



Der Recyclinghub der Spross Debag befindet sich mitten in Zürich. Zwei Bahngleise ermöglichen den umweltschonenden Abtransport der sortierten Abfälle.

## Recycling

# Wertstoff statt Abfall

**Jährlich verarbeitet der Recyclinghub der Spross Debag in Zürich rund 170 000 Tonnen Abfall, das meiste davon aus dem Baugewerbe. Mehr als 70 Prozent des angelieferten Materials verlassen den Hub wieder als Wertstoff, wenn möglich umweltschonend über den eigenen Bahnanschluss.**

Von Ben Kron

**W**o gebaut wird, fällt Abfall an. Die Bautätigkeit produziert gemäss dem Bundesamt für Umwelt (Bafu) 84 Prozent des Abfallaufkommens in der Schweiz, das zwischen 80 und 90 Millionen Tonnen pro Jahr beträgt. Allein das Aushub- und Ausbruchmaterial schlägt mit 57 Millionen Tonnen oder 65 Prozent des gesamten Abfalls zu Buche, dazu kommen 17 Millionen Tonnen oder 17 Prozent Rückbaumaterial. Immerhin: 70 Prozent der Rückbaumaterialien und sogar 75 Prozent des Aushubs und Ausbruchs werden wiederverwertet, womit jährlich noch 5 Millionen Tonnen verbleiben, die auf Deponien abgelagert oder in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) vernichtet werden. Gemäss Bafu handelt es sich dabei immer noch um eine beachtliche Menge, die es zu senken gilt.

### Gartenbau und Recycling

Das ist auch das Ziel der 12 Mitarbeitenden des Recyclinghubs Zürich der Spross Debag AG, die pro Jahr rund 170 000 Tonnen Abfälle umschlagen, auch hier vor allem Bauabfälle, dazu solche aus Industrie und Gewerbe sowie Sperrgut und Geräte

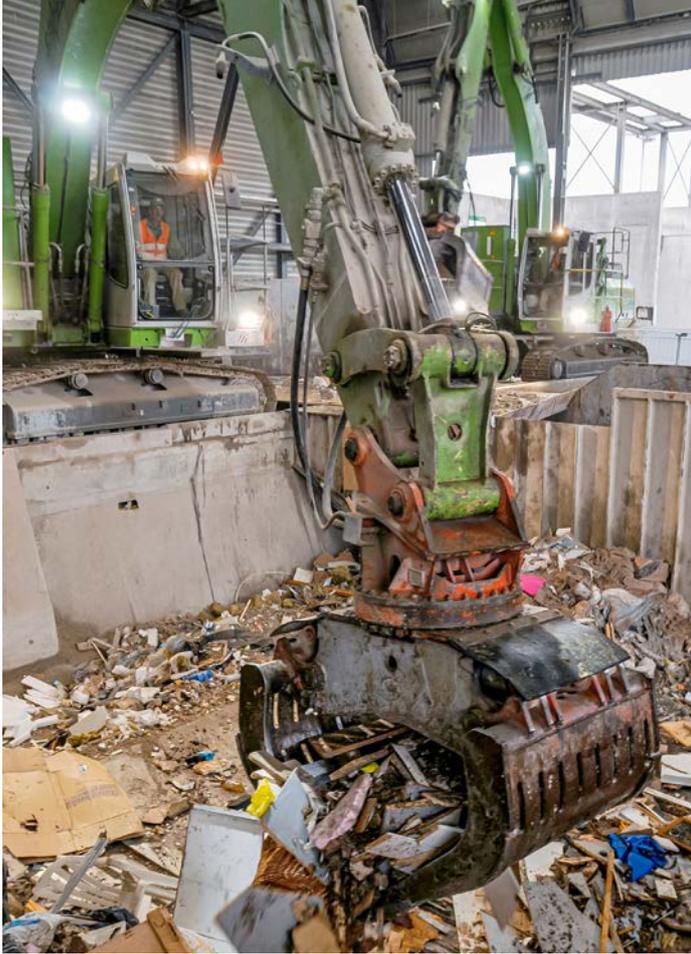
aus Haushalten. «Wir kommen dabei auf eine Wiederverwertungsrate von über 70 Prozent», sagt Josef Binzegger, Leiter Entsorgung bei der Spross Debag.

Das Zürcher Gartenbauunternehmen Spross, bereits 127 Jahre alt, wurde vom Firmengründer nach und nach um Berei-

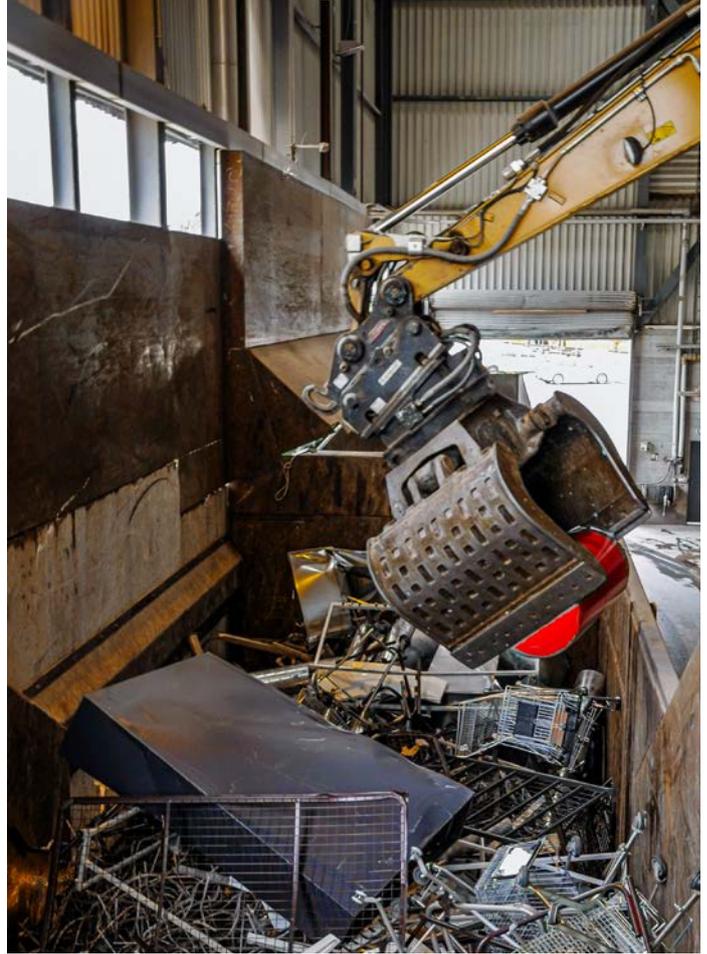
« Dank den zwei Bahngleisen, die uns zur Verfügung stehen, können wir die Abfälle auf die Bahnwagen verladen, wann wir wollen. »

Josef Binzegger, Leiter Entsorgung bei der Spross Debag AG





Mit viel Feingefühl in der Schaufel sortieren die zwei Bagger grosse Teile nach Materialart aus und schieben den kleinteiligen Abfall aufs Förderband zur weiteren Triage.



Ordnung in der Mulde: Ein weiterer Spezialbagger presst das Altmetall unter ohrenbetäubendem Getöse zusammen, um Platz für eine neue Ladung zu schaffen.

che wie Immobilien, Lkw und Bagger, Aus- und Rückbau, Muldenservice und Recycling erweitert. Viele Jahre war das Unternehmen auch Sponsor des Fussballclubs Grasshoppers. 2001 kaufte Spross von der damaligen Holderbank die Abfall-Sortieranlage mitten in Zürich und erweiterte sie Schritt um Schritt zum heutigen Recyclinghub. Gebaut werden mussten auch Lärmschutzwände und Sprinkleranlagen, um die umliegende Stadt vor Lärm und Staub zu verschonen.

### Vermischter Bauabfall

Den Hauptteil des angelieferten Materials macht vermischter Bauabfall aus. Dieser wird in Mulden von den 30 Lkw des firmeneigenen Muldenservices und von anderen Unternehmen angeliefert und in der überdachten Anlage sortiert und weiterverarbeitet. Dazu kommt Sperrgut aus dem Gewerbe und Haushalten. Seit Kurzem übernimmt der Recyclinghub von der städtischen Sammlung auch Flaschenglas und Getränkedosen.

In einer Reihe von technisch aufwendigen Prozessen werden aus dem Sperrgut Triage-Produkte wie Altholz, Eisen, Buntmetalle, Beton, Steine oder Gips entnommen. Die brennbaren Überreste dienen schliesslich der Energiegewinnung. Nur

was nicht mehr verwertet werden kann, kommt auf die Deponie.

### Bezahlung nach Gewicht

Der Ablauf der Abfallanlieferung ist klar geregelt, wie Josef Binzegger erläutert. Anlieferer werden an der Schranke mit Nummernschild erfasst und gewogen. «Früher bezahlte man das angelieferte Material noch nach Kubikmetern, die wir schätzen mussten. Das führte immer zu Diskussionen. Die Waage ist klar und einfach.» Bei der Ausfahrt wird dann das Fahrzeug wieder gewogen, und der Kunde bezahlt die Gewichts Differenz je nach Material.

Nach der Eingangserfassung fährt der Lieferant zur Anlage, wo eine Recyclistin oder ein Recyclist die Ladung kontrolliert, mittels Tablet erfasst und dem jeweiligen Material den Ort zuweist, wo dieses abzuladen ist. Tatsächlich arbeiten auf dem Recyclinghof mehrere Frauen, von denen eine erst kürzlich die Abschlussprüfung absolvierte. Bei dieser Prüfung gilt es unter anderem, 60 verschiedene Metalle zu unterscheiden. «Dazu kontrollieren unsere Fachleute die Ladung auf Sonderabfälle und separieren diese, das ist sehr wichtig». Zu den problematische Materialien gehören Geräte- und Autobatterien sowie Farben und Lacke, aber auch Ölkantner

oder Gasflaschen, die in der Zerkleinerungsmaschine explodieren könnten.

Ist der Abfall in der Halle an den richtigen Orten abgeladen, machen sich die beiden je 30 Tonnen schweren Elektrobagger ans Sortieren. Am Steuer eines der



Bild: Ben Kron

Der Sennebogen-Elektrobagger verfügt über zwei Wasserdüsen. Wenn zuviel Staub entsteht, wird dieser gebunden, um die Mitarbeitenden und die Umgebung zu schützen.



Triage in der Siebtrommel: Was für den Bagger zu klein ist, wird hier nach Grössen sortiert. Danach trennt man die einzelnen Materialien mittels zum Teil aufwendiger technischer Verfahren.



Glasverlad vor Lärmschutzwand: Der Radlader hat geschäumte Pneus, damit er beim Überfahren von scharfen Glasteilen keinen Plattfuss einfängt.



Der Bagger, der mitwächst: Wie ein Förster auf dem Hochsitz hat der Baggerführer perfekten Blick auf das, was unter seinen Füßen geschieht.



Warten aufs neue Material: Buchten aus Concretelementen dienen der Zwischenlagerung des Altglases vor dem Verlad.

Ungetüme sitzt die kürzlich diplomierte Recyclistin. Sie und ihr Kollege ziehen Eisenstücke und Schrott aus den Abfallhaufen und Kabel sowie grosse Steine oder alles Brennbares und werfen es in den jeweiligen Schacht. Das brennbare Material kommt in einen Schredder, wird über ein Bandmagnet vom Eisen getrennt und dann in Bahncontainer gepresst. So gelangt es am Ende in eine KVA zur thermischen Verwertung.

Was der Bagger nicht sortieren kann, kommt aufs Band und in die Anlage. In einer Siebtrommel mit 6 Zentimeter grossen Löchern wird das Feinmaterial getrennt und gewaschen. «Das Feinmaterial weist in Bezug auf die Masse die grösste Oberfläche auf und hat deshalb in der Regel auch die höchste Belastung mit Schadstoffen», so Binzegger. In einer zweiten Siebung wird alles abgetrennt, was kleiner als 30 Zentimeter ist. Ein Magnet scheidet danach Eisen aus, ein Windsichter mittels eines Luftstroms die leichten Materialien. Das leichte Material wiederum wandert in den Presscontainer. Was übrig bleibt, sind Beton, Mischabbruch, Gips, Ziegel, Nichteisen-Metalle, schweres Holz und Plastik, alles kleiner 30 Zentimeter. Dieses Gemisch wird seit kurzem mit einem Sortierroboter getrennt.

### Fleissiger Sortierroboter

Er verfügt über Infrarot-Sensoren, eine 3D-Kamera und Metalldetektoren, die ihm beim Unterscheiden der Stoffe helfen. Emsig und schnell greift die Zange nach den Brocken auf dem Band und lässt sie in den entsprechenden Schacht fallen. Der Roboter unterscheidet Beton und Stein von Metall und Brennbarem, wobei Binzegger einräumt, dass er nicht hundert Prozent des Materials sortieren kann. «Aber er schafft 1800 bis 2000 Stücke pro Stunde und optimiert unseren Prozess.» Vor dem Sortierroboter befindet sich eine Vibrorinne, die das Material gleichmässig aufgibt. Dies ist nötig, weil der Roboter aufeinander liegende Teile nicht identifizieren kann. Die Stücke, die grösser als 30 Zentimeter sind und nach der Siebung noch übrig bleiben, werden sodann von drei Männern händisch sortiert.

Unter freiem Himmel befinden sich die Lagerfächer für sortenreine mineralische Fraktionen wie Beton, Mischabbruch und Aushub. Der Beton und Mischabbruch wird für die Wiederverwertung von einem

Bagger von Plastik und Kanthölzern befreit, bevor er vorgebrochen und mit Gross-Lkw wieder abtransportiert und als Kiesersatz für die Produktion von Beton Verwendung findet.

### Bahnanschluss als Standorttrumpf

Der grosse Trumpf der Recyclinganlage der Spross Debag ist ihre Lage mitten in Zürich, gleich neben der Hardbrücke und mit eigenem Gleisanschluss. «Dank den zwei Bahngleisen, die uns zur Verfügung stehen, können wir die Abfälle auf die Bahnwagen verladen, wann wir wollen.»

Die Bahn ist natürlich auch für den Abtransport der Container mit brennbarem Material ideal und umweltschonend. Jeden Tag geht eine Zugkomposition mit 12 Waggons auf die Reise, die je 34 Kubikmeter oder 12 Tonnen brennbares Material enthalten. Der Hauptteil dieser Abfälle geht anschliessend nach Winterthur zur thermischen Verwertung.

### Jüngstes Standbein Altglas

Regelmässig fährt auch ein Zug mit 900 Tonnen Aushubmaterial für die Rekultivierung eines Kieswerks nach Hüntwangen. Von den umgeschlagenen 170 000 Tonnen Abfällen pro Jahr erfolgt gemäss Josef Binzegger knapp die Hälfte der Abtransporte immer noch per Lkw. «Der Lastwagen ist halt flexibel und günstig und benötigt keinen Bahnanschluss am Abladeort. Die Bahn ist aber zuverlässiger als die Strasse. Sie garantiert einen sicheren Abtransport.» Zudem können mit einem 900-Tonnen-Zug rund 40 Lkw-Fahrten vermieden werden, was den Strassenverkehr in der Stadt Zürich zusätzlich entlastet.

Das jüngste Standbein des Recyclingwerks ist das Sortieren von Altglas. «Da wir sehr zentral gelegen sind und den Bahnanschluss besitzen, gewannen wir die Ausschreibung für das Altglas der Stadt Zürich», so Josef Binzegger. 13 000 bis 14 000 Tonnen werden jährlich angeliefert, nach Farben getrennt in Boxen zwischengelagert und auf Bahnwaggons verladen. Jeweils 4 Waggons à 25 Tonnen stehen für das weisse, grüne und braune Glas bereit.

### Geschäumte Pneus

Im Sommer können Wespen ein Problem sein, die von süssen Getränkeresten auf den Scherben angelockt werden. Zudem wäre es möglich, dass ein Flaschenhals oder Boden sich durch die dicken Reifen



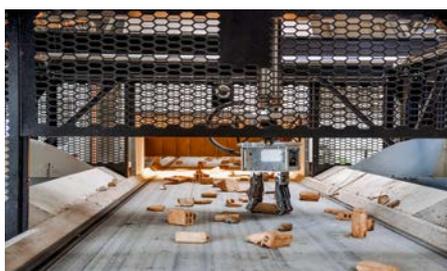
Ein Bagger entfernt Metallteile aus dem Mischabbruch. Im SBB-Zug sitzend erhält man von der Letzigrabenbrücke aus einen Blick auf das Areal des Recyclinghubs.

des Radladers drückt, weshalb dessen Pneus geschäumt sind, um ihn gegen Plattfüsse zu wappnen.

Die Stadt Zürich verkauft das Altglas an ein Unternehmen, das aus dem Rohstoff wieder Flaschen produziert. Zurzeit geht das Rohmaterial nach Österreich oder Kroatien. In der Schweiz finden sich keine Abnehmer grosser Mengen mehr, da nur noch eine relativ kleine Glashütte in Betrieb ist.

### Wahrzeichen Eidechsenvilla

So zentral der Recyclinghub der Spross Debag in Zürich gelegen sein mag: Nur wer mit dem Zug über die Letzigrabenbrücke der Durchmesserlinie fährt, kann auf die Mulden und Hallen herunterschauen. Von der Strasse aus sind nur die Rückwand der Recyclinghalle zu sehen und an deren Seite das Wahrzeichen des Areals: die 1991 errichtete Eidechsenmauer aus grossen Quadersteinen. Josef Binzegger: «Ich arbeite hier seit 2001 und ich habe heute noch jeden Tag Freude an unserer «Eidechsenvilla»». ■



Bis zu 2000 Mal pro Stunde greift der Roboter zu und sortiert die Teile auf dem Förderband nach Steinen, Metall und Brennbarem.



Mit Schwung in die Grube: 170 000 Tonnen Abfälle werden in der Anlage sortiert und wiederverwertet oder entsorgt.



Wahrzeichen und ökologische Nische: Die Eidechsenmauer stammt aus dem Jahr 1991, als die allererste Anlage auf dem Areal errichtet wurde.