Nachfrage schafft Wandel:

Wie die Automobilindustrie klimafreundlichem Stahl zum Durchbruch verhelfen kann

AK Wien 22.05.26

Daniel Posch

BertelsmannStiftung

Ausgangslage

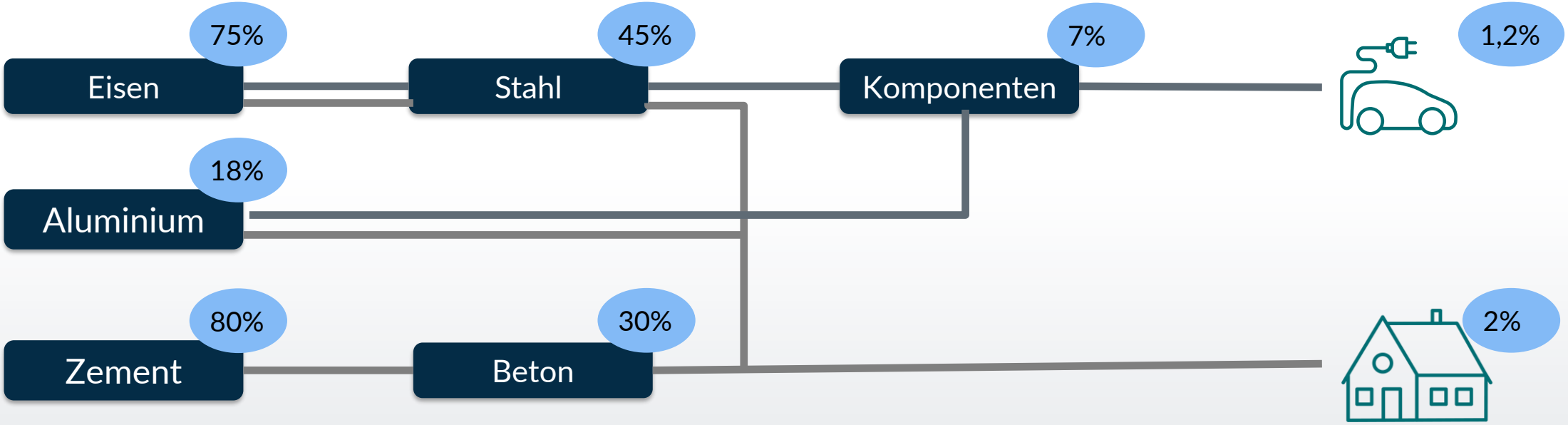
1. **Industrie gehörig unter Druck:**
   Kapazitätsauslastung der deutschen Industrie bei 77,5% (ifo 2026)
2. **Anhaltende Sorgen bzgl. Versorgungssicherheit und Resilienz**
   Geopolitische Spannungen steigen eher als sie fallen werden
3. **Transformation der Industrie gerät zunehmend ins Stocken**
   Unsicherheit bremst Investitionen
4. **Verarbeitendes Gewerbe zentral für Klima und Wohlstand**
   Bewohnbares und prosperierendes Europa hängt an Dekarbonisierung d. Industrie
5. **Grüne (Grundstoff)industrien außerhalb Europas auf dem Vormarsch**
   Globale Wettbewerber investieren massiv in grüne Industrien



In unsicheren Zeiten braucht es verlässliche Nachfrageimpulse

Grüne Leitmärkte: Wofür?

- Mehrkosten klimafreundlicher im Vergleich zu konventionellen Grundstoffen: zunächst hoch, im Endprodukt nur noch gering



- Weitergabe der Mehrkosten entlang der Wertschöpfungskette?

→ **Leitmärkte brauchen unterstützende politische Maßnahmen.**

- Quelle: E3G & ITA 2025

Grüne Leitmärkte: Instrumente

International

EU-Ebene

National

Subnational

Koordination & Kompatibilität

Labels & Definitionen

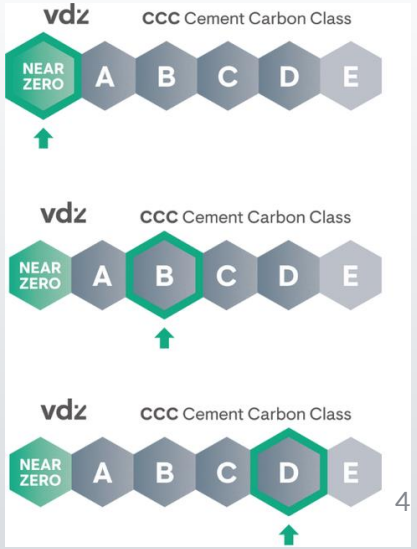
Öffentliche Beschaffung

Quoten

Produktregulierung

Kaufanreize/-prämien





BertelsmannStiftung

Grüne Leitmärkte: Branchenspezifische Ausgestaltung gefragt

Stahl

Wer wird reguliert/verpflichtet?	**Inverkehrbringer von Flach- und Langprodukten** Weil Komplexität der Wertschöpfungskette hoch
Was soll durch das Instrument angereizt werden?	**Übergangstechnologien:** emissionsreduzierter bis „near zero“ Stahl
Wie geeignet sind Mindestanforderungen?	**Eher ungeeignet:** Unterstützend für Endprodukte
Wie geeignet ist öffentliche Beschaffung?	**Eher ungeeignet:** Unterstützend für Pilotprojekte + Fokus auf Schiene und Bau
Wie geeignet ist marktbasierte Hochlaufsicherung?	**First-best-Option:** ❗ Marktbasierte Hochlaufsicherung mit Label, Mindestanteile/Kaufprämien, Kompensationsmechanismen

Industrial Accelerator Act:

Vorsichtiger Paradigmenwechsel ohne starken Nachfrage-Pull für Grünstahl *made in Europe*

- Mindestanteile öffentliche Beschaffung und (neue) öffentliche Förderprogramme, Gebäude, Infrastruktur und Fahrzeuge „for civil purposes“

Stahl	**25% low-carbon**
Beton und Mörtel	5% low-carbon & Made in Europe
Aluminium	25% low-carbon & Made in Europe

- Elektro-, Plug-in & Brennstoffzellenfahrzeuge: **union-origin** (Montage, Anteile Batterien & Bauteile)

➢ **Erweiterung des NZIA um local-content-Vorgaben**
  – z.B. für Batterien, Solar PV, Wind on- und offshore, Stromnetz-, Lade- und Digitalisierungstechnologien

➢ **Definitionen und Label stehen noch aus** (CPR, ESPR, freiwillige Labels durch DAs/KOM)



Für grünen **Primärstahl aus Europa** setzt der IAA bislang keine ausreichend starken Nachfrageanreize

Nachfragepotenzial der Automobilindustrie für grünen Stahl



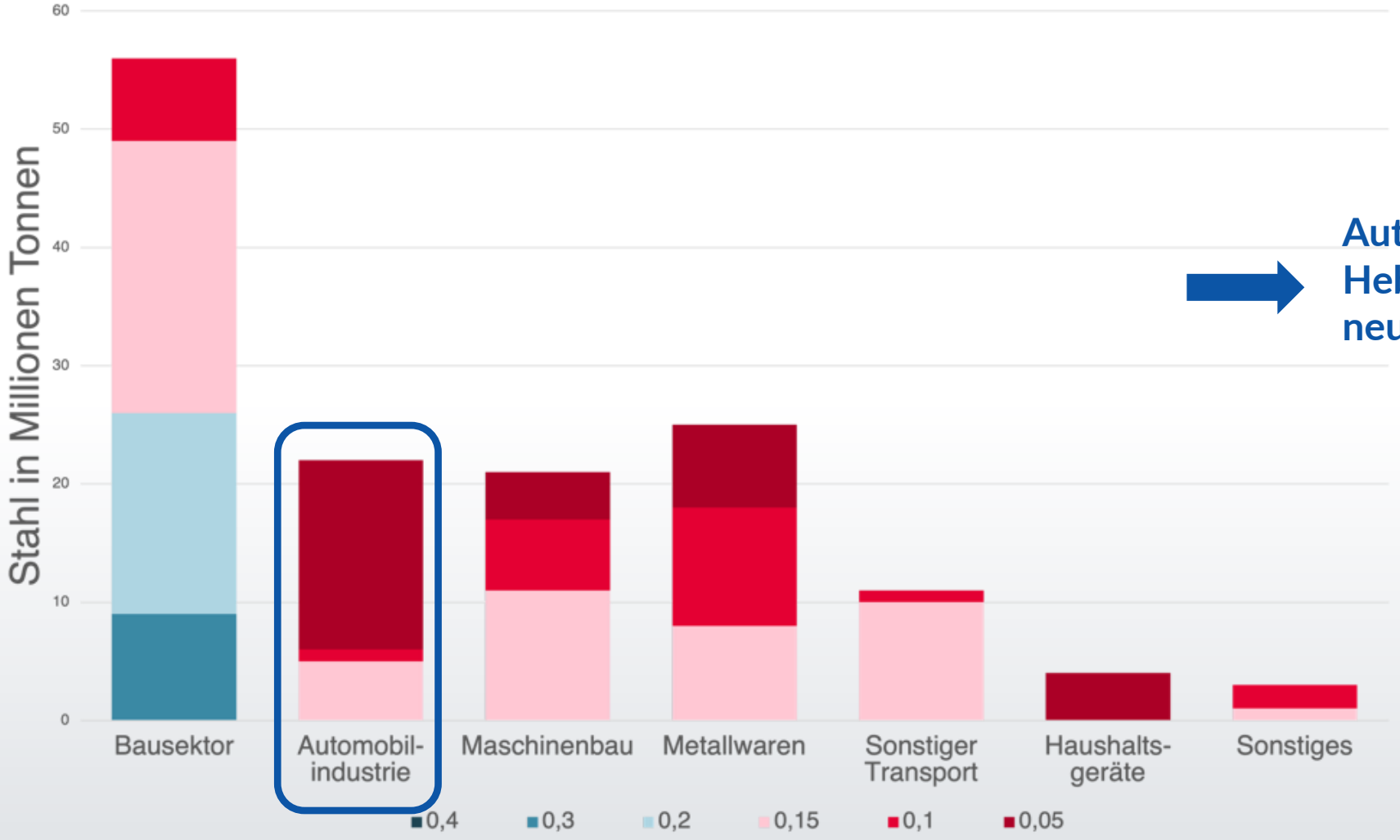
Stahl als Klimaproblem der Autoindustrie

- Europäische Autoindustrie ist aktuell für **knapp 20% des europäischen Stahlkonsums** verantwortlich.
- Sie fragt vorwiegend Primärstahl nach, dessen Emissionsintensität mit **rund 2 Tonnen CO_2e pro Tonne** etwa **60 % über dem Emissionsdurchschnitt der EU-Stahlindustrie** liegt.
- Stahl verursacht einen erheblichen Anteil der Produktionsemissionen von Fahrzeugen und macht schätzungsweise rund **16 % der Produktionsemissionen von Elektrofahrzeugen** sowie **27 % bei Fahrzeugen mit Verbrennerantrieb** aus



Grüner Stahl ist eine zentrale Voraussetzung für die Dekarbonisierung der Automobilindustrie

Automobilsektor ist Hauptabnehmerin von Primärstahl:
Sektorale Stahlnachfrage nach Produkttypen und Stahlqualität (Kupfertoleranz)



Automobilsektor ist zentraler Hebel für Nachfrage nach Stahl aus neuen DRI-Anlagen

Quelle: Eigene Berechnungen, Daten von EUROFER

Automotive Package 2025: Grüner Stahl statt Nullemissionsziel

Verordnungsvorschlag der Kommission zu CO2-Emissionsnormen COM(2025)995

- Neues Flottengrenzwertziel für 2035: 90% weniger als im Referenzjahr 2021 (ca. 110 gCO2/km)

  ➜ Neuzulassung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor weiterhin möglich

- Die verbleibenden 10% Emissionen müssen kompensiert werden

  ➜ **bis zu 7%** durch die Nutzung von in der EU hergestelltem kohlenstoffarmem Stahl (also 7,7gCO2/km)
  ➜ **bis zu 3%** durch den Einsatz nachhaltiger erneuerbarer Kraftstoffe

Automobilhersteller können wählen zwischen dem Einsatz von grünem Stahl und einem noch weitergehenden Umstieg auf reine Elektromobilität

⚠️ Bislang fehlt eine von der EU-Kommission vorgegebene Definition von „made in EU low carbon steel“

Zentrale Annahmen zur EU27-Stahlnachfrage im Automobilsektor 2035

- Leichter Rückgang der Stahlnachfrage aus der EU-Automobilindustrie aufgrund der fortschreitenden Entkopplung von automobiler Wertschöpfung (GVA) und Stahleinsatz

- Modellierte Stahlnachfrage des Automobilsektors 2035: **23,8 Mio. Tonnen**
- **65 % entfallen auf PKW**
- **Stahlnachfrage für Pkw 2035: 15,5 Mio. t**

  → 8,6 Mio. t für den europäischen Markt



Zentrale Annahmen zur Anrechnung von Grünstahl als Gutschriften auf Flottengrenzwerte

- Anrechnung von maximal 7,7gCO_2/km bei durchschn. Kilometerleistung von 240.000km:
  → ***1848kg CO_2 könnten pro Auto durch Grünstahl-Gutschriften kompensiert werden***

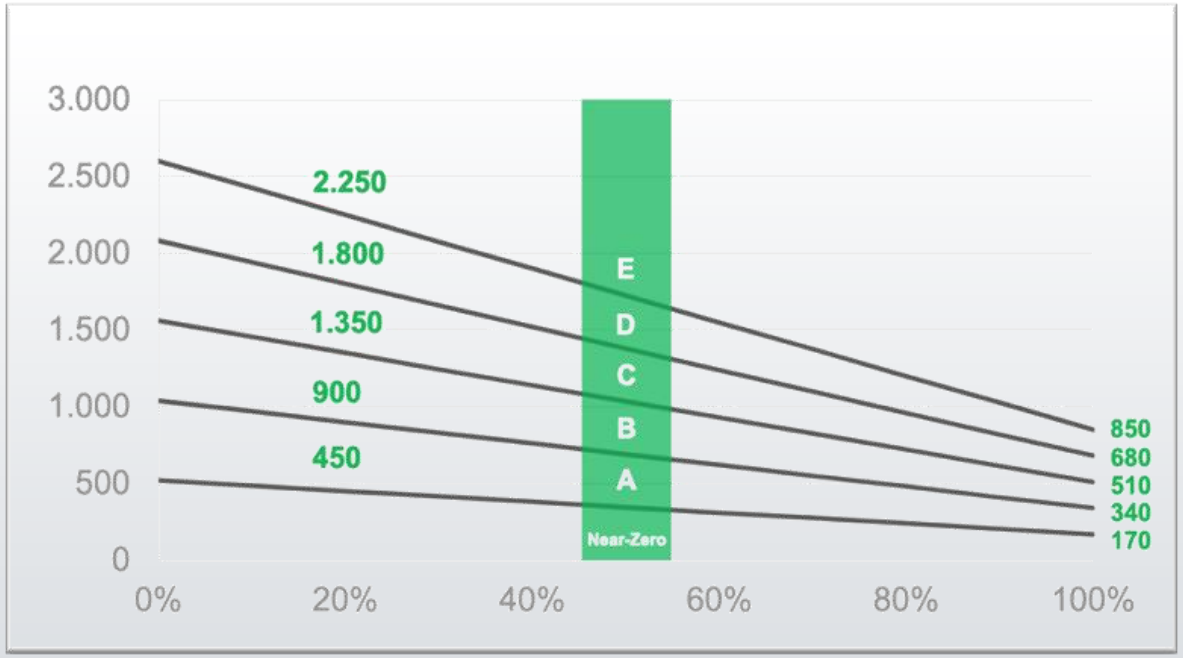
- Mangels einer bislang einheitlichen EU-Definition von ‚low-emission steel made in EU' orientieren wir uns an bestehenden Emissionsinventaren und Klassifizierungsstandards

- **Was wir heranziehen:**

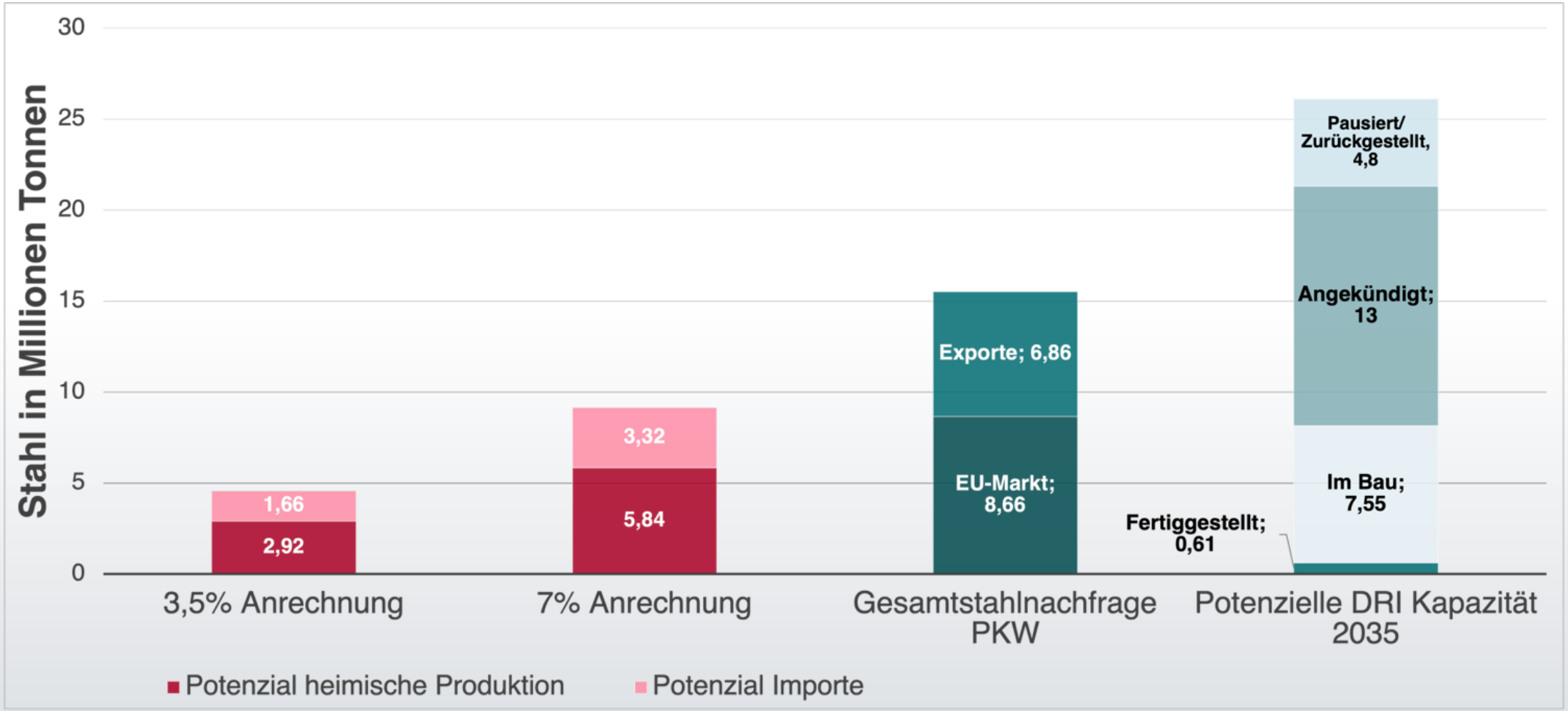
  Emissionsinventar von *EU-China-Bridge & LESS-Standard*

  → Keine Scope 2 Emissionen, Endprodukt: Rohstahl
  → Schrottanteil 20%

  → Differenz in den Emissionen zw. Referenzproduktion und *near zero*-Stahl **ca 1,8t CO2 pro t Stahl**



Potenzielle Nachfrageeffekte von Grünstahlgutschriften für PKWs
(Ausschließlich near zero)



Grünstahl-Kompensation für Autos könnte Industrie beflügeln



Neue Flottengrenzwertregelung könnte Nachfrage nach emissionsarmem Stahl deutlich steigern



Keine garantierte Nachfrage – abhängig von Nutzung der Grünstahl-Kompensation



Expert:inneninterviews zeigen: Kompensationsmöglichkeit dürfte in relevantem Umfang genutzt werden

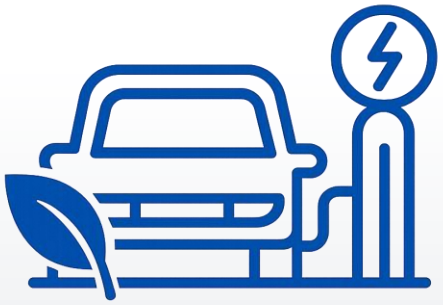


Es gibt nicht „die eine Autoindustrie“

Grünstahl-Kompensation für Autos könnte Industrie beflügeln:
Kritik und politische Caveats

Kritik:

- **Abschwächung der Flottengrenzwerte reduziert Druck auf Autoindustrie, schneller auf E-Mobilität umzusteigen und gegenüber China aufzuholen**
- Kompensation entfaltet keine direkte zusätzliche Klimaschutzwirkung, da Emissionen d. Stahlindustrie bereits im EU-ETS erfasst („Doppelzählung“)



Politische Caveats:

- Deutsche Regierungsparteien offen für **Grünstahl-Quote/Kompensation**
  Uneinigkeit bei Verbindlichkeit
- Es gibt **nicht die eine** (deutsche) **Autoindustrie**
- Italien, Teile Frankreichs & osteuropäische Staaten wollen **mehr Technologieoffenheit & Flexibilität**

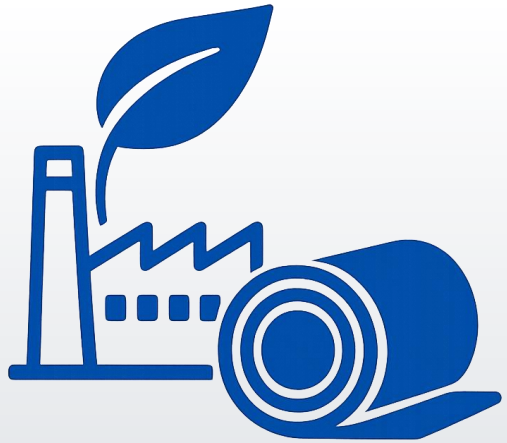
Grünstahl-Kompensation für Autos könnte Industrie beflügeln:
Ableitungen, Alternativen, Add-ons

- Regelungen des Automotive Packages können **signifikante Nachfrage** nach emissionsarmem Stahl erzeugen und damit Aufbau von DRI-Kapazität in EU unterstützen
- Sie bergen Risiken, haben aber hohes Akzeptanzpotenzial
- In jedem Fall braucht Auto-Leitmarkt für grünen Stahl **Made-in-EU-Komponente**
- **Alternativen bzw Add-ons sind:**

  + Mindestanteile grüner Stahl unabhängig von Flottengrenzwert

  + E-Auto-Förderung an klimafreundliche Lieferketten koppeln

- Grünstahl-**Definitionen** sollten gezielt **Transformation von Primärstahl fördern**



Vielen Dank