



7 Steel Nordic, Norway

Weniger Emissionen Gleicher Stahl

Von recyceltem Gummi bis zu reduzierten Emissionen - 7 Steel Nordic und Genan gestalten die Stahlerzeugung für einen besseren Planeten neu. Und das schon seit Jahren...

Für die meisten Menschen scheinen Gummi und Stahl nicht unbedingt zusammenzupassen. Doch im Herzen der norwegischen Fjorde trägt eine überraschende Partnerschaft dazu bei, die Stahlproduktion nachhaltiger zu gestalten.

Denn im Stahlwerk von 7 Steel Nordic wird recycelter Gummi aus Altreifen für einen guten Zweck eingesetzt. Heute können bis zu 40 % des in den Ofen eingebrachten Kohlenstoffs durch recyceltes Gummi von Genan ersetzt werden - und die Ergebnisse sind durchweg positiv. Diese Umstellung hat dazu beigetragen, den Stahlschmelzprozess zu optimieren und ihn sowohl effizienter als auch nachhaltiger zu machen.

"Wir sehen mehrere Vorteile in der Verwendung von recyceltem Gummi in

Kombination mit Steinkohle", sagt Per Johan Högberg, Umweltmanager bei 7 Steel Nordic Manufacturing.

"Wir haben schon vor Jahren damit begonnen, nachdem ein Forschungsprojekt mögliche Emissionsreduzierungen aufgezeigt hatte. Seitdem haben wir auch entdeckt, dass der biogene Kohlenstoffgehalt im Gummi ein echter Vorteil ist". Kurz gesagt bedeutet dies weniger fossiles CO₂. Weniger schädliche Emissionen. Und ein Grund weniger, in die begrenzten Ressourcen der Natur einzugreifen.

Die Produktion von 7 Steel Nordic basiert auf der Technologie des Elektrolichtbogenofens (auch EAF, englisch Electric Arc Furnace), bei der Metallschrott anstelle von Neumaterial verwendet wird. Das ist be-

reits ein nachhaltiger Ansatz - und mit dem recycelten Gummi von Genan wird er noch besser.

Der Gummi wird mit einer herkömmlichen Kohlenstoffquelle gemischt und dem Ofen zugeführt. Er trägt dazu bei, dass sich auf dem geschmolzenen Stahl eine schaumige Schlackenschicht bildet, die die Energienutzung verbessert und den Ofen selbst schützt. Diese Methode mag nach einer komplizierten Umstellung klingen, ist aber in Wirklichkeit eine einfache Idee, die sich nahtlos in das bestehende Verfahren von 7 Steel Nordic einfügt, wobei die vorhandene Ausrüstung verwendet wird, und auf diese Weise einen echten Unterschied macht - ohne größere Änderungen oder Komplikationen.

"Wir verwenden kein frisches Erz. Wir verwenden etwas, das bereits zuvor verwendet wurde", sagt Per Johan Högberg. "Das ist gut für die Emissionen. Und es ist gut für den Planeten."

Selbst kleine Veränderungen können einen Unterschied machen. In ersten Tests stellte 7 Steel Nordic einen geringeren Ausstoß von Dioxinen - einer Art von Luftschadstoff - fest und stellte fest, dass die Verwendung von Gummi dazu beigetragen hat, den gesamten CO₂-Fußabdruck des Prozesses zu verringern.

Während viele Stahlhersteller noch nach nachhaltigeren Lösungen suchen, arbeitet 7 Steel Nordic bereits seit fast einem Jahrzehnt mit diesem Konzept. Das Know-how und die Ergebnisse sind bereits vorhanden. Ergebnisse, die für sich selbst sprechen. Und das ist noch nicht alles...

Aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse prüft das Stahlunternehmen nun, ob es den Anteil an recyceltem Gummi in der Mischung erhöhen kann. Als nächsten Schritt wird das Unternehmen die Messung des biogenen Anteils fortsetzen, um die Emissionseinsparungen besser zu dokumentieren und zu melden, nicht nur im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften, sondern auch als Teil eines umfassenderen ESG-Engagements.

Bei Genan betrachtet man dies als einen Schritt in die richtige Richtung und als Teil eines viel größeren Ganzen.

"Unser recyceltes Gummi wird in einer Vielzahl von Funktionen eingesetzt, und wir sind froh, dass wir ein breites Anwendungsspektrum haben", sagt Thomas Ballegaard, Group CCO bei Genan. "Wir sind bestrebt, diese Anwendungsbasis ständig zu erweitern, und im Grunde ist die einzige Grenze unsere Vorstellungskraft."

Von Spielplätzen bis zu Autobahnen, von Bindemitteln bis zu Stahl - Genan-Gummi hilft, neue Materialien durch recycelte zu ersetzen. Dies ist ein kleines, aber schlagkräftiges Beispiel dafür, wie das Unternehmen

Über 7 Steel Nordic

- 🌿 700.000 Tonnen produzierter Stahl im Jahr 2022
- 🌿 770.000 Tonnen recycelter Stahl pro Jahr
- 🌿 22 Arbeitszentren und 1.400 Mitarbeiter (einschließlich Subunternehmern)
- 🌿 7 Steel Nordic besteht aus:
 - 7 Steel Nordic Manufacturing (früher Celsa Armeringsstål)
 - 7 Steel Service (früher Celsa Steel Service)
 - 7 Steel Nordic Recycling (früher Celsa Recycling)



Thomas Ballegaard
Group CCO, Genan



daran arbeitet, gebrauchten Ressourcen ein zweites Leben zu geben - was in der Tat die größere Mission ist.

Und diese Mission bedeutet auch, Annahmen darüber zu hinterfragen, wie recycelte Materialien heute verwendet werden und in Zukunft verwendet werden können. "Einige mögen annehmen, dass Gummi einfach im Ofen verbrennt, aber das ist nicht der Fall", erklärt Thomas Ballegaard und fügt hinzu:

"Die Verwendung von recyceltem Gummi in der Stahlproduktion bedeutet nicht unbedingt, dass wir es verbrennen. Denn er wird auf eine präzise, technische Weise verwendet, die dazu beiträgt, dass der Prozess besser funktioniert. Und es ist ein großartiges Beispiel dafür, wie zirkuläres Denken auch in der Schwerindustrie angewendet werden kann".

Sowohl 7 Steel Nordic als auch Genan wissen, dass die Zukunft der Industrie von unserer Fähigkeit abhängt, die von uns verwendeten Materialien zu überdenken und auf intelligentere Weise wiederzuverwenden. Wenn Abfall zu einer Ressource wird und wenn Innovation mit Nachhaltigkeit in Einklang gebracht wird, entsteht echter Fortschritt.

Die Zusammenarbeit zwischen 7 Steel Nordic und Genan ist eine Erinnerung daran, dass selbst langfristige Verbesserungen sich einfach anfühlen können, wenn die richtige Idee auf die richtige Denkweise trifft.

Was als Forschungsprojekt begann, hat sich in aller Stille zu einer bewährten Lösung entwickelt, die sich direkt in den Betriebsalltag einfügt. Wenn also recycelter Gummi auf Stahl trifft, ist das nicht nur eine sehr gute Idee. Es ist sehr gutes Engineering.

