

Designobjekte aus PET-Flaschen

Recycling-Filz

Filz ist der Trend im Interiordesign. Wir lieben die leicht angeraute Oberfläche des Filzes und die sanften, melierten Farben. Er fühlt sich warm an, ist angenehm griffig und in verschiedenen Stärken zu haben. Ob als Stuhlauflage oder Notizbuch-Umschlag: Filz fühlt sich gut an und sieht toll aus.

Text: Christina Harmsen



1 Ein Stuhl aus Recycling-Filz – eine von vielen Anwendungsmöglichkeiten für das innovative Material mit Charme. Foto: Hay 2 Körbe aus Filz: Die Lieblinge der Kunden und Designer. Foto: Muuto **3** Die praktischen Helfer schaffen Ordnung und fühlen sich auch noch gut an. Foto: Muuto







ilz ist eines unserer liebsten
Materialien, wenn es um Wohnen
und Accessoires geht. So zeigte
sich auch dieses Jahr das Material
al Filz in vielen Kollektionen auf der imm
cologne, der Möbelmesse in Köln. Man
könnte sagen, Filz ist bereits ein Klassiker im Interior geworden, denn in vielen
Wohn- und Arbeitswelten ist er nicht
mehr wegzudenken. Filz ist unglaublich
vielseitig, robust und zeigt sich in angesagtem Design. Vom skandinavischen
Stil bis zum Mid Century Look – Filz
passt zu jedem Einrichtungsstil.

Viele Menschen entscheiden sich auch beim Thema Wohnen und Einrichten bewusst für nachhaltige Rohstoffe und achten auf eine umweltfreundliche Herstellung. Der echte Wollfilz ist ein sehr ökologischer und nachwachsender Werkstoff, der sehr langlebig ist. Aber statt für Interior-Produkte den wertvollen Wollfilz aus reiner Schafwolle zu verwenden, kommen immer öfters die neuen Recycling-Filze zum Einsatz, also ein Industriefilz, der aus alten PET- Flaschen hergestellt wird. Aus einer Flasche können 1000 Meter Faden gewonnen werden, der dann, unter anderem zu Filz verarbeitet wird. Die Produkte, die aus Recycling-Filz hergestellt werden, sind hochwertig, überaus praktisch, robust und dabei noch top designed. Deshalb ist das Material bei vielen namhaften Designern sehr beliebt und in vielen Kollektionen vertreten.

Durch das Recyclingverfahren kann man den Filztrend leben und damit gleichzeitig die Umwelt und Ressourcen schonen. Eine tolle und nachhaltige Idee, die uns noch mehr Spass an den schönen Filzprodukten haben lässt. Doch wie wird das Material hergestellt, welche Eigenschaften und Vor- oder Nachteile es gibt es – und was kann man alles daraus machen?

Recycling-Filz & Designobjekt

Moderne und sachlich gestaltete Filzkörbe, wie die vom jungen Designlabel Muuto aus Dänemark, sind zu den Lieblingsprodukten der Interiorszene geworden. Sie begegnen uns in allen Bereichen und passen sich an die unterschiedlichen Wohnstile an. Und sie bestehen aus dem Recyclingmaterial Polymerfilz. Die Filzkörbe dienen zur eleganten Aufbewahrung von Zeitschriften und Spielzeug, können als Schubladen in offene Regalfächer eingesetzt werden, und sind unglaublich belastbar. Sogar für schwere Dinge, wie Kaminholz, eignet sich das Material. Aber nicht nur in Form von Körben, Boxen und Taschen fasziniert Recycling-Filz: die Einsatzmöglichkeiten des Materials in der Innenarchitektur sind gross.

So hat Sebastian Herkner, der diesjährige "Guest of Honour" der imm cologne (Internationale Möbelmesse Köln) die Uhrenserie "Felt" entworfen. Die Wand- und Tischuhren werden aus Recycling-Filz gepresst, der zu 60% aus aufgearbeitetem PET besteht. Sebastian Herkner hat mit der Uhr "Felt" ein unverwechselbares Objekt geschaffen mit einer schönen Botschaft: weder Zeit noch Material sollte verschwendet werden. Ein sehr gelungenes und ökologisches Design aus alten PET-Flaschen.

Ganze Stühle aus Recycling-Filz? Der "Nobody" von der Dänischen Firma Hay ist der Beweis, dass gutes Design aus innovativem und nachhaltigem Material entstehen kann. "Nobody" besteht aus einem einzigen Werkstoff: einem Filzstück aus Polymerfaser welches aus alten PET-Flaschen hergestellt wird. Zudem ist der Stuhl stapelbar und hat weder Kanten noch Ecken. Mit seiner schönen organischen Form ist "Nobody" bereits zum Designklassiker geworden, den es sogar auch im Miniformat für Kinder gibt.

Und für die schnelle Sitzgelegenheit eignet sich der faltbare Hocker "PegStool", den es in 13 Farben gibt. Einfach ausklappen, mit vier Holzknöpfen fixieren und setzen. Sogar die Lieblingszeitschrift findet Platz in den seitlichen Stecktaschen. Und für den Transport macht sich der Hocker wieder klein. Aus Australien von Cre8sd kommt dieser praktische Entwurf: der PegStool besteht aus dem PET-Recyclingfilz EchoPanel und er ist ebenso komplett wieder recycelbar, da keine Klebstoffe enthalten sind.

Recycling-Filz & Akustik

Filz ist ein hochwirksamer und moderner Schallabsorber in Restaurants, Büros, Kindergärten und Privaträumen. Er wird für Wandverkleidungen, Deckenelemente oder Paneele verwendet. Durch die Filzoberfläche und Faserstruktur wird die Nachhallzeit des Schalles verkürzt, die Schallwellen werden vom Schallabsorber aufgenommen und nur wenig zurückgeworfen. Alle Geräusche im Raum werden auf diese Weise gedämpft, Gespräche besser verständlich und es entsteht ein angenehmer Raumeindruck. Nachweislich sinkt sogar unser Stresslevel in Räumen, die eine gute Akustik bieten.

Dass Akustikelemente nicht nur die Hörsamkeit verbessern, sondern auch noch extrem gut dabei aussehen, zeigen die schönen Beispiele der Schweizer Firma Echojazz. Mit ihrem "EchoPanel" aus 60 % PET Recycling-Filz werden Wände und Decken zu absoluten Design-Highlights in der Innenarchitektur. Dass die Filze zum Teil mit neu hergestellter Kunstfaser gemischt werden, liegt daran, dass nur auf diese Weise die Farbe Weiss gefertigt werden kann. Für dunkle Farben kann die Prozentzahl der Recycling-Faseranteile bis zu 100 % erhöht werden. Die Herstellung des EchoPanel® ähnelt dem mechanischen Walkverfahren: die PET-Fasern werden extrem gepresst und mit Hitze behandelt.

Recycling-Filz & Bodenbelag

Die Firma ege Carpet aus Dänemark hat sich ebenfalls ganz auf Recycling eingestellt: hier werden Teppichböden aus 100% aufgearbeiteten Kunststoffen gefertigt. Die Teppichoberfläche besteht aus alten Kunststoff-Fischernetzen. Hauptlieferanten sind hierfür die

Skandinavischen Länder. Da Fischernetze regelmässig ausgetauscht werden müssen, ist genug Material für Recycling vorhanden.

Die Filzrücken, also das Trägermaterial der Teppichfliesen, wird aus PET-Flaschen gefertigt. So entsteht ein Produkt, welches zu 100% aus Recycling-Fasern besteht. Ege Carpets setzt mit seiner Recycling Ware ganz neue Maßstäbe im Bereich der Teppichboden-Branche. Nicht nur, wegen der guten Ökobilanz bei der Herstellung, sondern auch durch ihr innovatives und prämiertes Design. So können mit riesigen Plottern individuelle Muster und Grafiken auf die Teppichbahnen gedruckt werden. Ganz nach Kundenwunsch.

4 Außergewöhnlich: "Felt" von Sebastian Herkner besteht zu 60 Prozent aus recycletem PET. Foto: Sebastian Herkner 5 Die Filzuhr gibt es auch in verschiedenen Tisch-Varianten. Foto: Sebastian Herkner 6 Bereits ein Design-Klassiker: Der stapelbare Filzstuhl "Nobody". Foto: Hay 7 Ein Hocker, wenn man ihn braucht -PegStool lässt sich in Form "knöpfen" und bietet auch noch Platz für die Lieblingszeitschrift. Foto: Cre8sd



Die gute alte Teppichfliese aus den 70er Jahren erlebt gerade ihr großes Comeback: sie ist modular, ist leicht zu verlegen und sieht gut aus. Durch den speziellen Recycling-Filz an der Unterseite müssen die Teppichfliesen nicht unbedingt verklebt werden. Das macht sie zudem umzugstauglich und wieder verwendbar. Ein weiterer Aspekt zum Thema Nachhaltigkeit. Die Teppichfliesen-Kollektion besticht zudem durch schöne Farben und Oberflächentextur. Sogar Farbverläufe durch den gesamten Raum sind mit den trendigen Teppichfliesen möglich. Seit Februar 2016 gibt es bei ege Carpets sogar eine Kollektion von Tom Dixon. Die Fans des britischen Stardesigners dürfen sich über die neuen Entwürfe freuen, die auf der Stockholm Furniture Fair erstmals vorgestellt wurden.

Es gibt noch weitere Einsatzgebiete in denen der Recycling-Filz glänzen kann:

Wo Recycling-Filz bereits verwendet wird:

- im Messe- und Ladenbau
- als Dämmstoff
- im Auto-Interieur wie Teppiche und Verkleidungen
- für strapazierfähige Polstermöbelstoffe
- · für Schuhe
- In- und Outdoor-Teppiche

Wie wird Filz hergestellt? Ist Filz gleich

Filz gehört zu den nicht gewebten Textilien. Bei der Herstellung von Filz unterscheidet man zwischen zwei Methoden:

• Beim Nassfilzen werden die losen Fasern mit warmem Wasser, Dampf und Seife durch das Walken miteinander verklebt. Walkfilze werden meist in traditioneller Handwerksarbeit hergestellt und bestehen oft aus natürlichen Fasern. Aber

auch Filze aus Kunstfasern können auf diese Art hergestellt werden.

• Trockenfilzen: trockene Wolle, Tierhaare oder Pflanzenfasern werden durch das Einstechen vieler Filznadeln untereinander verhakt sodass eine untrennbare Schicht entsteht. Durch die kleinen Widerhaken der Filznadeln werden die Fasern untrennbar miteinander verhakt. Anschließend wird der Filz eventuell chemisch oder mit Wasserdampf nachbehandelt.

Gerade Nadelfilze werden heute überwiegend maschinell produziert und lassen sich aus fast allen Fasern herstellen wie aus Polyamid und Polyester.

Was ist Recycling-Filz?

Recycling-Filz ist ein industriell hergestellter Filz, dessen Fasermaterial nicht aus einem natürlichen Werkstoff, sondern aus einem rein synthetischen Material, einer PET- Kunstfaser (Polyethylene Terephthalate), besteht. Diese Kunstfaser wird durch Recycling der alten PET

Flaschen hergestellt und anschliessend zu Filz weiterverarbeitet. Statt eine Kunstfaser neu herzustellen, wird das PET aus unserem Abfall gewonnen und wiederverwertet. Aus 10 PET Flaschen lässt sich auf diese Weise ca. 250 g der synthetischen Eco-Fi Faser aus den USA gewinnen.

Wie entsteht Recycling Filz?

Es gibt mehrere große Firmen in den USA, Australien und Dänemark, die sich auf das PET Recycling spezialisiert haben. Ein grosser PET- Recycler kommt aus den USA. Die Firma Eco-Fi http:// eco-fi.com wandelt bereits seit Anfang der 2000er Jahre den PET Müll in eine sehr hochwertige Polyesterfaser um. Die gesammelten PET Flaschen werden zuerst nach Farben sortiert, Aufkleber und Verschlüsse entfernt und von Fremdstoffen gereinigt. In einem weiteren Schritt werden die Flaschen gründlich gewaschen und gepresst. Anschliessend werden die Flaschen zu kleinen Flakes geschreddert und zu Granulat aufbereitet. Das Granulat wird eingeschmolzen.

In dieser Phase kann die Faser im flüssigen Zustand eingefärbt werden. Das ist sogar sehr umweltschonend, da alle Färbungsmittel im flüssigen Fasermaterial bleiben und in der Faser weiterverarbeitet werden. Eine Farbverschwendung wird so vermieden.

Die geschmolzene Masse wird nun durch Düsen mit unterschiedlichen Lochgrössen gepresst. So entsteht eine Polyes-



Dipl.-Ing. Innenarchitektin

Christina Harmsen

Leidenschaftliche Innenarchitektin und Designfreak, Autorin und Bloggerin. Christina Harmsen schreibt über Innenarchitektur, Neuheiten, Trends, Designklassiker und die grosse Interior-Materialwelt. Und natürlich über viele schöne Inspirationen und alles Wissenswerte rund um das Thema Wohnen. www.all-about-design.de







8 Renaissance der Teppichfliese: Aus Recycling-Material, individuell bedruckbar und mit gutem Einfluss auf den Schall im Raum. Foto: ege Carpets 9 Vorteil der Fliese: Sie ist individuell anpassbar, verursacht wenig Verschnitt und kann beim Umzug sogar mitgenommen werden. Foto: ege Carpets 10 So funktioniert der Wertstoff-Kreislauf beim Recycling-Filz. Foto: Kunin Group

ter-Textilfaser in verschiedenen Stärken und Längen. Die daraus entstandene PET-Faser kann dann zu einem Filz in vielen Qualitäten und Stärken weiterverarbeitet. Und natürlich auch zur Herstellung von Polyester-Textilfasern.

Was kann man aus Recycling PET alles herstellen?

Die PET-Recycling-Faser ist das Ausgangsmaterial für viele Produkte: Aus einem Polymerfaden können in der Weiterverarbeitung neue Textilien und Gewebe entstehen wie antibakterielle Stoffe für Krankenhäuser und medizinische Einsätze, extrem strapazierfähige Tapeten und Bodenbeläge, Filter, technische Gewebe für die Luft- und Raumfahrt und natürlich die Recycling-Filze. Ein Hersteller der beliebten Recycling-Filze ist die Firma Kunin Group in den USA. Dort werden Recycling-Filze in verschiedenen Farben, Stärken und Gewichten hergestellt und verkauft. Firmen wie Muuto oder egeCarpets fertigen dann aus dem Grundmaterial hochwertige Recycling-Filze für den Interiorbereich.

Was sind die Vorteile des **Recycling-Filzes?**

Der grösste Vorteil von Recycling-Filz ist sicherlich der, dass er aus Abfällen gewonnen wird. Und auch der Recycling-Filz kann am Ende seiner Laufbahn ebenfalls wieder recycelt werden. Das spart Ressourcen und vermindert den PET-Müll um ein Vielfaches.Der Produktionsprozess des Filzes ist zudem umweltschonend, da selbst der dort

entstehende Abfall wieder in den Prozess eingeführt wird. Das wiederum hilft, den CO₂ Ausstoss bei der Produktion zu reduzieren.

Filz auf Polyesterbasis ist

- · Waschmaschinen und Trockner geeignet
- · sehr pflegeleicht
- farb- und lichtecht
- antibakteriell
- · hoch atmungsaktiv
- feuchtigkeitsableitend
- in seiner Farbe exakt reproduzierbar
- exakt zu schneiden
- · akustisch hoch wirksam
- · extrem robust und abriebfest
- ressourcenschonend
- in seiner Produktion umweltschonend
- ohne Produktionsabfälle herstellbar, da diese in den Herstellungsprozess mit einfliessen
- recycelbar und wiederverwertbar =
- · nachhaltig

Gibt es Nachteile des Recycling-Filzes? Der einzige Nachteil von Recycling-Filz dürfte der sein, dass er aus PET ist. Denn es besteht der Verdacht, dass Textilien aus recyceltem PET pro Waschgang in der Maschine bis zu 1900 Mikropartikel freisetzen. Das gilt aber vor allem für weiche Fleecestoffe und PET-Stoffe für Bekleidung. Die Mikropartikel sind im Durchmesser kleiner als 1 mm und werden in Kläranlagen nicht heraus gefiltert. So gelangen sie ins Grundwasser und in die Meere - können von Fischen aufgenommen werden und erreichen so unsere Nahrungskette. Das geht aus einer Studie des Fachjournals Environmental Science & Technology hervor. Für Recycling-Filze, die überwiegend für den Interiorbereich verwendet werden, dürfte dies kein grosser Aspekt sein. Die meisten Designobjekte aus Filz wie Körbe, Uhren, Stühle werden nicht maschinell sondern vielmehr von Hand gereinigt. Hierbei ist der Abrieb von Mikropartikeln eher unwahrscheinlich.

Die PET Recycling Methode, und damit der Recycling-Filz, ist ein großer Beitrag zum Umweltschutz und spart Ressourcen. Die Vielfalt und Anwendungsbereiche für diesen Werkstoff sind gross und immer mehr Designer entdecken das Material für sich. Mit diesem Wissen, auch noch etwas Gutes für die Umwelt. zu tun, machen die neuen, chicen Filz Produkte noch mehr Freude!

