

Fragen zum Glasrecycling

Categories: Recycling

Published November 05,2020

Dr. Marcus Wirtz, Geschäftsführender Gesellschafter der JOEST group, antwortet:

Dr. Marcus Wirtz, Geschäftsführender Gesellschafter der JOEST group, ging im Gespräch mit der Chefredakteurin der Zeitschrift recovery, Dr. Petra Strunk, auf interessante Anlagenlösungen und – nicht nur technische – Herausforderungen beim Glasrecycling ein.

Glas lässt sich viele Male recyceln, der Energieaufwand beim Herstellungsprozess kann bei der Verwendung von Altglas deutlich gesenkt werden.

Allerdings nur, wenn das Altglas auch entsprechend aufbereitet wurde. Worauf kommt es dabei vor allem an? Was ist das spannende für die Firma Jöst – so aktiv im Bereich Glasrecycling zu sein?

Dr. Marcus Wirtz:

"JOEST ist seit über 30 Jahren im Bereich Glasrecycling tätig. Die Firma Jöst ist kein Anlagenbauer, liefert bis auf die Sortiereinheiten aber alle Hauptkomponenten für die Glassortierung. Das sind verschiedene Arten von Siebmaschinen, Fördereinrichtungen, wie z.B. Schwingförderrinnen und Maschinen der Luftseparationstechnik, die in letzter Zeit auch aufgrund verstärkter Entwicklungsarbeit sehr an Bedeutung zugenommen haben, – z.B. der Zickzack-Sichter. Und was ist jetzt beim Glasrecycling so besonders? Das Glasrecycling hat sich in Deutschland sowie weltweit rasant weiterentwickelt. Dort, wo es anfangs erstmal um eine relativ einfache Sortierung nach Farben ging und die Genauigkeit nicht so eine große Rolle gespielt hat, werden die Ansprüche an die Sortierung immer höher. Die Kerntechnologie, nämlich die optische Sortierung, arbeitet mit großer Geschwindigkeit, sortiert mit hoher Genauigkeit nach Farben und das bis in den Partikelgrößenbereich von 2-3 mm. Außerdem werden Fremdstoffe entfernt. Mit diesem Können sind gleichzeitig die Ansprüche der Kunden aus der Glasindustrie erheblich gestiegen. Und nicht zuletzt sind damit auch die Ansprüche der Kunden an die Glasqualität gestiegen."

Was sind die besonderen Herausforderungen beim Glasrecycling?

Dr. Marcus Wirtz:

"Glas ist das mit Abstand am meisten schleißende Material. Ein wichtiger Punkt gerade bei den Schwingförderrinnen . Mit dem richtigen Design und entsprechendem Verschleißschutz können sehr viel längere Standzeiten erreicht werden. Dabei geht es nicht nur darum, bestimmte Materialteile zu schützen, sondern auch durch entsprechende konstruktive Maßnahmen einen möglichst geringen Abrieb zu erreichen. Abrieb spielt natürlich bei der Luftseparation, sprich bei Zick-Zack-Sichtern und Zyklonen, eine noch viel größere Rolle, da dort hohe Luftgeschwindigkeiten mit feinen Partikeln zusammentreffen. Das wirkt wie ein Sandgebläse, was zu einem unglaublichen Verschleiß führt. Über Jahrzehnte haben wir die Anlagen optimiert – vor allem das Design der Rohrleitungen, die Rohrleitungsführung, die Zuführung zum Zyklon – und konnten so durch veränderte Geometrien und zusätzlichen Verschleißschutz den Verschleiß deutlich minimieren."

Anlagen von Jöst sind weltweit anzutreffen. Wie ist Jöst international aufgestellt?

Dr. Marcus Wirtz:

"Wir treten nicht als Anlagenbauer auf, liefern aber viele Hauptkomponenten für das Glasrecycling. Inzwischen sind unsere Anlagen auch international sehr bekannt. Gerade in China, USA und Australien sind Jöst-Komponenten stark vertreten. Die Endkunden kennen unsere Technik und schätzen die Qualität. Außerdem sind wir weltweit vor Ort präsent. Wir haben Niederlassungen auf allen

Kontinenten, die den After-Sales-Service für unsere Anlagen wahrnehmen und zum Teil fertigen wir auch vor Ort."

Was waren die spannendsten Projekte, die Jöst bereits umgesetzt hat? Auf welche besonderen Anforderungen ist JOEST dabei gestoßen?

Dr. Marcus Wirtz:

"Beim größten Glasaufbereiter in den USA haben wir bspw. sehr viele Anlagen über die letzten 15 – 20 Jahre mit Jöst-Komponenten ausgestattet. Außerdem werden die Projekte in den letzten Jahren immer größer. Wir haben in letzter Zeit zunehmend mit Projekten zu tun, die von sich behaupten, dass sie das weltgrößte Glasrecycling-Projekt sind. Das spielt sich gerade zwischen den großen Märkten USA und China ab. Dabei sind die Massenströme natürlich eine Herausforderung, die Aggregate werden immer größer, sollen dabei aber die gleiche Effizienz haben."

Können Sie geografische Unterschiede im weltweiten Glasrecycling feststellen und wie reagiert Jöst darauf?

Dr. Marcus Wirtz:

"Es ist natürlich etwas Anderes, wenn ich in Deutschland den Abfall sortenrein erfasse. Natürlich sind auch dort Verunreinigungen enthalten – die Menge ist aber nicht vergleichbar mit einem Single-Stream-Abfallstrom, in dem die Abfälle völlig unsortiert zusammenkommen. Bei einer sortenreinen Sammlung, erhält man immer die besten Sortierergebnisse. Wird eine andere Sammelpolitik betrieben, wie bspw. in Indien oder Südostasien, dann ist das Vormaterial viel inhomogener, die auch eine entsprechende Sortenreinheit nicht zulassen."

Hat das Konsequenzen für die Anlagenkonzipierung?

Dr. Marcus Wirtz:

"Das hat allein bei JOEST schon dazu geführt, dass wir die Zick-Zack-Sichter und andere Luftseparationsaggregate für das Glasrecycling optimiert haben. Früher wurden diese Komponenten in diesem Bereich gar nicht eingesetzt, weil keine oder kaum organische Bestandteile im Altglas enthalten waren bzw. auch das Glas nicht so hochwertig recycelt wurde. Jetzt ist der Anspruch der Kunden für das recycelte Glas so hoch, dass sie nur noch höherwertiges Altglas annehmen. Und gerade bei Single-Stream-Abfällen ist es eine Aufgabe, die organischen Bestandteile gleich am Anfang der Aufbereitung zu entfernen. Deshalb haben wir unsere Sichter-technik, speziell auch den Zick-Zack-Sichter, für das Glasrecycling optimiert. Ebenso wie unsere Siebtechnik, die gerade die Feinfraktion aus dem Abfallstrom abtrennt. Eine besondere Herausforderung sind feuchte Fraktionen, bei denen dann vor allem unsere Schwingsiebe, wie z.B. das OSCILLA Schwingsieb, zum Einsatz kommen. Weltweit ist zu beobachten, dass das Glasrecycling an Volumen zunimmt. Es kann/soll immer weniger deponiert werden und die geforderten Recyclingquoten steigen, auch die Primärrohstoffe werden knapper und teurer, deswegen werden zunehmend qualitativ hochwertig aufbereitete Sekundärrohstoffe eingesetzt. Und die Sortiertechnik wird natürlich auch immer besser."

Von Anlagenbauer zum Recycler – was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Tipps beim Projektieren/Betreiben einer Glas-Recyclinganlage?

Dr. Marcus Wirtz:

"Da sind wir selbst gefragt, bei diesem Punkt geht es sehr stark um die Siebtechnik. Wie kann ich die Aufgabe und die Vorsortierung des Materials optimieren? Ältere Anlagen, die jetzt nachrüsten, fokussieren vor allem auch auf die Organik, diese Fraktion muss gleich am Anfang der Aufbereitung aus dem Glasstrom entfernt werden. Neben den Siebmaschinen wird dann noch Luftseparation dazu genommen, um dieses Problem zu lösen. Das sind genau die Themen, mit denen wir uns beschäftigen und die genau für uns auch ein positiver Trend sind."

Ein Blick in die Zukunft – wie sehen Sie die vor uns liegende Entwicklung des Glasrecyclings und der dafür notwendigen Technik?

Dr. Marcus Wirtz:

"Die Zukunft sehe ich sehr positiv, ich sehe Expansionsmöglichkeiten, global – aber auch im Bereich Osteuropa, dort gibt es noch Nachholbedarf. Selbst jetzt während der Corona-Krise ist die Auslastung bei Jöst im Bereich Recyclingmaschinen sehr gut. Im Trend wird weltweit zunehmend Glas eingesetzt anstelle von Plastik. Deshalb muss auch entsprechend mehr Glas recycelt werden. Wir beschäftigen uns mit der Optimierung von Anlagen, einer noch besseren Separation, höhere Anlagenverfügbarkeit, Verlängerung der Standzeiten von Anlagen. Beim Thema Altglas reden wir hier über ein Massenprodukt, bei dem es schon einen Unterschied in der Kalkulation macht, wenn die Separationsrate nur einen halben Prozentpunkt höher liegt und die Anlagenverfügbarkeit und die Wartungskosten noch mal ein paar Punkte runtergehen. Das ergibt eine viel bessere Rentabilität und Ökonomie der Anlage. So sehen wir auch den weltweiten Trend, da der Anfall von Altglas immer größer werden wird und sich die Länder zunehmend die Frage stellen, wie gehe ich mit meinem Abfallstrom um und was kann ich daraus machen."

Vielen Dank für das interessante Gespräch!

Wenn Sie Interesse an innovativen Lösungen im Bereich Glasrecycling haben, kontaktieren Sie uns gerne! Interview wurde hier veröffentlicht. [AT Recovery 2020/03 PDF Version lesen.](#)

Tags: JOEST, Recycling, Glasrecycling, Glasaufbereitung, Anlagen