

«Wir wollen die Steine zurück»

So macht die modernste Recyclinganlage der Ostschweiz aus Abbruch- und Aushubmaterial neue Baustoffe.

Thomas Griesser Kym

Seit der Jahrtausendwende rezyklieren die Holcim Kies und Beton AG und die Zürcher Kies und Transport AG in Niederstetten nahe Wil unverschmutzte mineralische Bauabfälle. Und zwar Beton- und Mischabbruch aus Rückbauten, Aushubmaterial aus Baugruben sowie Gleisschotter und -aushub. Bis vor kurzem bedienten sich die beiden Firmen dafür einer mobilen trockenmechanischen Aufbereitung.

Diese Zeiten sind vorbei. Schon 2018 gründeten Holcim und Zürcher ein Gemeinschaftsunternehmen namens RCO Recycling Center Ostschweiz AG. Dies mit der Absicht, auf dem Areal in Niederstetten eine neue Anlage zu errichten, die eine breitere Palette an alten und auch belasteten Baustoffen im Nassmechanischen Verfahren aufbereitet.

Begonnen wurde mit dem Bau Anfang 2021, und seit Oktober 2022 ist die Anlage hochgefahren worden. Mittlerweile kann sie unter Volllast arbeiten, und am Donnerstag ist sie offiziell eingeweiht worden. Grund genug für die Verantwortlichen, die Medien zur Besichtigung der Anlage einzuladen und deren Funktion und Vorteile zu erläutern.

«Qualitativ viel hochwertiger»

Vorteil Nummer eins ist laut dem Zürcher-Inhaber und RCO-Verwaltungsratsdelegierten Stefan Eberhard, dass die neue Anlage mit einer Verarbeitungskapazität von jährlich 200 000 Tonnen deutlich mehr leistet als die alte mobile Einrichtung mit 40 000 bis 50 000 Tonnen.

Als zweiten Vorteil nennt RCO-Verwaltungsrat Samuel Graf, der auch Leiter der Region Nordostschweiz der Holcim Kies und Beton ist, dass dank des Nassverfahrens das Altmaterial effizienter und besser aufbereitet und zu «qualitativ viel hochwertigerem» Rezyklat verarbeitet werden könne. Dies beispielsweise auch für anspruchsvolle Sichtbetonanwendungen.

«Das Rezyklieren von Altmaterial schont Deponiereserven und Kiesabbaugebiete und verlängert so deren Lebenszeit», sagt Eberhard. In die Anlage wurden über 30 Millionen Franken investiert. Sie ist hochautomatisiert und digitalisiert, ihren Betrieb stellen Betriebslei-



Blick in die neue Aufbereitungsanlage der RCO Recycling Center Ostschweiz AG.

Bild: Donato Caspari



Alte Baustoffe aus einem Mischabbruch (links) werden zu neuen Baustoffen recycelt.



Bilder: Thomas Griesser Kym

ter Hans Brugger und fünf weitere Mitarbeitende sicher.

Zementfabriken machen Schadstoffen den Garaus

Das angelieferte Altmaterial wird vorsortiert und von einem Brecher in maximal 63 Millimeter grosse Teile zerlegt, bevor es die Aufbereitungsanlage durchläuft. Dank des Nassverfahrens können auch Verklebungen etwa mit Lehm aufgelöst werden. Fremdstoffe wie Nägel, Kork oder Plastik werden entfernt, Schadstoffe wie Öl oder Schwermetalle eliminiert.

Am Schluss des Rezyklierprozesses stehen neue Baumaterialien: Zuschlagstoffe (Sand, Kies, Betongranulat, Mischabbruchgranulat) für Beton zum Bau von Wohnungen, Häusern

oder Industriegebäuden, Kies für den Strassen- und Tiefbau oder Gleisschotter. Graf sagt: «Wir wollen die Steine zurückgewinnen.» Im Idealfall können pro Stunde bis zu 150 Tonnen Altmaterial die Anlage durchlaufen. Neben Altmetall, das ebenfalls recycelt werden kann, fallen weitere Reststoffe an, die entweder deponiert oder in der KVA zur Produktion von Fernwärme verbrannt werden. Oder sie dienen als Brennstoff in Zementfabriken. In deren Öfen wird es bis zu 1500 Grad Celsius heiss, und ab etwa 1000 Grad werden auch hartnäckigste Schadstoffe zerstört, wie Eberhard sagt.

Zur Lagerung des Rezyklats stehen dem RCO 32 je 15 Meter hohe Betonsilos mit einem Fas-

sungsvermögen von insgesamt 12 000 Kubikmetern zur Verfügung. Praktisch: Unmittelbar neben dem RCO steht ein Betonwerk von Holcim, das ein wichtiger Abnehmer ist. Ein weiterer Vorteil: Anlieferung des Altmaterials und Abtransport des Rezyklats können per Lastwagen und, dank des Gleisanschlusses, auch per Bahn erfolgen.

«Es braucht auch künftig Deponien»

Die Verantwortlichen bezeichnen die RCO-Anlage als «modernste Baustoffrecyclinganlage der Ostschweiz». Dank ihrer Möglichkeiten sei «eine kundenspezifische Lieferung der Baustoffprodukte» garantiert. Graf betont, «Recycling und

die Nutzung von Primärreserven sind keine Konkurrenten, sondern sie ergänzen sich». Dank des Rezyklierens könne man bereits vorhandene Baustoffe verwerten und wieder verwenden. So leiste man einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. Gleichzeitig gebe es aber auch viel Altmaterial, das nicht rezyklierbar sei, etwa feines, lehmiges Material. Oder solches, das viel Gips enthält.

Eines Kommentars zur umstrittenen, geplanten Deponie im Nutzenbuecherwald nahe Niederwil, wo die Appenzeller Baufirma Koch AG 3,4 Millionen Kubikmeter unverschmutztes Material ablagern will, enthält sich Graf. Generell aber sagt er: «Es braucht auch künftig Deponien.»

Rolls-Royce hat eine Lösung gegen den Blackout

Stefan Borkert

Rolls-Royce hat mit den Tests seines ersten MTU-Brennstoffzellen-Demonstrators bewiesen, dass das System im Fall eines Blackouts eine unterbrechungsfreie Stromversorgung leisten kann. «Das 250-Kilowatt-System, das wir an unserem Hauptstandort in Friedrichshafen aufgebaut und etwa ein Jahr lang getestet haben, hat unsere Erwartungen absolut erfüllt», erklärt Philippe Gorse, der beim Geschäftsbereich Power Systems von Rolls-Royce für die Entwicklung des MTU-Brennstoffzellensystems verantwortlich ist.

Das Zusammenspiel von Brennstoffzellen-Modulen, Batterien und Stromnetz stand bei den Tests im Vordergrund, um die Fähigkeit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung für Rechenzentren darzulegen. «Bei der Blackout-Simulation hat das System sofort und konstant die angeforderte Leistung erbracht», so Gorse. Es ist schwarzstartfähig, kann also ohne den Anschluss an ein Stromnetz gestartet werden.

Die Vorteile der Brennstoffzelle

Brennstoffzellen haben bei ihrer Stromerzeugung durch Wasserstoff und Sauerstoff einen sehr hohen Wirkungsgrad. Sie stossen keine schädlichen Emissionen aus, nur Wasserdampf. «Der grösste Pluspunkt entsteht, wenn regenerativ erzeugter Wasserstoff als Brennstoff verwendet wird. Dann lässt sich der Ausstoss von Schadstoffen und klimaschädlichen Gasen zusammen auf null reduzieren.» Auf diese Weise seien Brennstoffzellen ein wesentlicher Technologiebaustein für die Dekarbonisierung von Antrieb und Energiesystemen, sagt Peter Riegger, Leiter des Rolls-Royce PowerLabs.

«Der grösste Pluspunkt entsteht, wenn regenerativ erzeugter Wasserstoff als Brennstoff verwendet wird. Dann lässt sich der Ausstoss von Schadstoffen und klimaschädlichen Gasen zusammen auf null reduzieren.» Auf diese Weise seien Brennstoffzellen ein wesentlicher Technologiebaustein für die Dekarbonisierung von Antrieb und Energiesystemen, sagt Peter Riegger, Leiter des Rolls-Royce PowerLabs.

Einsatz im Duisburger Hafen

Im Rahmen des Projekts Enerport II wird der Duisburger Hafen, einer der grössten Binnenhäfen der Welt, im Laufe des Jahres 2024 ein Terminal mit einem auf Wasserstoff basierenden Versorgungsnetz in Betrieb nehmen. Laut Communiqué wird die benötigte elektrische und thermische Energie zum Grossteil vor Ort CO₂-neutral aus Wasserstoff erzeugt. Dafür sorgen zwei MTU-Brennstoffzellensysteme vom Bodensee und zwei Blockheizkraftwerke mit MTU-Wasserstoffmotoren.

ANZEIGE



IMMOLEAGUE®

immoleague.ch

Vom Gedanken zum
erfolgreichen Verkauf.

Mit ImmobilienExperten Ihr neues Zuhause finden.

IMMOBILIE
KAUFEN UND
VERKAUFEN