

## **Unterrichtung**

**durch die Bundesregierung**

### **Handlungskonzept Stahl – Für eine starke Stahlindustrie in Deutschland und Europa**

#### **Executive Summary**

Eine langfristig starke, international wettbewerbsfähige und klimaneutrale Stahlindustrie am Standort Deutschland ist für die Zukunft unseres Landes von herausragender Bedeutung.

Seit 2010 ist die Stahlproduktion in Deutschland um rund 10 Prozent (um ca. 4 Mio. Tonnen von 43,8 Mio. Tonnen) auf 39,7 Mio. Tonnen gesunken.<sup>1</sup> Die Zahl der Beschäftigten ist um rund 4.000 auf 86.000 zurückgegangen.<sup>2</sup> Entsprechende Anpassungsmaßnahmen waren die Folge, weitere Maßnahmen sind geplant oder in Vorbereitung. Eine Fortsetzung und Beschleunigung dieser Entwicklung könnte über kurz oder lang zur Gefährdung dieses wichtigen Industriebereichs führen.

Die Corona-bedingte Rezessionsentwicklung verschärft diese Problematik noch. Die Branche hat die Produktion bereits zurückgefahren und macht umfänglich von der Möglichkeit der Kurzarbeit Gebrauch, um Entlassungen zu vermeiden. Eine Wiederaufnahme der ursprünglichen Produktion ist stark konjunkturabhängig und scheint mittelfristig wenig wahrscheinlich. Zu befürchten ist vielmehr, dass die globale Stahlnachfrage noch stärker einbrechen wird als während der Finanzkrise 2009. Die Strukturprobleme in der globalen Stahlindustrie drohen sich zudem weiter zu verschärfen, da wichtige Stahl produzierende Länder die Erzeugung trotz weltweitem Konjunkturreinbruch nicht an die veränderte Nachfragesituation angepasst, sondern teilweise sogar ausgeweitet haben. Diese Entwicklungen wirken sich auch auf die Investitionskraft der Unternehmen aus und schränken Spielräume für dringend notwendige Zukunftsinvestitionen ein.

Die Europäische Union und die Bundesrepublik Deutschland sollten deshalb auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene wirksame Maßnahmen ergreifen und gemeinsam mit der Stahlindustrie die Weichen für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit stellen, die mit dem langfristigen Ziel der Treibhausgasneutralität in Deutschland und Europa kompatibel ist. Eine wichtige Zielsetzung ist es, dass die klima- und energiepolitischen Rahmenbedingungen die Transformation des Industriebereichs unterstützen, insbesondere durch international wettbewerbsfähige Preise für Strom, Gas und Wasserstoff. Dabei ist aus Sicht der Bundesregierung nur Wasserstoff, der auf Basis erneuerbarer Energien hergestellt wurde („grüner“ Wasserstoff), auf Dauer nachhaltig.

Die für einen effektiven Klimaschutz notwendige Umsetzung von Maßnahmen des Green Deal der EU, sowie die Umsetzung der Klimabeschlüsse der Bundesregierung sind ein wichtiger und notwendiger Schritt in eine treibhausgasneutrale Wirtschaft. Sie sollen zu einer Verbesserung der Wettbewerbssituation der deutschen und europäischen Industrie und einer zukunftsfähigen Stahlindustrie beitragen. Sie müssen als Impulse für eine Neuorientierung und Transformation der Branche ausgestaltet werden. Es gilt, durch Forschung, Entwicklung

---

<sup>1</sup> WV Stahl, 2019.

<sup>2</sup> WV Stahl.

und innovationsfreundliche Rahmen- und Investitionsbedingungen die zukunftssichere Ausrichtung der Stahlindustrie auf klimafreundliche Produktionsprozesse zu unterstützen.

Die Klimaschutzpolitik soll als Wachstums- und Innovationsmotor in Deutschland und Europa wirken. Die Bundesregierung unterstützt die Stahlindustrie bei der zielgerichteten Umsetzung der Klimaschutzpolitik in den Unternehmen.

Das „Handlungskonzept Stahl“, das von der Bundesregierung gemeinsam mit der Stahlindustrie erarbeitet wurde, knüpft an die „Industriestrategie 2030“ sowie den Klimaschutzplan 2050, das Klimaschutzprogramm 2030 und den European Green Deal an. Es benennt Maßnahmen, die zur Erreichung der genannten Ziele erforderlich sind. Einige der Vorschläge bezwecken zudem eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Förderung von Transformationsprojekten der energieintensiven Industrien insgesamt. Wir wollen zeigen, dass sich freier Welthandel, Klimaschutz und der Erhalt einer wettbewerbsfähigen energieintensiven Industrie gegenseitig sinnvoll ergänzen können.

### **Chancengleichheit auf dem globalen Stahlmarkt schaffen**

1. Deutschland wird sich innerhalb der EU und mit den ebenfalls betroffenen Drittstaaten für ein entschlosseneres Vorgehen gegen marktverzerrende Maßnahmen wie WTO-widrige Subventionen und WTO-widrige Dumpingpreise sowie gegen eine protektionistische Handelspolitik einsetzen, insbesondere mit dem Ziel, hierauf basierende globale Überkapazitäten abzubauen.

*Umsetzung:* siehe Ziffer 2 und Ziffer 3.

2. Hierzu unterstützt die Bundesregierung die Arbeit des Global Forum on Steel Excess Capacity (GFSEC), um die im G20-Prozess definierten Ziele zu erreichen. Nur über die G20 kann weiterhin Einfluss auf die Staaten ausgeübt werden, die zu den aktuellen Überkapazitäten auf dem Weltmarkt im Wesentlichen beitragen.

*Umsetzung:* Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen, den weltweit größten Stahlproduzenten China an den Tisch des GFSEC zurück zu bringen. Sollte das GFSEC sich auf absehbare Zeit als nicht handlungsfähig erweisen, müssen Länder und Regionen, die unter der Überproduktion besonders leiden, sich alternativ auf ein gemeinsames Vorgehen ohne China verständigen.

3. Zudem setzt sich die Bundesregierung dafür ein, den EU-Handelsschutz konsequent anzuwenden und bei Bedarf zu verbessern.

*Umsetzung:* Die bestehenden EU-Schutzmaßnahmen für Stahl wurden auf Vorschlag u. a. von Deutschland und Frankreich und nach einer entsprechenden Veröffentlichung von der EU-Kommission am 14. Februar 2020 im Amtsblatt eingeleitet. Der Schutzmaßnahmenausschuss hat am 12. Juni 2020 Anpassungen beschlossen, die zum 1. Juli 2020 in Kraft treten werden. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass die Wirkung dieser Maßnahmen von der EU-Kommission beobachtet und bei Bedarf weitere Anpassungen vorgenommen werden. Zur Adressierung fortbestehender Marktverzerrungen wird die Verlängerung von auslaufenden Maßnahmen (Expiry Reviews) unterstützt, soweit die tatsächlichen und rechtlichen Voraussetzungen vorliegen.

### **Carbon Leakage vermeiden**

Mit dem CO<sub>2</sub>-Emissionshandel verfügt die EU – im Gegensatz zu vielen anderen Ländern – bereits heute über ein Instrument zur marktwirtschaftlichen Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Bis auch hier ein Level Playing Field mit allen wichtigen stahlproduzierenden Ländern weltweit erreicht ist, bedarf es auch weiterhin wirksamer Maßnahmen, um die Verlagerung von energieintensiven Industrien in Länder mit geringerem Schutzniveau zu verhindern.

4. Die kostenfreie Zuteilung von Emissionszertifikaten im EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) sollte als wirksames Instrument zum Schutz vor Carbon Leakage-Risiken in dem jeweils erforderlichen Umfang fortgeführt werden. Zusammen mit dem Instrument des Innovationsfonds im EU-Emissionshandel soll die kostenlose Zuteilung so ausgestaltet werden, dass sie Anreize für technologische Innovationen setzt und zugleich die langfristige Transformation unterstützt.

*Umsetzung:* Die Bundesregierung wird sich bei einem möglichen Reviewprozess der EU ETS-Richtlinie 2021 für eine entsprechende Fortführung der kostenlosen Zuteilung einsetzen.

5. Neben der kostenlosen Zuteilung als Kompensation für die direkten CO<sub>2</sub>-Kosten ist auch die Möglichkeit einer angemessenen Kompensation der CO<sub>2</sub>-bedingten Strompreiserhöhungen für Industrieanlagen wichtig.

*Umsetzung:* Die Bundesregierung wird sich gegenüber der Europäischen Kommission beim Review der ETS-Beihilfeleitlinien für 2021-2030 auch weiterhin entsprechend einbringen.

6. Es muss geprüft werden, ob ein Grenzausgleich oder alternative Ansätze rechtlich belastbar ausgestaltet werden können, um einen gleichwertigen Carbon Leakage-Schutz zu gewährleisten. Angesichts der noch offenen Fragen, unter anderem zur Vereinbarkeit mit WTO-Recht, kann heute noch nicht abgesehen werden, ob ein solcher Grenzausgleich das bestehende Carbon Leakage-Schutz-System langfristig ersetzen kann und welche Einführungs- und Übergangsphasen für ein solches System gegebenenfalls erforderlich sein werden.

*Umsetzung:* Die Europäische Kommission wird 2021 einen Vorschlag vorlegen; derzeit läuft die Folgenabschätzung (Impact Assessment) der Europäischen Kommission; die Bundesregierung unterstützt diesen Prozess.

### **Transformation gemeinsam voranbringen**

Bereits heute wird Stahl in Deutschland und in der Europäischen Union CO<sub>2</sub>-ärmer und klimafreundlicher produziert als in vielen anderen Ländern weltweit. Wir sind vor dem Hintergrund des Ziels von Treibhausgasneutralität im Jahr 2050 entschlossen, die weitere Transformation hin zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Stahlproduktion klug und besonnen zum Erfolg zu führen und dabei zum Technologieführer für innovative und klimafreundliche Produktionsprozesse zu werden. Hierzu sind in den kommenden beiden Jahrzehnten Investitionen in zweistelliger Milliardenhöhe erforderlich.<sup>3</sup> Sie werden nur erfolgen, wenn mittel- bis langfristig Planbarkeit und entsprechend verlässliche Rahmenbedingungen für alle Beteiligten geschaffen werden. Das Klimaschutzprogramm 2030 hat einen ersten Schritt in Richtung dieser Planbarkeit geschaffen. Für den Erfolg der Transformation ist es jedoch auch erforderlich, dass die deutschen Stahlunternehmen sich schon heute zu einem zügigen und konsequenten klimaneutralen Umbau der Produktion im Rahmen ihrer Möglichkeiten mit Blick auf ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit bekennen und die dafür notwendigen Investitionen vorbereiten. Dabei sollte auch eine zukunftsorientierte Qualifizierung der Beschäftigten in den Blick genommen werden. Die Bundesregierung wird ein umfassendes Transformationskonzept erarbeiten und umsetzen.

7. Wir wollen Leitmärkte für CO<sub>2</sub>-arme Technologien schaffen, indem Anreize und erforderlichenfalls Regeln für die Stahlverarbeiter gesetzt werden, CO<sub>2</sub>-arm (und bis 2050 auf jeden Fall CO<sub>2</sub>-neutral, vorzugsweise CO<sub>2</sub>-frei) produzierten Stahl einzusetzen und Potenziale der Kreislaufwirtschaft auszuschöpfen.

*Umsetzung:* Die Bundesregierung setzt sich national und auf europäischer Ebene dafür ein, Lösungen zu prüfen, wie Märkte für klimaneutrale und Kreislaufprodukte in energieintensiven Industriesektoren stimuliert werden können, beispielsweise durch Anreize für zusätzliche Nachfrageimpulse für klimafreundlicheren Stahl (z. B. Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung des Bundes), und ggf. reguliert werden können, bspw. durch eine Quote für CO<sub>2</sub>-armen (und bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutralen oder soweit möglich CO<sub>2</sub>-freien) Stahl in Endprodukten. Voraussetzung für solche Maßnahmen ist ein aussagekräftiges, ambitioniertes und nachvollziehbares Labelling der klimafreundlicheren bzw. nachhaltigeren Zwischen- und Endprodukte.

8. Die Umsetzung von „Carbon Contracts for Difference“ ist ein weiterer Weg, um Anreize für Unternehmen zu schaffen, in grüne Technologien zu investieren und diese zu betreiben. Eine staatliche Garantie eines CO<sub>2</sub>-Preises für Unternehmen, die in Klimaschutz investieren, würde den finanziellen Anreiz zur CO<sub>2</sub>-Einsparung erhöhen. Die Unsicherheit rund um die Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Preises nimmt dadurch ab und ermöglicht den Unternehmen eine bessere Planbarkeit ihrer Investitionen. Darüber hinaus kann sich die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme verbessern. Die anteilige oder gänzliche Übernahme der Differenzkosten zwischen dem aktuellen CO<sub>2</sub>-Preis und einem an den Vermeidungskosten orientierten, vertraglich definierten CO<sub>2</sub>-Preis würde den Unternehmen die notwendige Investitionssicherheit verschaffen, in Zukunftstechnologien in Übereinstimmung mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität zu investieren. Die

---

<sup>3</sup> Eigene Berechnung WV Stahl: Der Investitionsaufwand für eine vollständige Umstellung der Primärstahlroute auf CO<sub>2</sub>-arme Verfahren wurde anhand der Faustformel 1000 Euro je Tonne neuer Kapazität Rohstahlproduktion multipliziert mit einer Primärstahlproduktion von ungefähr 30 Mio. Tonnen überschlägig abgeschätzt.

Vergabe erfolgt auf der Basis von Einzelprojekten und auf Nachfragebasis oder zur Vermeidung von Überförderung im Zuge einer Ausschreibung. Einer Überförderung wird auch durch die Absicherung der tatsächlichen Differenzkosten vorgebeugt.

*Umsetzung:* Im Rahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie wurde ein Pilotverfahren für die Erprobung von „Carbon Contracts for Difference“ zur Umstellung auf klimafreundliche Industrieverfahren z. B. in ausgewählten Sektoren (Stahl- und Chemieindustrie) beschlossen. Im Rahmen des Innovationspakts Klimaschutz wird es als Instrument für alle Grundstoffindustrien (im Laufe des Jahres 2020) geprüft werden. Die Umsetzung könnte beispielsweise im Nationalen Dekarbonisierungsprogramm, den Programmen zum Wasserstoffeinsatz in der Industrieproduktion und zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung und Nutzung in den Grundstoffindustrien erfolgen. Eine enge Abstimmung mit der EU-Kommission ist vorgesehen, mit Blick auf die von der Europäischen Kommission für 2021 geplante EU ETS-Reform sowie der geplanten Überarbeitung des Beihilferahmens für den European Green Deal.

Die Einführung moderater und schrittweise ansteigender Quoten für die Produktion und den Einsatz klimafreundlicher Grundstoffe in Ergänzung zu den „Carbon Contracts for Difference“ wird ebenfalls geprüft.

9. Wir unterstützen die Entwicklung eines Marktes für Wasserstofftechnologien: Dabei ist aus Sicht der Bundesregierung nur Wasserstoff, der auf Basis erneuerbarer Energien hergestellt wurde („grüner“ Wasserstoff), auf Dauer nachhaltig. Daher ist es Ziel der Bundesregierung, grünen Wasserstoff zu nutzen, für diesen einen zügigen Markthochlauf zu unterstützen sowie entsprechende Wertschöpfungsketten zu etablieren. Die Bundesregierung geht jedoch gleichzeitig davon aus, dass sich in den nächsten zehn Jahren ein globaler und europäischer Wasserstoffmarkt herausbilden wird. Auf diesem Markt wird auch CO<sub>2</sub>-neutraler (z.B. „blauer“ oder „türkiser“) Wasserstoff gehandelt werden. Aufgrund der engen Einbindung von Deutschland in die europäische Energieversorgungsinfrastruktur wird daher auch in Deutschland CO<sub>2</sub>-neutraler Wasserstoff eine Rolle spielen und, wenn verfügbar, auch übergangsweise genutzt werden.

*Umsetzung:* Mit der am 10. Juni 2020 vom Kabinett beschlossenen Nationalen Wasserstoffstrategie legt die Bundesregierung einen wichtigen Grundstein für den Markthochlauf von Wasserstofftechnologien.

Die Bundesregierung wird die Bedarfe der Stahlindustrie an Wasserstoff frühzeitig detailliert erfassen und aktiv kommunizieren, um Planungssicherheit für zukünftige Lieferanten, Verbraucher und Investoren zu schaffen. Da die Stahlindustrie – anders als z. B. der Verkehrs- oder Wohnbereich – zwingend auf die Verfügbarkeit von Wasserstoff angewiesen ist, um sich dekarbonisieren zu können, wird geprüft, wie sichergestellt werden kann, dass der Wasserstoffbedarf der Stahlindustrie gedeckt wird.

10. Wir wollen erreichen, dass der Einsatz von Koks- und Kohle zur Stahlerzeugung schrittweise auf Wasserstoff umgestellt werden kann (siehe hierzu auch Ziffer 9). Dies setzt voraus, dass neue Anlagen zur Stahlerzeugung von Anfang an so ausgelegt werden, dass neben Erdgas auch der Einsatz von Wasserstoff möglich ist. Dies gilt nicht nur für „First of its kind“-Projekte, sondern für den Umstellungsprozess insgesamt.

*Umsetzung:* Die Bundesregierung hat bereits vielfältige Förderprogramme auf den Weg gebracht, Studien und Projekte aufgelegt. Dazu gehören u. a. folgende, im derzeit geltenden Finanzplan vorgesehene Mittel:

- Ein neuer Haushaltstitel „Wasserstoffeinsatz in der Industrieproduktion“ in Höhe von 15 Mio. Euro in 2020 sowie Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von 430 Mio. Euro bis 2024, die im nächsten Haushalt ausfinanziert werden sollen.
- Das „Nationale Dekarbonisierungsprogramm“ in Höhe von rund 1 Mrd. Euro bis 2023.
- Das Programm zur „CO<sub>2</sub>-Vermeidung in der Grundstoffindustrie“ in Höhe von 370 Mio. Euro bis 2023.
- Das Forschungsprojekt Carbon2Chem zur Erprobung der Option der Abscheidung und stofflichen Nutzung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (CCU) auch in der Stahlindustrie mit Fördermitteln in Höhe von ca. 140 Mio. Euro (1. Phase: 2016-2020; 2. Phase: 2020-2023).
- Die Forschungsinitiative „Vermeidung von klimarelevanten Prozessemissionen in der Industrie“ (KlimPro-Industrie) in Höhe von 80 Mio. Euro bis 2025.

- Das Programm „Reallabore der Energiewende“ mit Mitteln in Höhe von 415 Mio. Euro im Zeitraum von 2020 bis 2023.<sup>4</sup>

Die Nationale Wasserstoffstrategie sieht die Prüfung verschiedener Förderprogramme vor, darunter auch ein Ausschreibungsprogramm für die Produktion von grünem Wasserstoff zur Verwendung in der Stahl- und Chemieindustrie.

Nach Einschätzung der Stahlindustrie sind für die Transformation langfristig enorme finanzielle Aufwendungen für Investitionen in Höhe von rund 30 Mrd. Euro bis 2050, davon 10 Mrd. Euro bis 2030 notwendig.<sup>5</sup> Diesem von der Branche prognostizierten Investitionsbedarf steht bisher ein Umsatz von jährlich ca. 32,8 Mrd. Euro (2019) gegenüber; Tendenz aufgrund der aktuellen Lage sinkend (Umsatz 01/ und 02/2020 verglichen mit den beiden Monaten des Vorjahres minus 10 Prozent).<sup>6</sup> Heute kann nicht abschließend beurteilt werden, ob die Stahlbranche einen Investitionsbedarf von ca. 3 Prozent ihres jährlichen Umsatzes finanzieren kann. Klar ist aber, dass angemessene Maßnahmen auf allen Ebenen diese Investitionen unterstützen können, sollte die Branche den Investitionsbedarf nicht alleine finanzieren können. Perspektivisch müssen die europäischen und internationalen Marktbedingungen so weiterentwickelt werden, dass entsprechende Investitionen langfristig marktfähig und ohne öffentliche Subventionen wirtschaftlich sind. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, das vorliegende Transformationskonzept für die Stahlindustrie frühzeitig mit den notwendigen Weichenstellungen zu begleiten. Dazu gehört auch die Schaffung der erforderlichen Instrumente auf europäischer Ebene. Diese Instrumente müssen rechtzeitig zur Verfügung stehen, sodass sie bei den anstehenden Investitionsentscheidungen insbesondere zum Ersatz der Hochofentechnologie und der Umstellung auf Direktreduktion mit – langfristig grünem – Wasserstoff zugrunde gelegt werden können. Wir werden uns dafür einsetzen, dass die notwendigen beihilferechtlichen Voraussetzungen auf europäischer Ebene geschaffen werden. Das soll z. B. auch durch die Verknüpfung der Förderung mit IPCEI-Verfahren, ähnlich der Halbleiter- und Batteriezellproduktion, geschehen.

Die Stahlindustrie ihrerseits wird bei Schaffung der genannten Voraussetzungen und der Umsetzung der genannten Maßnahmen ihren Beitrag erbringen und ist zu hohen Investitionen in klimafreundliche Technologien bereit, um die Zukunftssicherung des Standortes Deutschland sicherzustellen und einen signifikanten Beitrag für eine klimaneutrale Wirtschaft zu schaffen.

Als Teil der Forschungs- und Beratungsinfrastruktur des Bundes wurden beispielsweise das Kompetenzzentrum Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI) in Cottbus im Zusammenwirken mit dem Umweltbundesamt (UBA) oder institutionell geförderte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen etwa der Max-Planck und der Fraunhofer Gesellschaft als Ideenschmieden und als Ansprechpartner für die Zukunft der energieintensiven Industrien in Deutschland und damit auch als Mittler zwischen Stahlindustrie, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Bundesregierung zur Unterstützung der Transformation geschaffen.

---

<sup>4</sup> Mit den Eckpunkten zum „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“ sollen für „Reallabore der Energiewende“ in den vom Strukturwandel betroffenen Gebieten von 2020 bis 2025 zusätzliche Mittel von 200 Mio. Euro bereitgestellt werden.

<sup>5</sup> Eigene Berechnung WV Stahl: Der Investitionsaufwand für eine vollständige Umstellung der Primärstahlroute auf CO<sub>2</sub>-arme Verfahren wurde anhand der Faustformel 1000 Euro je Tonne neuer Kapazität Rohstahlproduktion multipliziert mit einer Primärstahlproduktion von ungefähr 30 Mio. Tonnen überschlägig abgeschätzt.

<sup>6</sup> Quelle: WV Stahl, Statistisches Bundesamt, FS 42 111-3, GP08-24.1.

## Handlungskonzept Stahl

### **Stahlindustrie in Deutschland: Schlüsselbranche für die deutsche Volkswirtschaft und für das Erreichen der Klimaziele**

Die Stahlindustrie hat als Grundstoffindustrie eine Schlüsselrolle: Sie ist ein integraler Bestandteil europäischer und internationaler Wertschöpfungsketten und -netzwerke. Insbesondere das Verarbeitende Gewerbe in Deutschland ist in hohem Maße stahlintensiv.

Eine Dekarbonisierung der industriellen Wertschöpfungsketten kann nur gelingen, wenn der Basiswerkstoff Stahl mit CO<sub>2</sub>-freien oder wenigstens CO<sub>2</sub>-neutralen Verfahren hergestellt wird. Trotz intensiver Bemühungen der Branche zur Verbesserung der Klimabilanz zählt die deutsche Stahlbranche zu den größten CO<sub>2</sub>-Emittenten. 2018 beliefen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen der deutschen Stahlindustrie auf 58,4 Mio. Tonnen; dies entspricht einem Anteil von ca. 30 Prozent an den Emissionen der gesamten Industrie. Dies zeigt die herausragende Rolle und Verantwortung, die der Stahlindustrie bei der Dekarbonisierung zukommt. Die Bundesregierung will die Stahlindustrie bei der Transformation unterstützen und hat sich zum Ziel gesetzt, sie bei der Dekarbonisierung durch Förderprogramme und zielführende Rahmenbedingungen zu begleiten.

Auch für den globalen Klimaschutz ist eine klimafreundliche Stahlerzeugung zentral: Stahl zählt zu den weltweit am meisten verwendeten Werkstoffen. Gerade die aufstrebenden Entwicklungs- und Schwellenländer sind auf Stahl angewiesen. Deutschland und Europa müssen eine Pilotfunktion einnehmen und beweisen, dass die Dekarbonisierung der Stahlerzeugung technisch, wirtschaftlich und nachhaltig möglich ist – und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der Branche gesichert und gesteigert wird. Eine Abwanderung der Stahlindustrie in Länder mit weniger ambitionierten Klimavorgaben (Carbon Leakage) darf gerade mit Blick auf den weltweiten Klimaschutz keine Alternative sein. Zugleich gilt es, die wirtschaftlichen Chancen, die mit der Zukunftstechnologie der CO<sub>2</sub>-neutralen oder CO<sub>2</sub>-freien Stahlerzeugung und den klimaneutralen Folgeprodukten einhergehen, zu entwickeln und die Wertschöpfung in Deutschland zu sichern und auszubauen.

Der Werkstoff Stahl kann durch innovative Einsatzformen einen signifikanten Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten. Stahlinnovationen helfen, Energie und Emissionen in nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette einzusparen, indem sie z.B. Fahrzeuge leichter machen, den Grundstoff für klimafreundliche Anlagen stellen oder den Wirkungsgrad von Kraftwerken erhöhen. Stahl ist uneingeschränkt und zu 100 Prozent wiederverwertbar und langlebig. Er eignet sich damit besonders für die Wiederverwendung bzw. Refabrikation von Produkten. Dies macht Stahl zu einem Schlüsselwerkstoff für die Kreislaufwirtschaft.

### **Stahlindustrie aktuell vor außerordentlichen Herausforderungen**

Die Stahlindustrie bekennt sich ausdrücklich zu den Klimaschutzzielen von Paris und zum EU-Klimaziel, bis 2050 klimaneutral zu werden. Hierzu ist eine Umstellung der Produktion auf CO<sub>2</sub>-neutrale oder vorzugsweise CO<sub>2</sub>-freie Verfahren notwendig. Die Transformation geht mit einem erheblichen Investitionsbedarf und deutlich steigenden Herstellungskosten einher. Um diese Herausforderung zu meistern, bedarf es einer angemessenen politischen Unterstützung. Diese muss zeitnah erfolgen, da die Investitionszyklen der Stahlindustrie sehr lang sind und einige Anlagen aktuell am Beginn eines neuen Investitionszyklus stehen.

Die Stahlbranche ist aufgrund eines scharfen internationalen Wettbewerbs in besonderem Maße der Gefahr von Carbon Leakage ausgesetzt. Globale Überkapazitäten, die teilweise durch staatliche Subventionen entstehen, verzerren den Weltstahlmarkt und die Stahlhandelsströme.<sup>7</sup> Die WTO-widrigen US-amerikanischen Importzölle auf Stahl tragen zu zusätzlichen Verwerfungen auf dem Stahlmarkt bei und sorgen dafür, dass erhebliche Mengen in den EU-Markt umgelenkt werden. Die Situation für die europäische Stahlindustrie wird zusätzlich erschwert, da Stahlproduzenten in Drittländern keine vergleichbaren Klima-, Umwelt- und Sozialstandards erfüllen müssen.<sup>8</sup> Auch aufgrund des Europäischen Emissionshandels und der im internationalen Vergleich relativ hohen Energie- und Strompreise unternimmt die deutsche Stahlindustrie bereits große Anstrengungen, ihren Energiebedarf zu senken und damit Kosten zu reduzieren. Durch vielfältige Entlastungs- und Umlageinstrumente werden die Energie- und Strompreise im Rahmen des beihilferechtlich zulässigen und mit vertretbarem Aufwand verbundenen Gegenleistungen, wie dem Vorliegen eines zertifizierten Energie- oder Umweltmanagementsystems, wettbewerbsfähig gehalten.

<sup>7</sup> Vgl. u. a. OECD, Steel Market Developments.

<sup>8</sup> Vgl. u. a. OECD, G20.

Steigende Importe von Stahl aus Drittländern, der mit marktverzerrender staatlicher Unterstützung hergestellt wurde, und eine wettbewerbsbedingte Verlagerung von deutschen Produktionskapazitäten ins Ausland würden einen gravierenden Einschnitt für den Industrie- und Innovationsstandort Deutschland darstellen. Dieser würde aufgrund der Netzwerkeffekte weit über die besonders betroffenen Bundesländer der Stahlerzeugung Brandenburg, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Sachsen hinausreichen. Zugleich wäre dies unter klimapolitischen Gesichtspunkten kontraproduktiv, da die innovative deutsche Stahlindustrie gute Voraussetzungen für die Entwicklung von Technologien für eine perspektivisch CO<sub>2</sub>-neutrale bzw. vorzugsweise CO<sub>2</sub>-freie Stahlproduktion hat.

Die Bewältigung der Transformation erfolgt damit vor dem Hintergrund eines außerordentlich schwierigen wirtschaftlichen Umfelds: Im vergangenen Jahr ist die Rohstahlerzeugung in Deutschland auf 39,7 Mio. Tonnen (WV Stahl) gesunken<sup>9</sup>. Ein so niedriges Produktionsniveau wurde – abgesehen von der Finanzkrise 2009 – nur in den Jahren der Stahlkrise 1992 und 1996 erreicht. Aufgrund der Corona-Krise ist mit einem weiteren Einbruch der Produktion zu rechnen. Es steht zu befürchten, dass die globale Stahlnachfrage stärker einbricht als während der Finanzkrise 2009 und sich die Strukturprobleme in der globalen Stahlindustrie weiter verschärfen.

### Beitrag der Stahlindustrie zu den Klimazielen 2030

Um die nationalen und europäischen Klimaziele zu erreichen, kommt der Reduzierung der prozessbedingten Emissionen und damit der Transformation der Stahlerzeugung eine Schlüsselrolle zu. Es sind weitere Fortschritte bei der CO<sub>2</sub>-Vermeidung und ein grundlegender klimafreundlicher Umbau der Produktionsstruktur dringend erforderlich. Angesichts der Lebensdauer von Anlagen in der Stahlindustrie und den anstehenden Investitionen, gilt es dabei, Investitionssicherheit für Zukunftstechnologien möglichst frühzeitig zu schaffen.

Die Stahlindustrie in Deutschland arbeitet an der Einführung CO<sub>2</sub>-armer, CO<sub>2</sub>-neutraler und CO<sub>2</sub>-freier Verfahren, in denen etwa Eisenerz mit Wasserstoff statt mit Kohlenstoff reduziert wird (CDA – Carbon Direct Avoidance), zum Teil aber auch an der weiteren Nutzung des CO<sub>2</sub> im industriellen Wertschöpfungsverbund (CCU – Carbon Capture Usage). CDA bietet für die Stahlindustrie in Europa und den Klimaschutz ein großes Potential. Auch die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung (Carbon Capture and Storage – CCS) kann für nicht anders zu vermeidende Prozessemissionen der Industrie eine mögliche Option sein. Alle drei genannten Verfahren, CDA, CCU und CCS, sind noch mit Herausforderungen, insbesondere bezüglich der Kosten und der gesellschaftlichen Akzeptanz (CCS), verbunden. Mit der schrottbasierten Elektrostahlproduktion steht darüber hinaus bereits heute für rund 30 Prozent des erzeugten Rohstahls ein treibhausgasärmeres Verfahren zur Verfügung. Dessen Anteil ist ausbaufähig, jedoch durch die limitierte Verfügbarkeit an Stahlschrott grundsätzlich begrenzt und aufgrund der variierenden Gehalte an Legierungsmetallen für bestimmte höherwertige Stahlgütern nur bedingt geeignet.

Erhebliche CO<sub>2</sub>-Reduktionen der Branche können aller Voraussicht nach bereits bis 2030 erzielt werden. Voraussetzung ist jedoch, dass die erforderlichen politischen Rahmenbedingungen, wie etwa Möglichkeiten zur Förderung der Umstellung auf treibhausgasarme Produktionsverfahren, vorliegen und die Stahlindustrie schon heute entsprechende Investitionen vorbereitet. Die Stahlindustrie kann den Aufbau eines Marktes für Wasserstoff unterstützen.

Dabei ist aus Sicht der Bundesregierung nur Wasserstoff, der auf Basis erneuerbarer Energien hergestellt wurde, auf Dauer nachhaltig. Daher ist es Ziel der Bundesregierung, grünen Wasserstoff zu wettbewerbsfähigen Kosten zu nutzen, für diesen einen zügigen Markthochlauf zu unterstützen sowie entsprechende Wertschöpfungsketten zu etablieren.<sup>10</sup>

Die Nationale Wasserstoffstrategie stellt hierfür eine wichtige Grundlage dar.

Große Standorte der Stahlindustrie und anderer energieintensiver Industrien können früh eine große, verlässliche und planbare Abnahme für grünen Wasserstoff gewährleisten und so einen wichtigen Beitrag zum Markthochlauf von Wasserstoff in Deutschland leisten. Dies ist eine Basis für den Aufbau der erforderlichen Infrastruktur, die dann auch in anderen Sektoren genutzt werden kann. An Stahlstandorten ergeben sich zusätzliche Synergien, da im Bereich der Stahlverarbeitung auch heute schon Wasserstoff eingesetzt wird (als reduzierendes

<sup>9</sup> Vgl. Pressemitteilung der WV Stahl vom 28. Januar 2020, <https://www.stahl-online.de/index.php/medieninformation/rohstahlproduktion-in-deutschland-jahresbilanz-2019/>.

<sup>10</sup> Die Bundesregierung geht jedoch gleichzeitig davon aus, dass sich in den nächsten zehn Jahren ein globaler und europäischer Wasserstoffmarkt herausbilden wird. Auf diesem Markt wird auch CO<sub>2</sub>-neutraler (z. B. „blauer“ oder „türkiser“) Wasserstoff gehandelt werden. Aufgrund der engen Einbindung von Deutschland in die europäische Energieversorgungsinfrastruktur wird daher auch in Deutschland CO<sub>2</sub>-neutraler Wasserstoff eine Rolle spielen und, wenn verfügbar, auch übergangsweise genutzt werden.

Schutzgas) und der bei der Elektrolyse entstehende Sauerstoff teilweise in den Elektrolichtbogenöfen genutzt werden kann.

### **Politische Rahmenbedingungen und Notwendigkeit eines politischen Gesamtkonzepts**

In dem aktuellen politischen und wirtschaftlichen Umfeld ist die Stahlindustrie wie auch andere energieintensive Branchen auf politische Rahmenbedingungen angewiesen, um Carbon Leakage zu verhindern und die Transformation zu ermöglichen.

Die Instrumente müssen ineinandergreifen und in ein politisches Gesamtkonzept überführt werden, das verschiedene Herausforderungen adressiert und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Branche über den gesamten Transformationszeitraum gewährleistet. Ein solches Handlungskonzept muss Themen wie die Schaffung von Anreizen auf der Nachfrageseite für klimaneutrale, aber teurere Produkte, innovationsfreundliche Rahmenbedingungen, Investitionsförderung und Betriebskostenförderung sowie die Bereitstellung der notwendigen energiewirtschaftlichen Infrastruktur umfassen. Auch die effizientere Nutzung der Eigenschaften von Stahl in der Kreislaufwirtschaft sind in ein solches Gesamtkonzept mit einzubeziehen. Gleichzeitig muss es aber auch berücksichtigen, wie Carbon Leakage verhindert und ein internationales Level Playing Field hergestellt werden kann und wie die Arbeitsplätze in der Stahlindustrie zukunftssicher ausgestaltet werden können.

### **Chancengleichheit auf dem globalen Stahlmarkt schaffen**

#### **Chancengleichheit auf den internationalen Märkten schaffen**

Das außenwirtschaftliche Umfeld der Stahlindustrie hat sich in den vergangenen Jahren dramatisch verändert. Vor allem in China, aber auch in vielen anderen Schwellenländern wurden in erheblichem Umfang Kapazitäten aufgebaut, die nicht der Nachfrageentwicklung entsprechen und damit im Widerspruch zu grundlegenden marktwirtschaftlichen Prinzipien stehen. Die weltweiten Überkapazitäten belaufen sich auf mehrere hundert Millionen Tonnen und nehmen nach einem leichten Rückgang 2018 wieder zu. In der Folge haben sich wettbewerbsverzerrende Handelspraktiken wie insbesondere Dumping im globalen Wettbewerb ausgebreitet.<sup>11</sup>

Gleichzeitig schotten traditionelle Importländer zunehmend ihre Stahlmärkte ab, um ihrer heimischen Industrie Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Ein Beispiel sind die USA. Die Verhängung von Sonderzöllen vermeintlich aus Gründen der nationalen Sicherheit (Section 232 des Trade Expansion Act von 1962) stellt einen WTO-widrigen Eingriff in den internationalen Handel dar und führt darüber hinaus zu Umleitungen von Handelsströmen in den EU-Markt.

Im Handelsbereich setzt sich die Bunderegierung innerhalb der EU für regelbasierten Freihandel und die Einhaltung der Regeln der WTO durch alle Drittstaaten ein. Als Antwort auf die Handelsbeschränkungen der USA im Stahlbereich hat die EU mit Einleitung eines WTO-Streitschlichtungsverfahrens, Ausgleichszöllen sowie Schutzmaßnahmen für die europäische Stahlwirtschaft reagiert. Wie nach dem Auslaufen letzterer (ab Juli 2021) adäquater Schutz gewährleistet werden kann, muss geprüft werden.

#### **Arbeit des Globalen Forums fortsetzen**

Die globalen Überkapazitäten belaufen sich nach wie vor auf das Zehnfache der deutschen Jahres-Rohstahlproduktion. Aus Sicht der Bundesregierung und der Stahlindustrie in Deutschland kann dieses Problem nur multilateral im Rahmen der G20 adressiert werden. Hoffnungen liegen daher weiterhin auf dem 2016 unter deutscher G20-Präsidentschaft gegründeten Global Forum on Steel Excess Capacity. Im Fokus dieser multilateralen Zusammenarbeit steht das Ziel, marktverzerrende Subventionen und andere WTO-widrige Formen staatlicher Unterstützung in den verschiedenen Ländern abzubauen und marktwirtschaftliche Anpassungsprozesse auf dem globalen Stahlmarkt zu stärken. Industrie und Politik stimmen darin überein, dass die Arbeit des Global Forum on Steel Excess Capacity auf der bisherigen Basis fortgesetzt werden muss und die im G20 Prozess definierten Ziele erreicht werden müssen. Nur über die G20 kann weiterhin Einfluss auf die Staaten ausgeübt werden, die zu den aktuellen Überkapazitäten auf dem Weltmarkt im Wesentlichen beitragen. Zugleich sollte alles daran gesetzt werden, China zu einer Rückkehr in das Forum zu bewegen.

---

<sup>11</sup> Vgl. u. a. OECD, Steel Market Developments.



### Handelsschutz ausbauen und konsequent anwenden

Gleichzeitig ist die Anwendung des EU-Handelsschutzinstrumentariums unverzichtbar. Die nach WTO-Recht zulässigen Schutzmaßnahmen müssen konsequent und effektiv angewendet werden:

- Gegen massive Handelsumlenkungen sind Schutzklauselmaßnahmen (Safeguards) ein wichtiges Instrument. Die Bundesregierung hat das Verfahren zur zweiten Anpassung der Schutzmaßnahmen unter Beachtung des EU- und WTO-rechtlichen Rahmens proaktiv politisch begleitet, damit den geänderten Rahmenbedingungen auf den internationalen Märkten Rechnung getragen werden kann. Der Schutzmaßnahmenausschuss hat am 12. Juni 2020 Anpassungen beschlossen, die am 1. Juli 2020 in Kraft treten werden. Ergebnis dieser Anpassung muss der wirksame Schutz der hiesigen Industrie vor Umleitungseffekten sein. Sonst besteht die Gefahr, dass leistungsfähige Unternehmen durch Eingriffe anderer Staaten benachteiligt und ins Aus gedrängt werden.
- Da die Schutzklauseln Mitte 2021 auslaufen, muss bereits heute die Frage gestellt werden, wie die Stahlindustrie in Deutschland und Europa auch perspektivisch vor Handelsumlenkungen geschützt werden kann. Denn es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die US-amerikanischen Sonderzölle auf Stahl weiterbestehen werden. Erst im Januar 2020 wurde die Liste der von den US-Maßnahmen betroffenen Stahlprodukte erweitert.
- Neben den Safeguards ist darüber hinaus ein konsequentes Vorgehen gegen unfaires Marktverhalten durch den Einsatz von Antidumping- und Antisubventionsmaßnahmen unerlässlich. In eingeleiteten Verfahren sollten die durch die Reform der Handelsschutzinstrumente neu geschaffenen Möglichkeiten konsequent genutzt werden. Hierzu zählt auch, bestehende Maßnahmen vor ihrem Auslaufen von Amts wegen oder auf Antrag eines Unionsherstellers zu überprüfen (Expiry Reviews) und bei Vorliegen der Voraussetzungen zu verlängern, solange die weltweiten Marktverzerrungen fortbestehen. Die Bundesregierung wird dies proaktiv begleiten.
- Zudem gilt es, mehr Transparenz über Subventionen in Drittstaaten zu schaffen. Die Europäische Kommission sollte prüfen, ob die Einrichtung einer Subventionsdatenbank für mehr Transparenz sorgen kann. Gleichzeitig unterstützt die Bundesregierung die Gespräche der Europäischen Kommission mit den USA und Japan über die Anpassung des internationalen Regelwerks zu marktverzerrenden Subventionen. Ziel ist es, auch auf WTO-Ebene mehr Transparenz über Subventionen zu schaffen. Ferner müssen insbesondere neue Verbote von Subventionen wie unbegrenzte Staatsgarantien, Hilfen für Unternehmen, die ohne diese Zuwendung insolvent gehen würden sowie für den Erlass von Schulden ohne Gegenwert geschaffen werden.
- Grundsätzlich bedarf es einer Weiterentwicklung des bestehenden handelspolitischen Instrumentariums der EU.
  - Dazu gehört das Ziel, Drittstaaten zur Öffnung ihrer Beschaffungsmärkte zu bewegen. Vorrangiges Ziel der Bundesregierung ist es, weitere Drittstaaten zu werthaltigen Zugeständnissen im Rahmen des WTO-Beschaffungsübereinkommens zu bewegen. Das so genannte Internationale Beschaffungsinstrument (IPI) soll als Hebel fungieren, um die Verhandlungsposition der Europäischen Kommission zugunsten einer Öffnung von Beschaffungsmärkten in Nicht-EU-Staaten zu stärken. Die Bundesregierung strebt ein praktikables vergaberechtliches Sanktionsinstrument an (vgl. „Industriestrategie 2030“).
  - Ebenso wichtig ist es, die „Enforcement Regulation“ so zu stärken, dass Verstößen gegen WTO-Recht im Interesse des betroffenen Industriezweigs begegnet werden kann.
  - Auch die Überlegungen der EU-Kommission zu einem neuen Instrument gegen Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt in Form von Subventionen durch Drittstaaten sollen einen Beitrag zur weiteren Angleichung der globalen Wettbewerbsbedingungen leisten. Deutschland wird sich auf Grundlage des für Mitte dieses Jahres angekündigten Weißbuchs und des für 2021 geplanten Verordnungsentwurfs aktiv in die Diskussion einbringen.
- Im Zuge des Austritts aus der EU verlässt Großbritannien zum 31. Dezember 2020 den EU-Binnenmarkt. Verhandlungen zu einem Abkommen über die zukünftigen Beziehungen laufen aktuell mit dem Ziel, diese bis zum Jahresende abzuschließen. Aufgrund der hohen Relevanz des Vereinigten Königreichs als wichtiger Abnehmer von Stahl und stahlhaltigen Gütern aus Deutschland hat dies eine sehr hohe Bedeutung für die Stahlindustrie.

## **Carbon Leakage vermeiden**

### **Keine Wettbewerbsnachteile durch den Emissionshandel schaffen**

Die Stahlindustrie ist aufgrund des scharfen internationalen Wettbewerbs bei vielen Stahlprodukten in besonderem Maße von Carbon Leakage gefährdet. Ein wirksamer Schutz vor Carbon Leakage, also der Verlagerung von Produktion und Emissionen in Drittländer, ist notwendig, um Zukunftsinvestitionen zu ermöglichen und Nachteile im internationalen Wettbewerb für emissionsintensive Industrien wie der Stahlproduktion gegenüber Drittländern durch den europäischen Emissionsrechtehandel (EU ETS) in der vierten Handelsperiode ab 2021 zu vermeiden. Die Stahlindustrie ist in besonderem Maße von hohen CO<sub>2</sub>- und Energiepreisen betroffen. Selbst wenn die bisherigen Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Carbon Leakage fortgeführt werden, bleibt laut Stahlindustrie stets ein erheblicher CO<sub>2</sub>-Kostenanteil, der nicht abgedeckt wird. Eine prozentual gleichbleibende Kompensation führt bei steigenden Zertifikatpreisen zu einem proportionalen Anstieg der vom Unternehmen selbst zu tragenden CO<sub>2</sub>-Kosten in absoluten Euro-Beträgen. Diese Kosten haben Wettbewerber aus Drittstaaten ohne vergleichbare Klimaschutzpolitik nicht zu schultern. Vor diesem Hintergrund ist, solange es zumindest in den Haupthandelspartner-Ländern noch keine wirksamen Ansätze zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung gibt, wofür sich die Bundesregierung auf internationaler Ebene einsetzt, ein wirksames Carbon Leakage-Schutzsystem für wettbewerbsintensive Produkte der energieintensiven Industrien erforderlich.

### **Kostenlose Zuteilung und Strompreiskompensation fortführen**

Um Carbon Leakage zu vermeiden, sind die freie Zuteilung und Kompensation der emissionshandelsbedingten Strompreissteigerungen auch vor dem Hintergrund des ambitionierten European Green Deal wichtige Instrumente, um die Industrieanlagen von zusätzlichen Kosten zu entlasten, soweit die Unternehmen diese Kosten nicht über die Produktpreise abwälzen können.

Zum einen bedarf es zur Vermeidung von Carbon Leakage unter den gegebenen Marktbedingungen auch weiterhin eines effektiven Ausgleichs der CO<sub>2</sub>-Kosten für die direkten Emissionen. Die Produktbenchmarks für die kostenlose Zuteilung sollten sich auch weiterhin an den tatsächlich erreichten Effizienzfortschritten der zehn Prozent besten Anlagen einer Branche orientieren. Zudem sollte auch zukünftig ein sektorübergreifender Korrekturfaktor vermieden werden, weil er auch die effizientesten Anlagen einer Branche belasten würde und in der Handelsperiode 2021-2030 bei steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen mit noch höheren Kostenbelastungen für die Industrie verbunden wäre.

Zum anderen bedarf es zum Ausgleich der indirekten Kostennachteile des EU ETS unter den gegebenen Marktbedingungen auch weiterhin einer Kompensation der CO<sub>2</sub>-bedingten Stromkostensteigerungen.

Die Bundesregierung spricht sich insbesondere dafür aus, dass die EU-Beihilfeleitlinien auch in der Handelsperiode 2021-2030 eine effektive Kompensation der indirekten CO<sub>2</sub>-Kosten bei der Erzeugung von Roheisen und Stahl ermöglichen. Um eine Ungleichbehandlung von gleichartigen Produkten zu vermeiden, die von Unternehmen aus verschiedenen Industriesektoren hergestellt werden, sollte für gleichartige Produkte ein einheitlicher Carbon Leakage-Status sichergestellt werden, etwa im Falle von Industriegasen. Generell sollten die Leitlinien dahingehend konkretisiert werden, dass in bestimmten Sektoren die Beihilfefähigkeit auch nach qualitativen Kriterien (z. B. Eisenerzbergbau/ Sinter) und auf Produktebene beurteilt werden kann. Die Möglichkeit für die Mitgliedstaaten, die Eigenlast der indirekten CO<sub>2</sub>-Kosten eines Unternehmens auf einen prozentualen Anteil der Bruttowertschöpfung zu beschränken, ist zu begrüßen. Das Gleiche gilt für den Vorschlag, die Beihilfenintensität nicht mehr anhand pauschaler Vorgaben degressiv auszugestalten. Kritisch zu sehen ist jedoch die Absenkung der Stromverbrauchseffizienzbenchmarks zusätzlich zur Begrenzung der Beihilfenhöchstintensität.

### **Weitergehende Carbon Leakage-Instrumente prüfen**

Die bestehenden Carbon Leakage-Instrumente haben sich grundsätzlich bewährt. Die Europäische Kommission untersucht auch, ob ein Grenzausgleich oder alternative Ansätze rechtlich belastbar ausgestaltet werden können, um einen gleichwertigen Carbon Leakage-Schutz zu gewährleisten. In jedem Fall ist bei der Prüfung eines Grenzausgleichsystems und möglicher Alternativen durch die Europäische Kommission ein Impact Assessment, wie es die Europäische Kommission derzeit durchführt, erforderlich, das administrative, aber insbesondere auch die juristisch zu klärenden Fragen hinsichtlich der WTO-Kompatibilität, mit in den Blick nimmt. Angesichts der noch offenen Fragen, vor allem zur Vereinbarkeit mit WTO-Recht, kann heute noch nicht ab-

gesehen werden, ob ein solcher Grenzausgleich das bestehende Carbon Leakage-Schutz-System langfristig ersetzen kann und welche Einführungs- und Übergangsphasen für ein solches System gegebenenfalls erforderlich sein werden.

### **Zusätzliche Belastungen für die energieintensiven Industrien vermeiden**

Die Europäische Kommission kündigt in ihrer Mitteilung zum European Green Deal an, nach einer Folgenabschätzung einen Vorschlag zur Anhebung des europäischen Treibhausgas-Minderungszieles für 2030 im Rahmen des European Green Deal zu unterbreiten.

Die Stahlindustrie ist bereit, einen effektiven Beitrag zu leisten, um die im Pariser Übereinkommen vereinbarten Treibhausgas-minderungsziele zu erreichen. Um die Transformation der Stahlindustrie in der Anfangsphase adäquat zu flankieren, könnte der Übergang und damit die Investitionen in neue klimaschonende Technologien auch durch die Instrumente des EU-Emissionshandels sowie durch Fördermittel aus dem EU-Innovationsfonds unterstützt werden. Auf diese Weise könnte für die 4. Handelsperiode größere Planungs- und Investitionssicherheit geschaffen werden und zusätzliche Förderinstrumente würden in einem geringeren Umfang notwendig.

### **Wettbewerbsfähige Energiepreise gewährleisten**

Um die Wettbewerbsfähigkeit des Stahlstandortes zu gewährleisten und die Voraussetzungen für das Gelingen der Transformation zu schaffen, sind wettbewerbsfähige Preise für den Bezug (inklusive Transport) von verlässlich verfügbarem Strom und Gas, inklusive Wasserstoff, entscheidend. Für die nationale Ebene ist es daher von zentraler Bedeutung, soweit erforderlich, zu prüfen, ob auch künftig angemessene Belastungsbegrenzungen und Kompensationslösungen im Bereich der Klima- und Energiepolitik fortgesetzt und sogar weiterentwickelt werden müssen. Ziel muss es sein, durch international wettbewerbsfähige Energiepreise einen wirksamen Beitrag zur Konkurrenzfähigkeit der energieintensiven Industrien zu leisten. Dazu gehört die Prüfung der Fortführung der Belastungsbegrenzungen von der EEG-Umlage und KWK-Umlage sowohl im Rahmen der Besonderen Ausgleichsregelung wie auch beim Eigenstrom. Die Prüfung einer Kompensation möglicher Strompreisteigerungen infolge des Ausstiegs aus der Kohleverstromung ist im Kohleausstiegsgesetz ermöglicht worden. Die Bundesregierung strebt die Weiterführung des Spitzenausgleichs an, prüft aber die bestehenden Energiesteuerbegünstigungen für fossile Energieträger stärker an den klimapolitischen Zielen der Bundesregierung auszurichten. Die Vermeidung von Doppelbelastungen und der Ausgleich von unzumutbaren Härten durch den nationalen Brennstoffemissionshandel sind im Brennstoffemissionshandelsgesetz vorgesehen. Auf EU-Ebene sollte dafür im Rahmen der Überarbeitung der Energie- und Umweltbeihilfeleitlinien der erforderliche beihilferechtliche Spielraum geschaffen werden. Bei der angekündigten Reform der Energiesteuerrichtlinie kommt es darauf an, dass die EU-rechtlichen Grundlagen beibehalten und erweitert werden, um klimapolitische Anreize zu setzen und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der Verbraucher zu wahren. Unter Berücksichtigung des Urteils des EUGH zum EEG aus dem März 2019 sollte erwogen werden, Investitionshemmnisse im Bereich der CO<sub>2</sub>-armen oder kuppelgasbasierten Stromerzeugung im EEG angemessen zu beseitigen.

„Carbon Contracts for Difference“, mit denen beispielsweise die durch den Einsatz von grünem Wasserstoff höheren Betriebskosten ausgeglichen werden könnten, bieten zusätzlich eine projektspezifische Möglichkeit, die Wettbewerbsfähigkeit innovativer Klimaschutztechnologien zu erhöhen.

### **Transformation gemeinsam voranbringen**

Die Stahlindustrie ist gefordert, für den Transformationsprozess bereits jetzt erheblich in innovative Technologien zu investieren. Dies impliziert Marktchancen für innovative und klimafreundliche Produkte, für die es Zukunftsmärkte zu erobern gilt, jedoch auch steigende Kosten für die Produktion an europäischen Standorten und wird sich somit auf deren Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich auswirken, sofern keine spezifischen Schutz- und Fördermechanismen wirken.

Aufgabe der Politik ist es, einen Rahmen für die deutschen und europäischen Standorte zu entwickeln, in dem CO<sub>2</sub>-arme und langfristig CO<sub>2</sub>-neutrale, vorzugsweise CO<sub>2</sub>-freie Produktionstechnologien (weiter) entwickelt und trotz hoher Investitionen und deutlich höherer Betriebskosten wirtschaftlich und nachhaltig betrieben werden können. Die Bundesregierung fördert bereits heute die Umstellung auf treibhausgasarme bzw. treibhausgasneutrale Produktionsverfahren in der Industrie. Die Stahlindustrie beschäftigt sich intensiv mit Transformationsprojekten, da bis 2030 in vielen Anlagen umfangreiche Reinvestitionen in die traditionelle Hochofentechnologie anstehen. Investitionen in treibhausgasarme Zukunftstechnologien können helfen, die deutsche Stahl-

Industrie für die Herausforderungen der Zukunft nachhaltig aufzustellen. Notwendig ist dafür ein breiter, kohärenter und auf die jeweilige Transformationsphase abgestimmter Mix an unterschiedlichen Politikinstrumenten, über die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovationen, Investitionen, Anreize zum Einsatz CO<sub>2</sub>-arm, CO<sub>2</sub>-neutral und CO<sub>2</sub>-frei produzierter Werkstoffe auf Verbraucherseite sowie den Ausgleich höherer Betriebskosten bis hin zu den energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Energie- und klimapolitisch motivierte Regulierungen sind so auszugestalten, dass sie ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten, die Energiewende und Klimaschutz unterstützen, die Wettbewerbsfähigkeit wahren und Planungssicherheit schaffen.

### **Leitmärkte für CO<sub>2</sub>-effizienten Stahl und Werkstoffe schaffen**

Neben Transformationsstimulationen auf Produktionsseite könnte auch auf der Nachfrageseite angesetzt werden. Durch entsprechende Anreize und Regulierung könnten die Verwender von Grundstoffen dazu veranlasst werden, in ihren Produkten trotz der höheren Kosten bspw. grünen Stahl einzusetzen. Dazu können z.B. gezielte Instrumente gehören, um die Verwendung von CO<sub>2</sub>-arm, CO<sub>2</sub>-neutral und CO<sub>2</sub>-frei hergestellten Grundstoffen (auch finanziell) attraktiver zu machen. Auch bessere und international vergleichbare Informationen über den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten können zu einer stärkeren Verwendung klimafreundlicher Produkte beitragen.

Bestehende und zukünftige Regulierungen auf nationaler wie EU-Ebene sollten daraufhin überprüft werden, wie man deren gesamte CO<sub>2</sub>-Minderungswirkung durch zusätzliche Nachfrageimpulse für klimafreundlicheren Stahl und andere Werkstoffe steigern kann.

Die Europäische Kommission hat bereits Initiativen angekündigt, mit denen die Märkte für klimaneutrale und Kreislaufprodukte in energieintensiven Industriesektoren stimuliert werden sollen.

Zudem sollten Wege entwickelt werden, um die Recycling- und Wiederverwendungsraten zu steigern. Auch in der öffentlichen Beschaffung, z.B. beim Vorhaben „klimaneutrale Bundesverwaltung“, könnte etwa die Nachfrage nach grünem Stahl dadurch erhöht werden, dass CO<sub>2</sub>-arm, CO<sub>2</sub>-neutral und CO<sub>2</sub>-frei hergestellte Produkte besonders berücksichtigt werden.

### **„Contracts for Difference“ zum Ausgleich der höheren Betriebskosten**

Die Kosten für die Erzeugung von CO<sub>2</sub>-armem oder grünem Stahl liegen derzeit und in unmittelbarer Zukunft signifikant höher als in den konventionellen fossilen Verfahren, ohne dass sich dieser in seinen chemischen und technologischen Eigenschaften von dem herkömmlich erzeugten Stahl unterscheidet. Es bedarf daher gezielter Anreize, um die Wettbewerbsfähigkeit des CO<sub>2</sub>-armen und grünen Stahls zu sichern.

Zur Förderung des Markteintritts von CO<sub>2</sub>-armen, nahezu treibhausgasneutralen Stahlerzeugungsverfahren, wie der wasserstoffbasierten Direktreduktion, wäre die Einführung von Differenzverträgen (sogenannte „Contracts for Difference“) eine geeignete Möglichkeit, um die zusätzlichen operativen Kosten gegenüber den derzeitigen Produktionsverfahren zu reduzieren oder teilweise zu finanzieren und Unsicherheiten bezüglich der Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Preises zu reduzieren. Dabei handelt es sich um (standardisierte) projektbezogene Verträge, in denen der Staat dem Unternehmen einen definierten CO<sub>2</sub>-Preis garantiert und das Unternehmen sich im Gegenzug zu vertraglich festgesetzten Emissionsminderungen durch Investitionen in innovative Technologien verpflichtet. Theoretisch würde der Staat die Differenz der tatsächlichen Vermeidungskosten bzw. des definierten CO<sub>2</sub>-Preises zum EU ETS-Preis reduzieren oder teilweise ausgleichen, solange dieser unter dem garantierten CO<sub>2</sub>-Preis liegt. Dies gibt dem Investor die erforderliche Planungssicherheit und vereinfacht auch die Finanzierung entsprechender Vorhaben.

Die Übernahme der Differenzkosten zwischen dem aktuellen CO<sub>2</sub>-Preis und einem an den Vermeidungskosten orientierten vertraglich festgelegten CO<sub>2</sub>-Preis würde den Unternehmen die notwendige Investitionssicherheit verschaffen, in Zukunftstechnologien in Übereinstimmung mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität zu investieren. Die Vergabe erfolgt auf der Basis von Einzelprojekten und auf Nachfragebasis oder im Zuge einer Ausschreibung. Einer Überförderung wird durch die Absicherung der tatsächlichen Differenzkosten vorgebeugt. Die Differenzkosten können entweder vom Staat subventioniert oder verursachergerecht von den Stahlkonsumenten getragen werden.

Wichtig ist die Schaffung konkreter Regelungen zu Differenzverträgen im europäischen Beihilferahmen.

Im Rahmen der Wasserstoffstrategie hat sich die Bundesregierung dafür ausgesprochen, „Carbon Contracts for Difference“ in einem Pilotverfahren für ausgewählte Sektoren zu erproben. Die Stahlindustrie ist eine geeignete Branche, um im Rahmen von Einzelprojekten eine solche Erprobung durchzuführen.

Die Einführung moderater und schrittweise ansteigender Quoten für den Einsatz klimafreundlicher bzw. -neutraler Grundstoffe in Ergänzung zu den „Carbon Contracts for Difference“ kann ebenfalls geprüft werden. Solche Quoten könnten eine langfristige Absatzperspektive schaffen, die Marktetablierung von grünem Stahl erleichtern und langfristige Investitionsentscheidungen unterstützen. Voraussetzung für solche Maßnahmen ist allerdings ein aussagekräftiges, ambitioniertes und nachvollziehbares Labelling der klimafreundlicheren bzw. nachhaltigeren Zwischen- und Endprodukte aus Stahl.

### **Energiewirtschaftliche Infrastruktur**

Im Zuge der Dekarbonisierung wird die Stahlbranche energieintensiver. Um die Voraussetzungen für eine branchenweite Umstellung auf Stahlproduktionsverfahren in einer dann klimaneutralen Stahlindustrie zu schaffen, werden große zusätzliche Mengen an Strom, Erdgas und Wasserstoff benötigt. Für eine vollständig CO<sub>2</sub>-freie Primärstahlproduktion in Deutschland bis 2050 sind bei gleichbleibender Produktionsmenge insgesamt mindestens 1,8 Mio. Tonnen Wasserstoff pro Jahr erforderlich. Der momentane Verbrauch von Wasserstoff für stoffliche Anwendungen in der Industrie in Deutschland beträgt ca. 1,65 Mio. Tonnen<sup>12</sup>. Dieser Wasserstoff wird heute zu großen Teilen auf Basis fossiler Energieträger erzeugt (grauer Wasserstoff). Allein die vollständige Dekarbonisierung der Stahlindustrie würde – gemessen am heutigen Bedarf – den Bedarf an Wasserstoff – der dann „grün“ mit Hilfe erneuerbaren Energien zu erzeugen ist (grüner Wasserstoff) – mehr als verdoppeln. Daher müssen bis 2050 gegenüber dem aufgrund des gegenwärtigen Stromverbrauchs fortgeschriebenem Trend zusätzliche erneuerbare Energien-Kapazitäten geschaffen und die Produktion von grünem Wasserstoff gefördert werden. Darüber hinaus sind die Voraussetzungen für den Import erheblicher Mengen äquivalenten Stroms sowie insbesondere grünen Wasserstoffs aus anderen Weltregionen zu schaffen.

Auch eine weitere Verbesserung der Klimabilanz der Elektrostahlerzeugung setzt den Ausbau der erneuerbaren Energien im Strommix voraus. Der Stromnetzausbau muss entsprechend mit hoher Priorität vorangetrieben und verstärkt werden. Um eine stabile und sichere Versorgung zu gewährleisten, sind dafür Trassen bis zum Endverbraucher erforderlich. Durch Belastungsbegrenzungen und Kompensationslösungen sollen dort, wo dies zu unvermeidbaren Wettbewerbsnachteilen führt, international wettbewerbsfähige Preise für den Bezug (inklusive Transport) von verlässlich verfügbarem Strom und Gas, inklusive Wasserstoff, gesichert werden. Der Energieträger Erdgas ist beim langfristigen Übergang auf grüne Energieträger in bestimmten Anwendungsbereichen noch für viele Jahre unverzichtbar.

### **Aufbau eines Marktes für Wasserstoff**

In der Stahlindustrie verspricht der Einsatz von Wasserstoff für die CO<sub>2</sub>-Reduzierung ein besonders großes Potential, u. a., da hier im Vergleich zu anderen Sektoren je Einheit eingesetztem grünem Wasserstoff verhältnismäßig große CO<sub>2</sub>-Einsparungen erzielt werden. Für den Übergang gilt dies in der Stahlindustrie sogar für nicht-grünen Wasserstoff auf Erdgasbasis, sofern dadurch eine spätere Umstellung auf erneuerbaren Wasserstoff eingeleitet wird. Die Wasserstoffstrategie der Bundesregierung schafft auf nationaler Ebene die notwendige strategische Grundlage für den Markthochlauf eines Marktes für Wasserstoff. Die Stahlerzeuger sind in der Lage, planbar und verlässlich, stabile und große Abnahmen von Wasserstoff sicherzustellen und somit einen wichtigen Beitrag für den Markthochlauf zu leisten. Gerade an Stahlstandorten kann auch die Errichtung von Anlagen zur Elektrolyse sinnvoll sein, da gegebenenfalls der entstehende Sauerstoff in den Elektrolichtbogenöfen und die bei der Stahlproduktion entstehende Wärme für den Elektrolyseprozess genutzt werden kann. Dies könnte ggf. die Synergien einer örtlichen Nähe der Stahlerzeugung zu starken EE Standorten aufwiegen. Denn möglicherweise ist eine Umwandlung von Wasserstoff durch Elektrolyse und Direktreduktion von Eisenerz (DRI) in örtlicher Nähe zu den Erzeugungsorten von erneuerbaren Energien vorteilhafter. Schließlich kann DRI auch auf Halde produziert werden und böte somit eine wertvolle Flexibilität in der Stromabnahme, welche in Zeiten zunehmender erneuerbarer Energien und fluktuierender Erzeugung immer wichtiger und wirtschaftlich interessanter wird. Die Bundesregierung unterstützt die Stahlbranche mit der Erstellung von entsprechenden Roadmaps und Szenarien für eine klimaneutrale Stahlerzeugung in Deutschland 2050. Angesichts des absehbar knappen Angebots sollte in der Aufbauphase des Wasserstoffmarktes ein besonderer Fokus auf Bereichen liegen, die schon jetzt nahe an der Wirtschaftlichkeit sind und bei denen größere Pfadabhängigkeiten vermieden werden oder die sich nicht anders dekarbonisieren lassen, wie etwa in der Stahlindustrie.

<sup>12</sup> Laut Wasserstoffstrategie 55 TWh. Ergibt bei einer Energiedichte von 33,33 KWh/kg 1,65 Mio Tonnen.

Zudem ist zu prüfen, inwieweit Optionen bestehen, wie der Wasserstoffpreis für den Einsatz für industrielle Zwecke in der Aufbauphase gesenkt werden kann – in Abhängigkeit der damit real verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktionen. Eine faire Ausgestaltung der staatlich induzierten Preisbestandteile von Energieträgern kann hierzu beitragen. Aus diesem Grund sollten mögliche Reformen der staatlich induzierten Preisbestandteile angegangen werden.

Neben dem bedarfsgerechten Neubau von Leitungen können auch derzeit ungenutzte oder auf Dauer freiwerdende Erdgaspipelines umgewidmet werden. Notwendig ist, dass für den Transport von Wasserstoff auch Klarheit hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen wird. Dazu wird auch der regulatorische Rahmen für die Gasinfrastruktur überprüft.

### **Förderung der Kreislaufwirtschaft**

Ziel muss es sein, die positiven Eigenschaften von Stahl gerade für die Kreislaufwirtschaft zum Vorteil von Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Minderung zu nutzen. Dazu sollten die geltenden Rahmenbedingungen überprüft werden, u. a. auch mit Blick auf den nachhaltigen Einsatz von Stahl- bzw. Stahlerzeugnissen und seinen Nebenprodukten (z. B. Schlacken). Gerade bei den in Hochleistungsstählen eingesetzten Stahlveredlern (z. B. Chrom, Nickel, Wolfram, Molybdän) ist Deutschland in hohem Maße von Importen abhängig. Deshalb sollte ein besonderes Augenmerk auf die hochwertige Kreislaufführung dieser Stahlerzeugnisse und der enthaltenen kritischen Rohstoffe liegen. Kreislaufwirtschaft ist damit eine wichtige Säule für die sichere Rohstoffversorgung der deutschen Industrie und generiert Wettbewerbsvorteile gegenüber der Stahlerzeugung aus Primärrohstoffen. Hindernisse für die Kreislaufwirtschaft bestehen überall dort, wo bei der Produkterzeugung, -verwendung und Beschaffung den Optionen von Langlebigkeit, Reparatur, Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit bisher keine ausreichende Beachtung beigemessen wird. Grundsätzlich möglich wäre es, Anreize auf der Nachfrageseite für CO<sub>2</sub>-arm, CO<sub>2</sub>-neutral und CO<sub>2</sub>-frei produzierte Grundstoffe zu schaffen, indem der Einsatz von Stahlschrotten bei der Werkstoffherstellung honoriert wird. Zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft, mit hohen positiven Effekten auch für den Klimaschutz, sollten daher immer auch Vorgaben zum nachhaltigen Produktdesign geprüft werden, u. a. die Recyclingfähigkeit von Werkstoffen und Produkten.

### **Finanzielle Förderung von Innovation und Investitionen**

Für die Umstellung auf CO<sub>2</sub>-arme, bis 2050 wenigstens CO<sub>2</sub>-neutrale, vorzugsweise CO<sub>2</sub>-freie Stahlerzeugungsverfahren müssen in Deutschland – nach einer überschlägigen Schätzung der Branche – Investitionen in einer Größenordnung von rund 30 Mrd. Euro getätigt werden.<sup>13</sup> Hinzu kommen die Investitionen in die Infrastruktur zur Versorgung mit erneuerbarem Strom und klimaschonend hergestelltem Wasserstoff. Zur Unterstützung dieser Ausgaben sollte die Möglichkeit zur Nutzung bestehender Fördertöpfe im Rahmen des Innovationspaktes Klimaschutz in der Industrie optimiert werden.

Einer Studie<sup>14</sup> zufolge stehen zwischen 2025 und 2030 bei rund einem Drittel der Hochöfen mit einer Gesamtproduktionskapazität von ca. 12 Mio. Tonnen Re-Investitionsentscheidungen an. Gelänge es bis 2030, rund die Hälfte dieser Anlagen mit einer Jahresproduktion von 6 Mio. Tonnen auf CO<sub>2</sub>-arme Verfahren umzustellen, könnten – vollständiger Umstellung auf wasserstoffbasierte Verfahren, ausreichende Verfügbarkeit von klimaschonendem Wasserstoff vorausgesetzt – ca. 10 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Dies entspricht gegenüber heute einer Minderung um 17 Prozent. Nach Schätzungen der Stahlindustrie wären dafür Mehrinvestitionen in Höhe von 5,4 Mrd. Euro notwendig. Würden im Zeitraum 2025 bis 2030 die gesamten zur Reinvestition anstehenden Kapazitäten von 12 Mio. Tonnen Rohstahl auf vollständig wasserstoffbasierte Verfahren umgestellt, ließen sich bis 2030 sogar 34 Prozent der Emissionen einsparen.<sup>15</sup> Der Investitionsmehrbedarf würde sich dann allerdings in etwa verdoppeln.

<sup>13</sup> Eigene Berechnung WV Stahl: Der Investitionsaufwand für eine vollständige Umstellung der Primärstahlroute auf CO<sub>2</sub>-arme Verfahren wurde anhand der Faustformel 1.000 Euro je Tonne neuer Kapazität Rohstahlproduktion multipliziert mit einer Primärstahlproduktion von ungefähr 30 Mio. Tonnen überschlägig abgeschätzt.

<sup>14</sup> Agora Energiewende: Klimaneutrale Industrie – Schlüsseltechnologien und Politikoptionen für Stahl, Chemie und Zement, November 2019, S. 174. Zeitraum 2020-2030: Reinvestitionsbedarf bei rund 53 Prozent der Hochöfen mit einer Gesamtproduktionskapazität von ca. 18 Mio. Tonnen.

<sup>15</sup> Berechnungen der WV Stahl, abweichend von Agora-Studie, Agora geht nur von einem Wasserstoffanteil von 7,5 bzw. 15 Prozent aus (Rest Erdgas). Hier: CO<sub>2</sub>-Minderungen, die sich bei Umstellung der 6 bzw. 12 Mio. Tonnen auf vollständig wasserstoffbasierte Verfahren einstellen würden. Agora geht für das Hochofen-Konverter-Verfahren von spezifischen Emissionen von 1,71 t CO<sub>2</sub> / t Rohstahl aus, beim wasserstoffbasierten Direktreduktionsverfahren von 0,05 t CO<sub>2</sub> / t Rohstahl. Differenz: 1,66 t CO<sub>2</sub> / t Rohstahl. Diese Differenz gibt die spezifische Einsparung wieder. Diese spezifische Einsparung wird multipliziert mit 6 Mio. t Stahl =

Neben den europäischen Programmen des EU-Innovationsfonds und Horizon Europe werden auch in Deutschland vielfältige Förderprogramme auf den Weg gebracht sowie Studien und Programme aufgelegt. Dazu gehören u. a.

- das „Nationale Dekarbonisierungsprogramm“ (Haushaltsansatz bis 2023: rund 1 Mrd. Euro),
- die Forschungsinitiative „Vermeidung von klimarelevanten Prozessemissionen in der Industrie“ (Klima-Pro-Industrie) (Haushaltsansatz bis 2025: rund 80 Mio. Euro),
- das Programm für den „Wasserstoffeinsatz in der Industrieproduktion“ in Höhe von 15 Mio. Euro in 2020 sowie Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von 430 Mio. Euro bis 2024,
- das Programm „CO<sub>2</sub>-Vermeidung und -Nutzung in Grundstoffindustrien“ in Höhe von 370 Mio. Euro bis 2023
- das Forschungsprojekt Carbon2Chem zur Erprobung der Option der Abscheidung und stofflichen Nutzung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (CCU) auch in der Stahlindustrie mit Fördermitteln in Höhe von ca. 140 Mio. Euro (1. Phase: 2016-2020; 2. Phase: 2020-2023),
- und das Programm „Reallabore der Energiewende“ mit Mitteln in Höhe von 415 Mio. Euro im Zeitraum von 2020 bis 2023.<sup>16</sup>

Die Bundesregierung stellt in diesem Rahmen bereits erhebliche Mittel zur Verfügung und setzt damit einen Anreiz für den Einstieg in die Transformation. Dabei ist es notwendig, dass die Mittel auch zur Unterstützung der Umsetzung im industriellen Maßstab eingesetzt und – soweit erforderlich – die entsprechenden Förderprogramme beihilferechtlich genehmigt werden. Erforderlich ist es, für die Investoren auch mittel- bis langfristig Planbarkeit zu schaffen und die Maßnahmen so auszugestalten, dass sie der Dimension und dem Zeithorizont der Aufgabe gerecht werden.

Die Nationale Wasserstoffstrategie sieht die Prüfung verschiedener Förderprogramme vor, darunter auch ein Ausschreibungsprogramm für die Produktion von grünem Wasserstoff zur Verwendung in der Stahl- und Chemieindustrie.

Im Rahmen des European Green Deal sollte bei der für 2021 geplanten Revision der Regelungen für Umwelt und- Energiebeihilfen der beihilferechtliche Spielraum geschaffen werden, um eine wirkungsvolle Förderung von Investitionen und ein Ausgleich von höheren Betriebskosten bei der großtechnischen Umsetzung sowie auch des Einsatzes erneuerbarer Energiequellen und technischer Gase wie langfristig grünem Wasserstoff zu ermöglichen. Es bedarf insbesondere Anpassungen der Regelungen zur Ermittlung der beihilfefähigen Kosten sowie der einschlägigen Beihilfeintensitäten. Zudem sollten die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass für dasselbe Projekt mehrere europäische, nationale und regionale Förderprogramme kombiniert werden können, unter Achtung der maximal zulässigen Beihilfeintensitäten und bei angemessener Eigenbeteiligung der Unternehmen. Die Bundesregierung und die deutsche Stahlwirtschaft engagieren sich bei Projekten zur nachhaltig CO<sub>2</sub>-armen, CO<sub>2</sub>-neutralen und CO<sub>2</sub>-freien Stahlerzeugung im Rahmen eines IPCEI-Hydrogen und prüfen die Beteiligung an einem IPCEI Low Carbon Industry.

Perspektivisch müssen die europäischen und internationalen Marktbedingungen so weiterentwickelt werden, dass entsprechende Investitionen mittel- bis langfristig marktfähig und ohne Subventionen wirtschaftlich sind.

Auch die Finanzmarktregelungen, die darauf abzielen, dass die Finanzindustrie vermehrt Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt (Sustainable Finance), sollten so ausgestaltet werden, dass die Transformationsbemühungen der Branchen und die hierfür dringend erforderlichen Investitionen flankierend unterstützt werden.

### **Zukunftsfähige Arbeitsplätze durch Qualifizierung**

Die Transformation der Stahlindustrie ist nicht nur für Unternehmen und den Umweltschutz eine Aufgabe von herausragender Bedeutung, sondern auch und gerade für die Beschäftigten. Der Erfolg der Transformation wird entscheidend davon abhängen, ob die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in den Unternehmen der Stahlindustrie auf neue Tätigkeiten vorbereitet und entsprechend qualifiziert werden. Ohne eine angemessene Qualifizierung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer laufen Investitionen in neue Technologien ins Leere.

---

ca. 10 Mio. t CO<sub>2</sub>, bzw. 12 Mio. t Stahl = ca. 20 Mio. t CO<sub>2</sub>. Diese absoluten CO<sub>2</sub>-Minderungen ergeben wiederum, angewendet auf eine CO<sub>2</sub>-Emission der Stahlindustrie von jährlich 58,4 Mio. t CO<sub>2</sub> (2018), relative Minderungen um 17 bzw. 34 Prozent.

<sup>16</sup> Mit den Eckpunkten zum „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“ sollen für „Reallabore der Energiewende“ in den vom Strukturwandel betroffenen Gebieten von 2020 bis 2025 zusätzliche Mittel von 200 Mio. Euro bereitgestellt werden.

Eine Umrüstung auf neue Produktionsverfahren darf nicht zu einem Arbeitsplatzabbau führen, sondern muss im Gegenteil Beschäftigung langfristig sichern und neue Perspektiven eröffnen, sowohl auf Unternehmens-ebene als auch in der Personalentwicklung.

Die Bundesregierung hält es für erforderlich, dass in den Unternehmen tragfähige Konzepte erarbeitet werden, wie die Qualifizierung und Weiterbeschäftigung der Belegschaft und der Fachkräftebedarf für die Zukunft sichergestellt werden können. Bei der Erarbeitung neuer Qualifizierungskonzepte sollten die Betriebsräte frühzeitig eingebunden werden. Nur gemeinsam und im Wege der vertrauensvollen Zusammenarbeit können die anstehenden Herausforderungen bewältigt werden.

Der Bund hat eine Reihe von Maßnahmen beschlossen, die auch für Unternehmen mit größeren Belegschaften eine bürokratiearme Förderung von Weiterbildung und Qualifizierung ermöglichen. Die Bundesregierung ermuntert die Unternehmen der Stahlindustrie, davon Gebrauch zu machen:

- Mit dem Qualifizierungschancengesetz wurde neben einer besseren Weiterbildungs- und Qualifizierungsberatung die Weiterbildungsförderung für beschäftigte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer verstärkt, deren berufliche Tätigkeiten durch Technologien ersetzt werden können, die in sonstiger Weise vom Strukturwandel betroffen sind oder die eine berufliche Weiterbildung in einem Engpassberuf anstreben (also in einem Beruf, in dem Fachkräftemangel besteht).
- Mit dem Gesetz zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung (Arbeit-von-morgen-Gesetz) werden die Fördermöglichkeiten für Beschäftigte und ihre Arbeitgeber nochmals zielgenau ausgeweitet, wenn der Betrieb vom Strukturwandel besonders betroffen ist. Zudem wird eine Betriebsvereinbarung oder ein Tarifvertrag zur beruflichen Weiterbildung honoriert. Die Förderleistungen können ab dem Jahr 2021 erstmals auch auf einen Sammelantrag hin erbracht werden.

Für die Fachkräftesicherung in der Stahlindustrie können auch die Potenziale qualifizierter Personen aus Drittstaaten genutzt werden. Das Fachkräfteeinwanderungsgesetz zielt auf einen erleichterten Arbeitsmarktzugang, insbesondere für beruflich qualifizierte Drittstaatsangehörige. Neben den rechtlichen Verbesserungen wird dabei auch die praktische Umsetzung besonders in den Blick genommen. Dazu zählen insbesondere Verbesserungen zu Verwaltungsverfahren und der Verfahren zur Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse sowie eine gemeinsame Strategie mit der Wirtschaft für eine gezielte Fachkräftegewinnung und ein verbessertes Marketing.