

Grosse Chancen

*swisscleantech
Effizienzbeispiele*



Systeminnovation – das ist der Erfolgsfaktor vieler Firmen in der Schweiz. Ob es darum geht vorhandene Ideen neu zu kombinieren oder eine radikal neue Idee in einen bestehenden Prozess zu integrieren – immer entsteht ein neues Ganzes. Davon lebt die Energiewende.



100%

weniger Energieverbrauch durch Spraytechnik

Swiss Eco Tap ist eine Wasserarmatur mit einzigartiger Spraytechnik, welche von der Swiss Eco Line AG entwickelt wurde. Sie überzeugt in zweierlei Hinsicht: Sie ermöglicht einen ressourcen- und umweltschonenden Wasserverbrauch, bei gleichzeitiger Gewährleistung maximaler und schneller Reinigungskraft.

Wie funktioniert das?

Durch mehrere Turbulatoren und ein spezielles Mundstück wird der Wasserstrahl in Tröpfchen aufgelöst. Der so entstehende feine Tröpfchenstrahl wäscht optimal mit geringem Wasservolumen und verhindert ein unangenehmes Kälteempfinden auf der Haut. Deshalb kann die Armatur an reines Kaltwasser angeschlossen werden, womit keine Kosten für die Warmwasseraufbereitung entstehen.

Wie trägt das zur Energiewende bei?

Swiss Eco Tap reduziert den Wasserverbrauch um 90% und den Energieverbrauch zur Warmwassererzeugung um 100%. Das erste Nullenergiehochhaus der Welt, das Hotel Aquatum in Radolfzell (DE), setzt auf Swiss Eco Tap. Die Armatur ist vielseitig einsetzbar, so beispielsweise auch in öffentlichen Verkehrsmitteln oder an Bergstationen.

**Swiss Eco Line AG ist
swisscleantech Mitglied seit 2014**



80%

tieferer Energieverbrauch dank innovativer Abfalllogistik

System-Alpenluft ist ein vollelektrisches Entsorgungssystem, das den Abfall nahezu geräuschlos und emissionsfrei sammelt, verdichtet und transportiert. Dies ermöglicht Abfallentsorgung zu Randzeiten oder gar durch die Nacht, mit deutlich weniger Entleerungsfahrten, was insbesondere für Tourismusorte und Innenstädte eine grosse Entlastung darstellt.

Wie funktioniert das?

Der Abfall wird in Containern bereits direkt auf der Sammelstelle auf minimales Volumen verdichtet. Dadurch können die benötigten Entleerungsfahrten markant reduziert werden. Dank eines 100% elektrisch betriebenen Kehrlichfahrzeugs kann der volle Presscontainer geräuschlos und emissionsfrei auf der Sammelstelle ausgetauscht und abtransportiert werden.

Wie trägt das zur Energiewende bei?

Durch weniger Entleerungsfahrten und vollelektrischem Fahrzeugantrieb werden bis zu 80% Energie eingespart. Mit nachhaltig produziertem Strom aus Vergärungs- oder Kehrlichverbrennungsanlagen stammt die Antriebsenergie zudem aus dem eigenen Transportgut: Aus gesammeltem Abfall wird Strom, um Abfall zu sammeln. Die Abfallentsorgung erfolgt somit CO₂-frei.

System-Alpenluft AG ist
swisscleantech Mitglied seit 2011

*Cleantech umfasst branchen-
übergreifend alle Produkte,
Dienstleistungen und Prozesse
bzw. Business Modelle und
vorgelagerte Wertschöpfungs-
stufen, die einen entscheiden-
den Beitrag zu einer
nachhaltigen Wirtschaft leisten.*

*Cleantech ist als Qualitäts-
merkmal für ressourcen-
effizientes und emissionsarmes
Wirtschaften zu verstehen –
und hat somit für alle Branchen
Relevanz.*



60%

weniger Energieverbrauch dank Carbonisierung von Abfallbiomasse

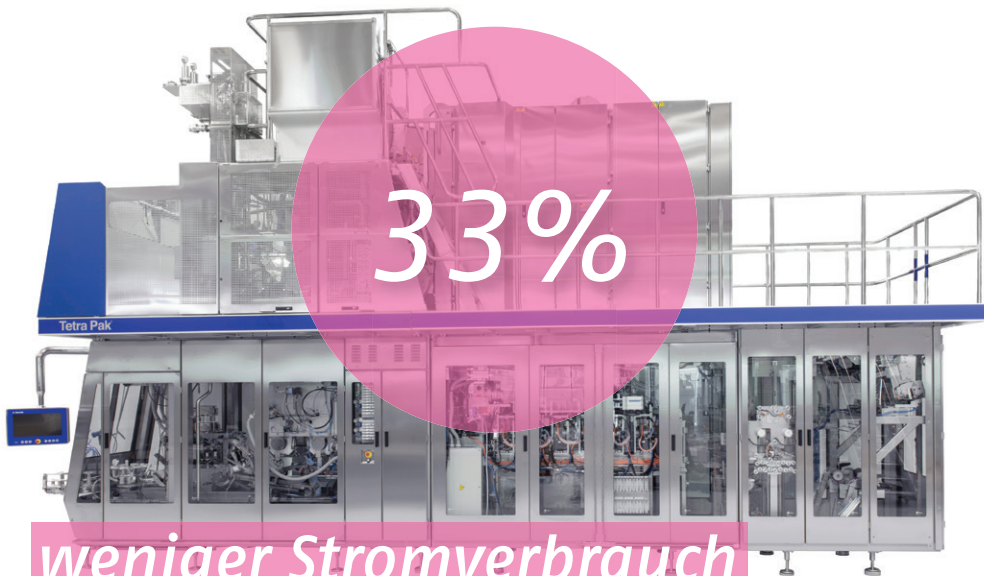
Abfallbiomasse ist ein wertvoller Energieträger. Mit hydrothormaler Carbonisierung (HTC) kann diese mit deutlich weniger Energie in ein nutzbares Produkt umgewandelt werden. So entsteht aus Abfallbiomasse lokal hergestellte, CO₂-neutrale Biokohle, welche in Zementwerken oder anderen Industrieanlagen fossile Importkohle ersetzen und somit CO₂-Emissionen deutlich reduzieren kann.

*Wie funktioniert das?
Die HTC-Technologie bildet den natürlichen Prozess der Kohleentstehung technisch nach und kann vereinfacht mit dem Prinzip eines Dampfkochtopfs verglichen werden: Bei 210° Celsius und einem Druck von 22 Bar wird Abfallbiomasse in einem thermo-chemischen Prozess «gekocht» und in 3-4 Stunden in Biokohle umgewandelt.*

*Wie trägt das zur Energiewende bei?
In den heute üblichen Technologien muss die Biomassen mit grossem Energieaufwand thermisch getrocknet werden. Die energieeffiziente HTC bedient sich des natürlichen Prozesses der Wasserabspaltung. Dies ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu 60%. Der Ersatz fossiler Energieträger durch Biokohle führt zudem zu grossen CO₂-Einsparungen.*

**AVA-CO2 Schweiz AG ist
swisscleantech Mitglied seit 2010**

*Eine gesteigerte Ressourcen-
effizienz, ein geringerer Bedarf
an natürlicher Fläche, ein
verringertes Ausstoss von
Schadstoffen, die Verminderung
sonstiger negativer Umwelt-
einflüsse sowie förderliche
gesellschaftliche Veränderungen
liefern alle einen Beitrag zur
nachhaltigen Entwicklung.*



33%

weniger Stromverbrauch dank neuer eBeam- Technologie

Tetra Pak führt 2015 eine neue Generation von Abfüllanlagen ein. Die «E3» verwendet neu eBeam zur Sterilisierung. eBeam, die innovative Sterilisierungstechnologie mit Elektronenstrahlen ist eine Neuheit in der Branche, die Zeit und Energie spart.

*Wie funktioniert das?
Bei der eBeam-Technologie wird ein konzentrierter Elektronenstrahl eingesetzt, um sämtliche Bakterien und Mikroorganismen auf der Verpackungsoberfläche abzutöten. Dieses neue Verfahren löst die Sterilisierung mit Wasserstoffperoxid ab, die bis anhin in den Abfüllmaschinen verwendet wurde.*

*Wie trägt das zur Energiewende bei?
Der Wasserverbrauch kann signifikant verringert werden, da das Wasser einfacher wiederverwendet werden kann. Ebenso wird der Stromverbrauch bei gleichem Sterilisationslevel um 33% gesenkt, da weder Peroxid erhitzt noch die Verpackung getrocknet werden muss. Zudem wird die Menge des anfallenden Abfalls verringert.*

**Tetra Pak (Suisse) SA ist
swisscleantech Mitglied seit 2010**



100%

Eigenproduktion – auch im Hochhaus

Einfamilienhäuser, die mehr Energie erzeugen als sie benötigen, gibt es schon einige. Dank konsequenter Umsetzung aller vorhandenen Möglichkeiten ist dies neu auch bei Hochhäusern möglich – sogar bei Sanierungen!

Wie funktioniert das?

Mit einer konsequenten Dämmung der Hülle kann der Energieverbrauch auch bei grossen Mehrfamilienhäusern drastisch gesenkt werden. Bei Hochhäusern kann neu die Wetterschutzschicht – sozusagen die Haut des Hauses – auch mit PV-Anlagen gestaltet werden. Die Panels ersetzen so – mit geringem Aufpreis – eine Fassadenoberfläche aus Glas, Stein oder Eternit. PV-Strom kann so besonders günstig produziert werden.

Wie trägt das zur Energiewende bei?

Energieeffizienz und erneuerbare, dezentrale Produktion sind die zwei wichtigsten Pfeiler der Energiewende. Die hier portraitierte Hochhaussanierung der SwissREnova in Bern Bümpliz ist ein Musterbeispiel für die Umsetzung der Energiewende. Die PV-Anlagen produzieren ausserdem den grössten Stromertrag im Herbst und Frühling und am Morgen oder Nachmittag.

**SwissREnova AG ist
ein Muster-Effizienzbeispiel**



**SWISS
CLEANTECH**

swisscleantech

Reitergasse 11
8004 Zürich
058 580 0808
swisscleantech.ch

Druck

Druckerei Triner AG
Schmiedgasse 7
6431 Schwyz
swisscleantech Mitglied seit 2011

Redaktion

Martina Novak

© *swisscleantech August 2015*

Gestaltung

Darja Unold

Swiss Eco Line AG

Rolf Senti, CEO
rolf.senti@swissecoline.com
swissecoline.com

System-Alpenluft AG

Matthias Schwendimann, Geschäftsführer
machs@system-alpenluft.ch
system-alpenluft.ch

AVA-CO₂ Schweiz AG

Thomas M. Kläusli, Chief Marketing Officer
tk@ava-co2.com
ava-co2.com

Tetra Pak (Suisse) SA

Dr. Josef Meyer, Commercial Director
josef.meyer@tetrapak.com
tetrapak.com/chde

SwissREnova AG

Flavio Ravani, CEO
flavio.ravani@swissrenova.ch
swissrenova.ch