

## Deutsche Edelstahlwerke: umweltbewusst mit kontinuierlichen Verbesserungen

Schon heute liefern die Deutschen Edelstahlwerke ihren Beitrag für eine saubere Welt.

Die Deutschen Edelstahlwerke arbeitet seit Jahren an der Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der eigenen Produktion. So konnte der Energieverbrauch im Unternehmen in den letzten Jahren um fast 100 Mio. kWh/a und dadurch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um rd. 30.000 t/a gesenkt werden. Hierzu tragen diverse Projekte, Verfahren und Produkte bei.

### Nachhaltigkeit beginnt mit Green Steel

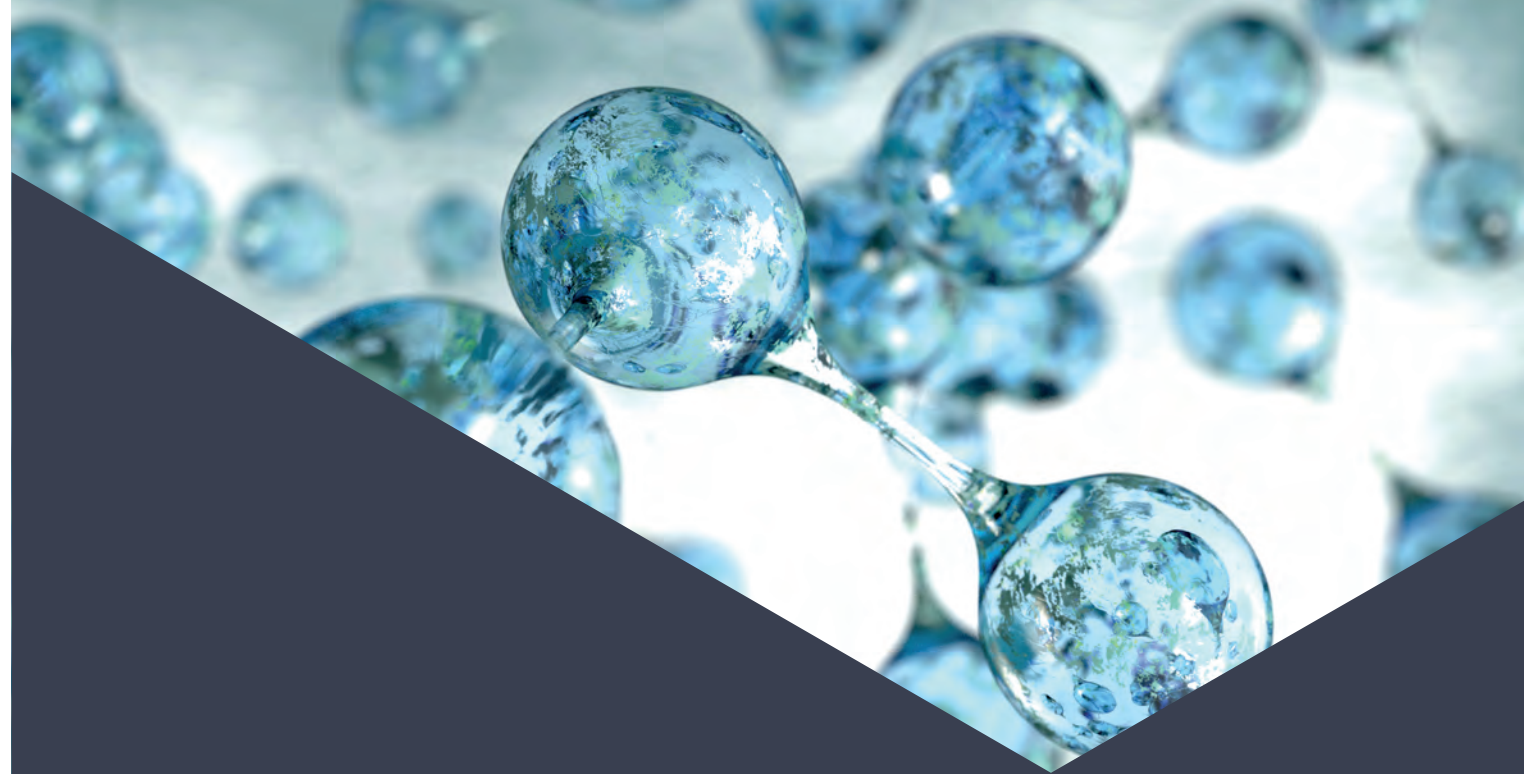
Stahl ist eines der wenigen Materialien, die zu 100 % recycelbar sind – somit werden grundsätzlich weniger Primärrohstoffe verbraucht und Ressourcen geschont. Durch den Einsatz von 100 % Ökostrom bei der DEW Stahlerzeugung werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 107 kg je Tonne Rohstahl gesenkt. Einfacher ausgedrückt: Die CO<sub>2</sub>-Emission einer Tonne Green Steel der Deutschen Edelstahlwerke entspricht einer Autofahrt von ca. 750 km.

### Wir denken Nachhaltigkeit weiter: Blue Steel

Wir, die Deutschen Edelstahlwerke, arbeiten nicht nur permanent an Nachhaltigkeitsthemen sondern fördern den Einsatz unserer Stähle für neue Technologien.

Der Einsatz von Stahl eignet sich besonders auch für nachhaltige Technologien wie die Elektromobilität, Windkraft, Brennstoffzellen und vielem mehr, alles zum Schutz unserer Umwelt. Die Deutschen Edelstahlwerke fassen ihre Stahllösungen für diese Technologien unter dem Blue Steel-Portfolio zusammen.

Die Farblehre wird somit von Green Steel in der Produktion zu Blue Steel in der Anwendung komplettiert.



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

2020-06-05

## Blue Steel H<sub>2</sub> Stahllösungen für H<sub>2</sub>- Anwendungen

Swiss Steel Group  
www.swisssteel-group.com



Member of Swiss Steel Group

## Wasserstoff - der Energieträger der Zukunft

Die Energie und Mobilität sind im Wandel. Die Endlichkeit fossiler Brennstoffe und das steigende Umweltbewusstsein fördern die Suche nach alternativen Antriebsformen und Speichermöglichkeiten für erneuerbare Energie. Das Element, das diesen Anforderungen gerecht wird, ist Wasserstoff.

Wasserstoff wird vorrangig in der chemischen und petrochemischen Industrie verwendet, es gibt aber auch Verwendungszwecke in der Mobilität die zunehmend an Wichtigkeit gewinnen. Vollständig alltagstaugliche wasserstoffbetriebene PKW sind bereits auf dem Markt und auch Busse, LKW sowie Schienenfahrzeuge befinden sich in der Markteinführung.

Die chemische Energie des Wasserstoffs wird hierbei in mechanische Energie umgewandelt. Dies geschieht entweder durch die Verbrennung von Wasserstoff in einem Wasserstoffverbrennungsmotor oder durch die Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff in einer Brennstoffzelle um Elektromotoren zu betreiben.

Die Nutzung von Wasserstoff als alternativer Brennstoff wird neben der Elektromobilität das Schlüsselement der Wirtschaft. Hierdurch steht eine breitere Basis für die resiliente und nachhaltige Energieversorgung der Zukunft zur Verfügung. Kombiniert mit dem Aufbau von Kapazitäten für die Wasserstoffelektrolyse aus erneuerbaren Energien werden Technologien immer „grüner“.

## Blue Steel H<sub>2</sub>

Stahl ist ein unverzichtbarer Werkstoff für die Erzeugung, den Transport sowie für die Lagerung von Wasserstoff. Er findet bei Anbauten und Zubehörteilen wie z. B. Leitungen, Rohren, Düsen, Einspritzsystemen in Brennstoffzellen aber auch bspw. für Flansche, Ventile, Düsen, Filter und Gasauslässe Verwendung. Produkte, die in Wasserstofftechnologien verwendet werden, fassen die Deutschen Edelstahlwerke unter dem Begriff „Blue Steel H<sub>2</sub>“ zusammen.

## Stähle aus dem Blue Steel H<sub>2</sub>-Portfolio

Bauteile, die im direkten Kontakt zu Wasserstoff stehen, müssen eine gewisse Wasserstoffbeständigkeit aufweisen.

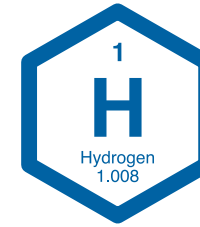
Insbesondere rost-, säure- und hitzebeständige Stähle mit hohen Nickelgehalten sind für diese Anwendungen geeignet. Neben dem typischerweise eingesetzten austenitischen Stahl 1.4435 (AISI 316L) sind weitere Spezialstähle Teil des Blue Steel H<sub>2</sub>-Portfolios.

Sie suchen nach Stahllösungen für Ihre H<sub>2</sub>-Anwendung? Wir stehen Ihnen bei der Auswahl des richtigen Stahls beratend zur Seite.

## Gemeinsam zu einer saubereren Welt beitragen

Recycling, Rohstoffmanagement, die Nutzung von Ökostrom und Wasserstoff sowie nachhaltige Produkte formen unsere Zukunft und die unserer Kunden. Sie wollen mit uns zu einer saubereren Welt beitragen, haben hierzu Fragen, benötigen weitere Informationen oder einen Ansprechpartner? Kontaktieren Sie uns.

Wir denken Nachhaltigkeit weiter: BLUE STEEL

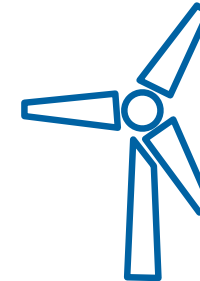
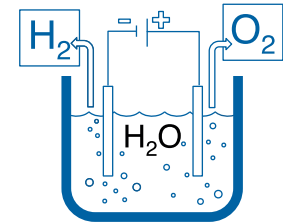


## WASSERSTOFF

ist das am häufigsten vorkommende Element.

## DURCH ELEKTROLYSE

können mit etwa 420 kWh elektrischer Energie 10 kg Wasserstoff hergestellt werden.



## DIE ELEKTRISCHE ENERGIE

für die Herstellung von 10 kg Wasserstoff kann mit einem Windrad in etwa 8 min erzeugt werden.

## 10 KG WASSERSTOFF

reichen für die Hin- und Rückreise von Berlin nach München mit einem Brennstoffzellenfahrzeug.

