

Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Resilienz: Spannungsfelder, Synergien und Handlungsbedarfe

24. Würzburger Gespräche zum Umweltenergierecht

» Wer? Wie? Was? – ZeitenWENDE und EnergieWENDErecht «

Dr. Felix Chr. Matthes

Würzburg, 22. September 2022

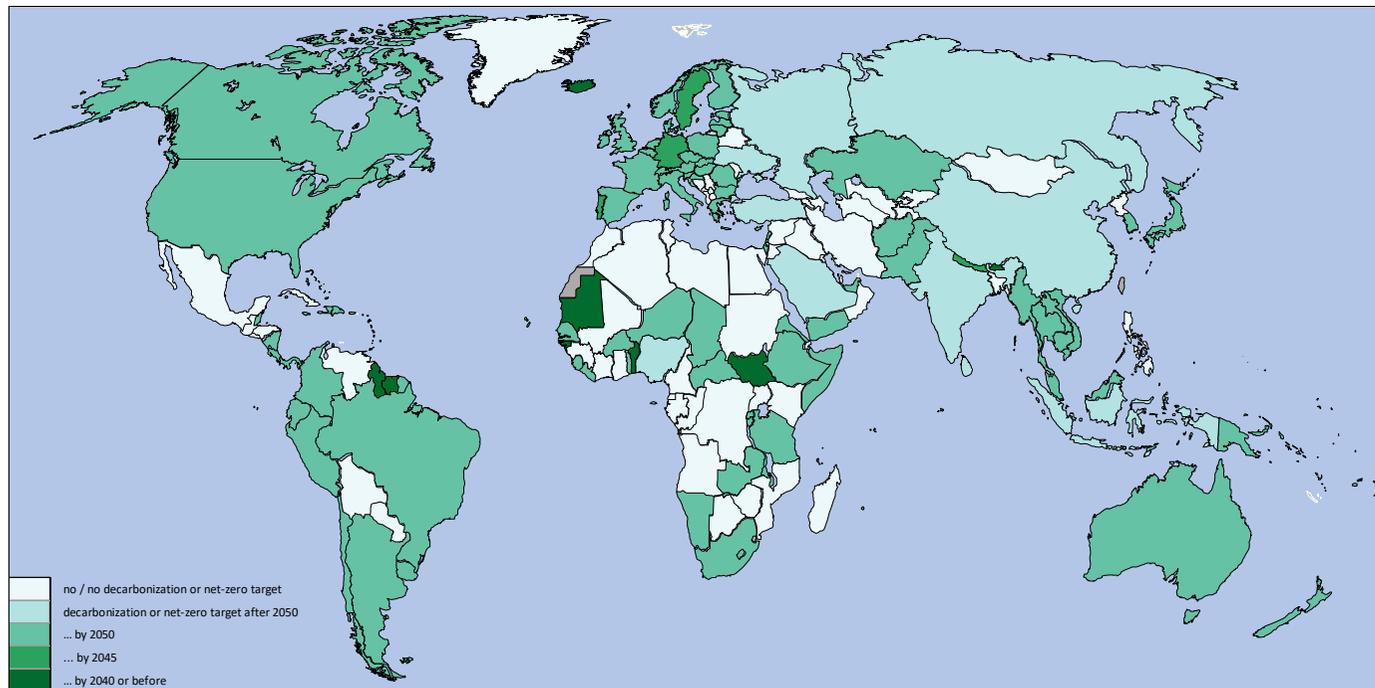
Die Post-2-24-Welt

Die unterschiedlichen Facetten

- **Die geopolitische Facette**
 - Ende der KSZE- (1975) und der Post-Mauerfall- (1989) Welt: regelbasierte Ordnung in Europa mit allgemeiner Anerkennung der Unverletzbarkeit von Grenzen (Nach-Mauerfall-Ära: 11.795 Tage)
 - massive Beschädigung/Infragestellung des Wandel-durch-Handel-Konzepts
 - Schulterschluss in der westlichen Welt, Russland als machtpolitisch-imperialistischer Spieler (und Paria?!), China als immer einflussreicherer Akteur, Rest der Welt: unsicher und/oder verunsichert
- **Die energie- und klimapolitischen Facetten**
 - Versorgungssicherheit (die sehr unterschiedliche Facetten hat) als neue Priorität, Verletzbarkeit als neue Koordinate in der Energiepolitik: Diversifizierung als ein neues Paradigma (überall)
 - vor 2-24-Bewertungskordinaten: Effektivität – Effizienz – Verteilungswirkungen
 - nach 2-24 Bewertungskordinaten: Effektivität – Resilienz – Verteilungswirkungen - Effizienz
 - unklar: Booster oder Bremse von Energiewende und Klimapolitik (Unterschiede zwischen Deutschland/EU-14 und Polen, Tschechien etc.?! , aber auch: politische Handlungskapazitäten)
 - unklar: Folgen für die international weiterhin notwendige globale Kooperation der Klimapolitik

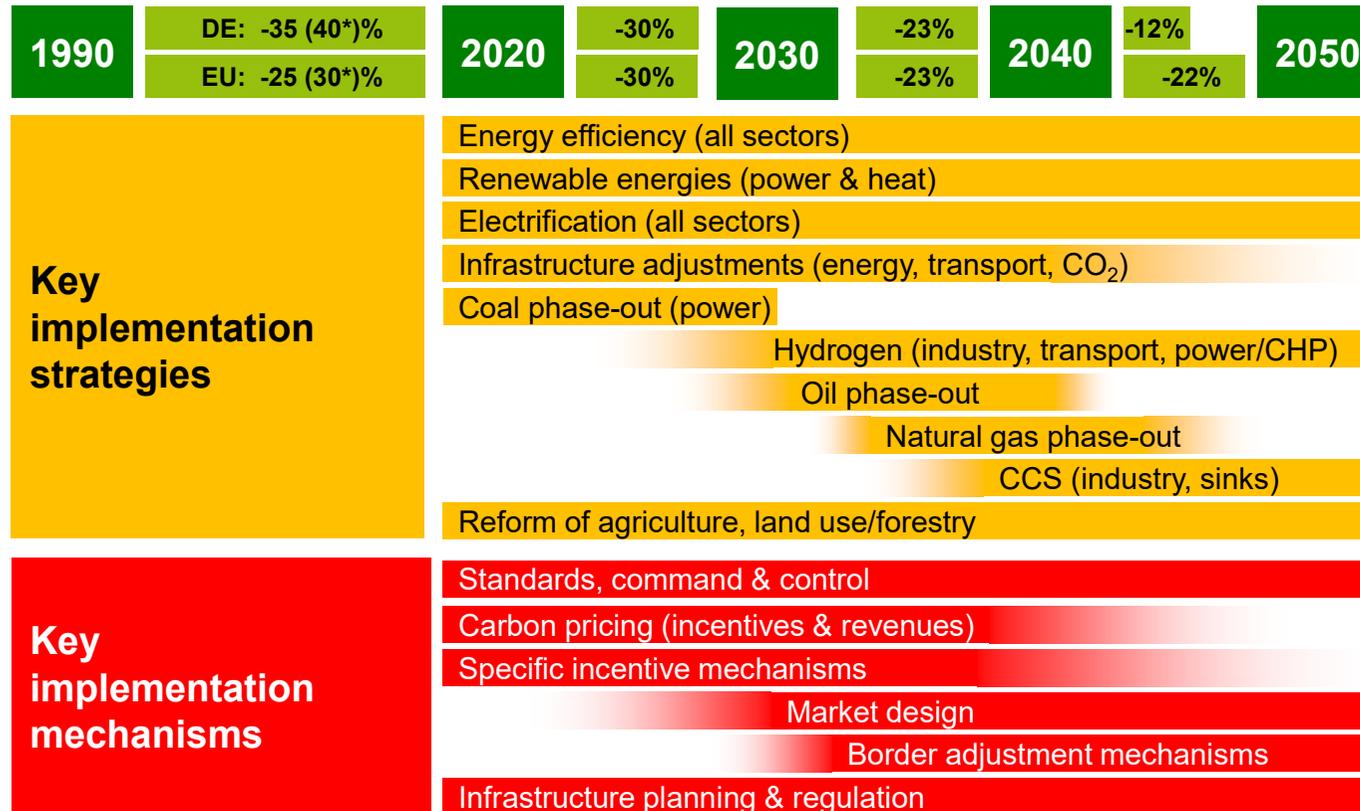
Klimaneutralität als Transformationsziel

Ein weltweiter Trend – mit vielen Gemeinsamkeiten und einigen Unterschieden



- 135 Staaten mit Klima-neutralitäts-/Dekarbonisierungs-/Netto-Null- oder Null-Emissionszielen
- spätestens 2040:
0,4% Welt-Bevölkerung,
0,1% Welt-GDP (PPP),
0,3% THG-Emissionen
- spätestens 2045:
2,1% / 4,3% / 2,4%
- spätestens 2050:
34,3% / 53,8% / 42,4%
- spätestens 2060:
62,9% / 82,6% / 80,9%
- spätestens 2070:
80,7% / 89,4% / 88,3%

Energie-, klima-, industrie- und landwirtschaftspolitische Strategien (Fast) keine der Strategien wird – auch im Lichte der aktuellen Lage – mittelfristig obsolet



* Specific circumstances due to Covid-19 pandemic in 2020

- Neben bisher im Zentrum stehenden Großprojekten bzw. deren Beschleunigung (Energieeffizienz, Elektrifizierung, Erneuerbaren-Ausbau, Kohle-Ausstieg, Infrastruktur-Ausbau) gewinnen neue, stärker akzeptanz-sensitive Handlungsfelder an Bedeutung (Verkehrs- & Wärmewende, Wasserstoff, Erdgas-Ausstieg, Infrastruktur-Um- & Abbau, Landwirtschaft, technische & natürliche Senken)
- Beschleunigung und neuer Policy-Mix sind zentrale Herausforderungen

Die Post-2-24-Welt

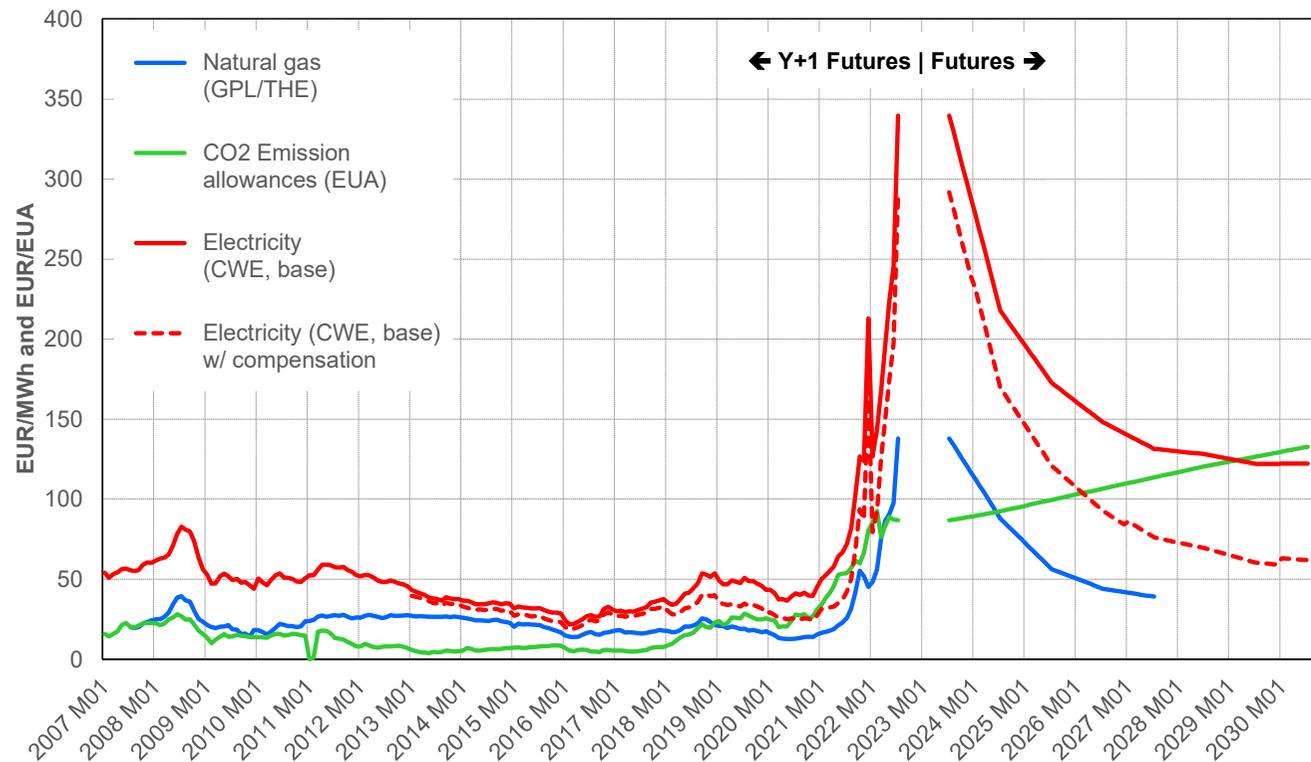
Die unterschiedlichen Zeithorizonte

- **Unterscheidung von drei unterschiedlichen Zeithorizonten ist essenziell, diese müssen in ihrer Gesamtheit bzw. in ihren Wechselwirkungen rezipiert werden**
 - nächste Monate
 - physische Versorgungssicherheit handhabbar (ggf. auf Kosten des nächsten Winters?!)
 - Preise und Kosten als zentrale Gefährdungsfaktoren
 - unklarer Fortgang des Krieges
 - nächste zwei bis drei Winter
 - Vorsorge und ggf. Krisenmanagement mit massiven Folgen (hohe innen-, Europa- bzw. andere außen-politische sowie volkswirtschaftliche Unsicherheiten – auch hinsichtlich regionaler Aspekte)
 - Auslöser unsicher/unbekannt
 - 2025ff
 - nachhaltige Lösungen auf allen Ebenen (Umgang mit Strom- & Stahl-Transformation wichtig)
 - Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz, Öl- und Erdgas-Substitution
 - Diversifizierung nach dem „n-1“-Prinzip (auch jenseits von Öl, Gas und Kohle)

Großhandelspreise für Erdgas, Strom und CO₂

Preise, Kosten, Überbrückung des Death Valley & die längerfristigen Herausforderungen

Wholesale EUA, natural gas and power prices w/o and w/ compensation, CWE



Sources: EEX, DEHSt, European Commission, own calculations

- Alle Preise für Brennstoffe, Strom sowie CO₂ sind **massiv angestiegen**
- Für Energieträger klare **Backwardation**-Trends
- Für CO₂-Preise klarer **Contango**-Trend
- **Unsicherheiten** bleiben groß
- Große Herausforderungen bei **Strompreisen** bleiben längerfristig
- Umgang mit **indirekten CO₂-Kosten** als Herausforderung
- **Spezifische Lösungen** für Erdgas in den nächsten 3-4 Jahren, für Strom längerfristig

Was bedeuten diese unterschiedlichen Herausforderungen mit Blick auf die Kosten Kurz- und längerfristige Handlungsbedarfe (1)

- **Es geht im Bereich der Gas- und Strompreise und deren Implikationen zunächst um die Bewältigung der nächsten 3-4 Jahre – aber eben v.a. mit Blick auf Strom nicht nur ...**
- 1. Die „sauberen“ und im Grundsatz (ganz überwiegend) unstrittigen Maßnahmen als Priorität: Bewältigung von sozialen, industrie- und transformationspolitischen Härten über Transfers**
 - zielgerichtete Transfers und so wenig unfokussierte (Gießkannen-) Instrumente wie möglich
 - aber: methodische Ansätze und administrative Infrastrukturen allenfalls in Ansätzen vorhanden – aber mit Blick auf die längerfristigen Herausforderungen in jedem Fall nötig
 - Sonderfall: Vermeidung von Transformationsattentismus im gerade für Transformationsinvestitionen hoch relevanten Zeitraum des Death Valley: spezifische Transferbedarfe
- 2. Welche Mechanismen zur Abfederung sozialer, industrie- und transformationspolitischer Härten auch immer umgesetzt werden, der (zusätzliche) Finanzierungsbedarf wird sehr groß**
 - Möglichkeiten und Grenzen einer Ausweitung von Haushaltsfinanzierungen
 - Übergewinnsteuern 2.0 (vor allem mit Blick auf Stromerzeugung aus Braunkohle und erneuerbaren Energien – mit allen Implikationen)

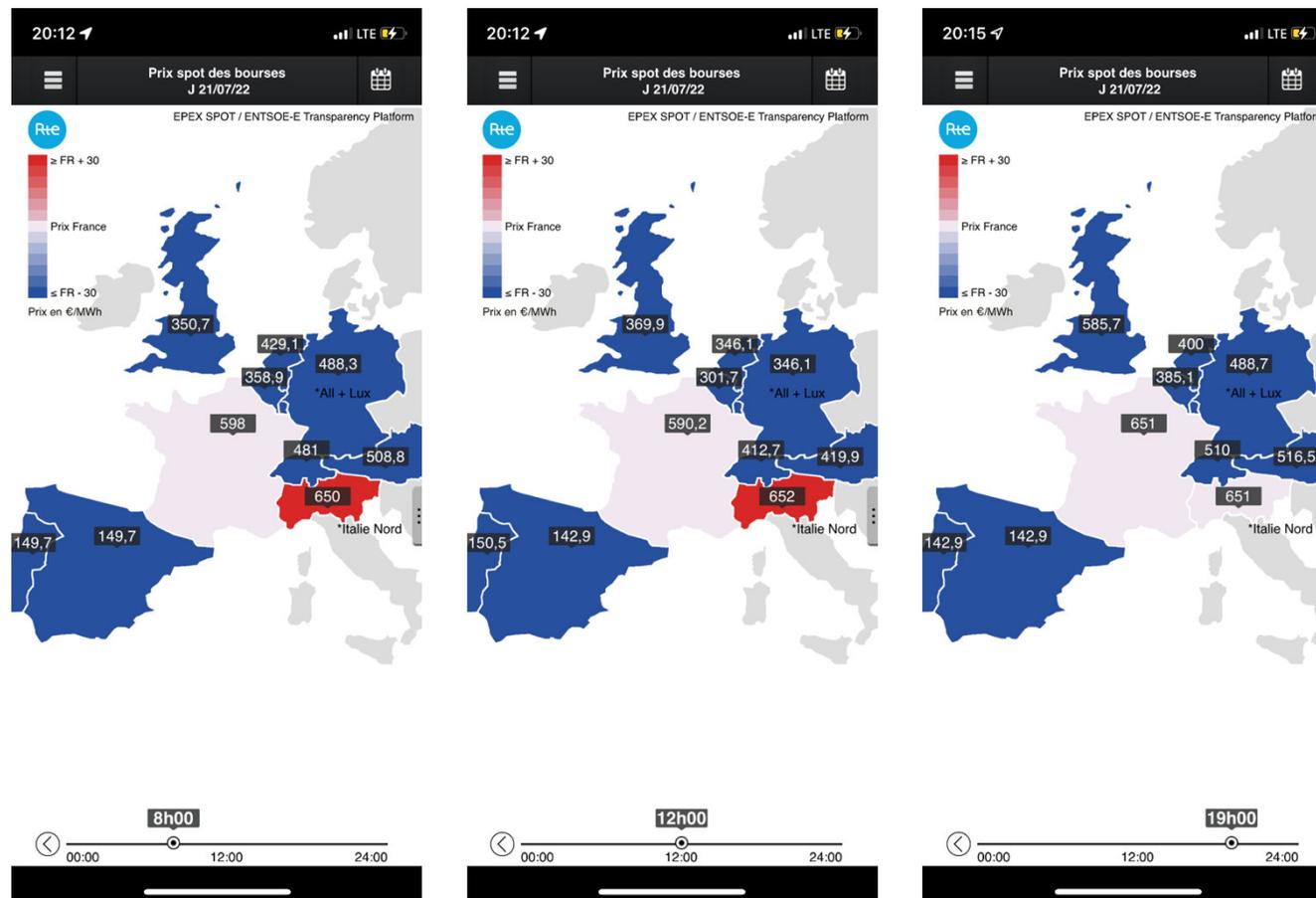
Was bedeuten diese unterschiedlichen Herausforderungen mit Blick auf die Kosten Kurz- und längerfristige Handlungsbedarfe (2)

3. Wird es wirklich sowohl kurz- als auch längerfristig ohne Preiseingriffe gehen?

- die zeitlichen Hedging-Verzerrungen der Preissignale müssen aufgelöst werden
- (provokante) Grundfrage: was sind die marginalen Benefits im Bereich sehr hoher Energiepreise?
- Grundproblem: solche Eingriffe führen (oft) zu (sehr) hohen Finanzierungsbedarfen
- Wenn es wirklich Preiseingriffe geben soll/wird, was sind dann die Kriterien für deren Ausgestaltung?
 - akzeptabel: Preiseingriffe mit (z.B. in Richtung der anstehenden Transformationen positiven) Ausstrahlungseffekten: Stromsteuern, Netznutzungsentgelte etc.
 - einigermaßen akzeptabel: Preiseingriffe, die die längerfristig wichtigen Marktdesign-Elemente nicht zerstören (schmerzhaft, aber letztlich unvermeidbare Diskussion über deren Eingrenzung und die entsprechenden Handlungsoptionen)
 - nach Möglichkeit zu vermeiden: Eingriffe (auch und besonders im Kontext kurzfristiger Problemlösungen), die die längerfristig zentralen Marktdesign-Funktionalitäten unterminieren
 - auch und besonders mit Blick auf den europäischen Binnenmarkt und derjenigen mit einem besonders hohen Perversionspotenzial

Großhandelspreise für Strom in Europa (Snapshot für den 21. Juli 2022)

Eine schwierige Melange: Unterschiedliche Herausforderungen und Gegenstrategien



- Deutschland: **Erdgaspreise**, aber dämpfende Effekte der **erneuerbaren Energien**
- Frankreich: massive Probleme durch **Klumpenrisiken** der veralteten **Kernkraftwerks-Flotte**
- Iberische Halbinsel: **Kappung der Erdgaspreise** für die Verstromung als zentrale Strategie zur Kosten-dämpfung (mit erheblichen Wirkungen, **Ausstrahlungseffekte** wegen lückenhafter Infrastruktur-anbindung bei Strom und Erdgas sowie der weniger relevanten (physischen) Importproblematik bzgl. Russland eher **begrenzt**)

Die Post-2-24-Welt

Ein differenzierter Blick auf Resilienz

- **Kurz- und mittelfristig: Diversifizierung der Bezugsquellen unabdingbar**
- **Mittel- und langfristig: Energie- und Ressourceneffizienz sowie Energieträger- Diversifizierung**
 - Energie- und Ressourceneffizienz als an Bedeutung gewinnende *No-regret*-Strategie
 - Elektrifizierung: ohne massiven Ausbau der regenerativen Stromerzeugung möglicherweise zusätzlicher Erdgasbedarf, Stromkostenentlastung als wichtiges Handlungsfeld
 - Umbau des Stromsystems zu erneuerbaren Energien: zunächst Erdgas und danach Wasserstoff als unvermeidbare, wenn auch mit begrenztem Mehrverbrauch verbundene Flexibilitätsoptionen (Wasserstoff-Readiness als wichtiges Thema jenseits der konsensstiftenden Leerformel)
 - Wasserstoff
 - Bedarf steigt schneller und stärker
 - Gleichlauf des Ausbaus einheimischer Erzeugung und regenerativer Stromerzeugung wichtig
 - Rolle von Wasserstoff-Importen wird schneller und stärker steigen
 - einheimische Erzeugung blauen/türkisen Wasserstoffs fraglich, Importe bleiben aber wichtig
 - Erdgas-Zwischenstufe für Technologiewechsel-Optionen bleibt relevant (Stahlindustrie ...)

Energie- und Klimapolitik in der Post-2-24-Welt Handlungsbedarf und Handlungsmöglichkeiten

- **Energieeinsparung, erneuerbare Energien, Elektrifizierung und Wasserstoffe als zentrale Handlungsfelder – die dafür notwendigen Anpassungsprozesse brauchen aber Zeit**
- **Übergangsprozesse im Spannungsfeld von ggf. erforderlich werdenden Krisenmechanismen, Beschleunigung von Klimapolitik und Rückschlägen für Klimapolitik**
- **Abbau der Verletzbarkeit: „n-1“-Prinzip beim Aufkommen über Bedarfsabsenkung und Diversifizierung (v.a. LNG): Mitte 2020er Jahre 150± TWh Einsparung und 150± TWh LNG-Beschaffung**
- **Es geht nicht nur um Erdgas, aber hier resultiert die komplexeste Situation: Rolle insgesamt und als Brückenelement (Stromsektor-Flexibilität, Kohle-Ausstieg, Stahlindustrie etc.) sinkt, verschwindet aber nicht – Rolle transformativer im Vergleich zu inkrementellen Veränderungen nimmt jedoch zu – aber: (Upfront-) Kosten steigen und aufgeklärte Lock-in-Debatte wird nötig**
- **Policy-Mix-Strukturen können/werden sich verändern, Marktdesign wird wieder ein Thema**
- **Internationale (Verteilungs-/Zugangs-/Preis-) Aspekte können massiv an Bedeutung gewinnen**
- **Zukunft des Industriestandorts kommt massiv auf die Tagesordnung – bei zunehmender Verletzbarkeit der Wertschöpfungsketten und massiver Industriepolitik andernorts**
- **Abfederung der sozialen Folgen der Energiepreisentwicklungen sowie der höheren (Upfront-) Transformationskosten nimmt an Bedeutung erheblich zu**

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Felix Chr. Matthes
Energy & Climate Division
Büro Berlin
Borkumstraße 2
D-13189 Berlin
f.matthes@oeko.de
www.oeko.de
twitter.com/FelixMatthes

