

Hongkongs E-Schrott wird mit Erdwich-Anlagen komplett aufbereitet.

Laut einer Studie verursacht jeder Einwohner Hongkongs zusätzlich zum normalen Hausmüll im Schnitt 21,7 kg Elektronikschrott pro Jahr. Um nachhaltig Abhilfe für das städtische Abfallproblem zu schaffen, entstand zwischen Januar 2017 und Mai 2018 im Stadtteil Tuen Mun ein riesiger Recyclingpark für die Wiederaufbereitung verschiedenster Materialien. Teil des Konzepts dieses Industrieparks (ECO Park) ist die Behandlung und Verwertung von Elektronikschrott, die der internationale Recyclingspezialist ALBA Group im Auftrag der Stadt Hongkong übernahm. Alle hierfür benötigten Elektroschrott-Recyclinglinien für verschiedene Geräte wurden von der deutschen Erdwich Zerkleinerungs-Systeme GmbH realisiert.

Acht Aufbereitungslinien bilden das Herzstück

Diese wurden in 76 40-Fuß-Containern mit einem Gesamtgewicht von ca. 800 Tonnen in drei Lieferungen nach Hongkong verschifft. Innerhalb von 12 Monaten wurde die gesamte Anlagentechnik sukzessive aufgebaut, in Betrieb genommen und das Personal vor Ort geschult. Damit war der größte Auftrag in der Geschichte der Recyclingspezialisten von Erdwich abgeschlossen und die Anlage konnte nach einer erfolgreichen Erprobungsphase in den Regelbetrieb übergehen.

Rund 60.000 t Elektro- und Elektronikschrott fallen in der 7,3 Mio. Einwohner zählenden Sonderverwaltungszone Hongkong pro Jahr an. Darunter befinden sich auch Geräte, die mit Giftstoffen wie Quecksilber oder FCKW belastet sind, aber gleichzeitig wertvolle Rohstoffe enthalten. In Zeiten von Rohstoffknappheit und fortschreitender Umweltverschmutzung muss auch China neue Wege gehen. Der ECO Park in Tuen Mun soll daher mit Hilfe modernster Anlagen, die nach den neuesten gesetzlichen Vorschriften betrieben werden, diesbezüglich eine Vorreiterrolle in der Region einnehmen und als Vorbild für andere asiatische Ballungszentren dienen. Des Weiteren wurde unter anderem ein

Besucherzentrum realisiert, um interessierten Einwohnern und Touristen die Möglichkeit zu geben, sich über die Recyclingtechnik zu informieren und die Anlagen live im Produktionsbetrieb zu besichtigen. Erdwich wurde als erfahrener Experte auf dem Gebiet des Anlagenbaus für Zerkleinerungstechnik von der ALBA Group beauftragt, alle Aufbereitungslinien für das Großprojekt zu liefern und vor Ort zu montieren. Aufgeteilt in drei Sendungen traten die acht Recyclinglinien in 76 Containern die 18.544 km lange Seereise nach Hongkong an, wo teilweise 24 Mitarbeiter von Erdwich präsent waren, um die Anlagen in Empfang zu nehmen und zu montieren.

Herausfordernde Bedingungen vor Ort durch Montage während Hallenbau

„Die größte Herausforderung bei der Montage der Anlagen bestand darin, dass wir unsere Maschinen aufbauen mussten, während die Baumaßnahmen an den Hallen noch nicht abgeschlossen waren“, berichtet Harald Erdwich, Geschäftsführer der Erdwich Zerkleinerungs-Systeme GmbH. Für weitere Hemmnisse sorgte der komplizierte bürokratische Ablauf auf der Baustelle, bei dem jeder einzelne Arbeitsschritt durch kommunale Behörden überwacht und kontrolliert wurde. Für einige Montagearbeiten waren spezielle Zertifikate notwendig und das Team von Erdwich wurde durch die Bauleitung vor Ort geschult. „Das war ein Zeitaufwand, den wir bei unseren Ablaufplanungen berücksichtigen mussten“, ergänzt Erdwich.





Anpassung der Shredder-Technologie

an die jeweilige Aufgabe

„Da sich LCD-Bildschirme und Röhrenfernsehgeräte, verschiedene Arten von Kühlgeräten und Klimaanlage, aber auch Waschmaschinen und allgemeiner E-Schrott in der Abfallmasse befinden, mussten wir verschiedene Technologien zur Anwendung bringen, um allen Anforderungen gerecht zu werden“, führt Erdwich weiter aus.

Mit zwei Linien, die mittels Roboter-technologie speziell für das Recycling von LCD-Monitoren ausgelegt sind, können jeweils bis zu 60 Geräte pro Stunde zerlegt werden. Für Röhrenbildgeräte lieferte Erdwich ebenfalls zwei Linien, in denen die Bildschirme mittels Sägetechnik aufbereitet werden.

Im Bereich des Klima- und Kühlgeräterecyclings kommen insgesamt drei Linien zum Einsatz mit einem jeweiligen Durchsatz von 40 Geräten pro Stunde.

Die Recyclinglinie für Elektronikschrott, wie zum Beispiel Waschmaschinen oder Wäschetrockner, aber auch Staubsauger und Toaster zerkleinert bei Volllastung etwa 5 Tonnen Material pro Stunde.

Die Besonderheit der Gesamtanlage besteht darin, dass die Materialströme so geleitet werden können, dass weitere Separations- und Aufbereitungsschritte optional zugeschaltet werden können.

Daraus resultiert eine gesteigerte Sortenreinheit und Materialqualität, was eine höhere Wertschöpfung mit sich bringen kann.

„Schlussendlich konnten wir alle Anlagenteile zum vereinbarten Termin fertig stellen und Zug um Zug nach der Genehmigung durch die Behörden in Betrieb nehmen und an den Anlagenbetreiber übergeben. Wir sind sehr stolz, dass wir als mittelständisches Unternehmen dank des Einsatzes unseres erfahrenen Teams einen solch großen und komplexen Auftrag bewältigen konnten“, schließt Erdwich ab.



Erdwich Zerkleinerungs-Systeme GmbH

Die Erdwich Zerkleinerungs-Systeme GmbH wurde 1972 als Maschinen- und Metallbauunternehmen von Johann Erdwich sen. gegründet. Derzeit sind dort 40 Mitarbeiter beschäftigt. Die drei Kerngeschäfte des Unternehmens für Maschinen- und Anlagentechnik sind aufgeteilt in die Bereiche Wiederaufbereitung und Wiederverwertung von Wertstoffen, Vernichtung von Sonderabfällen aller Art sowie das Zerkleinern von Abfällen zur Volumenreduktion. Im Segment der Kühlgeräte- Recyclinganlagen zählt die Erdwich GmbH weltweit zu den Top 3- Unternehmen.

