



Welche Rahmenbedingungen braucht die Industrie, um das Ziel „Net Zero bis 2050“ zu erreichen?

04. Dezember 2019 | Mercator Stiftung, Essen | Dr. Jens Reichel | thyssenkrupp Steel Europe AG

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp

Planungs- und Investitionssicherheit statt „Zielkampf“



- Die „Dekarbonisierung der Industrie“ aber ist die wahrscheinlich schwierigste Herausforderung in diesem Jahrhundert überhaupt - viel schwieriger als die Energiewende!
- Politik ist zu sprunghaft und nicht ausreichend LANGFRISTIG orientiert



Pariser Klimaabkommen 2015



- EU hat das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 „vertagt“
- Rechtlich verbindlich ist immer noch das Treibhausgas-Reduktionsziel von -80 bis -95% bis 2050 im Vergleich zu 1990
- Zu diesem Ziel hat die Industrie in ihrer BDI-Klimapfadstudie klar Position bezogen

Ständige Änderung der Ausgangslage
ist kontraproduktiv!





- Insbesondere Grundstoffindustrie ist energie- und anlagenintensiv mit langen Investitionszyklen von 20 bis 25 Jahren
- Außerdem etwa ein Drittel unvermeidbare Prozessemissionen
- Investitionen in konventionelle Technologien im kommenden Investitionszyklus birgt daher Gefahr von „stranded assets“
- Und dennoch:
Keine Ersatzinvestitionen, wenn langfristige Rahmenbedingungen nicht feststehen



Mut beweisen und Transformation beginnen



1

Technische Möglichkeiten existieren

2

Technologien allerdings noch deutlich teurer als die konventionellen Produktionsverfahren

3

Politische Signale, dass Transformation aktiv unterstützt wird, entscheidend



Neue politischen Rahmenbedingungen sind für das Gelingen unserer Transformation essentiell



1

Eine langfristige parteiübergreifende Zusicherung, international konkurrenzfähige Energiekosten sicherstellen

2

Die EU-Beihilferichtlinien neufassen: Nationale Politikinstrumente zur Förderung CO₂-armer Schlüsseltechnologien sollten keiner Einzelgenehmigung durch die Kommission bedürfen

3

Notwendigen Infrastrukturen wie Stromleitungen, Wasserstoffpipelines und Carbon Capture and Storage-Infrastruktur schaffen

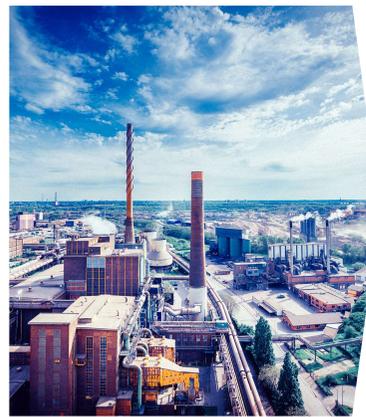


Business Case für Investitionen in neue CO₂-arme

Schlüsseltechnologien ermöglichen



Sicherer Zugang zu Energie und Rohstoffen (inkl. H₂) zu wettbewerbsfähigen Preisen



Anreize und direkte Förderung für die Änderung von Produktionsverfahren



Schaffung sicherer Absatzmärkte und ordnungsrechtlicher Vorgaben.

Unverzichtbare PARTNER:



Agora
Energiewende



Bei thyssenkrupp sind die Pfade

jedenfalls klar definiert

2018 Die Weltpremiere

Das Konzept: Aus CO₂ wird ein Rohstoff. Im September 2018 hat thyssenkrupp im Technikum Carbon2Chem® in Duisburg erstmals Methanol aus Stahlwerksgasen hergestellt.

ab 2020 Die Industrialisierung

Aus Hüttengasen des Duisburger Stahlwerks produziert die Pilotanlage kontinuierlich chemische Grundstoffe.

ab 2019 Der Test

thyssenkrupp ersetzt die Einblaskohle an einem Hochofen (BF) sukzessive durch die Zufuhr von Wasserstoff (H₂).

ab 2022 Die Einführungsphase

Schrittweise werden alle drei weiteren Hochofen (BF) auf H₂-Zufuhr umgestellt.

ab 2024 Der Meilenstein

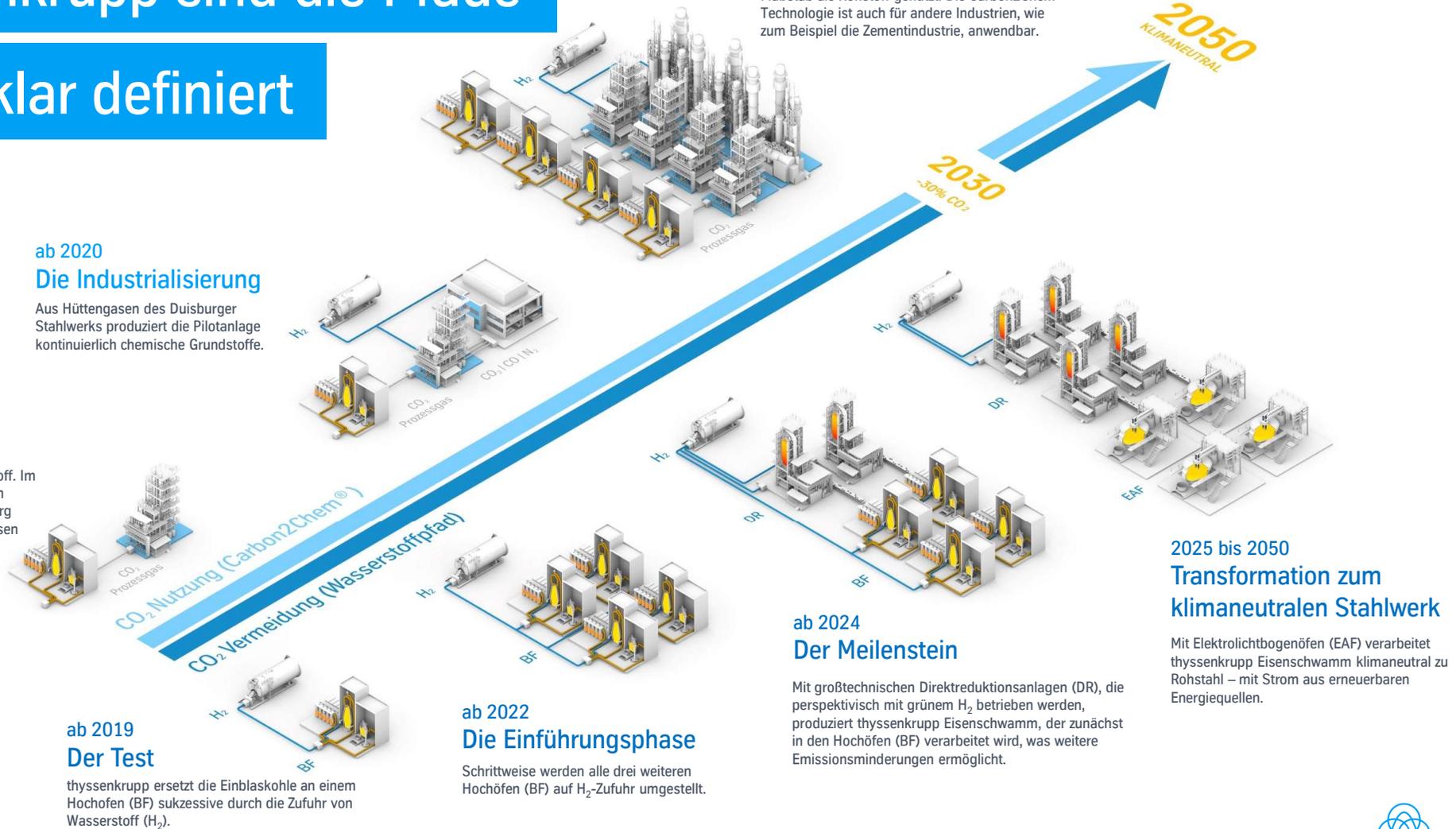
Mit großtechnischen Direktreduktionsanlagen (DR), die perspektivisch mit grünem H₂ betrieben werden, produziert thyssenkrupp Eisenschwamm, der zunächst in den Hochofen (BF) verarbeitet wird, was weitere Emissionsminderungen ermöglicht.

2025 bis 2050 Transformation zum klimaneutralen Stahlwerk

Mit Elektrolichtbogenöfen (EAF) verarbeitet thyssenkrupp Eisenschwamm klimaneutral zu Rohstahl – mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

ab 2025 Der Durchbruch

In einer Großanlage wird CO₂ im industriellen Maßstab als Rohstoff genutzt. Die Carbon2Chem®-Technologie ist auch für andere Industrien, wie zum Beispiel die Zementindustrie, anwendbar.



Deep Dive:

Politische Rahmenbedingungen aus Stahlsicht



1. Die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Transformation müssen jetzt geschaffen werden



- Eine klimaneutrale Stahlerzeugung in Deutschland bis 2050 bedeutet einen **zusätzlichen Strombedarf von mindestens 130 TWh pro Jahr** für den benötigten Wasserstoff – auf Basis erneuerbarer Energien.
- Es bedarf einer **abgestimmten politischen H₂-Strategie auf nationaler und EU-Ebene**, die sicherstellt, dass der Bedarf jederzeit zu wettbewerbsfähigen Preisen gedeckt werden kann.
- Für den **H₂-Transport** müssen bestehende Gasnetze und Möglichkeiten per Schiff genutzt werden können. Wasserstoff muss prioritär für jene Sektoren zur Verfügung stehen, in denen er für die CO₂-Reduktion de facto alternativlos ist.



2. Die Produktionsbedingungen in Deutschland und Europa dürfen sich nicht verschlechtern



- Es müssen schnellstmöglich die Voraussetzungen für eine **vollumfängliche Kompensation der emissionshandelsbedingten Strompreissteigerungen** geschaffen werden.
- **Ausnahmen (EEG/KWKG) für Eigenstrom bei Stahl** müssen erhalten bleiben. Der durch die Klimastrategie erhöhte externe Strombezug muss wie Eigenstrom behandelt werden.
- Wenn kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten und Strompreiskompensation nicht ausreichen, ist ein „**Carbon Border Adjustment**“ zu prüfen.
- Die daraus generierten Mittel sollten zur **Unterstützung der Transformation** und insbesondere zum dringend benötigten Ausbau der Gas- und Strominfrastruktur verwendet werden.



3. Für den Absatz klimaneutralen Stahls

müssen Märkte entstehen

- Auf Abnehmerseite bestehen **noch keine Anreize**, einen **höheren Preis für klimaneutralen Stahl** zu zahlen. Damit ist auch für die Stahlhersteller die Transformation bis dato nicht wirtschaftlich darstellbar.
- Daher sollte die **Anrechenbarkeit klimaneutralen Stahls auf die Emissionsziele von Abnehmerbranchen** (z.B. der Automobilwirtschaft) geprüft werden.
- Des Weiteren unterstützen wir die Einführung sog. „**Contracts for Difference**“.
- Bei der **öffentlichen Beschaffung** könnten Vorgaben für den Einsatz klimaneutralen Stahls eingeführt werden.



4. Die Stahlindustrie muss für Investoren

attraktiv bleiben



- Für die Transformation sind Investitionen in Milliardenhöhe erforderlich. Die **EU-Taxonomie** muss so konzipiert sein, dass diese Investitionen nicht behindert werden.
- Die Regelungen für die Stahlindustrie dürfen dementsprechend **nicht an Benchmarks ansetzen, die kein Stahlwerk erfüllen kann.** Andernfalls droht ein „blacklisting“ der Stahlindustrie.
- Im Gegenteil müssen die **Anstrengungen von Unternehmen gewürdigt** werden, die massiv in die CO₂-Reduktion investieren.



Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp