

AUS DER PRAXIS

ZINQ GmbH & Co. KG

Planet ZINQ: Zirkuläres Geschäftsmodell der Oberflächentechnik

Durch eine integrierte Innovations- und Nachhaltigkeitsstrategie konnte sich die ZINQ GmbH & Co. KG im nördlichen Ruhrgebiet als Pionier der Circular Economy positionieren. Unter „Planet ZINQ“ bündelt das Unternehmen alle Aktivitäten und Maßnahmen auf dem Weg zum eigenen zirkulären Geschäftsmodell.

Das auf Feuerverzinken und Beschichten spezialisierte Unternehmen entwickelt innovative, Cradle-to-Cradle©-zertifizierte Oberflächen, die in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten der Stahlindustrie eingesetzt werden.

So werden pro Jahr über 650.000 Tonnen Stahl vor Korrosion geschützt.



Motivation & Herausforderungen

Das Feuerverzinken soll in ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell eingebettet werden. Hierfür muss der Gegensatz zwischen dem energieintensiven Prozess des Feuerverzinkens und dem Anspruch, nachhaltige und langlebige Produkte anzubieten, aufgelöst werden. Das Unternehmen hat sich daher die dreifache Zielsetzung des EU-Green Deals zu eigen gemacht: Das „Race to Triple Zero“.

ZINQ®

Unternehmen

ZINQ GmbH & Co. KG

<https://www.zinq.com/feuerverzinken-pulverbeschichten/>

Branche

Stahlindustrie, Oberflächentechnik

Standort(e)

Gelsenkirchen

Mitarbeiterzahl

1.800

Schlüsselemente zirkulärer Wertschöpfung

Rücknahmesystem, Rückführungslogistik, längere Nutzung von Produktkomponenten

R-Strategien

Reduce, Refurbish, Recycling



Das aus diesem Zielbild entstandene zirkuläre Geschäftsmodell „Planet ZINQ“ basiert auf insgesamt zehn Handlungsfeldern, wie z. B. dem Einsatz von CO₂-reduziertem Primärzink (Low Carbon ZINQ), der Vermeidung von Abfällen und dem Schließen von Stoffkreisläufen nach dem Cradle-to-Cradle Ansatz (ReZINQ) sowie dem geplanten Einsatz von grünem Wasserstoff für Prozesswärme (Power2ZINQ).

Um anhand des eigenen Beispiels und für andere Unternehmen aufzuzeigen, wie die zirkuläre Transformation gelingen kann, engagiert sich ZINQ in der mitbegründeten Unternehmensinitiative [Transform to Zero](#) (TTZ) und treibt so in dem Zusammenschluss aus Partnern der neuen TTZ-Initiative und des Prosperkollegs die Circular Economy in der Region voran.

Lösungsansätze

Auf dem Weg zum zirkulären Geschäftsmodell wurden zunächst Effizienzpotenziale gehoben, z. B. durch den Einsatz von Wärmetauschern, Frequenzumrichtern oder durch die Nutzung von Abwärme. Neben der Prozessoptimierung wurde mit microZINQ eine ressourceneffiziente Produktlinie geschaffen, die sich durch eine achtfach reduzierte Schichtdecke bei mindestens gleichwertiger, je nach Anwendungsfeld sogar erhöhter Leistungsfähigkeit auszeichnet.

Seit 2011 orientiert sich das Unternehmen an den Standards der C2C©-Zertifizierung und nutzt diese als zentralen Handlungs- und Orientierungsrahmen. Zentral sind hierfür die Kriterien Material Reutilization, Material & Health, Carbon Management, Social Fairness und Water Stewardship. In diesem Zusammenhang bedeutet bspw. Material & Health den Ausschluss toxischer, nicht recyclingfähiger Materialien im Prozess und Produkt. In einer zweijährigen Zertifizierungsphase für die Oberflächen duroZINQ und microZINQ wurden hierfür über 150 Prozessmedien auf deren stoffliche Eigenschaften analysiert und bewertet sowie Auslaufsznarien für kritische Stoffe entwickelt. Mit dem Rücknahmesystem ReZINQ möchte das Unternehmen Kunden dazu motivieren, ihren HDG-Stahl zurückzubringen. Dieser wird einem chemischen Prozess unterzogen, sodass Zink und Stahl getrennt voneinander und in höherer Materialqualität in separaten Kreisläufen geführt werden können.



Um den ökologischen Mehrwert der Oberflächen gegenüber den eigenen Kunden auch über die C2C®-Zertifizierung hinaus transparent zu kommunizieren, zeigt das Unternehmen mit kundenspezifischen CO₂-Gutschriften, wie viel CO₂ durch die Verzinkung des Stahls eingespart wurde. Darüber hinaus wirkt ZINQ an der Entwicklung von (digitalen) Produktpässen mit und schafft durch sog. Product Circularity Data Sheets (PCDS) für die Oberflächen „duroZINQ“ und „microZINQ“ Transparenz entlang der Lieferkette.

Um den Zinkkreislauf weiter und möglichst vollständig zu schließen sucht das Unternehmen nach Wegen für die Weiterverwendung des sogenannten Fluxschlammes, der während der Vorbehandlung zur Feuerverzinkung von Stahl entsteht und bislang nicht in üblichen Verfahren weiterverwendet werden kann. In ersten Vorversuchen mit dem Prosperkolleg (Institut für Energiesysteme und Energiewirtschaft der Hochschule Ruhr West) konnte durch eine Behandlung des Fluxschlammes vielversprechende Ergebnisse erzielt werden. Durch ein solches Verfahren könnte ZINQ das im Fluxschlamm enthaltene Zinkchlorid für den eigenen Verzinkungsprozess nutzen und gleichzeitig die weiteren Bestandteile als Rohstoffe in Wert setzen.



Ergebnisse & Nutzen

Über 90 % des Umsatzes von ZINQ werden bereits heute mit zirkulären Produkten erwirtschaftet. Damit zeigt das Unternehmen auf, dass zirkuläre Geschäftsmodelle unter den richtigen Rahmenbedingungen tragfähig sind. Das Engagement von ZINQ wurde bereits mehrfach prämiert, z. B. mit dem Deutschen Rohstoffeffizienzpreis oder dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis (Top3 in 2015 & 2016).

Weiterführende Informationen

<https://www.zinq.com/nachhaltigkeit/planet-zinq/>