

# 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-arme

## Schlüsseltechnologien ermöglichen



Sicherer Zugang zu Energie und Rohstoffen (inkl. H<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub> 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 (H<sub>2</sub>).

## ab 2022 Die Einführungsphase

Schrittweise werden alle drei weiteren Hochofen (BF) auf H<sub>2</sub>-Zufuhr umgestellt.

## ab 2024 Der Meilenstein

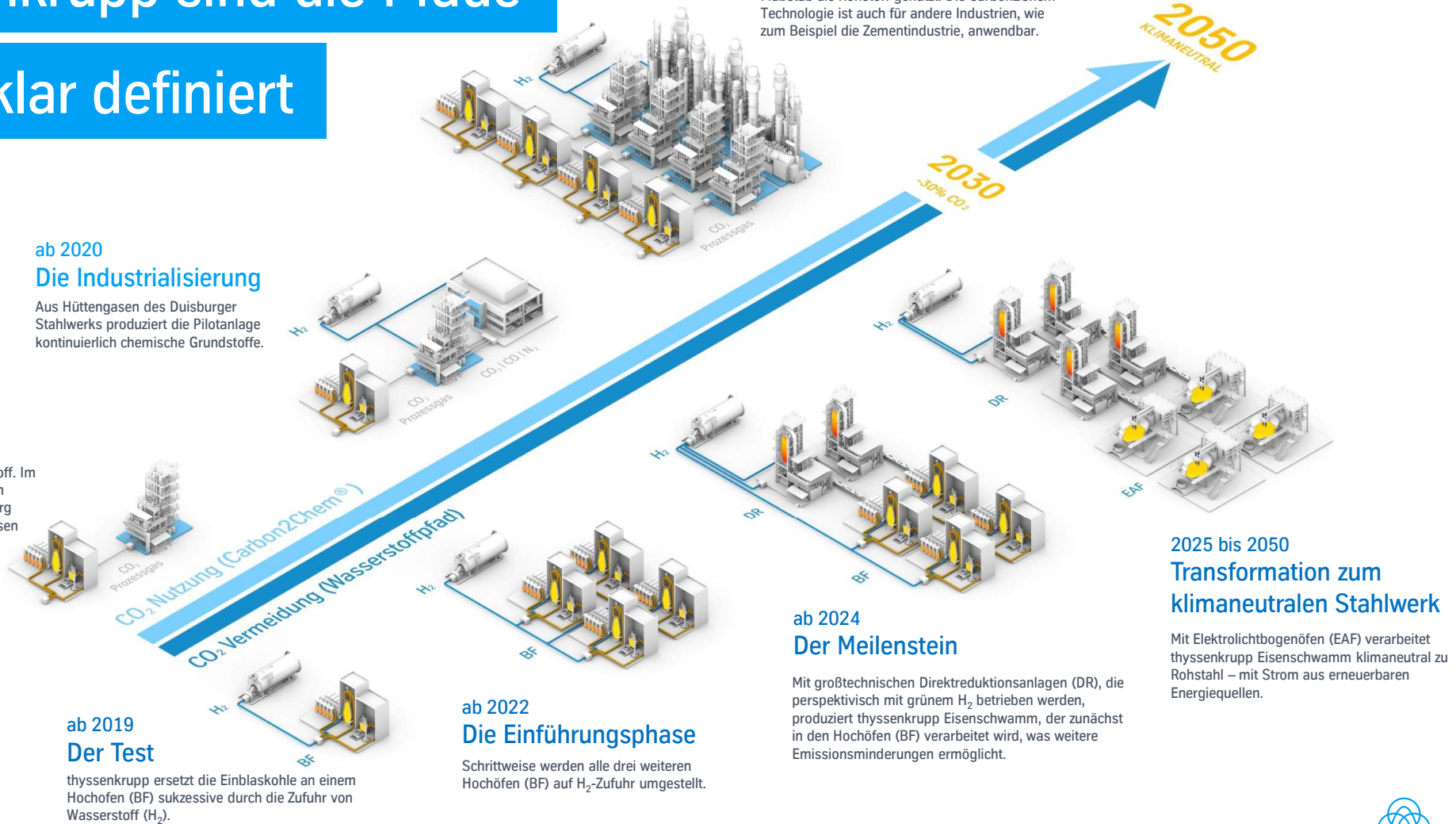
Mit großtechnischen Direktreduktionsanlagen (DR), die perspektivisch mit grünem H<sub>2</sub> betrieben werden, produziert thyssenkrupp Eisenschwamm, der zunächst in den Hochofen (BF) verarbeitet wird, was weitere Emissionsminderungen ermöglicht.

## 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 CO<sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>-Strategie auf nationaler und EU-Ebene**, die sicherstellt, dass der Bedarf jederzeit zu wettbewerbsfähigen Preisen gedeckt werden kann.
- Für den **H<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Reduktion investieren.



Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp