

Dekarbonisierung

Ergebnisbericht „Grüne Industriepolitik“

Michael Losch, Sonderbeauftragter des BMK für „Grüne Industriepolitik“, präsentiert Schwerpunkte und seine Empfehlungen für Österreich im Lichte des „Green Deal Industrial Plans“ der Europäischen Kommission.

Dr. Michael Losch ist Ökonom mit Fokus auf Wettbewerbspolitik und Energiemarktregulierung und seit 2021 vom BMK als Sonderbeauftragter für „Grüne Industriepolitik“ an die Ständige Vertretung Österreichs nach Brüssel entsandt. Er arbeitete 5 Jahre im Kabinett von EU-Kommissar Franz Fischler, war 12 Jahre Sektionschef für Wirtschaftspolitik sowie 4 Jahre Sektionschef für Energie und Bergbau. Er ist Vorstandsmitglied des World Energy Forums Österreich sowie des Austrian Chapters des Club of Rome. Der Artikel gibt seine persönliche Ansicht wieder.

Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie steht am Spiel

Die Europäische Kommission hat den Green Deal als ihren strategischen Handlungsrahmen definiert und den Kurs trotz aller Krisen bis jetzt nicht nur gehalten, sondern gerade im Lichte des Ausstiegs aus russischem Erdgas sogar deutlich beschleunigt. Wohl zurecht, denn der kurzfristig eingeleitete Switch zu neu importiertem fossilen LNG ist für die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere der deutschen und österreichischen Industrie ein enormer komparativer Kostennachteil, der schon kurzfristig zu ersten – meist konzerninternen – Produktionsabwanderungen in nichteuropäische Standorte geführt hat.

Dazu kommt der eigentlich erhoffte, nun aber teilweise als Bedrohung empfundene Einstieg der USA in den staatlichen Subventionswettbewerb um grüne Energien und Technologien. Da sollte sich Europa nichts vormachen.

Der „Inflation Reduction Act“ greift auf ähnliche Ideen und auch Fördersummen wie unser europäischer, vor zwei Jahren beschlossener 755 Milliarden Euro schwerer „Next Generation EU Fund“ zurück. Auch wir versuchen mit nationalen Fördermitteln heimische Standorte zu unterstützen und nicht Importe. Vorausschauend hat die Kommission auch zeitgerecht neue Instrumente zur Verteidigung des „Level Playing Field“ durchgesetzt, nämlich den Klimazoll „CBAM“ und ein neues wettbewerbspolitisches Instrument gegen „Foreign subsidies“. Das Rennen um „Net-Zero“ ist somit eröffnet.

Was ist nun unsere Strategie? Die Europäische Kommission hat gerade erst im Februar 2023 den „Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age“ vorgestellt. Neben Wiederholungen und Neuverpackungen bekannter Themen („full use of trade defence instruments“, „InvestEU“, „Ecodesign“ oder „enhancing skills“) stechen einige neue Themen hervor:

- Ein neuer Rechtsakt „Net Zero Industrial Act“ soll spezifische Produktionskapazitätsziele in strategisch wichtigen Sektoren definieren sowie administrative Verfahrenserleichterungen vorsehen;
- Lockerungen und Vereinfachungen im Beihilfenrecht, insbesondere für erneuerbare Energien und Dekarbonisierungsinvestitionen der Industrie sowie auch spezifisch für „Important Projects of Common European Interest – IPCEIs“, die zuletzt schon sehr schwerfällig geworden sind sowie;
- Die Umsetzung der Idee einer EU-Wasserstoffbank, angelehnt an das erfolgversprechende deutsche H2Global-Modell, mit einer ersten EU-weiten Pilotauschreibung für Wasserstofflieferverträge mit einer 10-jährigen Prämienunterstützung in Höhe von 800 Millionen Euro noch im Herbst 2023.

Welche Strategie für Österreich? –

Empfehlungen des Sonderbeauftragten

Zwei Jahre habe ich als Sonderbeauftragter für „Grüne Industriepolitik“ Industriebetriebe in ganz Österreich besucht, die relevanten EU-Politikfelder in Brüssel bearbeitet, wissenschaftliche Studien unterstützt und im Oktober 2022 den Ergebnisbericht präsentiert und veröffentlicht ([Link](#)).

Inhaltlich fokussiert der Ergebnisbericht auf folgende Dimensionen und Fragen:

- Wie kann die Dekarbonisierung des im EU-Vergleich sehr energie- und emissionsintensiven Industriesektors in Österreich umgesetzt werden, mit dem Ziel des Erhalts der Wettbewerbsfähigkeit und der Vermeidung der Abwanderung der Produktion („Carbon Leakage“)?
- Wie kann Österreich als technologieintensives und außenhandelsorientiertes kleines Land internationale

- Kooperationen nutzen, um einen Beitrag zur Dekarbonisierung auf internationaler Ebene zu leisten und damit auch den Technologiestandort in Österreich zu stärken?
- Wie können die notwendigen Ressourcen und vor allem Energiemengen für die Industrie und deren Dekarbonisierung in Österreich sichergestellt werden? Dies führt zum Thema grüner Wasserstoff und sinnvollen Importstrategien. Die REPowerEU-Initiative zur beschleunigten Substitution von russischem Erdgas macht diese Frage zum Mainstream.

Im Rahmen einer Taskforce und mit wissenschaftlicher Begleitung wurde eine Stuserhebung der Industrieemissionen in Österreich erstellt, um darauf aufbauend mögliche sektorspezifische Technologiepfade zur Klimaneutralität zu entwickeln.

Eine Gesamtübersicht über 13 Industriesektoren mit insgesamt 950.000 Beschäftigten in 60.000 Unternehmen und Emissionen von 20 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten ergibt folgendes Bild:

Sektor	Unternehmen	bedeutende Einzelemittenten ¹	Ausstoß der Einzelemittenten in kt CO ₂ e	Beschäftigte	Bruttowertschöpfung in Mio. €
Bau	37 923	0	-	318 776	19 183
Bergbau ²	318	2	264	ca. 6 000	ca. 627
Chemie und Petrochemie	520	10	1 631	35 051	4 791
Druck	819	0	-	10 832	755
Eisen- und Stahlerzeugung	52	3	12 016	24 642	2 757
Fahrzeugbau	333	2	24	51 695	4 897
Holzverarbeitung	2 667	0	-	34 259	2 742
Maschinenbau	6 349	2	43	240 209	21 519
Nahrungs- und Genussmittel, Tabak	4 078	2	257	88 036	6 396
Nichteisenmetalle	85	2	132	13 480	1 328
Papier, Pappe	138	19	1 432	16 626	2 036
Sonst. produzierender Bereich	5 843	1	16	77 128	4 910
Steine und Erden, Glas	1 329	33	4 118	31 355	2 538

¹ Bedeutende Einzelemittenten sind hier jene Betriebe, die im ETS aufscheinen. Tochterunternehmen von Konzernen wurden zusammengefasst.

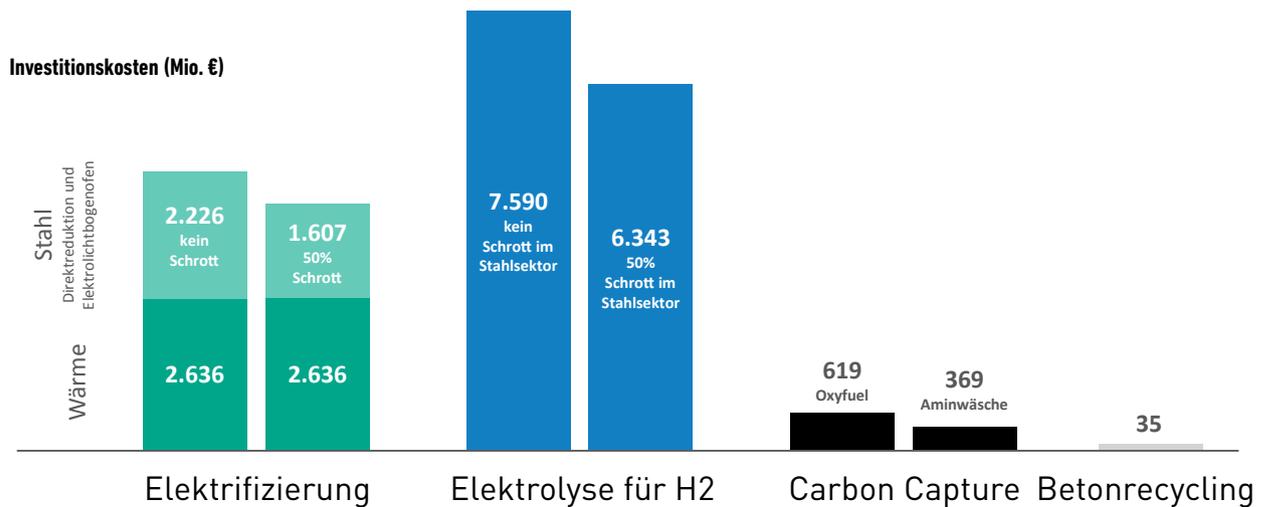
² Daten für den Subsektor Erzbergbau (NACE 07) werden aufgrund der geringen Anzahl an Unternehmen nicht veröffentlicht. Die Werte für die 3 Unternehmen in diesem Sektor wurden auf Basis einer Eigenrecherche und Hochrechnung inkludiert.

Als technologisch mögliche Defossilisierungstechnologien werden Elektrifizierung, grüner Wasserstoffeinsatz bei Stahl, Carbon Capture bei Zement und Kreislaufwirtschaft bei Stahl und Beton identifiziert und bezüglich der notwendigen Investitionskosten abgeschätzt. In Summe ergeben sich bei der Annahme des investitionskostenmindernden 50% Stahlschrottansatzes Gesamtkosten von ca. 11 Milliarden Euro.

Dabei werden ausschließlich die Investitionskosten abgeschätzt, nicht jedoch eventuelle Mehrkosten im Betrieb aufgrund des dann veränderten Energieträgermi-

xes. Diese allfälligen OPEX-Mehrkosten sind beispielsweise von der künftigen Preisentwicklung von Strom im Verhältnis zur Preisentwicklung der bislang eingesetzten fossilen Energieträger abhängig. Dies ist sehr spekulativ und hat sich gerade auch im letzten Jahr stark verändert.

Das große aufgeworfene Thema ist die Herstellung bzw. Verfügbarkeit der enormen Mengen an Wasserstoff, sowie die Erkenntnis, dass dieser zu einem wichtigen Teil kosteneffizient aus strategisch gut diversifizierten und nachhaltig gestalteten neuen internationalen Energiepartnerschaften und Märkten bezogen werden sollte.



Darstellung: Österreichische Energieagentur auf Basis der Studie „Klimaneutralität Österreich bis 2040“

Zusammenfassend legt der Bericht des Sonderbeauftragten in vier großen Themenblöcken 11 konkrete Politikempfehlungen vor:

Thema I: Planungssicherheit und langfristigen Unterstützungsrahmen für Dekarbonisierungs-Investitionen der Industrie schaffen

1. Eine Österreichische Green Deal Stiftung (Transitionsfonds) dotiert größtenteils aus den Emissionszertifikate-Erlösen zur Hebelung der auf 11-12 Milliarden Euro geschätzten Investitionskosten der Industrie (dazu kann mittlerweile positiv festgehalten werden, dass mit der im Budgetbegleitgesetz 2023 beschlossenen Novelle des Umweltförderungsgesetzes bereits die Basis mit 3 Milliarden Euro bis 2030 gesetzlich gelegt wurde).
2. Ein Investitionsförderungsinstrument, das einen wirksamen ca. 30%-Kofinanzierungshebel auf die privaten Investitionen ausübt und im Gegenzug analog zum ERP-Fonds auch Bankgarantien oder Haftungen der Konzernmütter zur Absicherung einfordert. Nutzung der aktuell EU-beihilfenrechtlich breiten Möglichkeiten, insbesondere auch über IPCEIs.
3. Ein nationales „Carbon Contracts for Difference“-Instrument, primär zur langfristigen Absicherung von Betriebskosten, insbesondere schwer prognostizierbarer Preisschwankungen sowohl beim vermiedenen CO₂-Zertifikatspreis (je niedriger der künftige CO₂-Preis, desto höher die Ausgleichszahlung, und vice versa) als auch bei den durch die Dekarbonisierungsinvestition neu relevant werdenden Energieträgern, grüner Strom und grüner Wasserstoff (je höher der künftige Strompreis oder Preis für H₂, desto höher die Ausgleichszahlung).

Thema II: Zugang zu kostengünstigem grünen Wasserstoff für die Industrie mit internationalen Partnerschaften sichern

4. Aufbau internationaler Energie- und Wasserstoffpartnerschaften. Auf Basis des im April 2022 gemeinsam

von BMK und ADA begonnenen „Lab of Tomorrow“-Prozesses zur Vertiefung der Kooperation mit Tunesien.

5. Kooperation mit Deutschland beim H₂Global-Marktaufbau für langfristige Wasserstoffbezugsverträge und deren Unterstützung mit spezifischen Wasserstoff-Carbon Contracts for Difference. Sondierung eines spezifischen „Österreich-Windows“ zur Auslobung physischer Lieferungen an österreichische Industrieverbraucher. Planung der Wasserstofftransportinfrastruktur mit Partnerländern der European Hydrogen Backbone Initiative, mit Fokus auf den North-Africa-Italy-Korridor sowie auf den Eastern European Korridor Richtung Ukraine.
6. Positionierung von Wien als Standort und Forum für multilaterale Kooperation beim Aufbau eines globalen Wasserstoffmarkts. Wien kann dabei seine Rolle als Sitzstaat internationaler Energieorganisationen (UNIDO, IAEA, Energy Community, OSZE, OPEC) einbringen.

Thema III: Dekarbonisierungs-Technologieschwerpunkte um existierende Stärkfelder setzen und neue Marktperspektiven eröffnen

7. REPowerEU-Schwerpunktinitiativen im Bereich PV und Wärmepumpen treffen auf ein Kompetenzfeld österreichischer Industrie, KMU und Greentec-Cluster. Die Installation von PV-Eigenanlagen auf dem Industriegelände sowie Wärmepumpen bilden eine wichtige Dekarbonisierungsrouten mittels Effizienzsteigerung und Elektrifizierung von Wärmeprozessen. Daher sollten europäische Initiativen aktiv verfolgt werden, um Technologievernetzung und Marktchancen österreichischer KMU zu unterstützen. Eine Teilnahme an der aktuell laufenden Formierung eines IPCEI „Solar-PV“ sollte angestrebt, und im Lichte der positiv

erfolgten Bedarfserhebung sollten die dafür notwendigen Mittel bereitgestellt werden.

8. Kreislaufwirtschaft und Carbon Capture and Utilisation (CCU) spielen eine wesentliche Rolle bei der Dekarbonisierung der geogenen Prozessemissionen insbesondere der Zement- und Baustoffindustrie. Auf der Abnehmer- bzw. Nutzerseite von CO₂ entstehen neue, komplementäre Industrien. Klare Regeln für Kohlenstoffsenken (Carbon Removals) und der Aufbau eines Kohlenstoffmarktes sind wichtige Unterstützungsfaktoren für Technologiefelder wie E-Fuels, Sustainable Aviation Fuels, Kunststoffrecycling, Biomasse und Pyrolyse. Die Entwicklung einer österreichischen CO₂-Transportinfrastruktur und ein möglicher Anschluss an europäische Infrastruktur sollte geprüft werden. Dazu sollte gemeinsam mit der Industrie eine Kohlenstoff-Kreislauf-Strategie entwickelt werden.

Thema IV: Zugang zu EU-Mitteln institutionell ermöglichen und professionell unterstützen

9. Etablierung einer Unterstützungsagentur für EU-Innovationsfondsansträge z.B. nach schwedischem Vorbild. Der EU-Innovationsfonds wird bis 2030, abhängig vom CO₂-Preis, mit ca. 40 Milliarden Euro aus Emissionszertifikate-Erlösen dotiert. In den ersten beiden Ausschreibungsrunden für Großprojekte (über 7,5 Millionen Euro CAPEX) wurden 1,1 und 1,8 Milliarden Euro an 24 Großprojekte mit Schwerpunkten primär im Bereich CCUS und Wasserstoff zugesagt. Um die Chancen der österreichischen Unternehmen, deren Projekte bisher nicht in die Endauswahl gelangten, zu erhöhen, braucht es eine professionelle und effiziente institutionalisierte Unterstützung der Einreichungen. Eine dritte Ausschreibungsrunde mit 3 Milliarden Euro Ausschreibungsvolumen startete im November 2022.
10. Zugang für internationale Unternehmensprojekte zum neuen Garantieinstrument des EFSD+ (European Fund for Sustainable Development) über die Österreichische Entwicklungsbank ermöglichen. Komplementär dazu wäre eine nationale Finanzierungslinie für internationale Energie- und Wasserstoffpartnerschaften sinnvoll. Als wesentlichste externe Dimension des Green Deal und der „EU Global Gateway“-Initiative sollen EU-weit mittels Garantien des EFSD+ bis 2027 Investitionen über 300 Milliarden Euro gehebelt werden. Die Entwicklung eines gemeinsamen von BMK, BMEIA, BMF, BMAW und der Wirtschaft getragenen Offensivkonzepts für nachhaltige Industriepartnerschaften wäre für eine starke Aufstellung Österreichs in den gerade erst startenden internationalen EU-Aktivitäten sinnvoll.
11. Erstellung eines aktuellen, auf dem EU Green Deal und dem EU-Finanzrahmen 2021-2027 basierenden

Überblicks über Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten für Dekarbonisierungs-Investitionen und Aktivitäten der Unternehmen. ●

Fazit:

Gerade im Bereich Wasserstoff geht es nun Schlag auf Schlag: In den EU-Trilog-Verhandlungen über den noch heuer in Kraft tretenden CBAM-Klimazoll ist es gelungen, auch Wasserstoff in den Anwendungsbereich aufzunehmen. Und am 10. Februar 2023 hat die Kommission endlich die lang erwartete Definition von erneuerbarem Wasserstoff per delegiertem Rechtsakt vorgelegt. Damit ist der regulatorische Rahmen für eine Reihe von internationalen Wasserstoffpartnerschaften mit großen Investitionsvorhaben, wie beispielsweise deutsche Megaprojekte in Namibia und Saudi-Arabien sowie eventuell auch österreichische Projekte in Tunesien, aufgespannt.

Da der Weg zurück zu günstigem russischen Erdgas wohl endgültig versperrt ist und eine reine Elektrifizierung in vielen Sektoren wie Primärstahlerzeugung, Zement und Chemie prozesstechnisch nicht machbar ist, erscheint die seitens der Europäischen Kommission forcierte strategische Option, die man auch als „Flucht nach vorne in klimaneutralen Wasserstoff“ beschreiben könnte, nachvollziehbar. Denn die energieintensive Industrie, die in Österreich 33% der Emissionen und über 40% des Strom- und Gasverbrauchs ausmacht, braucht neben Strom auch molekulare Energieträger mit hoher Dichte und Speicherbarkeit. Und die Karten bezüglich Wettbewerbsfähigkeit werden beim grünen Wasserstoff, anders als beim fossilen LNG, gerade neu gemischt.

Links:

- EK-Mitteilung COM(2023) 62 vom 1.2.2023, „A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age“ ([Link](#))
- BMK, „3. Projektbericht/Ergebnisbericht Grüne Industriepolitik“ vom 7.10.2022 ([Link](#))



Dr. Michael Losch
(Ständige Vertretung Österreichs bei der EU)

michael.losch@bmeia.gv.at