

Ausstellung Papierwende



Ausstellungsbeschreibung

Die Ausstellung besteht aus elf Roll-ups. Das sind zusammenrollbare Bahnen mit einem Ständer, die schnell und einfach an jedem Standort innerhalb eines Gebäudes hingestellt werden können – für Außenveranstaltungen sind sie nicht wind- und wetterfest. Neun Bahnen sind etwa 1 x 2 m groß, zwei Bahnen ca. 1,50 x 2 m. Sie können in jedem Pkw (Kombi) transportiert werden. Es ist also in kurzer Zeit möglich, die Ausstellung überall zu zeigen – auch wenn es nur für einen Tag ist. Es können auch einzelne Bahnen ausgeliehen werden.

Zielgruppen - die Ausstellung im Unterricht

Die Ausstellung ist für SchülerInnen ab der 6. Jahrgangsstufe und für Erwachsene geeignet. Es bieten sich sehr viele Fächer an, in denen sie eingesetzt werden kann, da sie Themen aus den Bereichen Erdkunde, Biologie, Religion/Ethik, Wirtschaft behandelt. Für jüngere SchülerInnen sollte das Thema zusätzlich spielerisch bearbeitet werden. Eine fachliche umweltpädagogische Betreuung bietet die Umweltstation Augsburg an (s. päd. Unterstützung).

Erstellt wurde die Ausstellung von Ute Michallik, Ak Papierwende, im Rahmen der Lokalen Agenda 21 in Zusammenarbeit mit dem Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg und der städtischen Geschäftsstelle Lokale Agenda 21.

Ausleihe

Die Ausleihe ist im Prinzip kostenlos.

Selbstabholung beim aws, Riedingerstr. 40, 86153 Augsburg

Genauerer siehe. Ausleihbedingungen unter www.papierwende.augsburg.de

Informationen und Ausleihe: Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg, Markus Levi / Petra Diemer, Tel. 324-4828, E-Mail: papierwende@augsburg.de

Begleitbroschüre

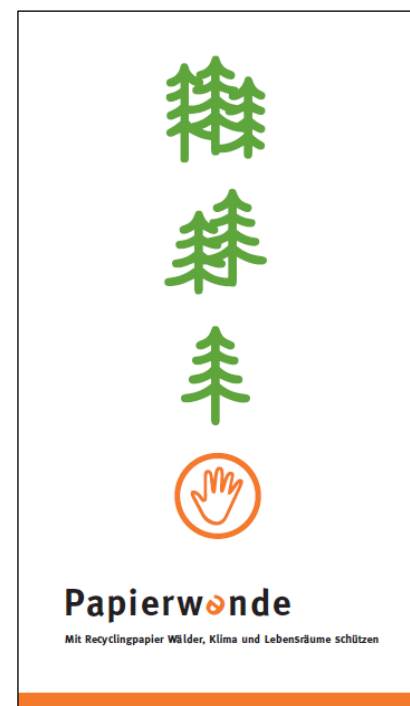
Die Inhalte der Ausstellung sind zum großen Teil identisch mit der Begleitbroschüre „Papierwende“, die Sie **kostenlos** auch in größerer Stückzahl beim aws erhalten können.

Die Texte der 11 Bahnen (Kurzbeschreibung siehe im Folgenden) können als pdf im Internet unter www.papierwende.augsburg.de heruntergeladen werden.

Die Ausstellungsbanner

Titelbanner::

Das Titelbanner der Ausstellung kann gut als Einstieg genutzt werden, indem über das Logo gesprochen wird: Was ist mit den Bäumen und der roten Hand gemeint? Was wissen die SchülerInnen über den Zusammenhang von Wald und Papier?



Banner 3:

Hier kann deutlich gemacht werden, dass für die Frischfaserpapierherstellung ein hoher Einsatz von Chemikalien erforderlich ist.

Vertiefung:

Je nach Wissenstand kann das Thema Chlorchemie aufgegriffen werden.

Die Umweltstandards in verschiedenen Ländern können problematisiert werden.

Weiteres Thema: Unsere Verantwortung für den Ressourcenverbrauch in Ländern, die weit weg und für uns nicht sichtbar sind.

gute Gründe für Recyclingpapier!

4+

Durch die Verwendung von Recyclingpapier werden Klima und Artenvielfalt geschützt



Die Verwendung von Urwald für die Papierherstellung zerstört wertvolle Ökosysteme. Nur wenn die Herstellung von Papier aus Recyclingmaterial erfolgt, kann die Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen der Abholzung geschützt werden. Recyclingpapier ist aus alten Zeitungen, Büchern und anderen Papierabfällen hergestellt. Es enthält bis zu 100% recyceltes Material und ist damit ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz.

Die Herstellung von Papier aus Urwald ist ein wichtiger Faktor für den Klimawandel. Die Abholzung von Wäldern führt zu einer Freisetzung von CO₂, das in der Atmosphäre verbleibt und den Treibhauseffekt verstärkt. Durch die Verwendung von Recyclingpapier kann der CO₂-Ausstoß um bis zu 10% reduziert werden.

Wälder haben eine wichtige Funktion bei der Regulierung des Weltklimas. Sie speichern große Mengen des klimaschädlichen Treibhausgases CO₂. Durch Abholzung und Brandrodung der Wälder werden ein Fünftel der gesamten Treibhausgase ausgestoßen. Das ist mehr als durch den Straßen-, Luft- und Schiffsverkehr zusammen. Außerdem ist der Energieverbrauch bei der Herstellung von Frischfaserzellstoff bis zu zehn Mal so hoch wie bei Recyclingpapier. Weniger Energieverbrauch bedeutet auch weniger CO₂-Ausstoß.

Wälder sind aber nicht nur als Kohlenstoffspeicher wichtig, sie beeinflussen auch regionale Wasserkreisläufe und sind mit ihrer Artenvielfalt die Schatzkammern der Erde. Obwohl sie nur 6% der Erdoberfläche einnehmen, leben in ihnen zwei Drittel aller an Land lebenden Tiere und Pflanzen. Aber auch die letzten Urwälder werden in einem dramatischen Tempo zerstört – durch industriellen Holzeinschlag und Landwirtschaft. Diese Nutzung kommt nicht einmal der eigenen Bevölkerung zugute. Sie ist Teil des verschwenderischen Lebensstils der reichen Industrienationen.



Recyclingpapier = Klimaschutzpapier!

gute Gründe für Recyclingpapier!

3+

Durch die Verwendung von Recyclingpapier wird keine giftige Chlorbleiche verwendet



Die Chlorbleiche ist ein wichtiger Schritt bei der Herstellung von Papier aus Holzfasern. In diesem Prozess wird das Holz mit Chlor behandelt, um die Lignin-Verbindungen zu entfernen. Dies führt zur Freisetzung von giftigen Chlorverbindungen, die in der Umwelt verbleiben können. Durch die Verwendung von Recyclingpapier wird dieser Prozess vermieden.

Papier besteht im Wesentlichen aus Holzfasern, die in aufwändigen chemischen Prozessen zu Zellstoff veredelt werden. Das Holz enthält neben der Zellulose, die gewonnen werden soll, aber auch Lignin und dieses führt dazu, dass Papier schnell vergilbt. In einem chemischen Bleichprozess wird es dem Zellstoff entzogen. Dabei kommen meist Chlorverbindungen zum Einsatz.

Die Chemikalie Chlor ist hochgradig umweltbelastend und gilt als Krebs erregend. Aus Europa wurde sie deshalb seit den 1980er Jahren verbannt. Moderne europäische Papierfabriken arbeiten heute meist mit Verfahren auf Sauerstoffbasis. Über 90% des Frischfaserzellschiffs wurden aber importiert – auch aus Ländern mit niedrigen Umweltstandards. Dort wird die Chlorbleiche als billiges und technisch wirksames Verfahren viel genutzt. Dieses Papier kommt zu Niedrigpreisen auf den Weltmarkt, auch nach Deutschland. So erklärt sich, dass Frischfaserpapier billiger sein kann als Recyclingpapier, obwohl dieses mit viel weniger Ressourcen auskommt.

Auf Herfen, Kopierpapier und Briefumschlägen findet sich oft die Aufschrift „chlorfrei gebleicht“. Die meisten Menschen sind davon überzeugt, damit ein umweltfreundliches Produkt zu kaufen. Aber „chlorfrei gebleicht“ bedeutet nur, dass Chlorgas durch Chloroxid ersetzt wird. Dadurch verringert sich der Anteil der Umwelt belastenden Chlorverbindungen. 44% des Zellstoffs weltweit werden mit diesem Verfahren gebleicht.

Wichtig ganz ohne Chlor arbeiten nur vereinzelte, hochmoderne Papierfabriken. Bei 6% des Zellstoffs wird dieses technisch aufwändige Verfahren angewendet. Man erkennt es an der Bezeichnung TCF (Total Chlorfrei).

Weltweit wird die Hälfte des Papiers noch mit Chlor gebleicht.



Kein Billigpapier ohne Kennzeichnung! Kaufen! Es ist sicher mit Chlor gebleicht.

Banner 4:

Es kann thematisiert werden, wie Klima, Artenvielfalt, Biodiversität und Urwälder zusammenhängen. Die Graphik zeigt die Herkunft des Zellstoffs, der selten aus deutschen Wäldern stammt.

Vertiefung: Wir leben auf Kosten der Umwelt und verbrauchen die Ressourcen anderer Menschen. Zusätzlich beschleunigen wir den Klimawandel, d.h. wir gefährden auch unsere eigenen Lebensgrundlagen.



Banner 5:

Die Ökobilanz ist der zentrale Bestandteil der Ausstellung. Sie zeigt, wie unterschiedlich der Ressourcenverbrauch bei der Papierproduktion ist, je nachdem ob Frischfaser- oder Recyclingpapier hergestellt wird.

Vertiefung:

Den eigenen Jahresbedarf z.B. der Klasse an Schulheften ausrechnen lassen und in Wasser-, Strom- und Holzverbrauch umrechnen. Anschauliche Beispiele finden: z.B.: Mit der Energie, die bei 25 DIN A4-Heften eingespart wird, könnte eine 11 Watt-Energiesparlampe 100 Stunden lang leuchten...

Banner 6:

Thema: was heißt Nachhaltige Entwicklung praktisch für uns? Wo können wir die Verantwortung dafür übernehmen? Wie sieht unser Beitrag dafür aus?

Vertiefung:

Gegensatz von Überfluggesellschaft hier und Mangel in den armen Ländern anhand der Graphik. Papier ist Grundlage von Bildung und wirtschaftlicher Entwicklung.



7. gute Gründe für Recyclingpapier

Durch die Verwendung von Recyclingpapier landet der Urwald nicht im Klo




Papier – das heißt nicht nur Kopierpapier, Hefte oder Zeitschriften. Dazu gehört auch Hygienepapier: Toilettenpapier, Taschentücher und Küchenrollen. Die meisten Menschen wissen aber gar nicht, dass sie beim Klempnerkauf zur Regenwaldvernichtung beitragen, wenn sie Frischfaserpapier nehmen. So landet der Urwald in unseren Toiletten und die wertvollen Rohstoffe werden einfach weggespült.

Hygienepapier – Ex und Hopp

Toilettenpapier gibt es noch gar nicht so lange bei uns: 1895 wurde es erstmals in Deutschland produziert. Vorher benutzten die Menschen Strohhalme, Blätter, Moos und dann das aufkommende Zeitungspapier für das „grobe Geschäft“. Heute verbrauchen die Deutschen jährlich weit über 400.000 Tonnen Toilettenpapier.

Jeder Deutsche verbraucht fast 14 Kilogramm Hygienepapier pro Jahr.

Insgesamt sind das: jedes Jahr 240 Millionen Kilogramm Wälder, Knaulklümpchen, Sawelöffel... jeden Monat 20 Millionen Rollen Küchentücher jede Woche 80 Millionen Rollen Toilettenpapier jeden Tag 80 Millionen Papiertaschentücher

Wer den Regenwald schonen will, verwendet Hygienepapier sparsam und achtet beim Einkauf auf das Blaue Engel.

Im Testbericht von Ökotest (Mai 2008) haben alle untersuchten Toilettenpapiere und Taschentücher aus Recyclingpapier mit „gut“ oder „sehr gut“ abgeschnitten.

Banner 7:

Mit dieser Bahn kann speziell das Thema Hygienepapier aufgegriffen werden.

Vertiefung:

Auf die besonderen Umweltbelastungen von Plantagenwäldern eingehen.

SchülerInnen zu Hause, in Geschäften und Drogeriemärkten nach Toilettenpapier, Küchenrolle oder Papiertaschentüchern mit dem Blauen Engel suchen und fragen lassen.

Der Blaue Engel als Wegweiser im Siegelschungel

Es gibt unheimlich unheimliche Vorurteile gegenüber Recyclingpapier: es sei grau, mache den Kopierer kaputt, sei gar nicht umweltfreundlich usw. Dabei ist Recyclingpapier mit dem Blauen Engel nicht nur unter allen Umweltpunkten die bessere Wahl. Es ist auch technisch hochwertig. Denn der Blaue Engel garantiert auch die Einhaltung aller technischen DIN Normen. Es gibt mittlerweile Recyclingpapier in verschiedenen Wellenpackungen, zum Teil so weiß, dass ein Laie es nicht erkennt.

Lebensdauer der Güter, Wartungskosten und Serviceintervalle ändern sich durch den Einsatz von Recyclingpapier nicht.

Der Blaue Engel mit dem Blauen Engel haben Sie ein optisch und technisch einwandfreies High Tech Papier. **Sehr empfehlenswert**

Es gibt eine Vielzahl weiterer Siegel, die zur Verwirrung beitragen:

- PEFC – Papiersiegel**
PEFC fördert nachhaltig bewirtschaftete Wälder nach ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten mit einer unabhängigen Zertifizierung. Die Papierprodukte erfüllen bei weitem nicht die ökologischen Anforderungen des Blauen Engels. **Bedingt empfehlenswert.**
- FSC – Papiersiegel**
FSC steht mit etwas strengeren Kriterien als PEFC auf einer verantwortungsvollen Waldwirtschaft hin. Für Papierprodukte gibt es aber drei verschiedene Siegel, die in den Anforderungen weit hinter dem Blauen Engel zurückbleiben. **Bedingt empfehlenswert.**
- Der Nordische Schwan**
steht für geringere Umweltbelastungen bei der Papierherstellung, verlangt aber keinen Einsatz von Altpapier. Damit steht der Schwan wieder für effektiven Wälderschutz noch für Recycling. **Wenig empfehlenswert.**
- Doppelkleeblatt – „Alte pre natum“ – „Waldpark Tropenwald“**
Werbeslogan für Holzmaterialien aus 100 % Frischfaserpapier. Die chlorierte Bleiche sollte selbstverständlich sein. „Waldpark Tropenwald“ hingegen ist irreführend, weil kein Wälderschutz gewährleistet ist. Die Bezeichnung bedeutet nur, dass die Papierfasern nicht von Bäumen aus den Tropen stammen. Sie können aber sehr wohl aus nördlichen Wäldern kommen. **Irreführend. Nicht kaufen.**
- „Holzfrei Papier“**
Ist ein irreführender Ausdruck von Fachleuten und bedeutet, dass das Papier keinen „Holzgeruch“ enthält. Reines Frischfaserpapier ohne Altpapieranteil. **Irreführend. Nicht kaufen.**
- Kein Zeichen**
Ist ein schlechtes Zeichen. Papier ohne Kennzeichnung können unter allen denkbaren Bedingungen hergestellt worden sein, zum Beispiel auch mit Chlorklörung. **Kaution! Nicht kaufen!**

Banner mit Papiersiegeln

Wer kennt welche Siegel? Was bedeuten sie?

Vertiefung:

Auf die Suche gehen: in Geschäften, beim Schulkopierer, beim Drucker zu Hause. FSC Siegel kann vertieft werden, weil es verwirrend viele Varianten gibt und es ein sehr häufig verwendetes Siegel ist. Unterschied zwischen nachhaltiger Holzwirtschaft und Papierherstellung heraus arbeiten.

Was tun?



♣ Sparsam mit Papier umgehen!

Auch im Recyclingpapier steckt wertvolle Energie. Nur ausdrucken, was unbedingt notwendig ist und beidseitig drucken.

♣ Altpapier sammeln!

Papierfasern können fünf bis sieben Mal recycelt werden. Derzeit geschieht das nur ein bis zwei Mal.



♣ Schulhefte aus Recyclingpapier kaufen!

Schulhefte aus Recyclingpapier gibt es leider nur in wenigen Geschäften zu kaufen. Karstadt hat ein gutes Sortiment. Beim Memo Versand kann man alles bestellen. Collegebücher und Standardhefte mit dem Blauen Engel gibt es mittlerweile auch in Supermärkten.

Am Besten: Einen Schulhefteverkauf an der eigenen Schule organisieren.



♣ Recyclingpapier in die Kopierer!

Ob in der Schule oder im Büro – in den Kopierern gehört Recyclingpapier! Große Augsburger Schulen, städtische Verwaltungen oder die Hochschule Augsburg bewiesen: Es gibt nicht mehr Papierstaus und kein Kopierer geht davon kaputt.

♣ Aktiv werden für den Regenwaldschutz!

Konsequent in Geschäften nach Heften, Papier und Hygienepapier mit dem Blauen Engel fragen. Werbeflut eindämmen: mit Aufkleber am Briefkasten „keine Werbung und kostenlose Zettungen“

Bei Versicherungen, Banken, Kirchen nach der Verwendung von Recyclingpapier fragen

Sich informieren:
Beim awz (Tel: 324-4828) und der Lokalen Agenda 21 (Tel: 324-7335) gibt es jede Menge Informationsmaterial sowie die Broschüre „Papierwende“. Außerdem können Vorträge gebucht oder Filme ausgeliehen werden.
www.papierwende.augsburg.de

Ideen sammeln, was jeder selbst oder die Klasse gemeinsam tun kann. Aktionstage an der Schule veranstalten, Geschäfte anschreiben, Papier in der Klasse sortieren, Papiersortieranlage besuchen, Interviews mit Politikern zum Thema Recyclingpapier durchführen...

Selbst Anschauungsmaterial basteln:

Gewichtheben mit dem Jahresverbrauch an Zeitschriften
Die Menge Holz mitbringen, die dem Wochen-/Monats-/Jahresverbrauch entspricht.

Papier schöpfen.

Pädagogische Begleitmaterialien

Die „Papieraktivtasche“: beinhaltet verschiedene Materialien wie Bücher, Unterrichtseinheiten, Themenmappen, Anleitungen zum Arbeiten mit dem Werkstoff Papier, Filmprogramm

Filme und Diaserien: können bei der Medienstelle Augsburg ausgeliehen werden (siehe Link auf der Internetseite www.papierwende.augsburg.de)

Papierschöpfkiste: (siehe Link auf der Internetseite www.papierwende.augsburg.de)

Pädagogische Unterstützung

Bei der Umweltstation Augsburg können Führungen zur Ausstellung gebucht werden oder die Gestaltung einer Unterrichtseinheit zum Thema Papier. Die fachliche Betreuung ist besonders empfehlenswert, wenn die Ausstellung bei Kindern ab der 3. Jahrgangsstufe gezeigt werden soll.

Kosten: bei Schulklassen 2 € pro Kind, für andere Gruppen 25 € pro Stunde

Anfragen: Umweltstation Augsburg, Tel: 324-6074

Hintergrund und Geschichte der Augsburger Ausstellung Papierwende:

Im Herbst 2008 zeigte die Lokale Agenda 21 in Augsburg die große und aufwändige Wanderausstellung Papierwende von ARA e.V. Nachdem nicht alle Schulen Gelegenheit hatten, die Ausstellung zu besuchen, wurde der Wunsch laut, für Augsburg eine eigene, leicht transportable Ausstellung zu schaffen. Der AK Papierwende der Lokalen Agenda 21 hat daraufhin gemeinsam mit dem aws (Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg) die Augsburger Papierwende Ausstellung erstellt, die seit Frühjahr 2010 Schulen und anderen Interessierten zur Verfügung steht.

Damit können wir weiter an der Papierwende in Augsburg arbeiten. Das ist dringend notwendig: Im Vergleich der bayerischen Großstädte schneidet Augsburg mit einem Recyclingpapieranteil von etwa 50% schlecht ab. Städte wie Erlangen, Würzburg oder München haben einen Anteil von über 90%. Dazu kommt, dass bundesweit nur 3% der Schulhefte aus umweltfreundlichem Recyclingpapier sind und diese Hefte mangels Nachfrage auch kaum in den Geschäften zu finden sind. Ob in Firmen, bei Banken oder selbst in Kirchengemeinden – es gibt es noch jede Menge Widerstände und Vorurteile gegenüber Recyclingpapier. Die Ausstellung soll ein Bewusstsein schaffen für diese umweltfreundliche Alternative.

Papierwende – warum?

Es ist viel zu wenig bekannt, welche dramatischen Umweltbelastungen die Papierherstellung verursacht. Wer die anschauliche Ökobilanz in dieser Ausstellung gesehen hat, weiß für immer, dass Recyclingpapier unter allen Umweltaspekten die bessere Wahl ist. Sie zeigt, welche Folgen der Kahlschlag in nordischen und tropischen Urwäldern hat, dass weltweit noch die Hälfte des Papiers mit giftigem Chlor gebleicht wird, dass Regenwald für Klopapier vernichtet wird, wie Klimaschutz und Recyclingpapier zusammenhängen und vieles mehr.

Fazit: Papier ist das geeignete Produkt um zu zeigen, wie wir verantwortungsbewusst mit Ressourcen umgehen und zur Nachhaltigen Entwicklung beitragen können.