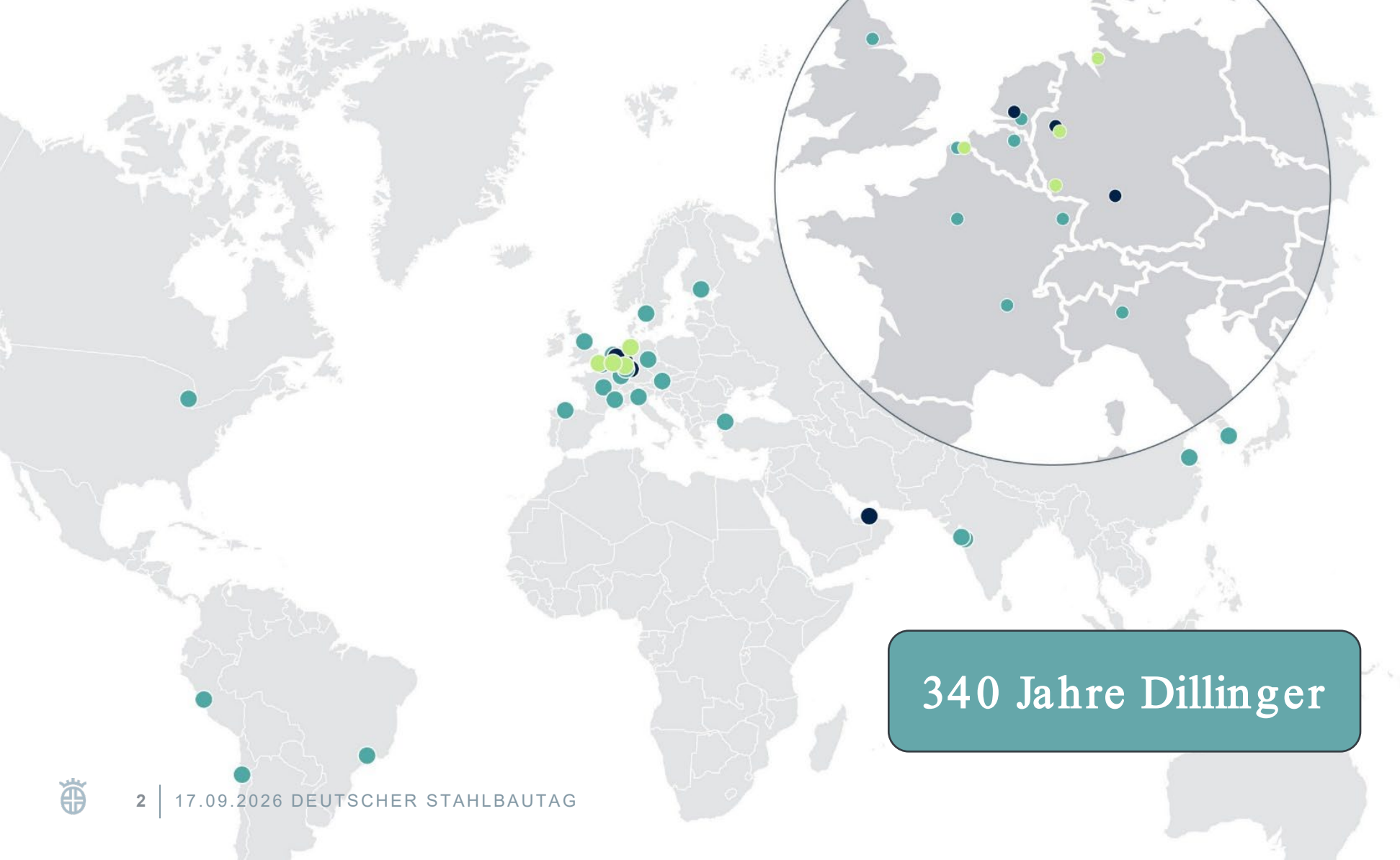




CO₂ Reduktion und Nachhaltigkeit im Brückenbau – heute und in Zukunft

Global präsent Ganz nah beim Kunden



● **Produktion**

Dillinger (Hauptverwaltung, D)
Dillinger France
Europipe
Steelwind Nordenham

● **SSC inkl. Anarbeitung**

Ancofer Stahlhandel (D)
AncoferWaldram Steelplates (NL)
Jebens (D)
Dillinger Middle East (UAE)

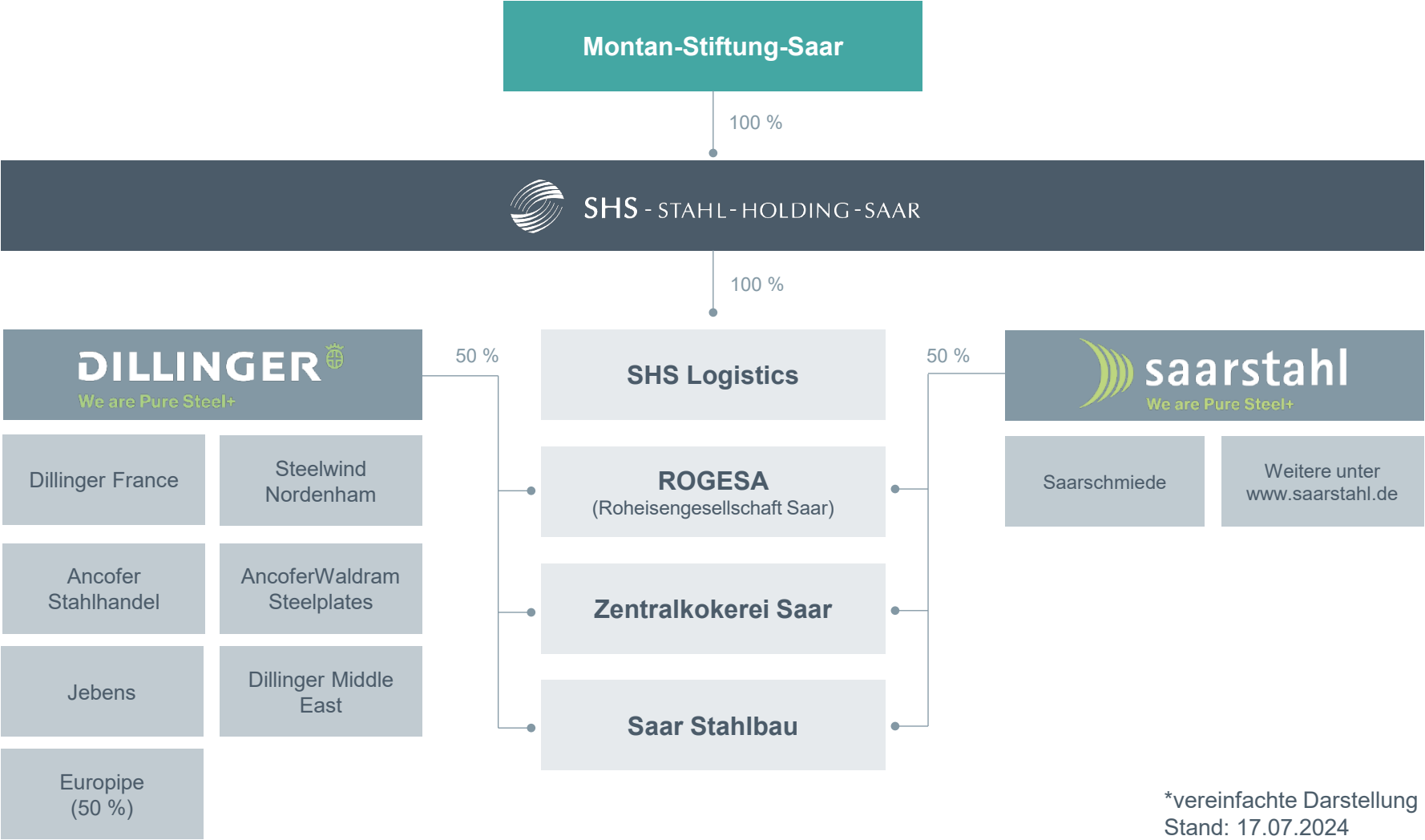
● **Vertriebsgesellschaften**

Dillinger International (F, BE, Export)
Dillinger Saarstahl America
(USA, CA, MEX, VE)
Dillinger Nordic (DK, FI, NO, SE)
Dillinger Iron and Steel Trading (China)
Dillinger España
Dillinger Italia
Dillinger Netherland
Dillinger UK (GB, IE)
Perficon Steel GmbH (CL, PE, CO)
AGD DO Brasil
Jhaveri Steel, India
Dillinger India Steel Service Center
Karam Corporation (Südkorea)
Page iç ve dış Ticaret Ltd. Sti.

340 Jahre Dillinger

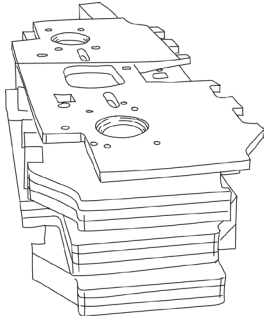


Konzernstruktur



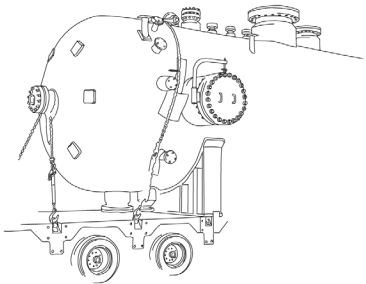
*vereinfachte Darstellung
Stand: 17.07.2024

Dillinger Lieferungen in die Schlüsselbranchen



Maschinenbau & Sicherheit

- + DIMO Formenstähle
- + Großformat Bleche
- + Werkzeugstähle
- + Sicherheitsstähle
- + Blechgewichte bis 52 t



Energieversorgung

- + Druckbehälterstähle
- + Ni-legierte Stähle für Tieftemperatur-Anwendungen
- + DICREST HIC resistente Stähle
- + Pipeline Stähle
- + Sauergasresistenter D-TECT

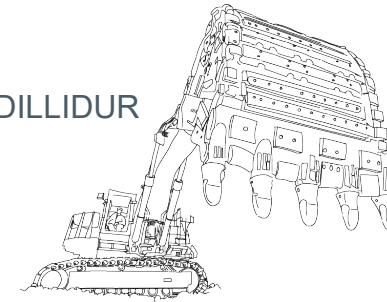
Erzeugung Erneuerbare Energie

- + Großformatige TM Konstruktionsstähle für Monopiles
- + Offshore Stähle
- + Stähle für Hydropower
- + Stähle für Zahnstangen
- + Schiffbaustähle



Infrastruktur und Baumaschinen

- + Baustähle
- + Hochfester DILLIMAX
- + Verschleißbeständiger DILLIDUR
- + Wetterfester DIWETEN
- + Längsprofil Bleche



Dillinger – Partner des Stahlbau

Unser Ziel...

...gemeinsam mit Stahlbaudesignern und -fertigern effiziente, **nachhaltige**, aber auch herausragende Lösungen in Stahl ermöglichen

...im Dialog Bedarfe und Wünsche der Ingenieure erkennen

...beratend in Fragen zur Machbarkeit unterstützen

...Top Qualitätsprodukte für den Stahlbau herstellen

...Moderne Produkte, die neues möglich machen, entwickeln

Erster Schritt Richtung Nachhaltigkeit – Bewusstsein & Transparenz

Die Stahlherstellung hat ein Emissionsproblem!



- Wenn einmal produziert – aufgrund seiner 100% Recyclefähigkeit – **sehr nachhaltiges ressourcenschonendes Material**
 - Stahlproduktion verantwortlich für ~ 7% der weltweiten CO₂ Emissionen
 - Stahlblech = Hauptteil der CO₂ Emissionen eines Brückenbauprojekts in der Bauphase
- ⇒ **Wir stehen zu unserer Verantwortung und arbeiten bereits seit Jahren daran!**

Keine Stahlproduktion auch keine Lösung

Stahl ist Teil der Lösung



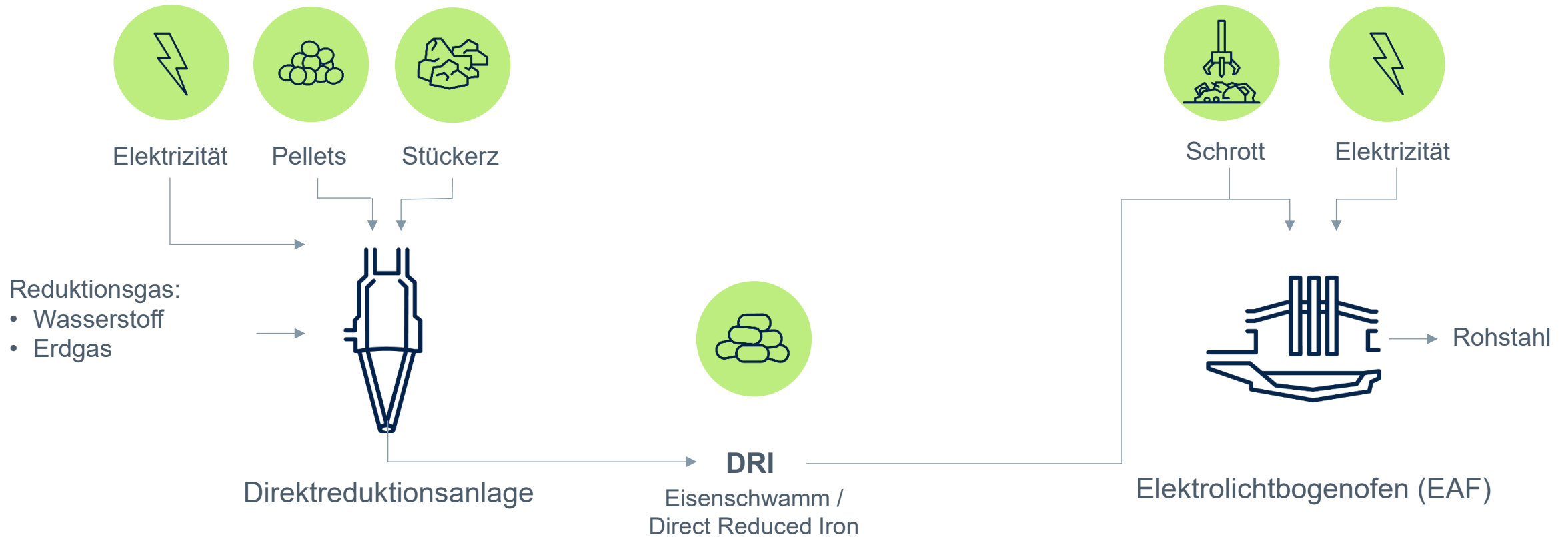
- Ohne Stahl keine Klima- und Energiewende
- Stahl ist unerlässlich für die Umsetzung der aktuellen Megatrends E-Mobility, Green Energy, Leichtbau und Ressourceneinsparung.

Beispiele:

- Moderner Stahl schont beim Bau von Brücken und Gebäuden Ressourcen:
Für den Bau des Eiffelturms bräuchte es heute statt 24 nur noch 7 Tonnen Stahl je Höhenmeter.

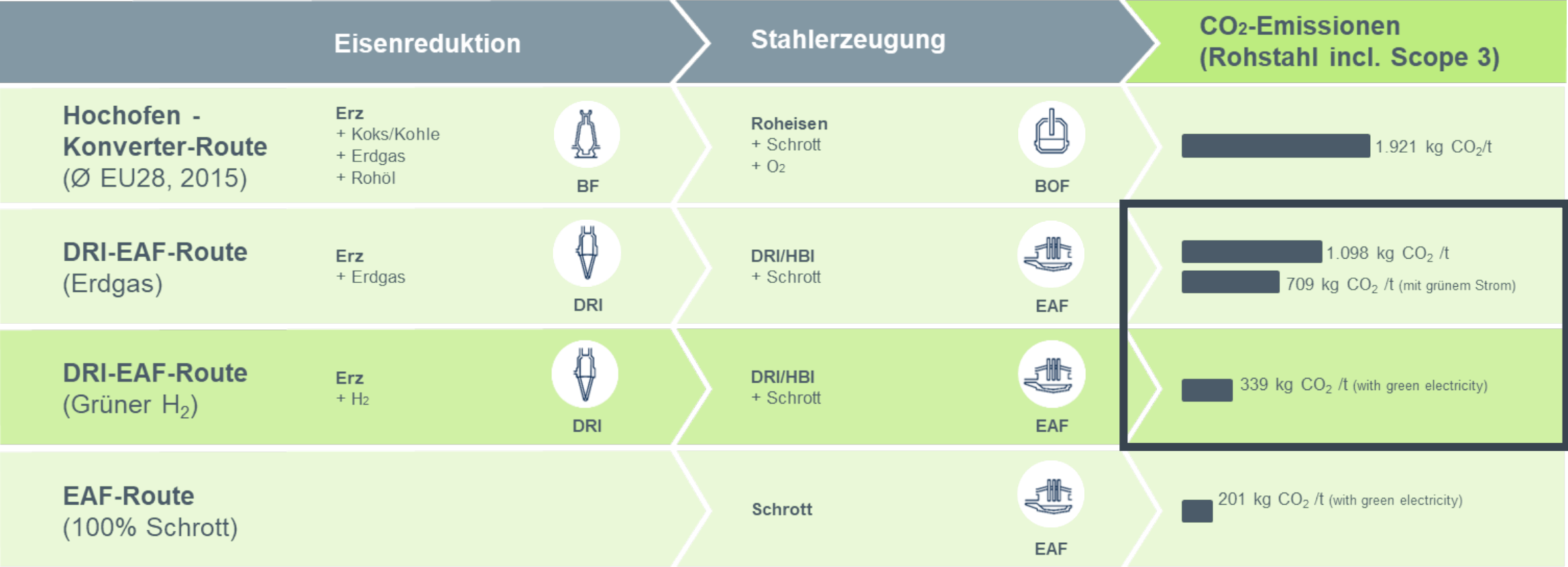
Wir brauchen eine neue Primärroute

Umstieg auf Direktreduktion und Elektroofen



DRI-EAF ermöglicht deutlich reduzierte CO₂ Fußabdrücke

Umstellung flexibel an H₂ Versorgung anpassbar



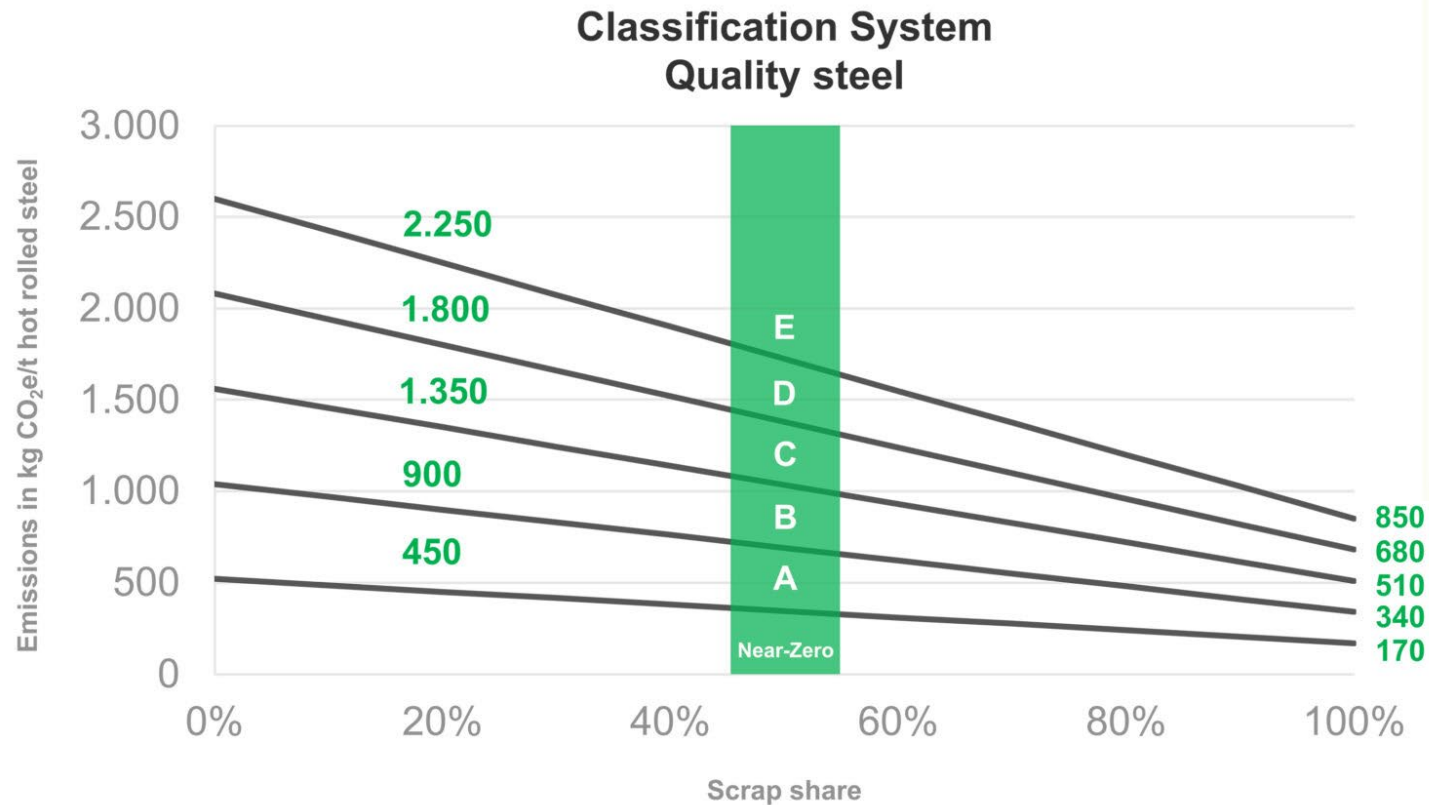
Die DRI-EAF-Route mit grünem H₂ ist die effizienteste Methode zur CO₂-Reduzierung. Die EAF-Route (100 % Schrott) ist aufgrund von Schrottversorgungsengpässen und nicht zu erreichenden Qualitätsanforderungen für viele Anwendungen nicht umsetzbar.
Quelle: Lünen (2021), Source: Lünen (2021), DWV Hysteel Expert Commission (2022)

⇒ Definition „grüner“ Stahl?



LESS – erster Versuch einer Definition von “grünem” Stahl

Label – verschiedene Klassen



LESS
LOW EMISSION STEEL STANDARD



Classification
Certified according to: LESS-Rulebook
Certificate no.:

Scrap share
XXX %

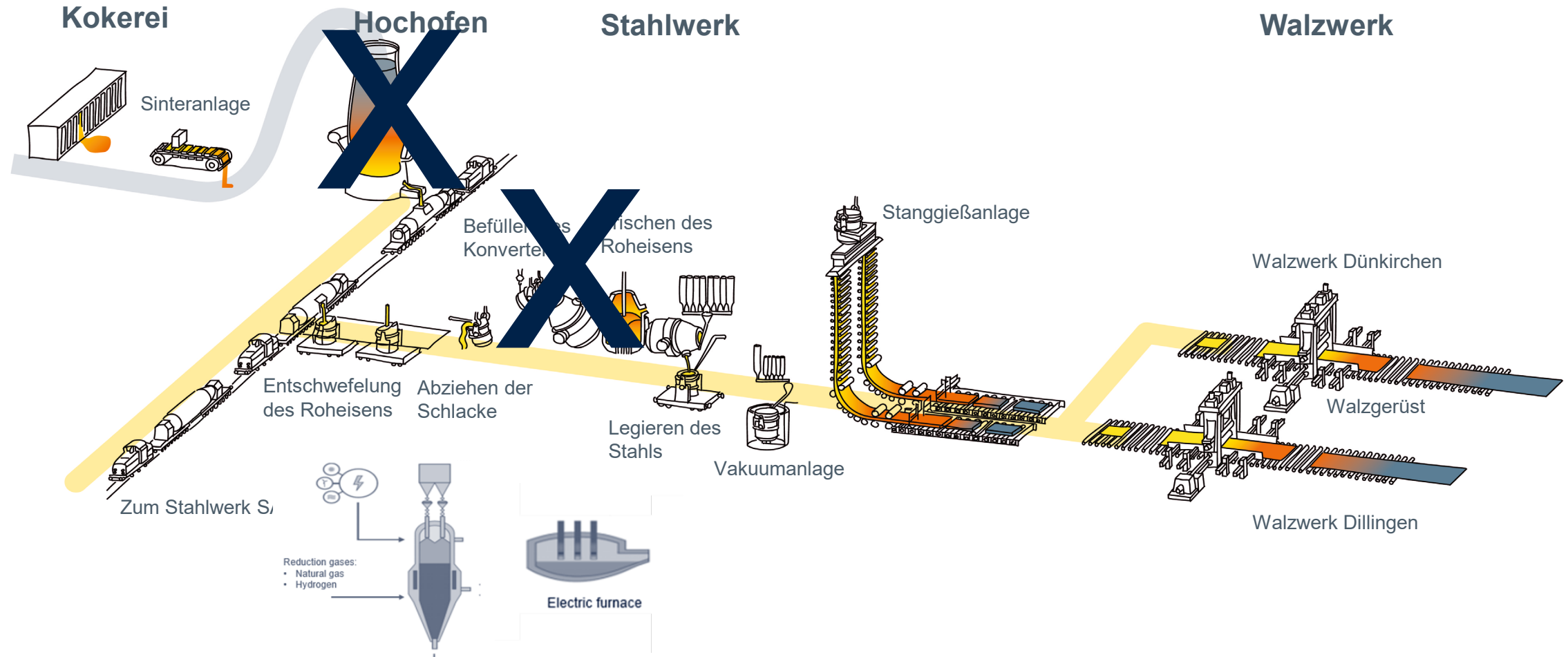
Product Carbon Footprint
Certified according to:
Certificate no.: XXX kg CO₂e /t product

Buttons: Near Zero, Low emission, A, B, C, D

- ⇒ Initiative der WV Stahl, Zertifizierung durch Drittanbieter nach klarem Regelbuch, berücksichtigt die Knappheit von Schrott
- ⇒ **Faire Möglichkeit für Ausschreibungen z.B. mit zeitlich ansteigender minimaler Anforderungsklasse je nach Verfügbarkeit um die Industrieentwicklung voranzutreiben oder als Bonus für bessere Klasse**

Die Dillinger Reise zur Dekarbonisierung ist gestartet

Transformation des Produktionsprozesses



Meilensteine

Zeitplan der Transformation



Unterzeichnung der
Verträge für die DRI-
Anlage in Dillingen und
je einen EAF in
Völklingen und Dillingen

Okt. 2024



Inbetriebnahme des
EAF in Völklingen

Q2 2028



Inbetriebnahme des
EAF in Dillingen

Q2/Q3 2029



Inbetriebnahme der
DRI-Anlage in Dillingen



Stilllegung
eines
Hochofens

2030

Power4Steel

Unsere neuen Kernaggregate



DRI Anlage Dillingen

Verfahren: Innovative Midrex Flex Technology

Jährliche Kapazität: 2 Mio. t DRI

Konstruktion: Primetals Technologies, Midrex Technologies Inc., DSD Steel Group.

Inbetriebnahme: Q3/2029

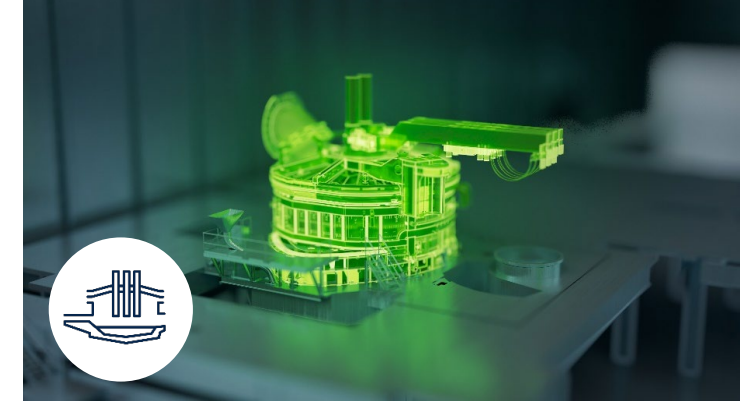


Dillinger EAF

Gewicht/Schmelze: 195 t

Konstruktion: Primetals Technologies, DSD Steel Group

Inbetriebnahme: Q2/2029



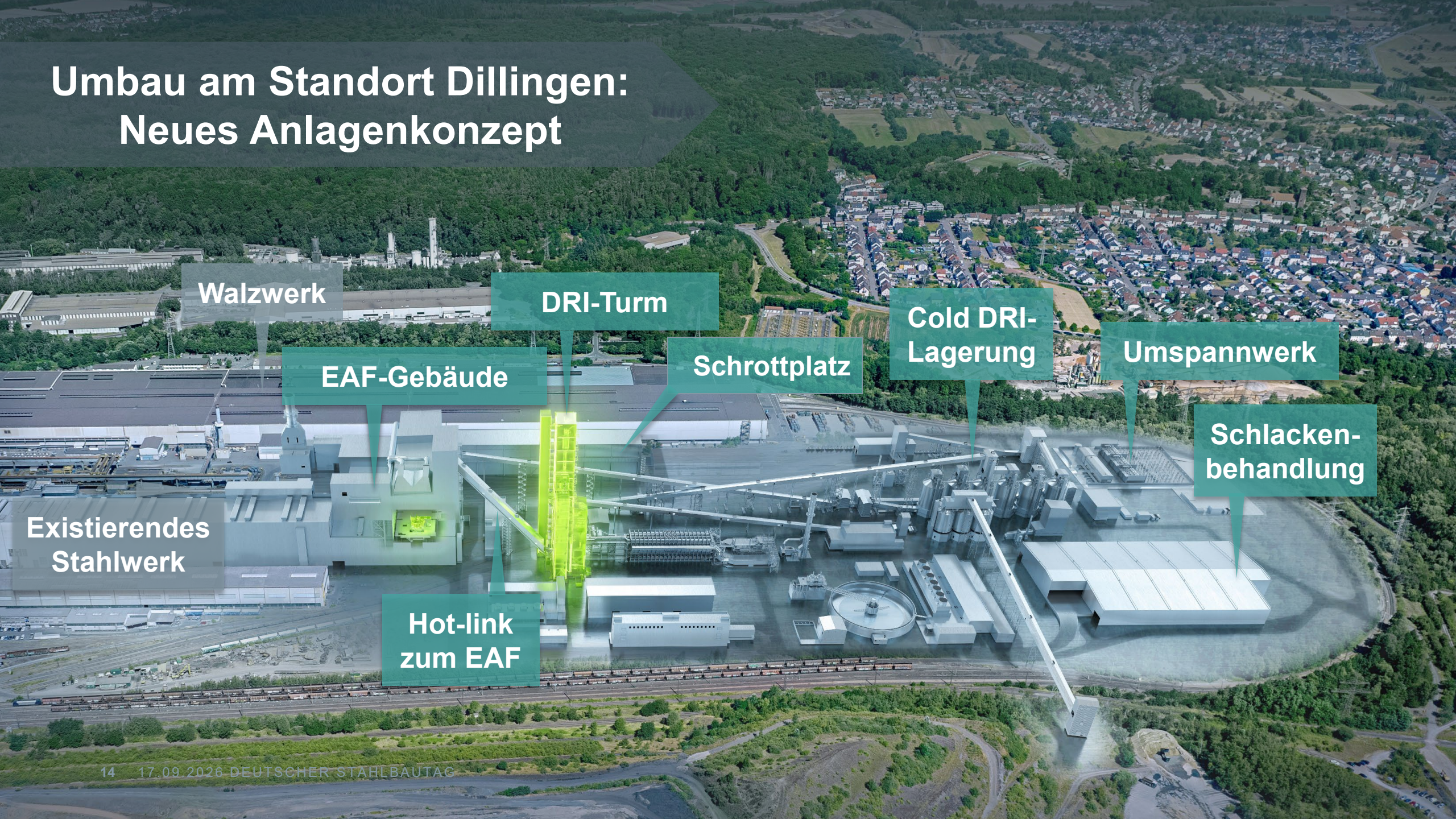
Saarländischer Stahl EAF

Gewicht/Schmelze : 190 t

Konstruktion: SMS

Inbetriebnahme: Q3/2028

Umbau am Standort Dillingen: Neues Anlagenkonzept



Walzwerk

DRI-Turm

EAF-Gebäude

Schrottplatz

Cold DRI-
Lagerung

Umspannwerk

Schlacken-
behandlung

Existierendes
Stahlwerk

Hot-link
zum EAF

Ende diesen Jahrzehntes:



Das gleiche Grobblech wie bisher

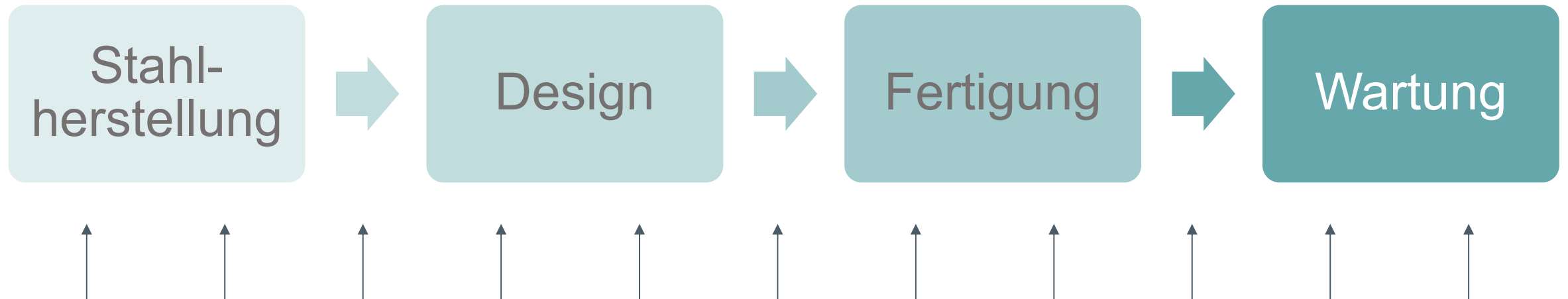
- bzgl. Qualität
- bzgl. Abmessungen

Aber mit weniger CO₂ Emissionen in der Herstellung

Aber, Transformation braucht Zeit

Was kann jetzt schon getan werden für mehr Nachhaltigkeit

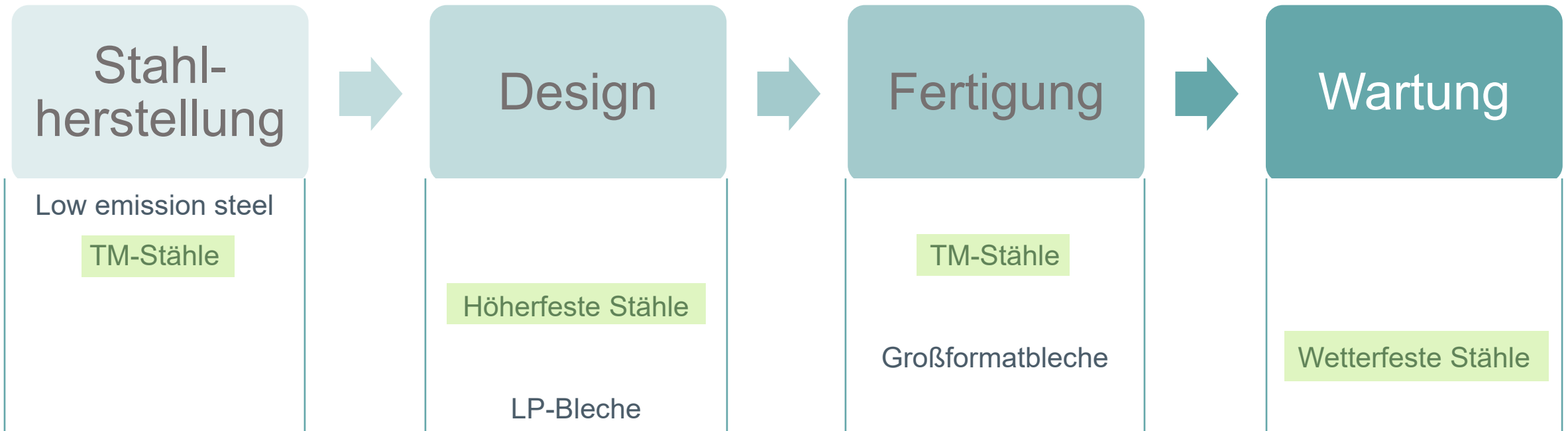
Verschiedene Ansatzpunkte für gesamte Wertschöpfungskette



Aber, Transformation braucht Zeit

Was kann jetzt schon getan werden für mehr Nachhaltigkeit

Mögliche Lösungen durch neue Grobblechentwicklungen:



- ⇒ Unterschiedliche Glieder in Wertschöpfungskette profitieren
- ⇒ Entscheidungen jedoch nicht immer im entsprechenden gleichen Glied

Beispiel für nachhaltige Werkstoffwahl

Carrington Bridge, UK



~ 800 t höherfester Wetterfeststahl S460J5W+M (DIWETEN 460 + M)

⇒ 3 Felder vs. ursprüngliche geplante 6 Feldbrücke

⇒ ~ 6 Wochen geringere Bauzeit

⇒ **3 Pfeiler eingespart**

⇒ **15% weniger Stahl verwendet**

⇒ **deutliche Emissionsreduktion!**



gemeinsam in Stahl bauen
– nachhaltig, wirtschaftlich und ästhetisch

DILLINGER 

We are Pure Steel+