



Sammeln und Recyceln von Metallverpackungen

für eine nachhaltige Zukunft



100% RECYCLING
0% LITTERING



ferrorecycling

Inhalt



- 3 IGORA und Ferro Recycling: Spezialisten im Sammeln von Metallverpackungen
- 4 Dienstleistungen
- 6 Aluminium: Packstoff mit überzeugenden Vorteilen
- 8 Studien zur Nachhaltigkeit und Ökologie von Aluverpackungen
- 10 Stahlblech: die robuste und vorteilhafte Konservendose
- 12 Recyclingkreislauf für Aluverpackungen
- 14 Recyclingkreislauf für Stahlblechverpackungen
- 16 Sammeln von Metallverpackungen für eine nachhaltige Zukunft
- 18 Metal-Bag




IGORA und Ferro Recycling: Spezialisten im Sammeln von Metallverpackungen

Die grosse Beliebtheit des Alusammelns in der Schweiz ist das Verdienst der sammelfreudigen Bevölkerung und der IGORA-Genossenschaft für Aluminium-Recycling. Seit 1989 organisiert IGORA in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern das freiwillige Sammeln und Recycling von gebrauchten, leeren Aluverpackungen. Getränkedosen, Schalen, Tuben und Kaffeekapseln aus Aluminium sind heute neben allen anderen Verpackungen mit dem Alu-Logo  im Sammel-system integriert. Neun von zehn leer getrunkenen Getränkedosen werden recycelt. Hunde- und Katzenhalter tragen beinahe 80 Prozent der leer gefressenen Tiernahrungsschalen in die Sammelstellen. Die Rücklaufquote bei den Alutuben für Senf, Mayonnaise, Brotaufstriche usw. liegt bei rund 60 Prozent.

Die Sammel- und Recyclingaktivitäten sind finanziert über den vorgezogenen Recyclingbeitrag VRB. Er liegt bei Dosen, Schalen und Tuben bei einem Rappen pro Verpackung. Weiter leisten die Aluminiumindustrie und Nespresso Beiträge.

2012 hat IGORA das Mandat der Geschäftsstelle von Ferro Recycling übernommen. Die Organisation ist für das Sammeln und Recycling von Konservendosen aus Stahlblech verantwortlich. Ferro Recycling wurde 1987 von führenden Schweizer Unternehmen, die in der Herstellung und im Handel oder in der Entsorgung von Konservendosen tätig sind, gegründet. Das freiwillige Recyclingkonzept basiert auf einer engen Kooperation zwischen Ferro Recycling und den Gemeinden, den Zweckverbänden sowie auf der Sammelbereitschaft der Konsumenten.

Gesammelt werden alle Verpackungen, die mit dem Stahlblech-Recyclingsignet  gekennzeichnet sind: Konservendosen, Deckel von Konfitüre-, Honig-, Essiggurkengläsern usw. sowie Farbstiftschachteln. Die Recyclingquote bei den Stahlblechdosen liegt bei rund 86 Prozent. Zur Finanzierung der Aktivitäten erhebt Ferro Recycling bei den Abfüllbetrieben in der Schweiz und bei den Importeuren von Dosen einen vorgezogenen Recyclingbeitrag VRB pro Verpackung von einem Rappen bis zu einem Dosenvolumen von 1,5 Litern und zwei Rappen für Gastronomie-Grossgebinde bis 5 Liter.



Dienstleistungen

Sammelinfrastruktur

Schweizweite Unterstützung der Sammelinfrastruktur für alle Aluverpackungen mit dem Alu-Logo und alle Verpackungen aus Stahlblech mit dem Stahlblech-Recyclingsignet.

In Gemeinden wird das Alu meistens zusammen mit Konservendosen aus Stahlblech im gleichen Container gesammelt.

Sammelbehälter für Aludosen können in 6 verschiedenen Ausführungen bei IGORA bezogen werden.

Mit dem Metal-Bag können Aluminiumverpackungen und Konservendosen aus Stahlblech schon zu Hause sauber gesammelt und gemeinsam zum Sammelcontainer getragen werden. Die Sammelhilfe kann unter metal-recycling.ch bezogen werden.

Für gebrauchte Nespresso-Kapseln aus Aluminium gibt es mehr als 2800 Sammelstellen in kommunalen Recyclingzentren, in Nespresso Boutiquen und bei Partnergeschäften.

Aludosen-Sammlern bietet IGORA einen kostenlosen Abholservice und an grösseren Veranstaltungen unterstützt IGORA das Sammeln sowie den Abtransport von Aludosen.

Mit recycling-map.ch betreibt IGORA eine Website mit Informationen zu über 16 000 Sammelstellen in der Schweiz sowie einer Karte mit allen Standorten.

Vergütungen

IGORA und Ferro Recycling vergüten allen Gemeinden und Städten für die gesammelten Alu-/Stahlblechverpackungen einen Unkostenbeitrag an die Logistikkosten.

Dosensammler erhalten pro Kilo gesammelter Aludosen CHF 1.30 und pro 10 Kilo Aludosen ein Glückslos mit Sofort- und Bargewinnen.

Marketing und Kommunikation

Auf ihren Websites informieren IGORA und Ferro Recycling übersichtlich über das Sammeln von Metallverpackungen in der Schweiz und bieten viele interessante Downloads zum Thema.

Durch Medienkampagnen klären IGORA und Ferro Recycling zudem die Bevölkerung laufend über das Sammeln von Metallverpackungen in der Schweiz auf.

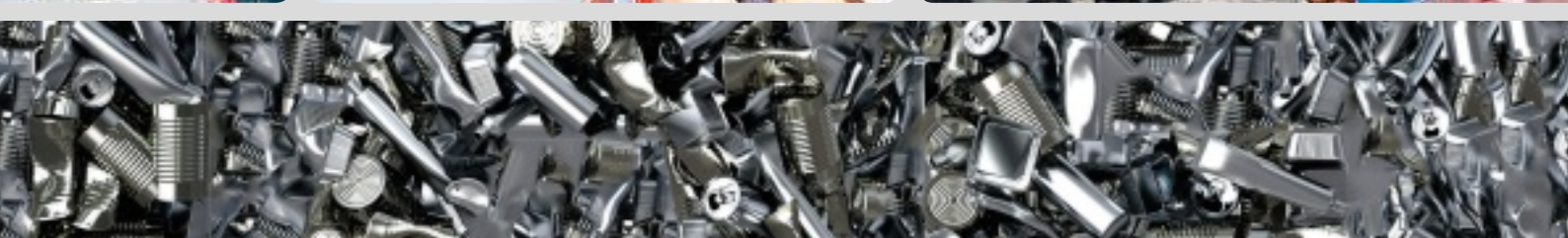
Für die kreative Betätigung von Kindern, Jugendlichen, Schulklassen und Erwachsenen führen IGORA und Ferro Recycling jedes Jahr den Kreativ-Wettbewerb Recyclingkunst aus Metallverpackungen durch.

IGORA und Ferro Recycling lancieren jährlich den Prix-Metallrecycling für eifrige Sammler und küren sie als Schweizer Meister im Metallsammeln.

IGORA und Ferro Recycling unterstützen Behörden mit Seminaren, Beratungsgesprächen, Ausstellungen und einer Vielfalt von Informationsmitteln.



Die Sammel- und Recyclingaktivitäten der IGORA und der Ferro Recycling sind umfangreich.



Aluminium: Packstoff mit überzeugenden Vorteilen

Der Rohstoff Aluminium mit dem Ausgangsmaterial Bauxit eignet sich vorzüglich als Packstoff. Die lange Haltbarkeit von Getränken und Lebensmitteln ist mit Aluminium als Packstoff sicher. Ohne Zusatz von Konservierungsmitteln über Monate, ja sogar Jahre. Wie kaum ein anderes Material ist Aluminium luft-, licht- und wasserundurchlässig, geschmacks- und geruchsneutral sowie beständig auch bei extremen Temperaturen. Mit diesen herausragenden Eigenschaften schützt es den Inhalt vor Verderb bei Hitze, schädlichen Lichteinflüssen, UV-Strahlen usw.

Ein Drittel aller Lebensmittel werden heute infolge Ungenießbarkeit durch Verderb weggeworfen (Foodwaste). Bei vielen Lebensmitteln käme es nicht zu dieser immensen Vergeudung, wenn sie optimal geschützt würden. Aluminium als bewährtes Verpackungsmaterial leistet einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Foodwaste.

Auch Logistiker und Transporteure schätzen die unzerbrechlichen Aluverpackungen: sie sind superleicht, gut stapelbar und senken so den Treibstoffverbrauch und die Emissionen beim Transport.

Herstellung

Grundmaterial zur Produktion von Aluminiumverpackungen wie Dosen, Schalen und Tuben sind Aluminiumbänder, aus denen für die Dose Näpfe gestanzt und Dosenkörper geformt werden. Für die Tiernahrungsschalen wird das Band durch Schneiden, Tiefziehen und Stanzen zu einer eckigen Schale geformt. Bei der Tube ist das Vormaterial eine Aluscheibe, die durch Pressen zur Tube geformt wird.

Recycling ohne Grenzen

Neben den vielfältigen Eigenschaften zum Schutz des Inhalts ist das gut funktionierende Recycling ein grosser Vorteil von Aluminium. Das Material kann ohne Qualitätsverlust immer und immer wieder recycelt werden. Aus Aludosen können neue Dosen oder hochwertige Aluprodukte hergestellt werden. Durch das Recycling von Aluverpackungen werden gegenüber der Neuherstellung 95 Prozent Energie gespart. Pro Kilogramm recyceltes Aluminium werden zudem 9 Kilogramm CO₂ gespart (Quelle: alueurope.eu).

Vorteile von Verpackungen aus Aluminium

- geringes Gewicht
- optimale Schutzfunktion (luft-, licht-, wasserundurchlässig, geschmacks- und geruchsneutral)
- gute Temperaturleitfähigkeit (rasche Kühlung mit geringem Energieaufwand)
- gute Verformbarkeit
- unzerbrechlich, gut stapelbar
- funktionierendes Recycling: Energieeinsparung gegenüber Erstproduktion von bis zu 95 Prozent; pro Kilogramm recyceltes Aluminium werden zudem 9 Kilogramm CO₂ gespart
- positive Nachhaltigkeitsbilanz



Aluminium kann ohne Qualitätsverlust immer und immer wieder recycelt werden.



Studien zur Nachhaltigkeit und Ökologie von Aluverpackungen

Nachhaltigkeitsstudie Aluverpackungen

Die EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) St. Gallen hat im Auftrag der IGORA drei Aluverpackungen auf ihre Nachhaltigkeit untersucht. Die Studie gibt Aufschluss über die Nachhaltigkeit: die Verträglichkeit mit ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Erfordernissen.

Die Resultate zeigen: Verpackungen aus Aluminium sind nachhaltig, sofern sie gesammelt und recycelt werden. Die Nachhaltigkeitsbilanz von Aluverpackungen steht und fällt mit der Höhe der Recyclingquote. Bei einer hohen Quote leisten die Aluverpackungen einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.

Wie die Studie weiter aufzeigt, bietet der Werkstoff Aluminium die entscheidenden Voraussetzungen fürs Recycling. Er ist dafür sowohl technisch als auch ökologisch ein ideales Material. Denn für die Produktion von recyceltem Aluminium werden lediglich fünf Prozent jener Energie benötigt, die für

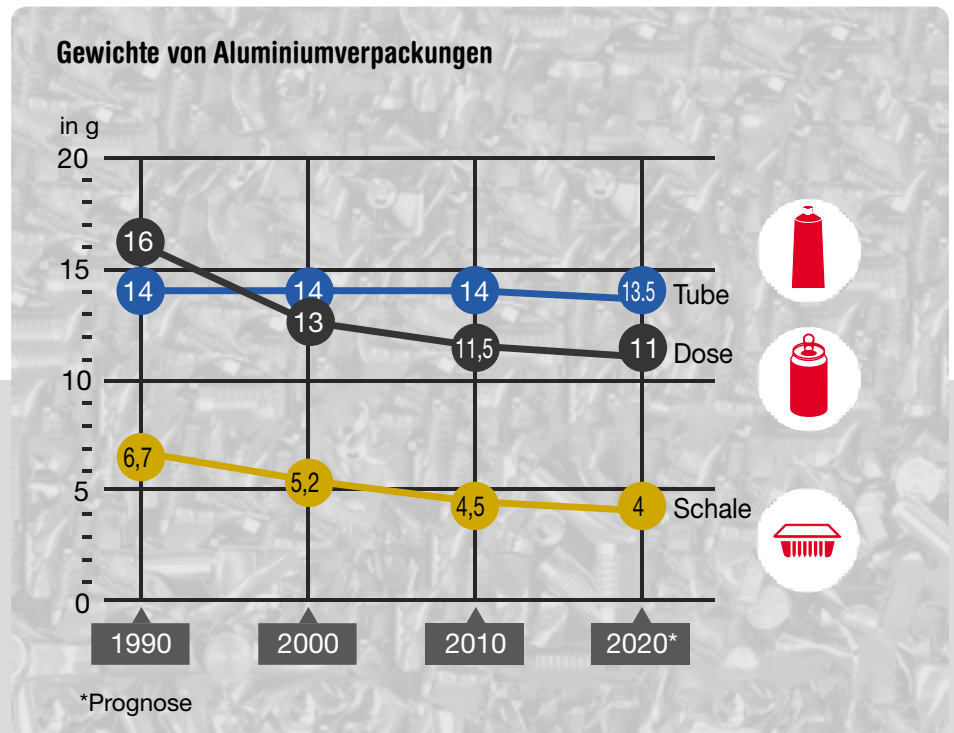
die erstmalige Herstellung von Aluminium gebraucht wird. Zudem ist das wiederaufbereitete Material dem neuen absolut ebenbürtig. Aluminium kann ohne Qualitätseinbusse immer wieder recycelt werden.

Da für die Herstellung einer Dose inzwischen 25 Prozent weniger Aluminium verwendet werden, hat sich auch der Energieaufwand spürbar vermindert. Das wiederum führt zu einem viel tieferen CO₂-Ausstoss, was deutlich zum Klimaschutz beiträgt. Neben der ökologischen Verbesserung attestiert die EMPA eine ökonomische Fairness entlang der Wertschöpfungskette und im sozial-gesellschaftlichen Bereich eine deutliche Verbesserung dank kontinuierlicher Kommunikationsaktivitäten mit der Bevölkerung (Public Education).

Bei den Aludosen sieht deshalb wegen der Recyclingquote von rund 90 Prozent und mit der Materialeinsparung die nachhaltige Entwicklung über die letzten 20 Jahre besonders gut aus. Die Ökoeffizienz¹ liegt bei Faktor 4 (viermalige Verbesserung gegenüber 1990), was bereits der Forderung nach einer nachhaltigen Entwicklung entspricht.

Bei den Tiernahrungsschalen aus Aluminium bringt vor allem die Erhöhung der Recyclingquote auf 80 Prozent eine Verbesserung der Ökoeffizienz¹ auf Faktor 3,5. Bei den Lebensmittel tuben mit einer Recyclingquote von 60 Prozent liegt der Faktor bei 2,5.

¹ Ökoeffizienz: Mehr Werte schaffen und dabei weniger Ressourcen verbrauchen und die Umwelt weniger belasten. Also: Mit weniger mehr erreichen.



Ökobilanzstudie Getränkeverpackungen

Die Aludose schneidet punkto Umweltbelastung (UBP)² besser ab als Einwegglas. Zu diesem Resultat kommt die vom Bundesamt für Umwelt Schweiz (BAFU) bei der Carbotech AG, Basel, 2014 in Auftrag gegebene Studie, die die Ökobilanz verschiedener Getränkeverpackungen vergleicht:

«Aludosen weisen eine gute Transportierbarkeit auf und werden zu 90 % recykliert, der Herstellungsaufwand für Primäraluminium ist jedoch relativ hoch. Dass das ökologische Profil der Aludose überhaupt kompetitiv ist im Vergleich zu anderen Getränkeverpackungen, gründet in ihrem leichten Gewicht und ihrer hohen Recyclingquote. Sie ist die Option mit tieferer Umweltbelastung als die EW-Glasflaschen und somit in vielen Einkaufszentren die ökologischste Option für Bier.»

(Ökobilanz Getränkeverpackungen, Carbotech, 8. 7. 2014: Zusammenfassung)

² UB: Mittels Vergabe sogenannter Umweltbelastungs-Punkte (UBP) kann verglichen werden, wie stark verschiedene Produkte der Umwelt schaden. Dabei werden unterschiedliche Aspekte wie Herstellung oder Transport bewertet: je höher die ökologische Belastung desto mehr UB. (Quelle: BAFU)

Zukunft

Um auch in Zukunft eine gute ökologische Bilanz bei den Aluverpackungen zu erreichen, ist es wichtig, dass die Recyclingquoten hoch und die dafür eingesetzten Ressourcen weiterhin gering bleiben.

Aus Ressourcensicht können bereits geringe Materialeinsparungen bei den Aluverpackungen Verbesserungen liefern. Der aktuell tiefe vorgezogene Recyclingbeitrag (VRB) von einem Rappen ist effizient eingesetzt. Höhere Systemkosten – z. B. durch eine Erhöhung des VRB oder ein Pfand – würden die Wertschöpfung verringern und somit die Ökoeffizienz deutlich verschlechtern.

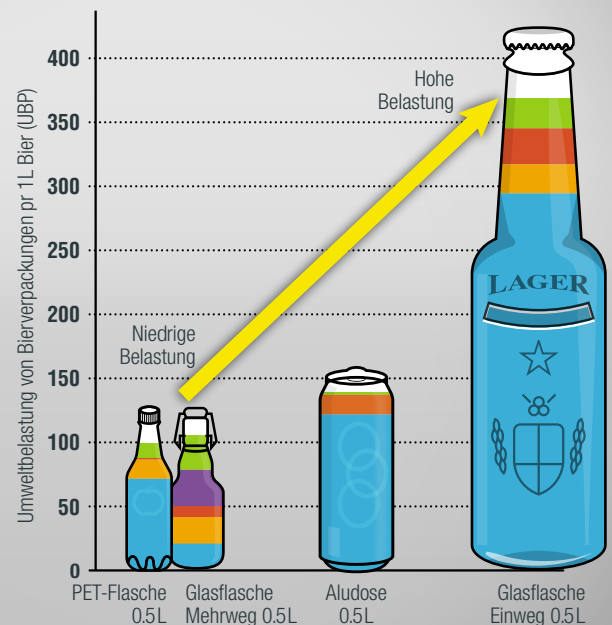
Aus ökologischer Sicht würde eine Erhöhung der Sammelquote bei Tuben eine messbare Verbesserung bringen. Bei bereits hohen Sammelquoten wie z. B. bei den Dosen würde eine Verbesserung der Quote weniger bewirken. Zusätzliche Transporte und Infrastruktur würden die Ökobilanz belasten.

Es ist zu hoffen, dass die Sammelreuefreudigkeit der Schweizer Bevölkerung weiter anhält und das Sammeln mit einer guten Infrastruktur in Gemeinden und im Unterwegskonsum immer angenehmer gestaltet werden kann.



Ökobilanz Getränkeverpackungen

- Übriges (Transport, Deckel, Etikette)
- Waschen Behälter
- Verpackungsmaterial (Harasse, Plastikfolie usw.)
- Herstellung Deckel
- Herstellung Behälter



Stahlblech: die robuste und vorteilhafte Konservendose

Rohstoff und Herstellung

Konservendosen werden meist aus Stahlblech hergestellt. Wenn dieses mit einer Zinnschicht als Korrosionsschutz überzogen ist, spricht man von Weissblech. Es gibt aber auch Dosen, bei denen das Stahlblech mit einem weissen Lack beschichtet ist.

Sämtliche Stahlbleche werden in Form von Rollen oder Tafeln importiert, vor allem aus Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und Grossbritannien. Während das Herstellen und Verzinnen von Stahl- und Weissblech nur im Ausland erfolgt, gibt es in der Schweiz Unternehmen, die Konservendosen herstellen und damit unsere Lebensmittelbetriebe zur Abfüllung beliefern.

Konsum

Im Alltag findet Stahlblech insbesondere in Form von Konservendosen Verwendung. Ohne den Einsatz von Konservierungsmitteln und ohne Kühlung können Lebensmittel wie Ravioli, Ananas usw. in Konservendosen lange Zeit geschmacksneutral und bei weitgehender Erhaltung der Vitamine und des Nährwertes gelagert werden. Pro Person und Jahr wird durchschnittlich der Inhalt von 25 Konservendosen konsumiert.

Recycling

Bei der Wiederverwertung von Konservendosen werden die Rohstoffe Stahl und Zinn gewonnen. Gegenüber der Neuproduktion werden der Energieverbrauch beim Recycling um 60 Prozent und die CO₂-Emissionen um 30 Prozent reduziert.



**Konservendosen werden meist aus
Stahlblech hergestellt.**





Recyclingkreislauf für Aluverpackungen

Pro Jahr sammelt die Schweizer Bevölkerung über 13 000 Tonnen Aluverpackungen in den verschiedenen Sammelstellen: in Gemeinden und bei Recyclingbetrieben sowie über die weit verbreiteten Dosenpressen und Sammelbehälter für Aludosen.

Kreislauf für Dosen, Schalen und Tuben aus Alu

Von den mehreren Tausend Sammelstellen gelangt das Material in eines der rund 20 Sortierzentren, wo es von Fremdmaterial getrennt wird. Beim anschliessenden Recycling in einem Recyclingwerk in Deutschland, Italien oder Frankreich werden zuerst die organischen Anteile der lackierten, bedruckten und beschichteten Verpackungen abgeschwemmt. Dann gelangt das blanke, zerkleinerte Material zur Aufbereitung als Sekundäraluminium in die Schmelzöfen. Aus dem gewonnenen flüssigen Aluminium fertigen Giessereien und Verarbeitungsbetriebe eine Vielzahl hochwertiger neuer Aluprodukte.

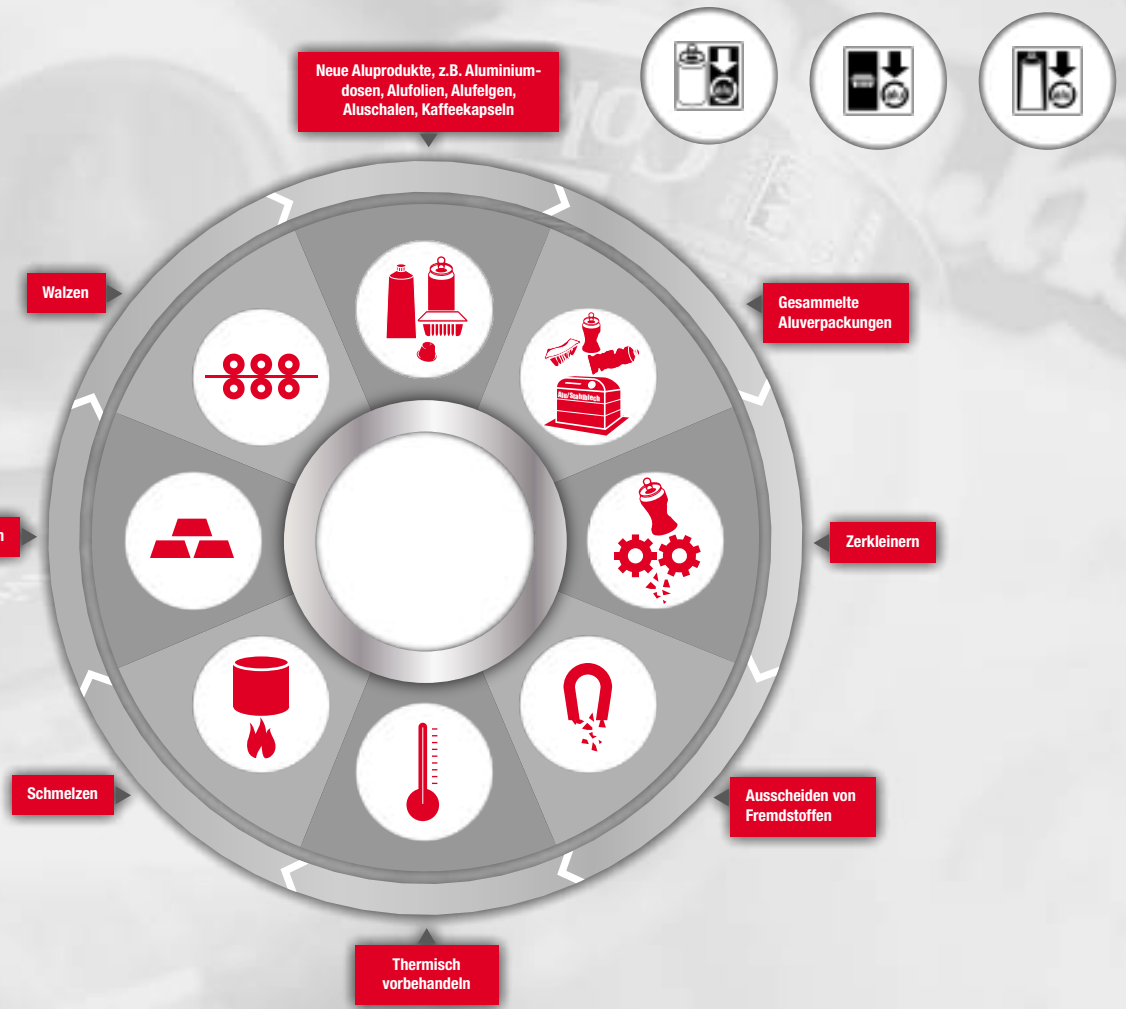


Kreislauf für Kapseln aus Alu

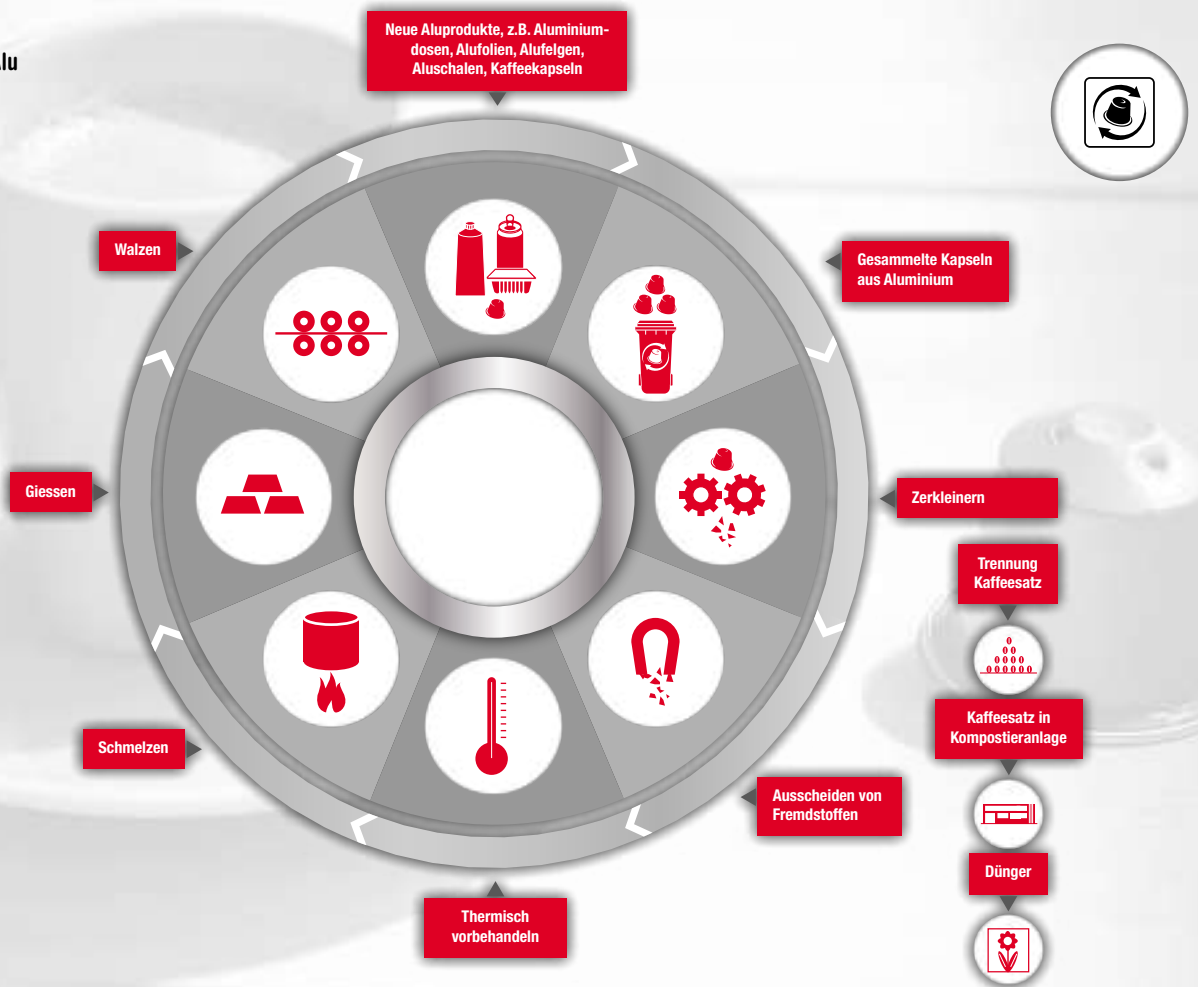
Die eingesammelten Kaffeekapseln kommen in das Nespresso Recyclingzentrum der Barel-Gruppe in der Schweiz. Moderne Anlagen zerkleinern die Kapseln und trennen das Aluminium vom Kaffeesatz. Das zerkleinerte und von Fremdmaterialien getrennte Aluminium wird als Sekundäraluminium wiederverwertet. Der Kaffeesatz wird als Kompost wiederverwertet oder in Biogas umgewandelt.



Kreislauf für Dosen, Schalen und Tuben aus Alu



Kreislauf für Kapseln aus Alu





Recyclingkreislauf für Stahlblechverpackungen

Pro Jahr werden in der Schweiz rund 13 000 Tonnen Stahlblechverpackungen verkauft. 86 Prozent davon kommen ins Recycling. Für die Sammlung von Stahlblechverpackungen sind die Gemeinden zuständig. In fast allen Schweizer Kommunen sind Sammelstellen eingerichtet. Seit 1996 können Stahlblechverpackungen gemeinsam mit Aluminiumverpackungen im gleichen Container gesammelt werden. Ökonomisch wie ökologisch ist dies sinnvoll. Da Stahlblech im Gegensatz zu Aluminium magnetisch ist, lässt sich das gesammelte Material effizient industriell über einen Magnetabscheider trennen. Aus hygienischen Gründen sollten nur gereinigte Konservendosen ohne bedruckte Papierhülle im Sammelcontainer abgegeben werden. Viele Sammelcontainer verfügen über eine Handpresse, die die Dosen zusammenquetscht. Je flacher die Dosen, desto kostengünstiger der Transport.

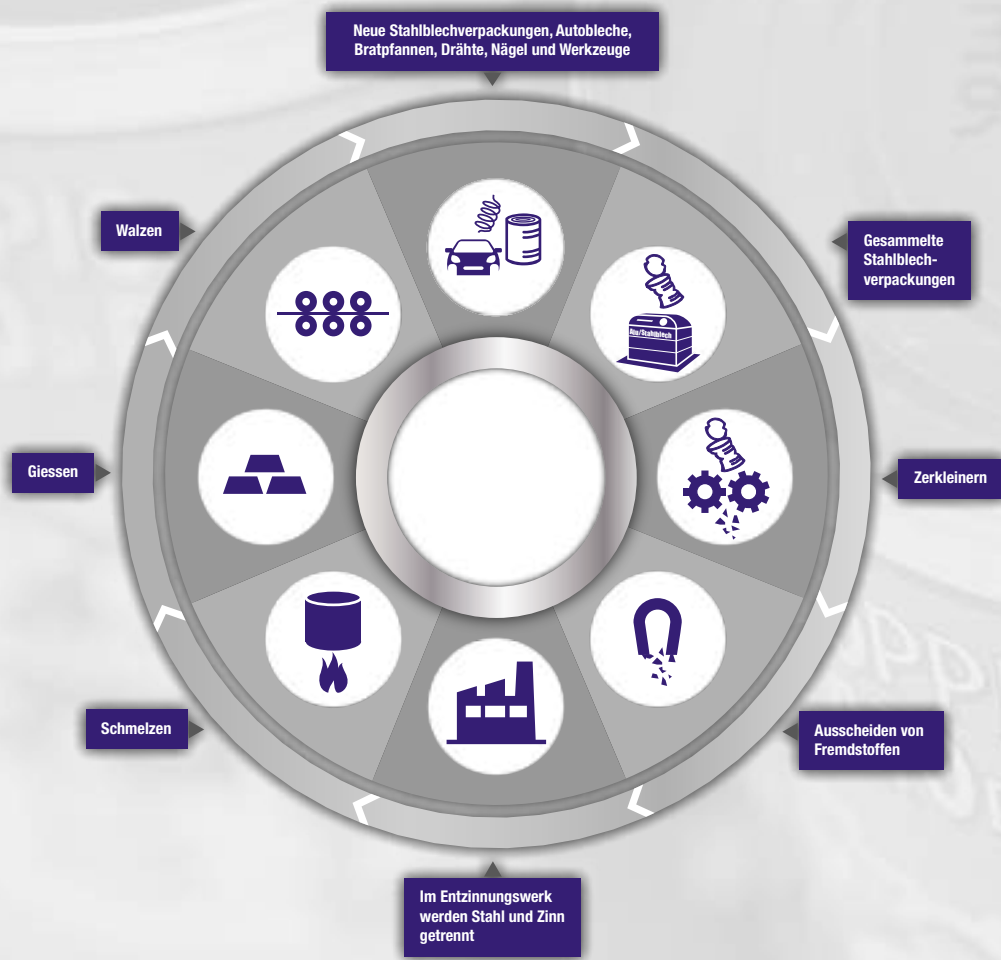
Sammlung und Wiederverwertung

Das Material kommt von den Sammelstellen in Kommunen zu einem der 20 Aufbereitungszentren in der Schweiz. Hier werden die Stahlblechverpackungen von den Aluminiumverpackungen mittels Magnetabscheider getrennt und dann zerkleinert. Ein Teil des sortierten Stahlblechs wird in Stahlwerken im nahen Ausland eingeschmolzen. Der Grossteil wird jedoch in der Schweiz entzinkt. Durch die Entzinnung wird einerseits das hochwertige Zinnmetall zurückgewonnen und andererseits ein Zinneintrag ins Stahlrecycling verhindert. Das Ablösen der Zinnschicht erfolgt durch den Prozess der Elektrolyse, bei dem ein elektrischer Strom eine Redoxreaktion erzwingt. Die dazu notwendigen Laugenbäder werden im Kreislauf geführt. Der zurückgewonnene Stahl dient zur Herstellung von neuen Gebrauchsartikeln wie Bratpfannen und Werkzeugen. Aber auch für die Produktion von Rohrleitungen, Autoreifen, Drähten und Nägeln. Ein Teil davon findet sich auch in Konservendosen wieder. Zinn wird unter anderem als Lötlötter weiterverwendet.





Kreislauf für Stahlblechverpackungen



Sammeln von Metallverpackungen für eine nachhaltige Zukunft

Vorteile auf einen Blick

- Das freiwillige Sammeln und Recycling von Aluminium und Stahlblech lohnt sich.
- Aus recyceltem Aluminium und Stahlblech entstehen wieder neue hochwertige Produkte.
- Gesammeltes Aluminium und Stahlblech sind wichtige Rohstoffe für neue Produkte aus Aluminium oder Stahlblech.
- Das Sammeln von Aluverpackungen und Stahlblechverpackungen vermindert den Haushaltsabfall und schont Ressourcen.
- Beim Recycling von Aluminium werden gegenüber der Ersterstellung bis zu 95 Prozent der Energie eingespart. Ein Kilogramm recyceltes Aluminium spart 9 Kilogramm CO₂. (Quelle: alueurope.eu) Bei Stahlblechverpackungen werden der Energieverbrauch beim Recycling um 60 Prozent und die CO₂-Emissionen um 30 Prozent reduziert.
- Gemäss einer Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) erfüllt die Getränkedose aus Aluminium dank der sehr hohen Recyclingquote sowie der unverändert hohen Sammel-tätigkeiten die breiten Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung in allen wichtigen Belangen.
- Aluminium und Stahlblech lassen sich immer wieder einschmelzen.



Das freiwillige Sammeln und Recycling von Aluminium und Stahlblech lohnt sich.



Metal-Bag

Damit Aluverpackungen und Konservendosen aus Stahlblech schon zu Hause sauber gesammelt und gemeinsam zum Sammelcontainer getragen werden können, gibts für alle Interessierten den Metal-Bag. Der Metal-Bag ist aus speziellem Material gefertigt, abwaschbar und mehrfach respektive unendlich verwendbar.

Der gefüllte Metal-Bag kann bei den Sammelcontainern für Metallverpackungen einfach geleert werden. Der nächstgelegene Sammelcontainer ist unter [recycling-map.ch](https://www.recycling-map.ch) oder mit der praktischen «recycling-Map»-App  zu finden.

Folgende Metallverpackungen sollen im Metal-Bag gesammelt werden:

- Alu-Getränkedosen
- Lebensmittelröhren aus Aluminium
- Tiernahrungsschalen aus Aluminium
- Alu-Joghurtdeckel
- Alu-Grillschalen
- Menuschalen aus Aluminium
- Alu-Folien
- Andere Alu-Verpackungen mit dem Recycling-Logo 
- Konservendosen
- Verschlussdeckel aus Stahl-Weissblech
- andere Stahlblech-Verpackungen mit dem Recycling-Logo 

Der Metal-Bag kann online unter [metal-recycling.ch](https://www.metal-recycling.ch) bestellt werden.



Was gehört nicht in den Metal-Bag respektive in den Sammelcontainer?

Verbundpackungen wie z. B. Suppen- und Kartoffelstockbeutel, Chips-Tüten, aluminiumbeschichtete Kunststoff oder Papierverpackungen, Spraydosen (z. B. Farb- und Lackdosen) u. ä.



A wicker basket filled with various aluminum cans and bottles. In the foreground, there are three cans: a red one with a pull tab, a purple one with a pull tab, and a red one with a pull tab. Behind them are two bottles: a blue one with a black cap and a white one with a black cap. The basket is lined with a floral patterned fabric.

**Aluminium und Stahlblech –
unverzichtbare Begleiter für unterwegs
und zu Hause.**

www.igora.ch

www.ferrorecycling.ch

100% RECYCLING
0% LITTERING



ferrorecycling



IGORA-Genossenschaft

Gotthardstrasse 18
8800 Thalwil
Telefon 044 387 50 10
Fax 044 387 50 11
info@igora.ch
www.igora.ch

Ferro Recycling

Gotthardstrasse 18
8800 Thalwil
Telefon 044 533 55 25
Fax 044 533 55 26
info@ferrorecycling.ch
www.ferrorecycling.ch

IGORA-Genossenschaft

Ferro Recycling Westschweiz

ZI En Budron E9
1052 Le Mont-sur-Lausanne
Telefon 021 653 36 91
Fax 021 652 17 12