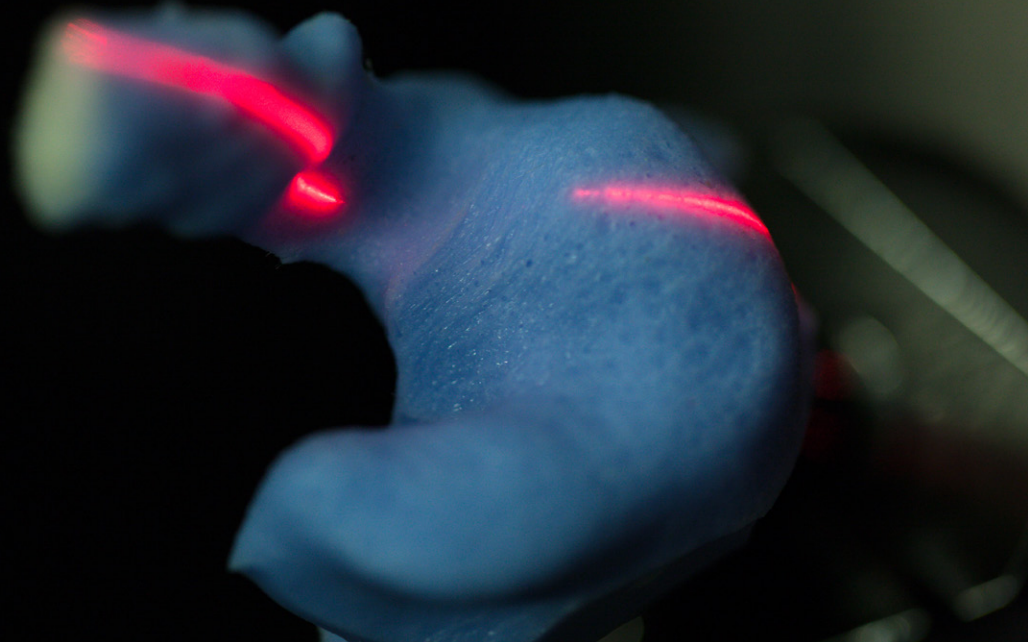


# Erfolgsbeispiele *der Kreislaufwirtschaft*

III / 2016



**SWISS  
CLEANTECH**

*Die Stimme der nachhaltigen Wirtschaft*

Der Verband für  
nachhaltiges Wirtschaften  
**öbu**

Kreislaufwirtschaft ist Realität. Zahlreiche fortschrittliche Unternehmen bieten bereits heute Güter, Dienstleistungen und Prozesse an, die sich nach dem Prinzip «reduce, reuse, recycle» richten.

Damit treten sie der heutigen Wegwerfgesellschaft entgegen und zeigen, wie Wirtschaftswachstum von Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen entkoppelt werden kann. In ihrer Vorreiterrolle nehmen diese Unternehmen frühzeitig Kurs auf die im Pariser Klimaabkommen formulierten Ziele. In dieser dritten Serie finden Sie Beispiele von Sonova, isofloc, Tetra Pak, Girsberger sowie Rytec.



## 3D-Druck von Hörgerätbestandteilen

**Sonova ist eines der ersten Unternehmen weltweit, das innovative 3D-Drucktechnologie in der Fertigung von Hörgeräten einsetzt. Dank der 3D-Technik kann jede Schale individuell perfekt auf den einzelnen Träger abgestimmt werden. Darin zeigt sich das grosse Potenzial des 3D-Drucks: Sonova kann weltweit jährlich über eine Million massgefertigte Produkte in Massenfertigung anbieten.**


### **Wie funktioniert das?**

Die manuell entnommenen Silikonabdrücke des Gehörgangs werden per Laser gescannt. Danach wird das Design der Geräteschale digital am Computer fertiggestellt. Das 3D-Modell wird zur Produktion an die 3D-Drucker übermittelt. Der Ausdruck erfolgt schichtweise: Die Geräteschale baut sich aus immer neuen, aufeinanderfolgenden Schichten lichthärtenden Acrylharzes auf.

### **Wie trägt das zur Kreislaufwirtschaft bei?**

Dank digitalem Herstellprozess entstehen passgenaue Geräteschalen ohne Produktionsabfall. Die Aufträge werden von Sonova in elektronischer Form entgegengenommen. Der Paket-Versand der Silikonabdrücke durch den Akustiker entfällt. Bei Verlust der Geräteschale kann aus den Daten jederzeit rasch eine exakte Kopie erstellt werden, ohne neue Silikonabdrücke erstellen zu müssen.





## Verlängerter Lebenszyklus des Papiers dank isofloc Dämmstoff

Die isofloc Zellulosedämmung wird aus Zeitungspapier hergestellt. Der Dämmstoff besteht somit aus der Naturfaser des Holzes und besitzt deren positive Eigenschaften: Sie leitet kaum Wärme, womit wertvolle Heizenergie im Winter im Haus bleibt. Gleichzeitig speichert sie Wärme, was im Sommer für kühle und gleichmässige Innentemperaturen sorgt. Zudem reguliert Zellulose Feuchtigkeit sehr gut.

**Wie funktioniert das?**  
Rezykliertes Zeitungspapier macht rund 90% der Masse des isofloc-Dämmstoffs aus. Dieses wird direkt von Druckereien, aus Papiersammlungen oder von Rohstoffhändlern bezogen. Danach wird es in energiearmen Produktionsschritten zu einem leistungsstarken Produkt aufgearbeitet.

**Wie trägt das zur Kreislaufwirtschaft bei?**  
Eine isofloc-Zellulosedämmung hat eine Lebensdauer von 30-50 Jahren. isofloc verlängert so den Lebenszyklus der Zellulosefasern und produziert einen Dämmstoff mit langanhaltender Wirkung: Dadurch werden rund 45% des CO<sub>2</sub>, welches durch den Baum aus der Luft gefiltert wurde, während Jahrzehnten im Dämmstoff gespeichert. 1 kg isofloc-Fasern binden rund 1.4 kg CO<sub>2</sub>.

**isofloc AG** ist  
*swisscleantech Mitglied* seit **2009**

*Cleantech-Innovation entsteht dann, wenn Nachfrager und Anbieter gemeinsam nach neuen, nachhaltigen Lösungen streben, die beide Partner voranbringen. swisscleantech vertritt rund 260 Unternehmen und 20 Branchenverbände und bieten nebst politischer Meinungsvertretung Mitgliederdienstleistungen im Bereich Vernetzung, Information und Export an.*

## MATERIALIEN AUS:

Zuckerrohr

Holzfasern

Zuckerrohr



# 100% nachwachsende Milchverpackungen

FSC®-C014047

Die bio-basierte Tetra Rex® Verpackung ist die weltweit erste Kartonverpackung, deren Verpackungsmaterial zu 100% aus nachwachsenden Materialien besteht. Seit Frühjahr 2015 ist die Verpackung in verschiedenen Grössen – von 2.5 dl bis 2 Liter – für alle Arten gekühlter Milchprodukte erhältlich.

### Wie funktioniert das?

Die Beschichtung des Verpackungsmaterials, der Verschluss Hals und auch die Verschlusskappe bestehen aus pflanzenbasierten Kunststoffen. Der Karton ist nach Forest Stewardship Council® (FSC®) zertifiziert. Beide Rohstoffe können bis zu ihrem Ursprung zurückverfolgt werden.

### Wie trägt das zur Kreislaufwirtschaft bei?

Die für die Kunststoffherstellung benötigten Rohstoffe werden alle aus Zuckerrohr gewonnen, das auf degradierbaren Flächen angebaut wird. Die Verpackung wurde von der international anerkannten Zertifizierungsgesellschaft Vincotte in der höchstmöglichen Kategorie bio-basierter Produkte zertifiziert. Tetra Pak konnte sich damit als Marktführer im Bereich umweltfreundlicher Innovation positionieren.

**Tetra Pak (Schweiz) AG** ist  
**swisscleantech Mitglied** seit **2010** und **öbu Mitglied** seit **1998**

öbu, der 1989 gegründete Unternehmensverband mit mehr als 360 Mitgliedern, tritt ein für die Wahrnehmung von ökonomischer, ökologischer und sozialer Verantwortung im Wirtschaftsleben. öbu fördert die Umsetzung fortschrittlicher Nachhaltigkeitsstandards, arbeitet mit den Mitgliedern an einer Wirtschaft mit Zukunft und setzt sich für die dafür nötigen Rahmenbedingungen ein.





## Remanufacturing – aus Alt mach Neu

**Was tun, wenn Tische oder Stühle nach jahrelangem Gebrauch so abgenutzt sind, dass es mit einer Reinigung oder einem Service nicht mehr getan ist? Der Möbelhersteller Girsberger hat sich mit seinem Geschäftsbereich Remanufacturing auf die professionelle Sanierung gebrauchter Möbel spezialisiert.**

**Wie funktioniert das?**  
Abgenutzte Qualitätsmöbel müssen nicht zwingend ersetzt werden. Die Spezialisten von Girsberger bereiten bestehendes Mobiliar so auf, dass der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird. Holzteile werden geschliffen, neu verleimt und lackiert. Durchgesessene Schaumstoffpolster und verschlissene Bezüge werden ersetzt. Metallteile werden gereinigt und neu lackiert. Eine Sanierung liefert budgetschonend neuwertige Möbel.

**Wie trägt das zur Kreislaufwirtschaft bei?**  
Es gibt viele Gründe, um sich für eine Wiederaufbereitung zu entscheiden, etwa persönliche Verbundenheit oder der Wunsch nach Wahrung des ursprünglichen Erscheinungsbildes einer Möbliering. In jedem Fall ist Remanufacturing ein Vorgehen, welches einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leistet. Schliesslich wird das bewährte Mobiliar weiter verwendet und muss nicht ersetzt werden.

**Girsberger AG** ist  
**öbu Mitglied** seit **2013**

Der Verband orientiert sein Engagement unter anderem an der von der UNO-Staatengemeinschaft im September 2015 verabschiedeten Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals SDG). öbu ist offizieller Global Network Partner des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) in der Schweiz und Mitglied des UN Global Compact.



## Mit neuen Geschäftsmodellen wird Kreislaufdesign lukrativ

**Wie kann ein Unternehmen aus seinen Produkten mehr Wertschöpfung erzielen? Oft gelingt dies dank neuen Geschäftsmodellen, in denen anstelle eines Produktes dessen Nutzung angeboten wird, oder indem das Produkt vermietet und wieder zurückgenommen wird. So kann der Hersteller optimal von Produkteigenschaften wie Energieeffizienz, Langlebigkeit, Rezyklier- und Wartbarkeit profitieren.**

### **Wie funktioniert das?**

Rytec hilft Unternehmen dabei, solche Geschäftsmodelle zu entwickeln. Dabei finden die Spezialisten der Rytec gemeinsam mit den Kunden heraus, wie die Ressourcen in den Produkten optimal in einen Kreislauf geführt werden können. Danach wird ein angepasstes Geschäftsmodell entwickelt. So bietet z.B. Michelin heute seine Lastwagenreifen auch als Dienstleistung an. Die Entschädigung erfolgt pro gefahrenem Kilometer. Und Caterpillar kann seine Motorblöcke dank Remanufacturing gleich drei mal verkaufen.

### **Wie trägt das zur Kreislaufwirtschaft bei?**

Für solche Geschäftsmodelle eignen sich Produkte welche modular entworfen werden, robust und leicht reparierbar sind. Auf kurzlebige Materialien muss aus ökonomischen Gründen verzichtet werden. Die Geschäftsmodelle stimulieren Kreislaufdesign und reduzieren so den Ressourcenverbrauch. Rytec hilft, auf Produkteigenschaften abgestimmte Geschäftsmodelle zu entwickeln und Kreislaufdesign zur «Goldgrube» zu machen.

**Rytec AG** ist  
**öbu Mitglied** seit **2008**

## Firmenkontakte

### **Sonova AG**

Mevina Caviezel  
Corporate Sustainability Manager  
mevina.caviezel@sonova.com  
[sonova.com/de](http://sonova.com/de)

### **isofloc AG**

Claudia Azzolina  
Marketing / PR  
claudia.azzolina@isofloc.ch  
[isofloc.ch](http://isofloc.ch)

### **Tetra Pak (Schweiz) AG**

Katharina Schenk  
Manager Brand and Environment  
katharina.schenk@tetrapak.com  
[tetrapak.ch](http://tetrapak.ch)

### **Girsberger AG**

Daniel Benevento  
Leitung Remanufacturing  
daniel.benevento@girsberger.com  
[girsberger.com](http://girsberger.com)

### **Rytec AG**

Urban Frei  
Geschäftsleiter  
urban.frei@rytec.ch  
[rytec.com](http://rytec.com)

---

## Redaktion, Gestaltung und Druck

### **swisscleantech**

Martina Novak  
Projektleiterin  
martina.novak@swisscleantech.ch  
[swisscleantech.ch](http://swisscleantech.ch)

### **öbu**

Michael Vanek  
Projektleiter  
vanek@oebu.ch  
[oebu.ch](http://oebu.ch)

### **Druckerei Triner AG**

swisscleantech Mitglied seit 2011  
[triner.ch](http://triner.ch)

### **Darja Unold**

Visuelle Kommunikation  
[darjaunold.net](http://darjaunold.net)

Klimaneutral auf Recyclingpapier gedruckt  
ClimatePartner 53151-1508-1013

Titelbild  
©Sonova AG

Ein Projekt von **swisscleantech** und **öbu**

© *swisscleantech* / *öbu* Juni 2016