

## DHZ

Die DHZ AG mit Sitz in Lufingen ZH gewinnt wertvolle Rohstoffe aus Abfällen und führt diese in den Wertstoffkreislauf zurück. Mit innovativen Prozessen und neuester Technik gewinnen die Anlagen der supersort®-Technologie Metalle bis in die kleinsten Korngrößen zurück.

Jährlich werden rund 120'000 Tonnen KVA-Schlacke aus Schweizer Anlagen verarbeitet, woraus die Metalle vor der Deponierung nahezu vollständig entfernt werden. Dies unter Einhaltung hoher Erwartungen hinsichtlich Qualität und Umwelt sowie der gesetzlichen Vorgaben. Mit weniger als 0.5 Prozent Metallrestgehalt in der zu deponieren Schlacke beweist die DHZ AG seit Jahren, dass sie die gesetzlichen Vorgaben weit übertrifft und dadurch eine Führungsrolle unter den Schlackenaufbereitern einnimmt.

Aus KVA-Schlacken werden unter anderem Metalle wie Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink, Silber und Gold zurückgewonnen. Die stationäre Anlage supersort® befindet sich direkt neben der Deponie in Lufingen. Dies minimiert den Transportaufwand, was wiederum der Umwelt zu Gute kommt. Der Mehrwert für die Ökologie ist für die DHZ AG wichtig und ist bereits mehrmals nachgewiesen worden.

Die aussortierten Metalle werden mit der Anlage supersort®metall in Oberglatt in einem weiteren Aufbereitungsschritt in Einzelfraktionen aufbereitet und veredelt. Final entstehen Metallfraktionen in höchster Qualität, welche direkt und ohne weitere Aufbereitungsschritte an Schmelzwerke verkauft werden. Nebst den konstant hohen Qualitäten garantiert das weltweite, redundante Kundenetzwerk die Metallprodukte auch in turbulenten Marktsituationen sicher und erfolgreich absetzen zu können.



Die etablierte Technologie der DHZ AG weist einen geringen Energiebedarf auf, was sich ebenfalls positiv auf die Ökologie auswirkt. Ebenso werden modernste Baumaschinen und Hilfsmittel eingesetzt, um die Emissionen möglichst tief zu halten.

Die supersort®-Technologie schliesst Stoffkreisläufe und hilft so CO<sub>2</sub> einzusparen. Metalle, die sonst in der Deponie verloren gingen und die Umwelt dadurch zusätzlich belasten, werden sortiert und schlussendlich in neue Produkte überführt. Die Rohstoffe können wiederverwendet werden und dadurch wird der primäre Abbau von Metallen sinnvoll und umweltfreundlich substituiert.

Durch die hohen Metallrückgewinnungsraten, der hohen Qualität der zurückgewonnenen Metallprodukte gekoppelt mit der nahegelegenen Deponie garantiert die supersort®-Technologie einen ökologisch hochwertigen Prozess zur Verwertung von Schweizer KVA-Schlacken.



[www.dhz.ch](http://www.dhz.ch)

## Stiftung ZAR / ZAV-Recycling AG

Die Stiftung «Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung» ZAR betrachtet Abfälle als potenzielle Rohstoffe. Als Botschafterin für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft engagiert sich die Stiftung mit dem Thermo-Recycling für eine optimale Nutzung der in den Abfällen enthaltenen Energie und Rohstoffe. Seit der Gründung im 2010 leistet die Stiftung als nationales Entwicklungszentrum wegweisende Praxisbeiträge zur Aufbereitung der Schlacke und der Filterasche aus der thermischen Abfallverwertung sowie dem Phosphorrecycling.

Die Stiftung ZAR fokussiert sich nicht nur auf die Verfahrensentwicklung, sondern auch auf die industrielle Umsetzung der Prozesse. Mit dem Bau des Trockenschlackenausgangs und der Aufbereitung von Trockenschlacke im Partikelgrößenbereich von 0.2 mm bis 5 mm am Standort der KEZO, Hinwil wurden weltweit neue Standards für die Abfallwirtschafts gesetzt. Die Verfahren stossen global auf grosses Interesse und wurden bereits mehrfach im grossindustriellen Massstab in der Schweiz, Schweden und Italien umgesetzt. Mit SwissZinc und Phos4Life stehen weitere Verfahren der Stiftung ZAR vor der industriellen Umsetzung.

Die ZAV Recycling AG, ein Gemeinschaftsunternehmen mehrerer KVA (Entsorgung + Recycling Zürich, Limeco Dietikon, KEZO Hinwil, KVA Horgen, KEBAG Zuchwil) baute und betreibt seit fünf Jahren die erste grossindustrielle Aufbereitungsanlage für Trockenschlacke am Standort Hinwil. Im 24-7-52 Stunden Betrieb werden im Jahr aus 100'000 t verarbeiteter Trockenschlacke rund 15'000 t Metalle, von den feinsten Edelmetallen bis zum groben Stahlschrott, separiert und in den



Stoffkreislauf zurückgebracht. Mit der jährlichen Offenlegung aller Stoffströme und Qualitätsdaten sowie der Finanzkennzahlen wurden auch im Bereich der Schlackenaufbereitung neue Massstäbe der Transparenz gesetzt. Die Leistungsdaten bezüglich Ressourcenerhalt und Minimierung der Auswirkungen der heutigen Abfälle auf kommende Generationen werden so zur Richtschnur für die Schweizerische Abfallwirtschaft.

Mit einem separierten Anteil von 4.5% Nichteisenmetallen werden rund 50% mehr ökologisch wertvolle Metalle aus der Schlacke gewonnen als mit den konventionellen Prozessen. Und es hat noch Potential nach oben: die Qualität und Quantität der Separation von Metallen kann weiter verbessert werden, was wiederum zu einer Qualitätsverbesserung des mineralischen Anteils führt. Die ökologischen Schlüsselzahlen beeindruckten schon heute: Die aus einer Tonne Schlacke zurückgewonnenen Metalle entsprechen einer Einsparung von 777 kg CO<sub>2</sub>-eq. gemäss Studien der ETH Zürich. Das Erreichen der 1000er-Grenze ist durchaus realistisch. Damit wird die Metallrückgewinnung aus der Kehrichtschlacke relevant für die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Abfallwirtschaft und der Schweiz insgesamt.



STIFTUNG ZENTRUM FÜR NACHHALTIGE  
ABFALL- UND RESSOURCENNUTZUNG

[www.zar-ch.ch](http://www.zar-ch.ch)

## SELFRAG

Aufbereitung von Kehrichtschlacken mit Hochspannungspulstechnologie – eine bewährte, effiziente und gleichzeitig umweltschonende Methode zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft.

Das SELFRAG-Verfahren basiert auf einer energieeffizienten und gleichzeitig sehr ökonomischen Zerkleinerungsmethode. Die in der Schlacke eingeschlossene Komponenten werden mittels Hochspannungsimpulsen präzise entlang der Materialgrenzen freigesetzt. In Kombination mit bekannten Sortiermethoden entsteht eine nachhaltige und effiziente Gesamtanlage zur Rückgewinnung von Metallen und Inertstoffen. SELFRAG finanziert, baut und betreibt Anlagen in der Schweiz.

**Mindestens 50% Reduktion der Deponiemasse bei gleichzeitig maximaler Metallausbeute und substanziellen CO<sub>2</sub>-Einsparungen**

Neben der sehr hohen Metallrückgewinnung überzeugt die Technologie von SELFRAG auch durch eine substanzielle Reduktion des Deponievolumens. Mindestens die Hälfte der Schlacke kann in den Materialkreislauf zurückgeführt werden – ein erheblicher Beitrag zu einer Kreislaufwirtschaft. Die zurückgewonnenen mineralischen Komponenten finden als Zusatzstoffe in der Zement- und Bauindustrie eine Wiederverwendung. Dies schont die Deponien und führt neben der Reduzierung der Deponiekosten auch zu erheblichen Einsparungen von CO<sub>2</sub>.

**Markante Verringerung des CO<sub>2</sub>-Abdruckes und klimafreundlich auch dank dezentralen Anlagen**

Die SELFRAG Anlagen werden vor Ort oder in unmittelbarer Nähe zu den Kehricht-



verbrennungsanlagen gebaut. Damit wird das Strassennetz entlastet. Es werden lokale Arbeitsplätze geschaffen und lange Transportwege der Schlacke vermieden – ein weiterer Beitrag zur Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks.

**Flexibel und volkswirtschaftlich vorteilhaft**

Die SELFRAG Anlagen sind in der Lage, nasse, trockene oder bereits abgelagerte Schlacke zu verarbeiten. Dies bietet den Betreibern von Kehrichtverbrennungsanlagen den Vorteil, dass kein Mehraufwand entsteht da der bewährte Nassaustrag beibehalten werden kann. Aufwändige und unnötige Baumassnahmen wie beispielsweise Umbau der Ofenlinien auf Trockenausstrag oder Investitionen in eine eigene Schlackenaufbereitungsanlage entfallen. Als Betreiberin der Anlagen übernimmt SEL-



[www.selfrag.com](http://www.selfrag.com)

## Schellenberg Druck

Die Schellenberg Gruppe entwickelt und fertigt seit 60 Jahren «Made in Switzerland». Regula Schellenberg (CEO) und ihr Vater Oskar Schellenberg (Inhaber & VR) sind stolz darauf, die Schweizer Drucklandschaft richtungsweisend und erfolgreich mitzugestalten. Das Familienunternehmen in der 3. Generation ist ein 360°-Printmediendienstleister. An den vier Produktionsstandorten und den sieben Verkaufsbüros setzen sich die 250 Mitarbeitenden der Gruppe jeden Tag dafür ein, optimal auf die Wünsche der Kunden einzugehen. Als zu 100% eigenfinanziertes Unternehmen verfügt die Schellenberg Gruppe über die notwendige Unabhängigkeit, um kompromisslos kundenorientiert wirtschaften zu können.

Die Firma setzt sich seit vielen Jahren für ein nachhaltiges Umweltmanagement ein und ist nach ISO 14001 zertifiziert. Umweltschonende Produktions- und Entsorgungsprozesse, die nachhaltige Bewirtschaftung der eigenen Infrastruktur und der schonende Umgang mit Ressourcen sind Teil der strategischen Ausrichtung und werden im Tagesgeschäft gelebt. Zahlreiche Produkte vereinen die Wünsche unserer Kunden nach höchster Qualität und nach Nachhaltigkeit. So besteht etwa unser wasserfester Karton aus zwei biologisch abbaubaren Frischfaser-Ausgangsschichten mit Recyclingkern. Zahlreiche Druckprodukte werden auch aus Altholz gefertigt. Die Ressource Holz ist durch seine Nachhaltigkeit und universelle Einsetzbarkeit prädestiniert, als unverkennbarer Blickfang eingesetzt zu werden. Immer wieder kommt auch modernes, in zahlreichen Weissgraden vorhandenes Recyclingpapier zur Anwendung. Die Schellenberg Gruppe bietet zudem ein

Produkt an, das so anderswo in der Schweiz nicht zu finden ist: Kundenkarten aus Holz, Karton oder aus rezykliertem PET. Die im komfortablen Kreditkartenformat gehaltenen Karten sind innovativ und werden nachhaltig und emissionsarm gefertigt.

Bereits seit drei Jahren ist die Schellenberg Gruppe Silberpartner des Swiss Green Economy Symposiums. Wir freuen uns, dass wir uns gemeinsam für die Umwelt einsetzen können und danken dem Swiss Green Economy Symposium herzlich für die gute Zusammenarbeit.



**SCELLENBERGRUPPE**

[www.schellenbergdruck.ch](http://www.schellenbergdruck.ch)

# MIT DIALOG UND EIGENSINN ZUR NACHHALTIGKEIT

1.–2. SEPTEMBER 2020  
WINTERTHUR

Ob Nachhaltigkeit im Gesundheitssektor, Digitalisierung, Klimaziele, Smart Cities, Kreislaufwirtschaft oder Impact Investing: Das Swiss Green Economy Symposium zeigt anhand aktueller Themen, wie sich nachhaltige Lösungen finden lassen.

Das Symposium steht dieses Jahr unter dem Motto «Dialog & Eigensinn: Nachhaltige Wege aus der Krise». Über 170 Referenten und zahlreiche Gäste aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft werden am Symposium teilnehmen und sich diesen und vielen weiteren Themen widmen.

Seit 2013 ist das Swiss Green Economy Symposium der umfassendste Wirtschaftsgipfel der Schweiz zum Thema Nachhaltigkeit. Das SGES bringt Inspiration, Wissensvermittlung und Networking für Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die entscheiden, umsetzen und Innovationen vorantreiben.

Highlights 2020:

---

## CHANGEMAKER-IMPULSE

---

## THEMEN HAUPTPROGRAMM

MIT DER DIGITALISIERUNG  
ZUR NACHHALTIGKEIT: CHANCEN  
UND HERAUSFORDERUNGEN

KREISLAUFWIRTSCHAFT:  
WIE ERREICHEN WIR DIE ZIELE?

NACHHALTIGE WEGE  
AUS DER KRISE

---

## 12 INNOVATIONSFOREN

---

## KURZFILM «FOODWASTE»

---

## INNOVATIONSAUSSTELLUNG



Melden Sie sich jetzt an:  
[www.sges.ch/anmeldung](http://www.sges.ch/anmeldung)  
[anmeldung@sges.ch](mailto:anmeldung@sges.ch)

[www.sges.ch](http://www.sges.ch)

Das SGES erfüllt die empfohlenen Covid-Massnahmen des Bundes in Absprache mit dem Theater Winterthur und der ZHAW.

**SWISS  
GREEN  
ECONOMY  
SYMPOSIUM  
2020**