

Green Steel - Der Weg zu mehr Nachhaltigkeit

Die Deutschen Edelstahlwerke stellen aus Schrott innovative und wiederverwertbare Stahlprodukte her. Denn Stahl ist eines der wenigen Materialien, die zu 100% recycelbar sind – somit werden weniger Primärrohstoffe verbraucht und Ressourcen geschont.

Der Einsatz von Stahl eignet sich daher besonders auch für grüne Technologien und nachhaltige Produkte, zum Schutz unserer Umwelt.

Gemeinsam zu einer saubereren Welt beitragen

Die DEW arbeitet seit Jahren an der Reduzierung der CO₂-Emissionen in der eigenen Produktion. So konnte der Energieverbrauch im Unternehmen in den letzten Jahren um fast 100 Mio. kWh/a und dadurch der CO₂-Ausstoß um rd. 30.000 t/a gesenkt werden.

Hierzu tragen diverse Projekte, Verfahren und Produkte bei:

- ▶ Die Zukunft ist elektrisch - Wir sind es schon! Die Stahlherstellung erfolgt bei uns im Elektrolichtbogenofen
- ▶ Nutzung von erneuerbaren Energien = Einsparung von CO₂-Emissionen
- ▶ Optimales Recycling und individuelle Schrottkonzepte, gemeinsam mit unseren Kunden
- ▶ Ressourceneffizienz bei unseren Prozessen
- ▶ Innovative Produkte zur CO₂-Vermeidung
- ▶ Kontinuierliche Verbesserungsprozesse

Wir, die Deutschen Edelstahlwerke,

- ▶ arbeiten permanent an Nachhaltigkeitsthemen
- ▶ kümmern uns um die Wiederverwertung unserer Produkte
- ▶ verfügen über umweltverträgliche, ressourcenschonende Produktionsanlagen und -verfahren der Stahlherstellung
- ▶ tragen Produktverantwortung
- ▶ informieren in aller Offenheit zum Thema Green Steel



Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG
Auestraße 4
58452 Witten

Telefon: +49 (0)2302 29 - 0
Fax: +49 (0)2302 29 - 4000

info@dew-stahl.com
www.dew-stahl.com/greensteel

2020-03-20

SCHMOLZ + BICKENBACH Group
www.schmolz-bickenbach.com

Green Steel

Der Weg zu mehr
Nachhaltigkeit



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE



Die Zukunft ist elektrisch – Wir sind es schon!

Es gibt verschiedene Routen der Stahlherstellung. Bei uns kommt ausschließlich das Elektrostahlverfahren (Erschmelzung mittels Elektrolichtbogenofen) zum Einsatz. Im Vergleich zur Hochofenroute ist die Erzeugung im Elektrolichtbogenofen flexibler, spezialisierter und umweltfreundlicher. Unsere Öfen können hoch- oder heruntergefahren werden, je nach Auslastung.

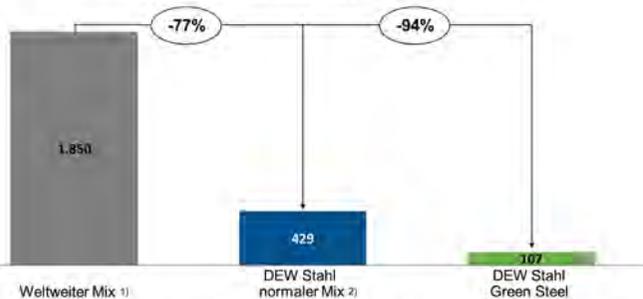
Die CO₂-Emissionen bei der Rohstahlerzeugung im Elektrolichtbogenofen liegen deutlich unter denen der „klassischen“ Hochofen-Route. Die weltweite Stahlerzeugung hat im Jahr 2018 durchschnittlich 1.850 kg CO₂ je Tonne Rohstahl emittiert. Im gleichen Zeitraum lag die CO₂-Emission für eine Tonne Rohstahl bei den Deutschen Edelstahlwerken bei 429 kg – dies bezogen auf den kompletten Mix aller erzeugten Stahlgütern von unlegiert bis hochlegiert.

Green Steel: Durch den Einsatz von 100% Ökostrom bei der DEW Stahlerzeugung werden die CO₂-Emissionen auf 107 kg je Tonne Rohstahl gesenkt.



Einfacher ausgedrückt: Die CO₂-Emission einer Tonne Green Steel der Deutschen Edelstahlwerke entspricht einer Autofahrt von ca. 750 km.

CO₂-Emissionen in kg für eine Tonne Rohstahl
nur Scope 1 und 2



1) Quelle: worldsteel factbooks 72% Hochofenroute / 28% Elektrostahlroute 2) Gesamte Produktion 2018 / Basis Energiemix Deutschland

Wie aus Schrott wieder Qualität entsteht

Die Basis für die Stahlherstellung bei DEW ist Schrott. Über ein in Deutschland verfügbares flächendeckendes Schrottsammelsystem werden die nicht mehr gebrauchsfähigen Stahlprodukte erfasst und dabei lange Anfahrtswege vermieden. Dies trägt ebenfalls zur Vermeidung von CO₂-Emissionen beim Transport der Einsatzstoffe für die Stahlerzeugung bei.

Nicht nur bei der Beschaffung unseres Hauptrohstoffes achten wir auf einen möglichst geringen ökologischen Fußabdruck. Auch unsere Produkte, die aus 90% Schrott entstehen, sind es: Kein Werkstoff ist so nachhaltig wie Stahl, denn dieser kann zu 100% recycelt werden und trägt so zur Ressourcenschonung und Umweltentlastung bei.

Rohstoffmanagement als ein Schlüssel für Green Steel

Die DEW verbessert zusammen mit ihrer Rohstoffgesellschaft dhi permanent ihr Konzept zur Schrottbeschaffung. Das Konzept basiert auf einem intensiven Austausch zwischen den Stahlwerken

und der Rohstoffgesellschaft mit dem Ziel, den Schrotteinsatz für die Stahlwerke stetig zu optimieren. Je genauer der Schrott vorsortiert ist, desto geringer der Energieaufwand bei der Veredelung. Das ist weit komplexer als bei üblichen Glas- oder Kunststoffsortierungen.

Über 100 definierte Schrottgruppen führen zu einer Optimierung der Legierungselemente in den Stahlschmelzen. Und dies wiederum spart Ressourcen und schont die Umwelt, da weniger Metalle abgebaut werden müssen. Ein positiver Kreislauf.

Weitere Optimierungen werden über die Stückelung und die „Sauberkeit“ des Schrotts erzielt. Über diese Parameter wurde der Energiebedarf im Stahlwerk für eine Stahlschmelze kontinuierlich gesenkt. So greift ein Puzzleteil ins andere um permanent CO₂-Emissionen zu senken.

Die DEW arbeitet eng mit Kunden zusammen und hilft mit individuellen Schrottkonzepten, Schrotte direkt vom Kunden in den Schrottkreislauf zurückzuführen.

90 % Schrott
10 % Legierungselemente

