

## Pressemitteilung

### CO<sub>2</sub>-Neutralität in Schwerindustrie und Schwertransport technisch und wirtschaftlich bis Mitte des 21. Jahrhunderts möglich

*Nach dem aktuellen Bericht der Energy Transitions Commission kann CO<sub>2</sub>-Neutralität in Schwerindustrie und Schwertransport durch ambitionierte Politik, beschleunigte Innovation und Investitionen bei minimalen Kosten für die Weltwirtschaft erreicht werden.*

Darf nicht vor dem 19. November 2018, 14:00 Uhr GMT veröffentlicht werden

Gemäss dem heute von der Energy Transitions Commission (ETC) veröffentlichten Bericht ist CO<sub>2</sub>-Neutralität in Schwerindustrie und Schwertransport technisch realisierbar und wirtschaftlich machbar: Bei Kosten von weniger als 0.5% des globalen BIP könnte dieses Ziel bis 2060 erreicht werden, in Industrieländern bereits möglicherweise zu einem früheren Zeitpunkt. Der Bericht **Mission Possible: CO<sub>2</sub>-Neutralität in schwer-zu-dekarbonisierenden Sektoren erreichen** skizziert mögliche Wege zur vollständigen Dekarbonisierung von Zement, Stahl, und Kunststoffen, sowie Schwerlast-, See- und Lufttransport. Diese Sektoren machen derzeit aggregiert 30 Prozent der heutigen Energieemissionen aus, könnten bis 2050 jedoch auf bis zu 60 Prozent ansteigen - bei gleichzeitiger Emissionsreduktion in anderen Sektoren.

Der Bericht „Mission Possible“ wurde im Rahmen eines sechsmonatigen Beratungsverfahrens entwickelt mit Beiträgen von insgesamt mehr als 200 Branchenexperten. Demzufolge ist eine vollständige Dekarbonisierung technisch möglich, und zwar mit derzeit bereits existierenden Technologien, die jedoch teilweise noch Marktreife erreichen müssen. Die Gesamtkosten für die Weltwirtschaft würden weniger als 0,5% des globalen BIP in 2050 betragen und könnten sogar weiter gesenkt werden, etwa durch gesteigerte Energieeffizienz, eine verbesserte Nutzung kohlenstoffintensiver Materialien (durch erhöhte Materialeffizienz und effektivere Wiederverwertung) und begrenztem Nachfragezuwachs nach kohlenstoffintensiven Transport (durch höhere Logistikeffizienz und modale Verlagerung).

Zudem zeigt der Bericht, dass diese verschiedenen Maßnahmen nur geringe Auswirkungen auf die Kosten von Endverbraucherprodukten haben würden. Folgende Beispiele verdeutlichen dies:

- Der Einsatz von umweltfreundlichem Stahl würde den Preis für ein Auto um rund 160 Euro erhöhen.
- Ein umweltfreundlicherer Schiffstransport würde den Preis für eine Jeans um weniger als 1% erhöhen.
- Kohlenstoffarme Kunststoffe würden den Preis für eine Flasche Mineralwasser um 1 Cent erhöhen.

Elektro-LKWs und -Busse für Schwertransport - ob mit Batterie oder Wasserstoffbrennstoffzellen - können voraussichtlich bis 2030 kostenwettbewerbsfähig sein. Dagegen zeichnet sich beim See- und Lufttransport ab, dass Flüssigkraftstoffe die bevorzugte Option für Langstrecken bleiben werden, wobei durch die Nutzung von Bio- oder synthetischen Kraftstoffen auch hier CO<sub>2</sub>-neutrale Emissionen erreicht werden können. Eine verbesserte Energie- und Logistikeffizienz sowie eine teilweise Verkehrsverlagerung können sowohl beim Frachttransport, als auch bei der Passagierbeförderung den Übergang zu CO<sub>2</sub>-Neutralität erleichtern.

In der Industrie könnte eine effizientere Nutzung von Materialien sowie effektivere Wiederverwertung und -verwendung innerhalb einer ausgeprägteren Kreislaufwirtschaft die Primärproduktion und -Emissionen weltweit um 40 Prozent reduzieren, bei Industrieländern um einen höheren Anteil. Grosses Potential zur

Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen besteht hierbei insbesondere bei Kunststoffen und Metallen. Um vollständigen Dekarbonisierung zu erreichen, wird ein Portfolio an Technologien zur Dekarbonisierung erforderlich sein und der optimale Weg zu CO<sub>2</sub>-Neutralität wird je nach Standort und lokal verfügbaren Ressourcen variieren.

Für alle Wirtschaftssektoren gilt:

- Direkte und indirekte Elektrifizierung (mittels Wasserstoff) wird voraussichtlich in den meisten Industrie- und Transportsektoren eine signifikante Rolle spielen, was zu einer vier- bis sechs-fachen Steigerung des Strombedarfs führen wird, von derzeit 20.000 Terawattstunden auf rund 100.000 Terawattstunden bis 2050.
- Der Wasserstoffverbrauch wird nahezu sicher dramatisch ansteigen (um das sieben- bis zehnfache bis 2050), wobei CO<sub>2</sub>-neutraler Wasserstoff entweder durch Elektrolyse, die sich wohl langfristig durchsetzen wird, oder Dampfreformierung von Methan (SMR) mit Kohlenstoffbindung und Kohlenstoffspeicherung erreicht werden kann.
- Bioenergie und Bio-Rohmaterialien werden in mehreren Sektoren erforderlich sein, jedoch notwendigerweise in Verbindung mit strikten Regulierungen, um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt (wie zum Beispiel Entwaldung) zu vermeiden. Priorität für deren Einsatz sollte in denjenigen Sektoren liegen, in denen Alternativen am wenigsten verfügbar oder kostenintensiver sind, wie beispielsweise beim Lufttransport und bei Rohmaterialien zur Herstellung von Kunststoffen.
- Kohlenstoffbindung (kombiniert mit Verbrauch und Speicherung) wird wahrscheinlich erforderlich sein, um verfahrensbedingte Emissionen aus der Zementproduktion zu binden. Je nach Standort, könnte dies auch die kostenwettbewerbsfähigste Option zur Dekarbonisierung anderer Sektoren sein. Jedoch muss Kohlenstoffbindung bei Stromerzeugung nicht unbedingt eine sehr signifikante Rolle spielen, da hier der erforderliche Speicherbedarf geringer ausfallen könnte, als viele Szenarien nahelegen. Eine strenge Regulierung der Kohlenstoffspeicherung ist essentiell, um Sicherheit und Beständigkeit sicherzustellen.

Der Bericht „Mission Possible“ kommt zu dem Ergebnis, dass eine vollständige Dekarbonisierung in folgenden Sektoren sehr herausfordernd sein wird: Kunststoffe (aufgrund der nach dem Ende der Nutzungsdauer anfallenden Emissionen), Zement (wegen der bei der Produktion entstehenden, verfahrensbedingten Emissionen), und Verschiffung (wegen der hohen Kosten der Dekarbonisierung und der fragmentierten Industriestruktur).

Der Bericht soll als zentraler Referenzpunkt für die EU-Kommission, Parlamentsabgeordnete und Regierungen von Mitgliedstaaten dienen und diese bei der Weiterentwicklung von Europas *Roadmap 2050* auf dem Weg zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft unterstützen. Er bietet den politischen Entscheidungsträgern eine integrierte Vision von politischen Hebeln, Innovationen und Investitionen, die Europa in die Lage versetzen würden, bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts die erste CO<sub>2</sub>-neutrale Wirtschaft zu werden.

Die Energy Transitions Commission unterstützt das Ziel, die globale Erwärmung idealerweise auf 1,5°C oder zumindest auf deutlich unter 2°C zu begrenzen. Nach dem Weckruf zu dringendem Handeln des IPCC sendet der Bericht „Mission Possible“ ein deutliches Signal an politische Entscheidungsträger, Investoren und Unternehmen: Vollständige Dekarbonisierung ist möglich, sodass die ehrgeizigen Klimaziele erreichbar sind.

Zentrale politische Hebel zur Beschleunigung der Dekarbonisierung in den Sektoren, in denen sich eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen als besondere Herausforderung darstellt, sind:

- Verschärfung von Mandaten zur Kohlenstoffintensität bei industriellen Verfahren, beim Schwertransport und beim Kohlenstoffgehalt von Verbraucherprodukten.
- Einführung angemessener Kohlenstoffpreisgestaltung, bei intensiver Verfolgung des Idealziels von international vereinbarten und umfassenden Systemen zur Preisgestaltung. Hierbei sind

Möglichkeiten zu berücksichtigen, die Preise nach Sektoren zu differenzieren, auf Downstream-Verbraucherprodukte anzuwenden und im Voraus festzulegen.

- Förderung des Wandels von einer linearen hin zu einer zirkulären Wirtschaft durch geeignete Regulierungen zu Materialeffizienz und Recycling.
- Investitionen in ‚Grüne Industrien‘ durch Förderung von Forschung und Entwicklung, Unterstützung bei der Implementierung, und eine entsprechende Beschaffung seitens der öffentlichen Verwaltung, um eine Initialnachfrage nach „grünen“ Waren und Dienstleistungen zu schaffen.
- Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor, um notwendige Energie- und Transportinfrastrukturen zu entwickeln.

Unternehmen und Investoren können so unabdingbare, tiefgreifende Transformationen in den Sektoren der Schwerindustrie und des Fern-/Schwerlasttransports antizipieren, indem sie frühzeitig in Dekarbonisierungs-Technologien und umweltfreundliche Infrastruktur investieren, und Innovationen in diesem Bereich fördern und entwickeln. Mit ihrem Bericht bietet die ETC die Faktengrundlage für Industrieassoziationen und Privatunternehmen, um Roadmaps zu entwickeln und Kooperationen und Projekte zu initiieren, die effektiv zum Erreichen des Ziels der CO<sub>2</sub>-Neutralität in den verschiedenen Sektoren beiträgt. Zudem möchte die ETC Unternehmen in mehreren Sektoren dazu veranlassen, ihre Beschaffungspraktiken zu hinterfragen und sich zum Kauf „grüner“ Waren und Dienstleistungen zu verpflichten.

Die Mitglieder der Energy Transitions Commission haben sich verpflichtet, das Pariser Klimaziel zu erreichen, und die globale Klimaerwärmung auf idealerweise 1,5 °C oder zumindest auf deutlich unter 2°C zu begrenzen. Sie sind davon überzeugt, dass die Erreichung dieser historischen Bemühung nicht nur die schädlichen Auswirkungen des Klimawandels beschränken würde, sondern auch Wohlstand fördern und signifikante, positive Auswirkungen auf die Umwelt haben würde.

Adair Turner, Co-Vorsitzender der ETC, sagte: „Dieser Bericht sendet eine optimistische und dennoch vollkommen realistische Botschaft – wir können bei geringen Kosten für das wirtschaftliche Wachstum eine CO<sub>2</sub>-neutrale Wirtschaft aufbauen. Wir sollten uns jetzt verpflichten, dieses Ziel bis spätestens 2060 zu erreichen und dementsprechend erforderliche politische Maßnahmen implementieren sowie notwendige Investitionen tätigen.“

Ajay Mathur, Co-Vorsitzender der ETC, fügte dem hinzu: „Die Gebote des Klimawandels, wie sie erst kürzlich im IPCC-Sonderbericht dargelegt wurden, nämlich die globale Erwärmung auf 1,5°C zu beschränken, machen es notwendig, dass die Welt bis etwa 2060 CO<sub>2</sub>-Neutralität erreichen muss – wo viele der heute getätigten Investitionen immer noch operativ sein werden. Der ETC-Bericht bietet pragmatische Schritte, um CO<sub>2</sub>-neutrale Technologien in diesen schwieriger-zu-dekarbonisierenden Sektoren zu implementieren, wobei nicht nur Hoffnung vermittelt, sondern auch eine strategische Ausrichtung in diesen Sektoren vorgegeben wird.“

Den vollständigen Bericht finden Sie auf der ETC-Website [www.energy-transitions.org](http://www.energy-transitions.org)

--- ENDE ---

## **ANSPRECHPARTNER FÜR DIE MEDIEN:**

### **UK und Europa**

Ross Brown, Hanover Communications, [rbrown@hanovercomms.com](mailto:rbrown@hanovercomms.com) Tel.: +44 7932 623 820

Emma Laws, [elaws@hanovercomms.com](mailto:elaws@hanovercomms.com) Tel.: +44 7506687668

## **ETC**

### **Die Energy Transitions Commission**

Die Energy Transitions Commission (ETC) bringt eine vielfältige Gruppe von Persönlichkeiten aus dem Energie- und Klimaschutzbereich zusammen: Investoren, führende Energieunternehmen, Branchendisruptoren, Ausrüster, energieintensive Industrien, gemeinnützige Organisationen, Berater und Wissenschaftler aus Industrie- und Entwicklungsländern. Unser Ziel ist die Beschleunigung des Wandels hin zu kohlenstoffarmen Energiesystemen, die eine solide wirtschaftliche Entwicklung ermöglichen und den Anstieg der globalen Temperatur auf deutlich unter 2°C begrenzen. Nachfolgend sind die ETC-Kommissionsmitglieder aufgelistet.

Der Bericht „Mission Possible“ wurde von den Kommissionsmitgliedern erstellt, mit der Unterstützung des ETC Secretariat, bereitgestellt von SYSTEMIQ. Er stützt sich auf eine Reihe von Analysen, die von Material Economics, McKinsey & Company, University Maritime Advisory Services und SYSTEMIQ für und in Zusammenarbeit mit der ETC durchgeführt wurden, sowie auf einen umfassenden Literaturüberblick.

Die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen sind das Ergebnis eines sechsmonatigen Beratungsverfahrens, bei dem wir Beiträge von fast 200 Experten aus Unternehmen, Industrie-Initiativen, internationalen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen und wissenschaftlichen Einrichtungen erhalten haben, denen wir ganz herzlich für ihre Beiträge danken möchten.

Dieser Bericht gibt die kollektive Sicht der Energy Transitions Commission wieder. Die Mitglieder der ETC unterstützen den allgemeinen Tenor der in diesem Bericht vorgebrachten Argumente, was jedoch nicht dahingehend verstanden werden sollte, dass sie jedem einzelnen Ergebnis, jeder Schlussfolgerung bzw. jeder Empfehlung zustimmen. Die Institutionen, denen die Kommissionsmitglieder angehören, wurden nicht darum gebeten, den Bericht förmlich zu unterstützen.

### **Die vollständige Liste der Kommissionsmitglieder:**

Laurent Auguste, Senior Executive Vice-President, Innovation and Markets, Veolia

Pierre-André de Chalendar, CEO, Saint-Gobain

Dominic Emery, Vice President, Group Strategic Planning, BP

Will Gardiner, CEO, DRAX

Didier Holleaux, Executive Vice President, ENGIE

Chad Holliday, Chairman, Royal Dutch Shell

Gopi Katragadda, Chief Technology Officer und Innovation Head, Tata Sons

Zoe Knight, Managing Director und Group Head, Centre of Sustainable Finance, HSBC

Jules Kortenhorst, CEO, Rocky Mountain Institute

Rachel Kyte, UN-Sonderbeauftragte fuer das UN-Generalsekretariat; CEO, Sustainable Energy For All

Mark Laabs, Managing Director, Modern Energy

Richard Lancaster, CEO, China Light and Power (CLP) Holdings Limited

Alex Laskey, ehemaliger Präsident und Gründer, OPower

Auke Lont, Präsident und CEO, Statnett

Ajay Mathur, Director General, The Energy and Resources Institute; Co-Chair, Energy Transitions Commission

Arvid Moss, Executive Vice President, Energy and Corporate Business Development, Hydro

Philip New, CEO, Catapult Energy Systems

Nandita Parshad, Managing Director, Energy and Natural Resources, Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung

Andreas Regnell, Senior Vice President, Strategic Development, Vattenfall

Mahendra Singhi, Group CEO, Dalmia Cement (Bharat) Limited

Andrew Steer, Präsident und CEO, World Resources Institute

Nicholas Stern, Professor, London School of Economics

Nigel Topping, CEO, We Mean Business

Robert Trezona, Partner, Head of Cleantech, IP Group

Jean-Pascal Tricoire, Chairman und CEO, Schneider Electric

Laurence Tubiana, CEO, European Climate Foundation

Adair Turner, Chair, Energy Transitions Commission

Timothy Wirth, Vice Chair, United Nations Foundation

Lei Zhang, CEO, Envision Group

Changwen Zhao, Director General, Department of Industrial Economy, Development Research Center of the State Council of China

Cathy Zoi, CEO, EVgo