



UPCYCLING

Steigendes Umweltbewusstsein, gepaart mit der Selbstwahrnehmung, dass auch einzelne Personen die Umwelt positiv beeinflussen können und der Bereitschaft, mehr Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen, haben insbesondere in den letzten Jahren zu einem regelrechten Hype in der Do It Yourself - DIY Bewegung geführt.

Auch Sandra Liedl, die bei der Stadtbibliothek ein `Freiwilliges Soziales Jahr` im Bereich Kultur absolviert, treibt dieser Gedanke an. Von ihr stammt die Idee, am Salzstadel in Rosenheim einen Upcycling-Aktionstag zu veranstalten. Mitglieder und Freunde der Stadtbibliothek Rosenheim werden am 4. Juni 2016 zum Mitmachen unter freiem Himmel eingeladen, aber auch Passanten sollen sich angesprochen fühlen, spontan an den zahlreichen Workshops teilzunehmen.

„Beim Aussortieren von Büchern entstand die Idee, die Bücher nicht nur zu recyceln sondern aus Altpapier neue Dinge entstehen zu lassen.“ Sandra Liedl

Als das Angebot einer Kooperation an die Fakultät Innenarchitektur herangetragen wurde, habe ich nicht lange gezögert, der ressourcenschonende Umgang mit Rohstoffen ist auch für die Innenarchitektur ein sehr brisantes Thema, nicht nur in Hinsicht auf das Thema Nachhaltigkeit. Die Geschichte, die dem gebrauchten Gegenstand innewohnt, bietet einen unerschöpflichen Reichtum und damit ein enormes kreatives Potential, das nur darauf wartet, aufgespürt und entdeckt zu werden.

BY DEFINITION ...



Erstmalige Erwähnung findet der Begriff 'Upcycling' 1994 in einem Artikel der britischen Zeitschrift *Salvo*, in dem der Ingenieur Reiner Pilz mit seiner Kritik an der Abfallrahmenrichtlinie und der Praxis beim Baustoffrecycling zitiert wird:

'Recycling', he said, 'I call it down-cycling. They smash bricks, they smash everything. What we need is up-cycling where old products are given more value, not less.' Reiner Pilz

... RECYCLING

Müll ist allgegenwärtig und um in diesem wortwörtlich nicht zu versinken, muss man ihn entweder verbrennen, kompostieren, recyceln oder irgendwo sammeln und lagern. Die Verbrennung trägt zwar zu Energiegewinnung bei, doch werden dabei giftige Gase freigesetzt. Ebenso ist das Lagern auf einer Mülldeponie sehr problematisch, denn dadurch können Schadstoffe in das Grundwasser gelangen. Eine natürliche Variante ist das Kompostieren, hier arbeitet die Natur für sich selbst, ein Prozess, der von uns nur unterstützt wird. Beim Recycling wird der Müll wiederverwertet, das heißt die Rohstoffe werden wieder in den Herstellungsprozess eingeführt, was die Umwelt schont.

... DOWNCYCLING

In der Regel wird in einem Recycling Prozess aufgrund der Kosten die Qualität des recycelten Produktes gemindert. Da das Produkt nicht mehr die Qualität des ursprünglichen Produktes besitzt, müßte der Prozess eigentlich Downcycling heißen.

... UPCYCLING

Beim Upcycling liegt die Intention darin, aus Abfallstoffen ein neuwertiges oder höherwertiges Produkt herzustellen. Dadurch wird der Lebenszyklus sozusagen mit einer zweiten Lebensphase verlängert.

UPCYCLING

WHAT?

Unter Upcycling versteht man einen Prozess, mit nicht mehr gebrauchten Gegenständen bzw. Wegwerfprodukten, wieder verwendbare, neue, einzigartige Produkte herzustellen. Durch diese kreative Verwertung und handwerklichem Geschick kann eine langfristige Müllvermeidung unterstützt werden. Der Schwerpunkt ist auf ein Umdenken und Redesignen von Ressourcen, die jedem zur Verfügung stehen, gesetzt. Jeder kann den Prozess des Upcyclings unterstützen, seine Kreativität ausleben und Unikate gestalten und zugleich die Umwelt ein Stück weit schonen.

WHY?

Mit Upcycling kann jeder die Umwelt unterstützen!

- die Abfallmaterialien gelangen nicht oder vielmehr noch nicht in den Recyclingszyklus, ebenso landet der Abfall vorerst nicht auf der Mülldeponie - die Lebensdauer des Produktes wird verlängert
- der Bedarf an industriell hergestellten Produkten wird reduziert - wir konsumieren weniger, müssen uns aber mit unseren Wünschen nicht einschränken
- mit Upcycling können wir Geld sparen - wir investieren unsere Zeit in Arbeit, die aber auch viel Spaß macht

HOW?

Last but not least, just do it!

Ziel ist, dass Abfallprodukte oder nutzlos gewordene Stoffe bzw. Materialien aufgewertet werden und somit qualitativ hochwertigere Produkte daraus entstehen. Diese neuen Endprodukte entstehen durch schier endlose Möglichkeiten diese zu bearbeiten - dabei ist der Fantasie keine Grenze gesetzt und kann an beinahe jedem Produkt angewendet werden. Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!

DIY - DO IT YOURSELF



Hartz IV Möbel

©Hatje Cantz, Le-Mentzel

Van Bo Le-Mentzel ist Architekt und möchte mit seiner Hartz IV Möbelsérie zum Nachbauen von Designklassikern in gesunden und vor allem erschwinglichen Materialien, allen Menschen Zugang zu zeitloser und hochwertiger Gestaltung ermöglichen. Le Van Bo trifft damit einen Nerv in unserer Gesellschaft, der Prozess des Selbermachens ist mittlerweile fast genauso wichtig wie einfache Kaufen.

UPCYCLING - TAG



Die Stadtbibliothek Rosenheim hatte am 4. Juni 2016 zum öffentlichen Upcycling-Tag auf dem Salzstadel unter freiem Himmel eingeladen. In Kooperation mit regionalen Künstlern und Innenarchitekturstudierenden der Hochschule Rosenheim entstanden Kreativ-Stationen, die zum Mitmachen verführten. Die Idee dazu kam von Sandra Liedl, die momentan ein 'Freiwilliges soziales Jahr' im Bereich Kultur absolviert, dabei wurde sie unterstützt von der Bibliotheksassistentin Petra Lausecker.

Der Tetrapak...

Ein Getränkekarton ist ziemlich praktisch. Er ist leicht, handlich und wiederverschließbar. Vor allem bei Milch greift man viel öfter zum Karton als zur Flasche. Als „ökologisch vorteilhaft“ eingestuft, ist er von der Einwegpfandpflicht befreit. Die leeren Tetrapaks werden daher schnell und bequem über den gelben Sack entsorgt.

Die gebrauchten Getränkekartons wären jedoch eine wertvolle Rohstoffquelle. Die unterschiedlichen Schichten des aseptischen Kartons (Papierfasern, Polymere und Aluminium) bieten ein stabiles Material mit guter Langlebigkeit und robuster Oberfläche. Daraus lassen sich nützliche Produkte nähen, die eine hohe Widerstandsfähigkeit aufweisen.

Die Studenten...

Die Teilnehmer des Projektes Upcycling sind Studenten der Hochschule Rosenheim, Studiengang Innenarchitektur. Das Upcycling-Projekt entstand im Rahmen zweier Bachelorarbeiten, deren Absolventen sich mit den Materialien Tetrapak bzw. Tennisball beschäftigten und mögliche neue Bearbeitungs- und Verwendungszwecke erarbeiteten bis hin zum Entwurf eines funktionellen Prototyps.

Veranstalter...

Wir danken der Stadtbibliothek am Salzstadel in Rosenheim für ihre Gastfreundschaft und die Location. Ein großer Dank geht an die Firma Head Sport GmbH für die Bereitstellung der aussortierten Tennisbälle. Vielen Dank auch an die Coffeeshopcompany für die Spende der gebrauchten Tetrapaks.

UPCYCLING
04.06.2016
ROSENHEIM

Man konnte regionale Künstler beim Vollbringen ihrer Werke bestaunen oder selbst etwas schaffen. Verschiedene Workshops luden dazu ein, seiner Kreativität freien Lauf zu lassen, sich seine personalisierten kunstvollen Einzelstücke zu kreieren. Hilfestellungen boten das Bibliotheks-Team, die anwesenden Künstler und die Innenarchitekturstudierenden der Hochschule Rosenheim. Sie standen den Besuchern mit Rat und Tat zur Seite.

THE HAPPENING



Zum Bestaunen gab es einzigartige Kunstwerke aus gebrauchten Printmedien, die man aber auch auf einem Bücher-Flohmarkt zum konventionellen Lesen erwerben konnte.



Wer mochte konnte seiner Kreativität freien Lauf lassen und in verschiedenen Workshops selbst seine eigenen, ganz individuellen Kunstwerke erschaffen.



Upcycling-Musik von Ilja und Alexey Rotar.



Spraykunst von Urban-Künstler „Toshi“.



Neuinterpretation von alten Printmedien.



Artbox - Workshop von Franziska Eslami.

IT'S UP TO YOU!



Zu einer Auszeit lud die neongelbe Liegewiese aus geknüpften Tennisbällen ein.



Wer ein Tetrapak-Produkt herstellen wollte, konnte dies bei der Sewingstation.



Erfrischungen gab es an der aus Tennisball Dosen geschraubten Bar.



... in Action!

ABOUT US

Wir, die Studierenden der Hochschule Rosenheim der Fakultät für Innenarchitektur und unsere Betreuerin Frau Prof. Denise Dih, arbeiteten mit großem Engagement über ein Semester an dem Projekt zum Thema Upcycling. Ziel der Aufgabe war es, zum Upcycling-Tag Rosenheim gestalterisch, planerisch, organisatorisch und vor allem passend zum Event und Veranstaltungsort verschiedene Objekte zu präsentieren.

Grundlage bildeten zwei Bachelorarbeiten, die im Sommersemester 2015 zum 7. Recycling Design Award entwickelt wurden. Dieser Wettbewerb wird alle zwei Jahre vom Museum Herta in Herford ausgelobt.



Bachelorarbeit SS 2015 von Lisa Plöckl:
Second Game

Diese Arbeit beschäftigte sich mit der Verarbeitung von Tennisbällen und der Entwicklung verschiedener Sitzmöglichkeiten aus diesem Abfallprodukt, das schon in der Produktion anfällt.



Bachelorarbeit SS 2015 von Eric Frost:
Isomatte aus Recyclingmaterial

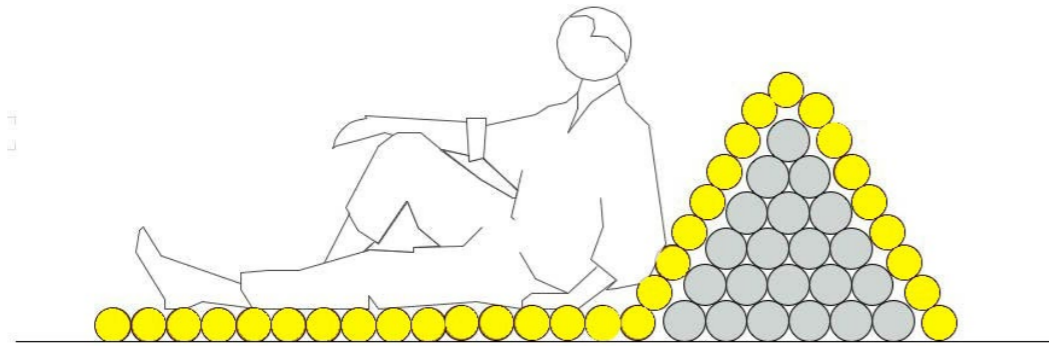
Wegen der hohen Obdachlosenquote in Innsbruck suchte Eric eine Möglichkeit aus nachhaltigen Stoffen eine Liegematte zu entwickeln und stieß dabei auf Tetrapak und die Vorzüge dieses Materials.

LET ME INTRODUCE YOU ... THE SQUAD!



Darf ich vorstellen, das Upcycling-Team der Hochschule Rosenheim:
Giulia Alberti, Franziska Anetseder, Daniela Bantel, Johanna Binkert, Anna Bochnia, Fabian Diepold, Eric Frost, Daniela Gehrlein, Alexander Herr, Natasa Jetic, Richard Mahlmann, Vera Mutterer, Emanuel Obermeier, Mara Perschl, Lisa Plöckl, Christian Rohleder, Anastasia Safonov, Jessica Sontag und Julia Weinfurter.

PROGRESS

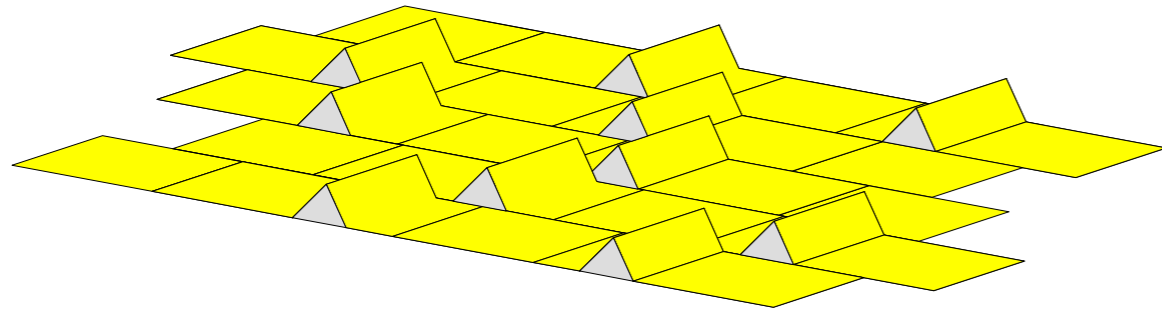


Für die große Liegewiese aus geflochtenen Tennisbällen knüpften wir einzelne Matten. Aus den Tennisball-Dosen entwarfen wir Keile, die unter den Matten positioniert werden können und somit als Lehnen dienen. Im Produktionsablauf des Herstellers werden die Tennisbälle erst ganz zum Schluss auf Qualität geprüft und dann in der original Verpackung aussortiert. Die Tennisball-Dosen sind sozusagen das Abfallprodukt des Fehlprodukts.



Ein absolutes Musthave ist selbstverständlich eine Bar! Am besten mit integrierten Sitzgelegenheiten. Der Entwurf zeigt den Aufbau für den Upcycling-Tag Rosenheim. Die Aufteilung ist auf unsere Nutzung abgestimmt. Die lange Ablagefläche dient dem Getränke- und Produktverkauf, wobei zu beiden Seiten Sitzmöglichkeiten integriert sind. Der kleine Infostand ist für Interessierte, die Näheres erfahren möchten.

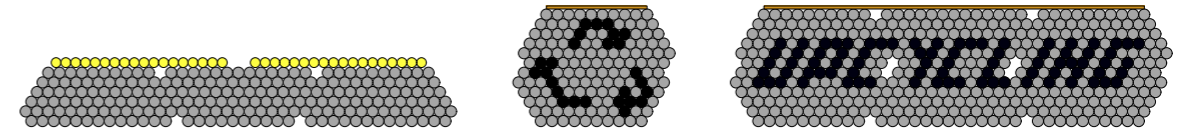
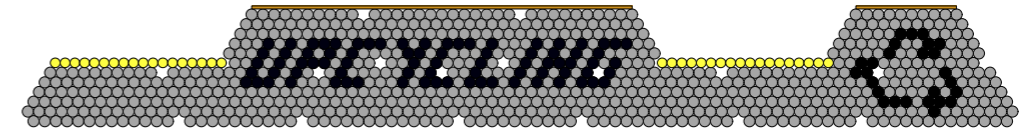
CHANGE IT!



L: 120 cm
B: 80 cm

1 Matte / 266 Tennisbälle
28 Matten / 7448 Tennisbälle

Die Matten besitzen die Abmessungen einer Europalette und sind variabel zusammensetzbar. Für eine Fläche von 80 x 120 cm werden 266 Tennisbälle benötigt, insgesamt wurden für 28 Matten 7448 Tennisbälle verbunden. Die Keile aus Tennisball-Dosen können frei gesetzt werden. Je nach Platz und Gegebenheit ist diese Liegefläche in ihren Dimensionen veränderbar und kann für jeden Anlass neu konzipiert werden.



L: 114 cm
B: 36 cm

Das gleiche Prinzip gilt auch für die Bar, sie ist nach unterschiedlichen Bedürfnissen gestaltbar. Sie kann als ein großes Element aufgebaut werden und dies in vielen Varianten. Sie kann aber auch in einzelne Teile zerlegt werden und diese können je nach Nutzen und Örtlichkeiten positioniert werden. Die Beschriftung ist natürlich auch variabel, mit den Deckeln lassen sich einfache Buchstaben einer Punktschrift erzeugen.

WHAT'S NEXT?



Zunächst wurden Materiallisten aufgestellt, Arbeitspläne ausgehängt, Arbeit verteilt, Produktionsabläufe geplant und Lagermöglichkeiten gesucht.



So sah der Arbeitsplatz für die Bohrvorgänge aus ...



und so die Bohr-Vorrichtung für mehrere Bälle.

WORK WORK WORK ...



Bis die einzelnen Bälle eine Matte ergeben, ist es schon viel Arbeit. Mit selbstgebastelten riesigen Nadeln wurde Ball für Ball auf einem Seil aufgefädelt.



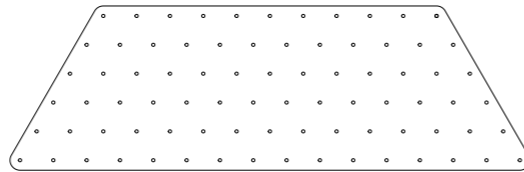
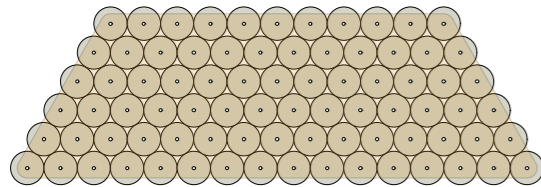
Die Bälle werden zu Matten geknüpft ...



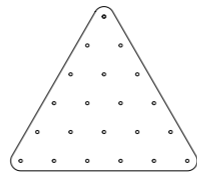
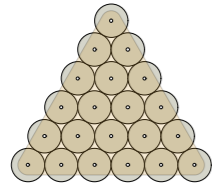
und auf einer Europalette gestapelt.

THE TINS

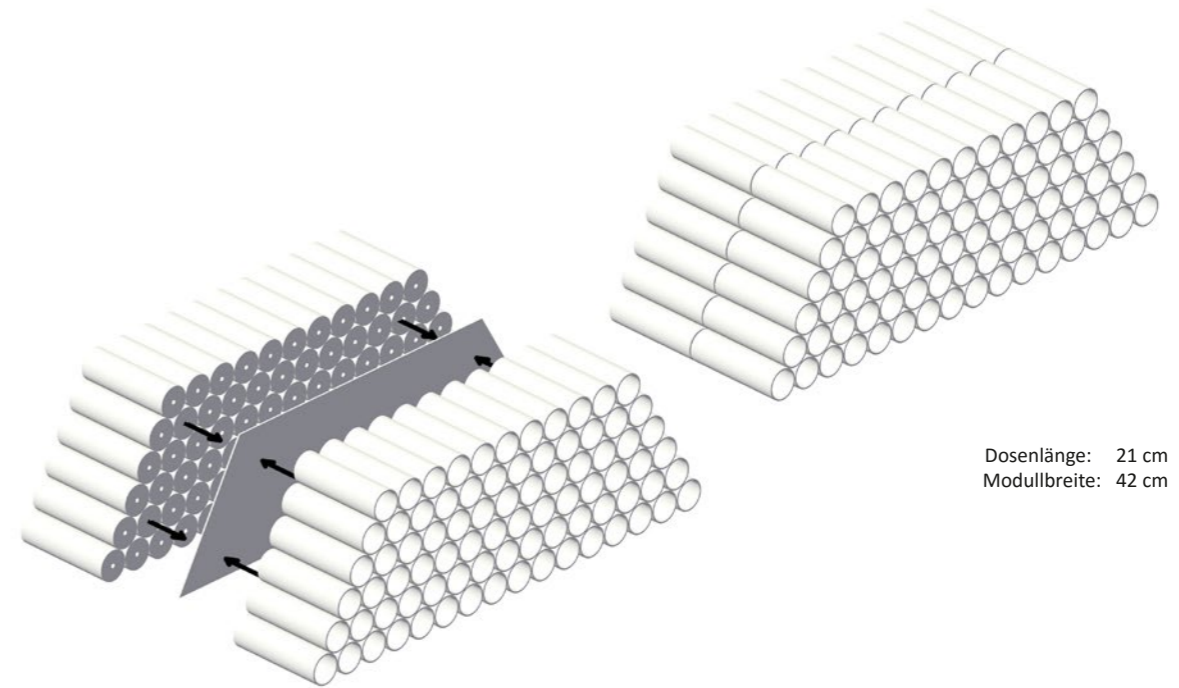
L: 114 cm
H: 36 cm



L: 41 cm
H: 36 cm



Platten werden zu trapezförmigen Rücken zugeschnitten und in einem Raster entsprechend der Dosen vorgebohrt. Im Anschluss werden darauf beidseitig die Dosen geschraubt. So stützen sich die Dosen von beiden Seite gegenseitig, sodass die Bar oder der Keil stabil ohne weitere Hilfsmittel allein auf dem Untergrund stehen kann. Durch das Material ist diese Konstruktion aus Blechdosen optimal für Outdoor-Events geeignet.



Dosenlänge: 21 cm
Modullbreite: 42 cm

Die Module sind additiv einsetzbar, durch die Trapezform lassen sie sich nahtlos zusammenfügen. Zudem sind die Einzelteile stapelbar, so können auch Formen in der Höhe entstehen. Je nach Platz und Nutzen ist die Bar individuell zu variieren. Die Module können auch einzeln stehen und auf grossen Flächen verteilt werden. Außerdem begünstigt die Modularität die Logistik und ist gut zu verstauen.

...MORE WORK!



Aneinander geschoben ergeben auch die Barmodule die Abmessungen einer Europalette von 80 x 120 cm. Zusammenmontiert werden die fertigen Module erst vor Ort.



Dosenboden mittig bohren ...



und Dosen beidseitig an MDF-Platte schrauben.

TRANSPORT & ASSEMBLING



Am Salzstadel vor der Stadtbibliothek Rosenheim wurden dann die Module endlich in die endgültige Form zusammen gesetzt.



Vorher wurde noch viel geschleppt ...



Gott sei Dank ging der Aufzug wieder!

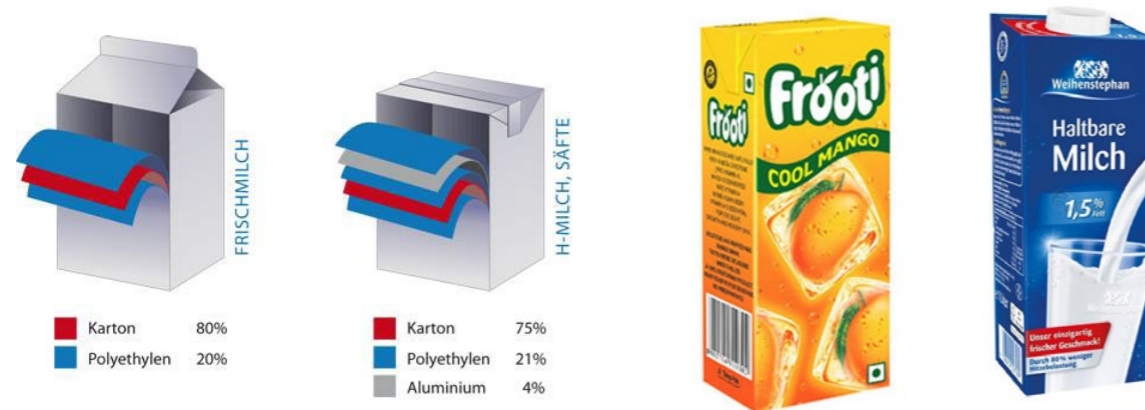
TETRAPAK

Basierend auf der Bachelorarbeit von Eric Frost, Isomatte aus Recyclingmaterial, entstand der zweite Teil des Projektes - Produkte aus Tetrapak zu entwickeln, zu nähen und vor allem für den Upcycling Workshop vorzubereiten.

MATERIALEXKURS

Beim Getränkekarton werden unterschiedliche Materialien zu einem Verbund kombiniert, um empfindliche Nahrungsmittel wie Milch und Säfte optimal zu schützen und eine lange Haltbarkeit zu garantieren. Ein Kartonanteil von ca. 75 % sorgt für Stabilität. Der Kunststoff *Polyethylen* (PE) schützt das Produkt vor Feuchtigkeit und dient als Haftschrift zwischen Karton und Aluminium. Die Aluminiumfolie dient zum Schutz vor Sauerstoff und Licht, um die Inhaltsstoffe und den Geschmack der verpackten Lebensmittel in ungekühlten Umgebungen zu erhalten.

Eine Kartonverpackung für Frischprodukte wie z.B. frische Vollmilch besteht also – von außen nach innen betrachtet – aus drei Schichten: PE - Papier - PE. Der Schichtaufbau einer Aseptik-Packung sieht folgendermaßen aus: PE - Papier - PE - Alu - PE. Der Kunststoff „Polyethylen“ enthält keine umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Additive. Auch die Aluminiumfolie ist gesundheitlich unbedenklich. Ein direkter Kontakt mit dem Lebensmittel wird durch beidseitige Beschichtung mit Polyethylen verhindert.



HERSTELLUNG

Bei der Herstellung unterscheidet man zwischen dem sogenannten Mänteln und dem Rollen, woraus sich eine große Formenvielfalt ergibt. Beim Rollen wird die bedruckte und beschichtete Papierrolle in die Abfüllmaschine eingesetzt. Die Papierbahn wird anschließend zu einem Schlauch geformt und – wie bei der Wurstherstellung – unten versiegelt, befüllt, oben versiegelt und abgetrennt. Beim Mänteln werden aus den bedruckten und beschichteten Kartonbahnen bereits im Verpackungswerk Zuschnitte gestanzt. Aus diesen Zuschnitten werden dann mit Hilfe der Siegelmaschine durch Fertigen einer Längsnaht Mäntel geformt. Daraufhin gelangen die Mäntel flach zusammengefaltet zum Abfüllbetrieb, werden dort in die Maschine eingesetzt, aufgeformt, befüllt und versiegelt.

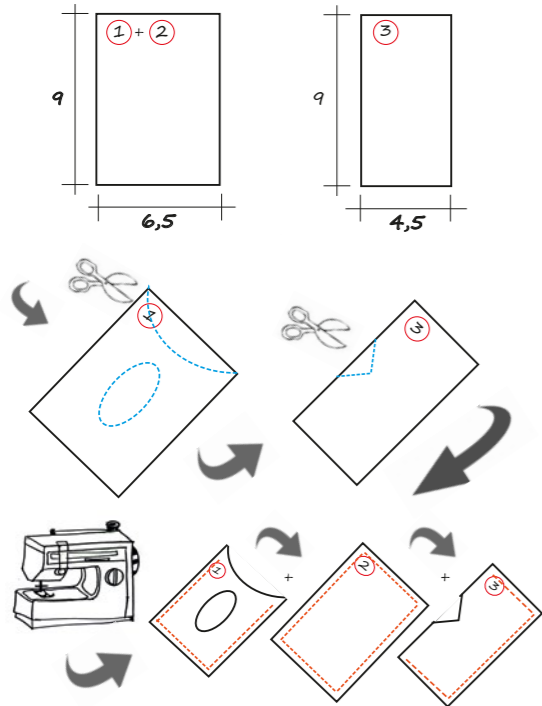
RECYCLING

Das Recycling von Getränkekartons ist technisch nicht viel aufwendiger als bei Zeitungen. Durch ihre Beschichtungen dauert es nur etwas länger. In einer riesigen Waschtrommel werden die zuvor geschredderten Getränkekartons gewaschen bis sich die einzelnen Schichten voneinander lösen. Der Faserbrei wird durch kleine Löcher in der Wäschetrommel abgeschwemmt. Die Kunststoff- und Aluminiumreste, die in der Trommel zurückbleiben, werden derzeit überwiegend in Zementfabriken verwertet. Denn Aluminiumoxid ist bei der Zementherstellung sehr willkommen, da es die Abbindeigenschaften des Zements verbessert.

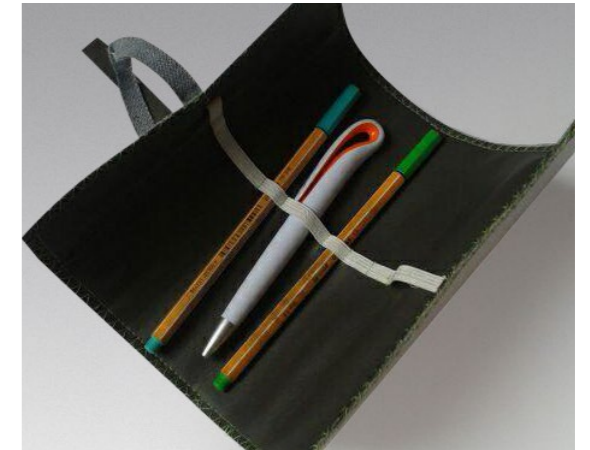
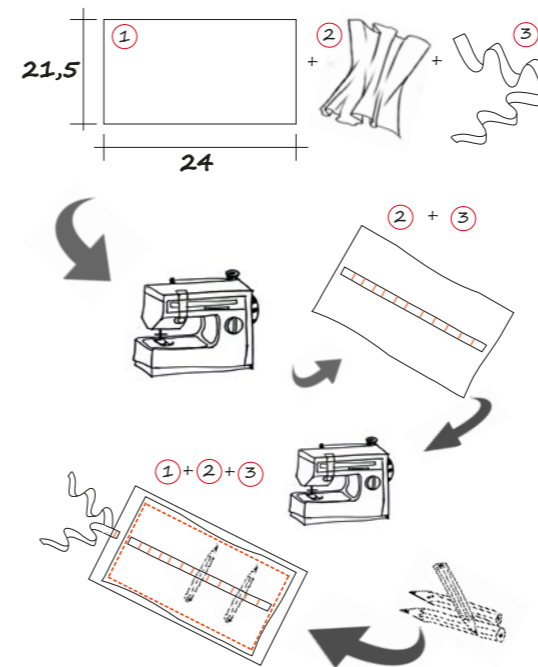
OUR PRODUCTS

Aus Tetrapak wurden, abgestimmt auf die Zielgruppe der Besucher vom Upcycling-Tag Rosenheim, diverse Produkte entworfen. Ein Stifteetui, eine Geldbörse, eine Kartenhülle, eine Handyhülle und Vieles mehr. An der Bar wurden die Produkte dann verkauft. Wer sich aber selbst sein eigenes Product anfertigen wollte, konnte dies mit Hilfestellung unseres Nähteams oder sich die ausliegenden Anleitung für zu Hause mitnehmen. Mit einer herkömmlichen Haushaltsnämaschine und einer Jeansnadel können diese Produkte hergestellt werden.

Anleitung - Kartenhülle

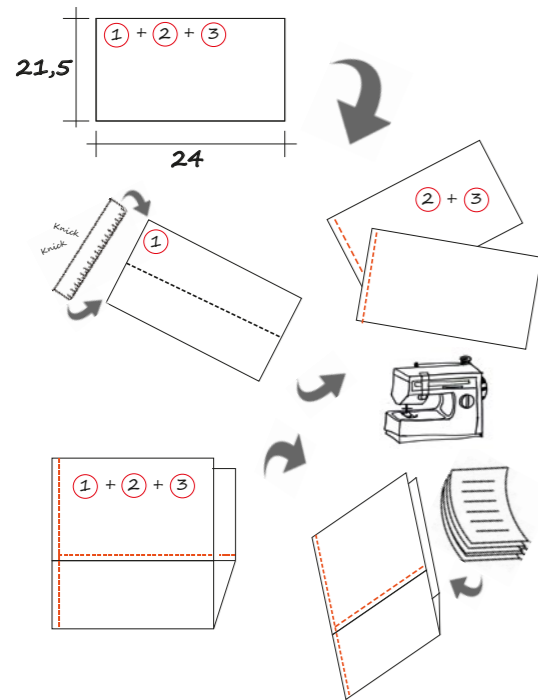


Anleitung - Stifteetui

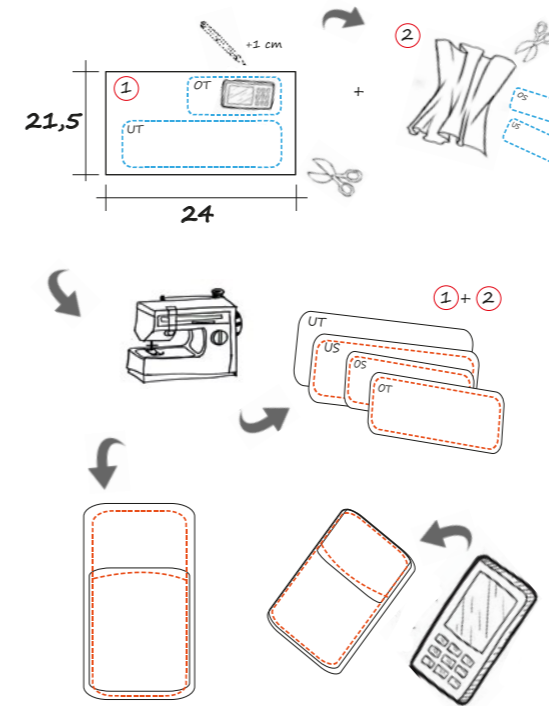


Accessoires sind in der Regel recht kostspielig, vor allem wenn es ein Unikat sein soll. Wir zeigen - es geht auch anders! Der Wechsel zwischen braunem Tetrapak (Papier - z.B. für Milch) und silbernem Tetrapack (Aluminium - lichtundurchlässig, z.B. für Orangensaft) bietet vielfältige Variations- und Gestaltungsmöglichkeiten. Außerdem kann spielerisch mit dem Material des Futters in Kombination mit den Farben und Stärken der Fäden experimentiert werden.

Anleitung - A4 Mappe



Anleitung - Handyhülle



„Ist doch jetzt eigentlich schon ganz cool geworden, oder?“

„Tolle Ideen habt ihr!“

„Wirklich schön!“

„Das ist ja schön, dass die jungen Leute noch so gerne Handarbeit machen“

„Das ist ja spannend! Und das habt ihr alles selbst gemacht?“

„Und das ist wirklich **Jetrapak? Ja wahnsinn!**“

„Das muss viel Arbeit gewesen sein, das alles zu basteln!“

„Das ist ja tatsächlich bequem!“

„Was man nicht alles aus Abfall machen kann!“

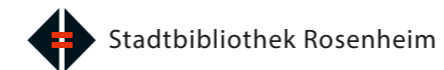


Sowohl die Bar als auch die Liegewiese fanden hohen Anklang bei den Besuchern des Upcycling-Tag Rosenheim. Mit regem Interesse wurden auch die Produkte, deren Idee und Machart begutachtet. Da die Bar modular und vielseitig einsetzbar ist, wird sie auch weiterhin in Verbindung mit der ebenfalls wandelbaren Liegewiese an zahlreichen Veranstaltungen der Hochschule Rosenheim bestehen bleiben. Ein weiteres Vorteil ist das die Beschriftung der Bar mit den Deckeln der Dosen angebracht wird. So kann individuell der Titel jeder Veranstaltung an der Front verändert werden!

THANKS TO

Wir danken unseren Sponsoren herzlichst für die Bereitstellung der Materialien. Der Schärf Coffeeshop GmbH danken wir für das Sammeln der Tetrapaks und der HEAD Sport GmbH für die Tennisbälle aus der Fehlproduktion!

Das Upcycling-Team



IMPRESSUM

Stadtbibliothek Rosenheim
Bibliotheksleitung
Susanne Delp

Am Salzstadel 15
83022 Rosenheim

www.stadtbibliothek.rosenheim.de

Hochschule Rosenheim
Fakultät Innenarchitektur
Prof. Denise Dih

Hochschulstraße 1
83024 Rosenheim

www.fh-rosenheim.de

Hochschule **Rosenheim**
University of Applied Sciences



Hochschule Rosenheim 2016
Fakultät Innenarchitektur
© Alle Rechte vorbehalten

Druck: digitmail GmbH

ISBN 978-3-944025-29-2