÜNSCHEN EUCH VIEL SPASS MIT HOWARD

Fotos/ Illustrationen: stock adobe.com, proHolz, pixabay, iStock

PEFC
PEFC/06-39-277
PEFC-zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen
www.pefc.at

HOWARD

pro:Holz Steiermark