

**Stephan Schulmeister**

# **Preispfade für fossile Energie**

**Eine alternative CO<sub>2</sub>-Bepreisung für ein  
ökologisches Wachstum ohne “rebound effects”**

**Online-Vortrag bei der Jahrestagung der Keynes-  
Gesellschaft am 14. Februar 2022**

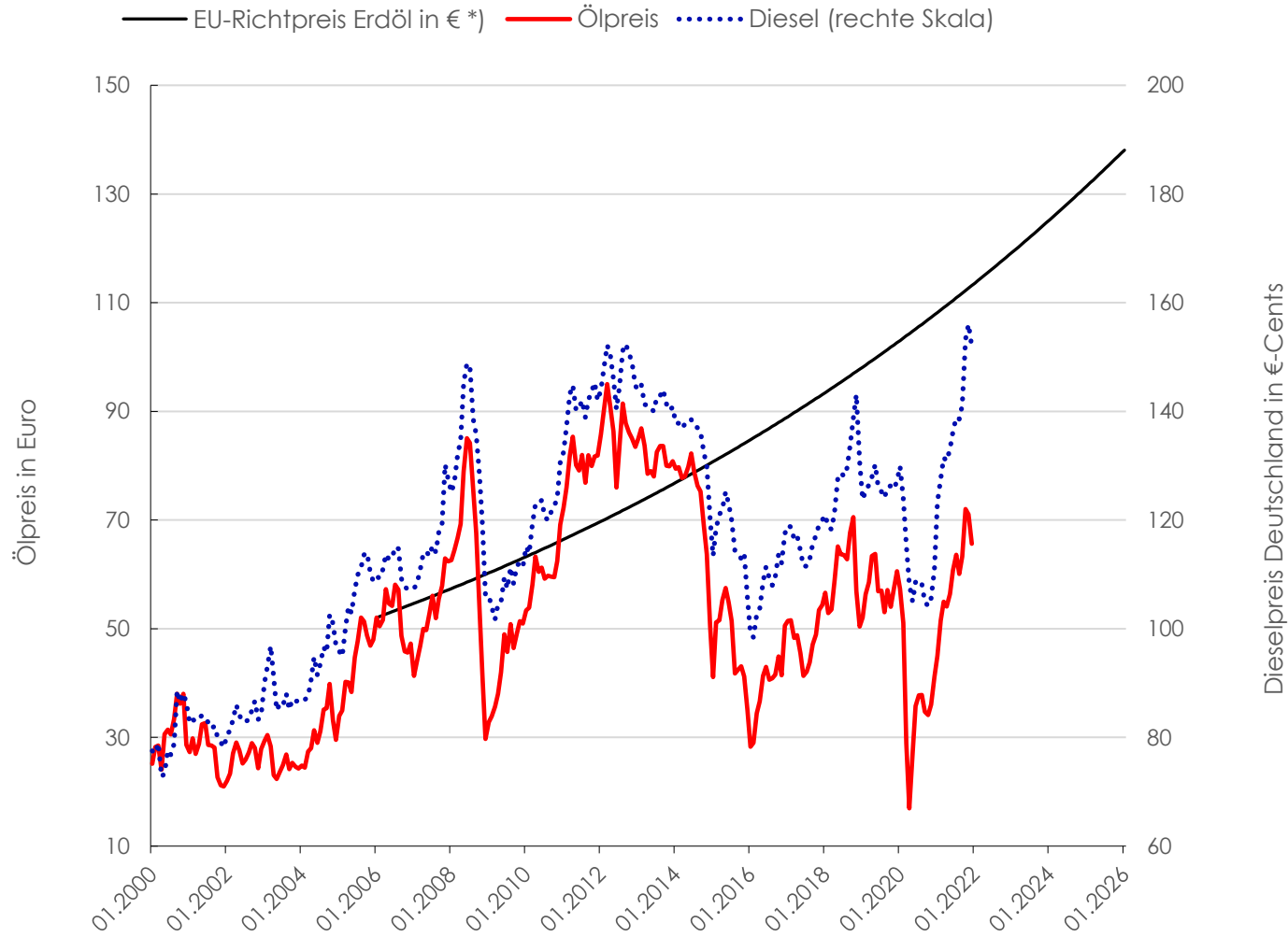
- **Wirtschaftliche, soziale und ökologische Krise >**
- **Öffentliche und private Investitionen in Umwelt und Soziales**
- **Notwendiger Profitanreiz: Erwartung, dass die Kosten von CO<sub>2</sub>-Emissionen stetig und überdurchschnittlich steigen**
- **Grund: Die künftig vermiedenen Kosten für fossile Energie = wichtigste Profitkomponente**
- **CO<sub>2</sub>-Steuern und Emissionshandel schaffen das nicht: Energie- und Zertifikatspreise schwanken viel zu stark**
- **Alternative: EU bestimmt steigende Preispfade von Erdöl, Kohle und Erdgas, Differenz zu Weltmarktpreisen wird durch eine flexible Energiesteuer abgeschöpft.**
- **Ziel: Einkommens- und Reboundeffekte des „green growth“ werden durch die Substitutionseffekte stetig steigender relativer Preise fossiler Energie überkompensiert.**

- **Umfassende Erneuerung fast des gesamten Kapitalstocks: Energieproduktion, Transport, Gebäude, (energie-intensive) Industrie wie etwa**
- **Energetische Erneuerung des gesamten Gebäudebestands durch Dämmung, Photovoltaik, Wärmepumpen, Batterien, lokale Stromnetze**
- **Transeuropäisches Eisenbahnnetz mit höheren Geschwindigkeiten als derzeit.**
- **Ausbau des öffentlichen Regionalverkehrs.**
- **Emissionsfreie PKW und LKW**
- **Dekarbonisierung der Industrie**
- **All dies erfordert eine massive Ausweitung der Produktion erneuerbarer Energie.**

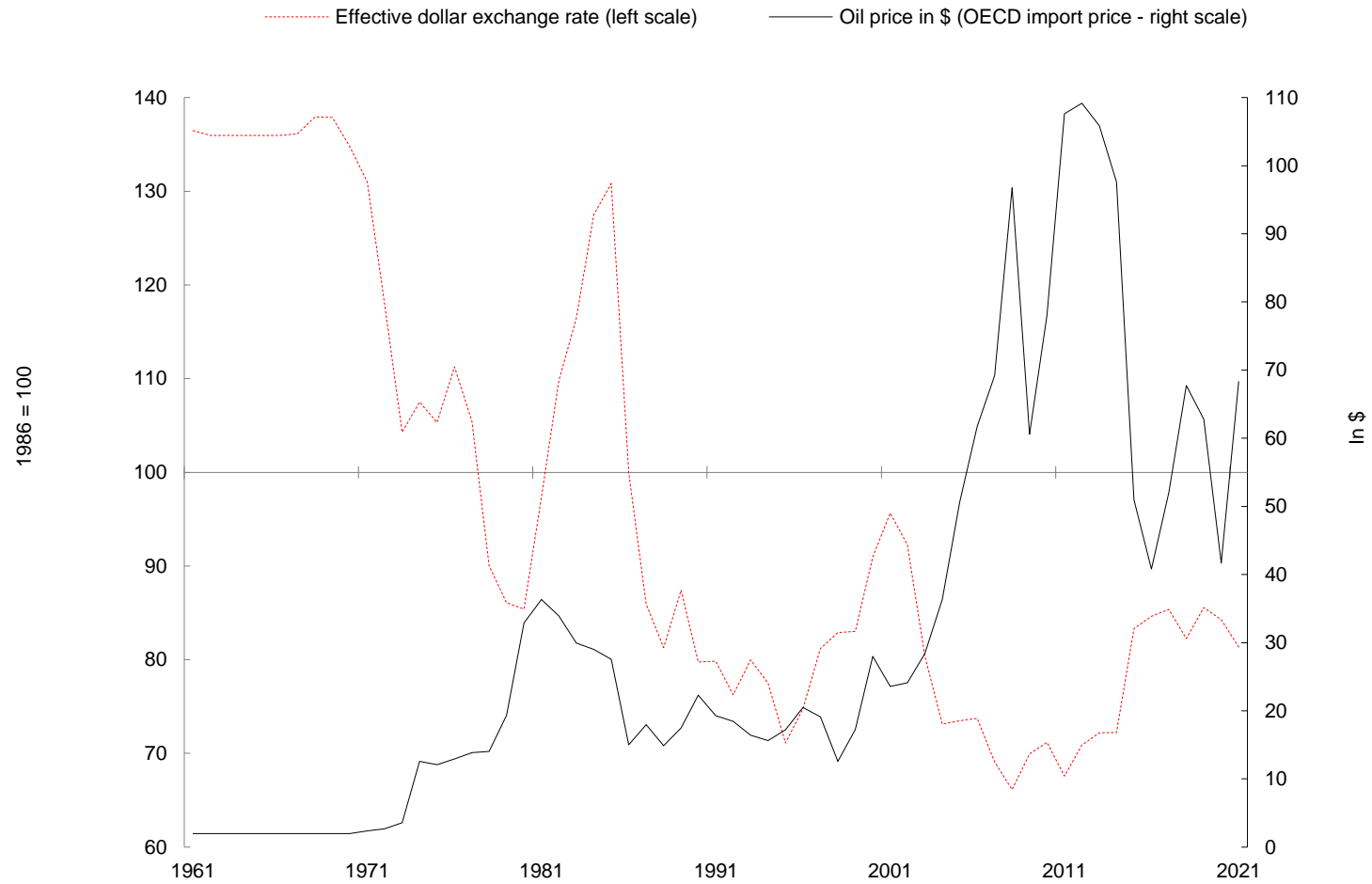
- **Zusätzlicher erneuerbarer Strom: 800 TWh > ~190.000 Windkraftwerke (von derzeit 31.000) > 22,1% des BIP**
- **Emissionsfreie Gebäude: 77% des BIP**
- **Emissionsfreie PKW (elektrisch) and LKWs (auch H-getrieben): 17% des BIP**
- **Beitrag zu einem transeuropäischen Eisenbahnnetz: 4,3% des BIP (oder mehr).**
- **Total: 121% des BIP > ~3% to 3,5% zusätzliches Wachstum über 30 Jahre (bes., wenn auch berücksichtigt werden die nötigen Investitionen in Energiespeicherung, Stromnetze, H-Pipelines, Biofuels, öff. Nahverkehr, Dekarbonisierung der Landwirtschaft, carbon capture, etc.).**

- Wachstumseffekte würden auch die soziale Krise markant entschärfen > echte Vollbeschäftigung möglich
- Allerdings: Massive „rebound effects“ als Folge der Einkommenseffekte höheren Wachstums und der spezifischen CO<sub>2</sub>-Intensität von Investitionen, etwa in Windkraftwerke.
- Dilemma: “Grüne“ Investitionen sind unabdingbar UND schädlich.
- Konventionelle Strategie: Steigende CO<sub>2</sub>-Steuern und/oder CO<sub>2</sub>-Zertifikatpreise als (negative) Anreize für Investitionen in die Emissionsvermeidung.
- Beide Instrumente schaffen das nicht aus zwei Gründen:
  - 1) Effektive Emissionskosten = Weltmarktpreis plus CO<sub>2</sub>-Steuer bzw. Zertifikatspreis
  - 2) Beide Preise schwanken viel zu stark.

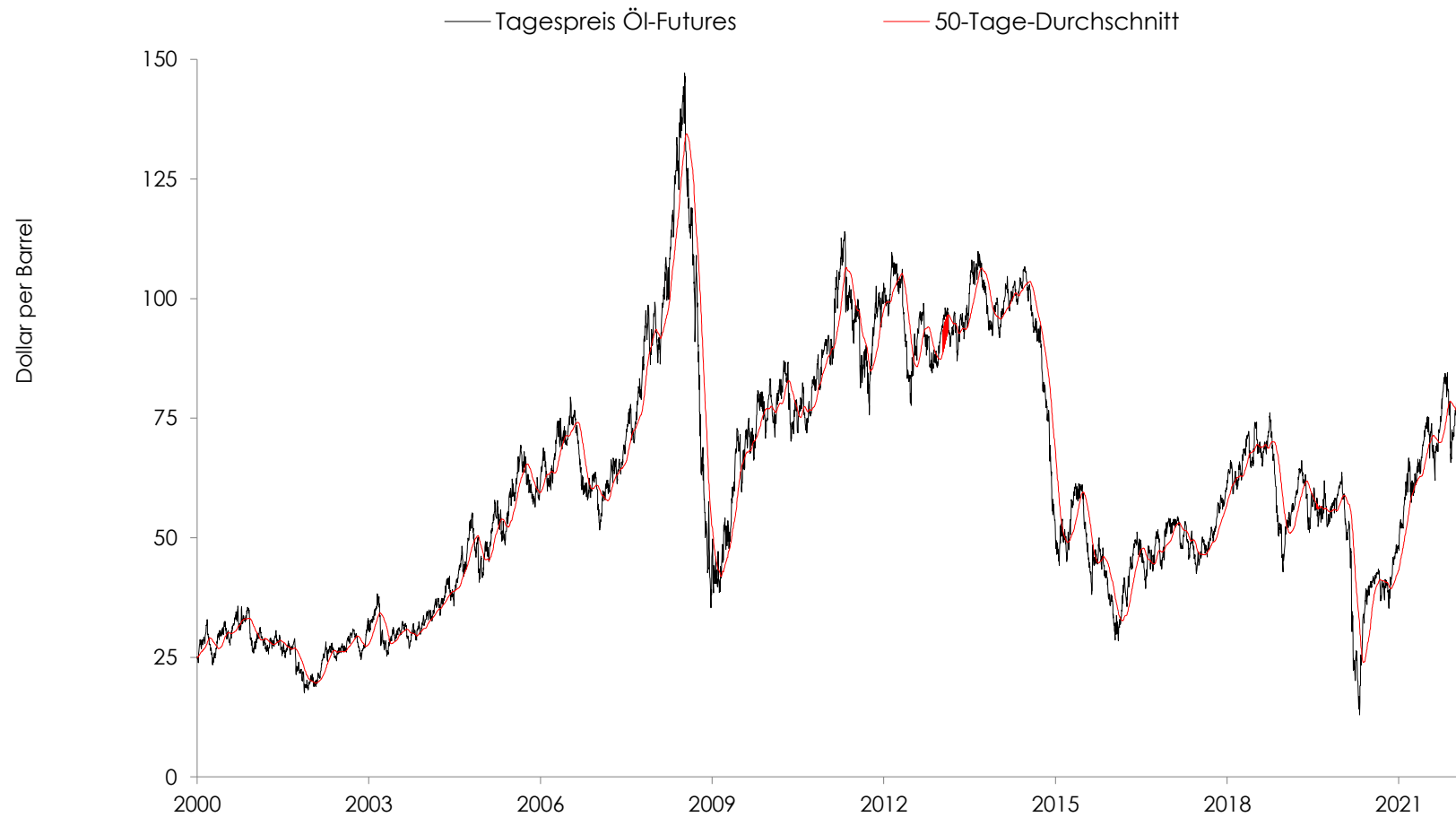
# Erdölpreis, Dieselpreis und ein in der EU geltender 5%-Preisfad für Erdöl



- **Beispiel: Seit 2008 sind die Treibstoffpreise drei Mal um ca. 30% gefallen als Folge sinkender Ölpreise – trotz einer (impliziten) CO<sub>2</sub>-Steuer 180€ (!) im Fall von Deutschland.**
- **Investitionen in Energieeffizienz und Emissionsreduktion: Enorm lange Amortisationszeiten (von Gebäudesanierung über De-Karbonisierung der Industrie bis zu trans-EU-Eisenbahnnetzen)>**
- **Erfordert ein Maximum an Planungssicherheit =**
- **Verlässliche Erwartungen über die künftigen effektiven Emissionskosten = „Opportunity profits“**
- **Preisfad fossiler Energie (Gesamtpreis = Weltmarktpreis plus Steuer) muss festgelegt werden, sodass**
- **Die emissionssteigernden Einkommenseffekte von „green growth“ überkompensiert werden durch die emissionsdämpfenden Substitutionseffekte steigender Preise fossiler >Energie.**



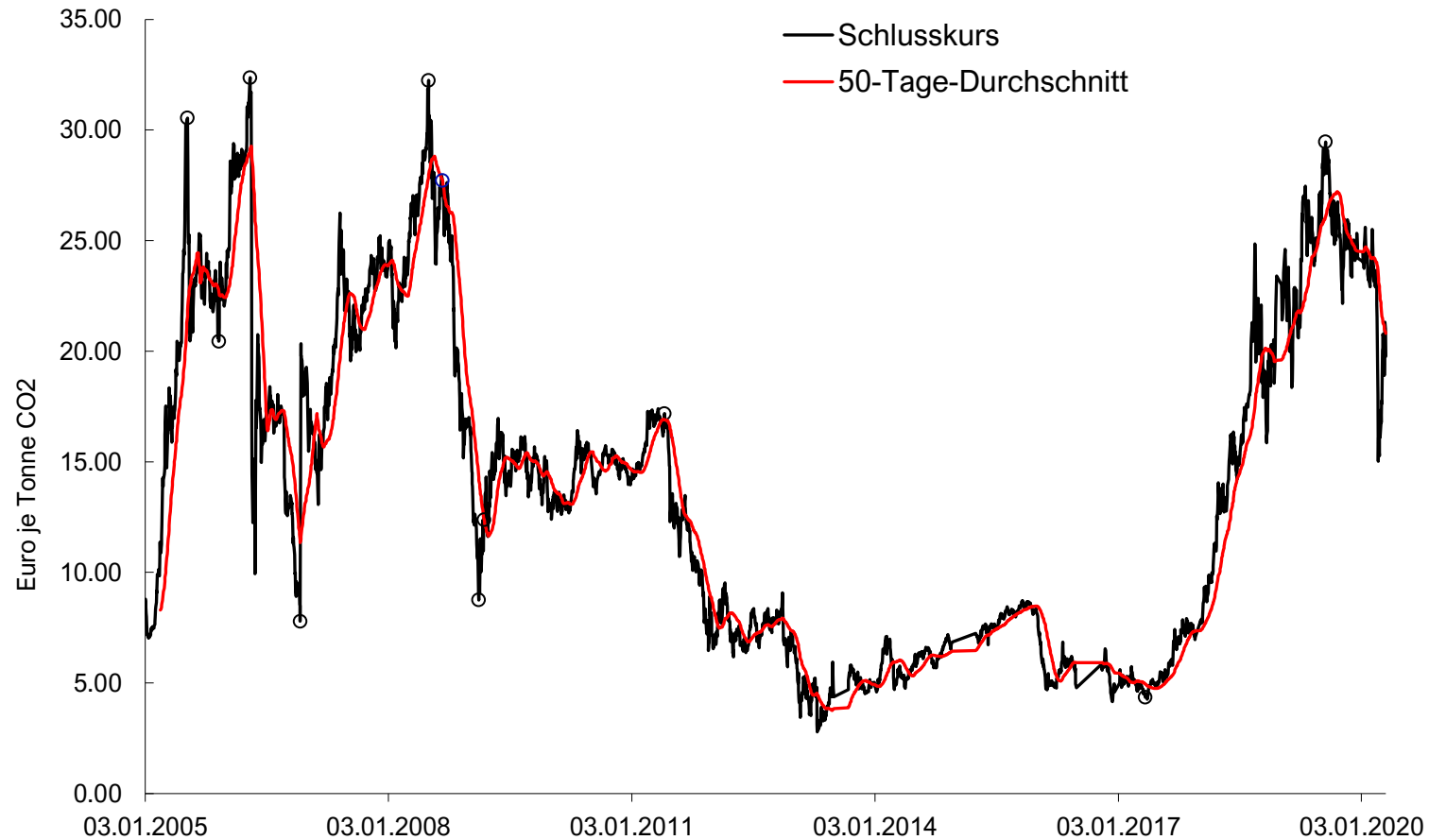




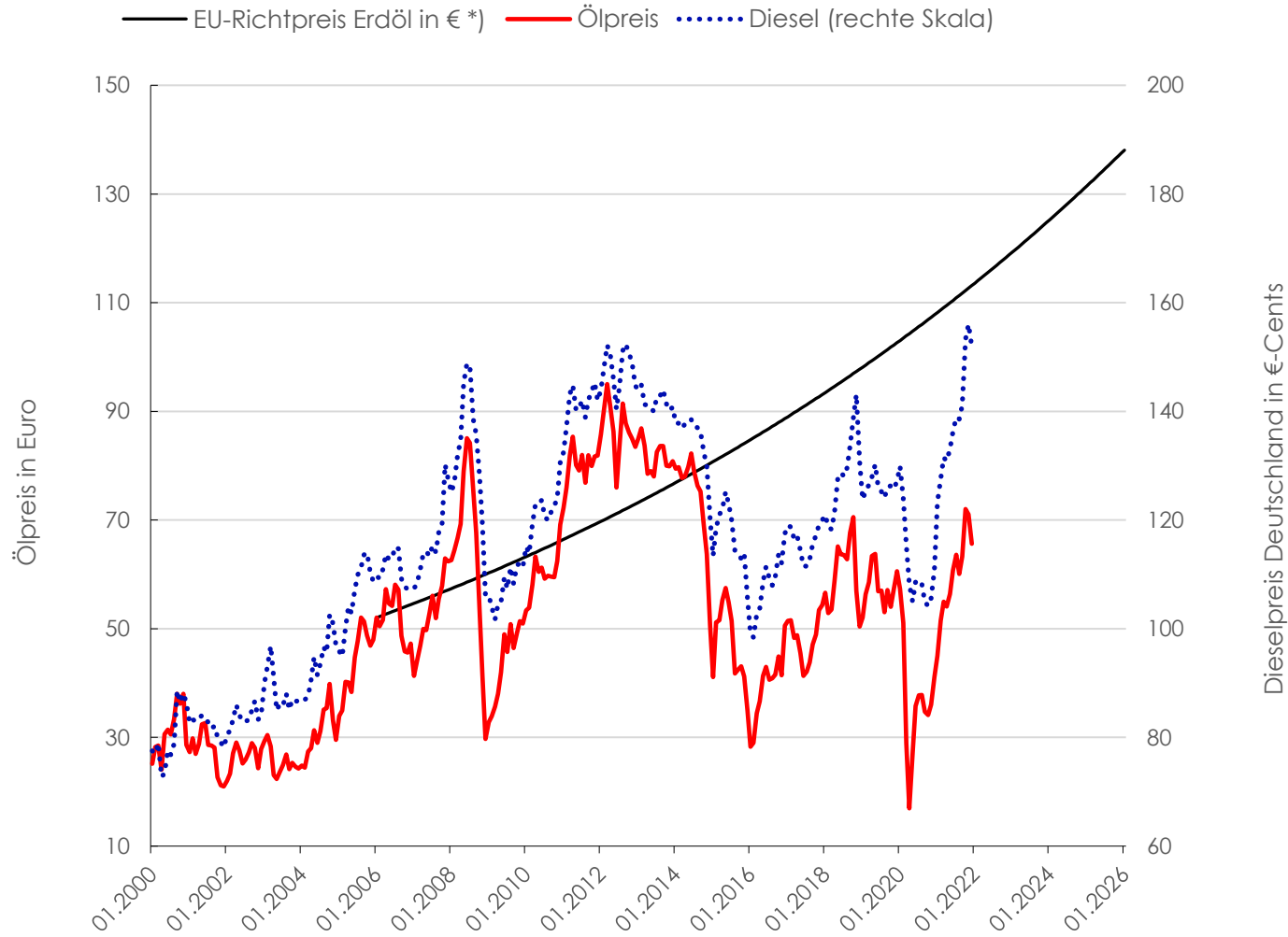
# Schwankungen der EU-Zertifikatspreise für die Emission einer Tonne CO<sub>2</sub>



# Schwankungen der EU-Zertifikatspreise für die Emission einer Tonne CO<sub>2</sub>

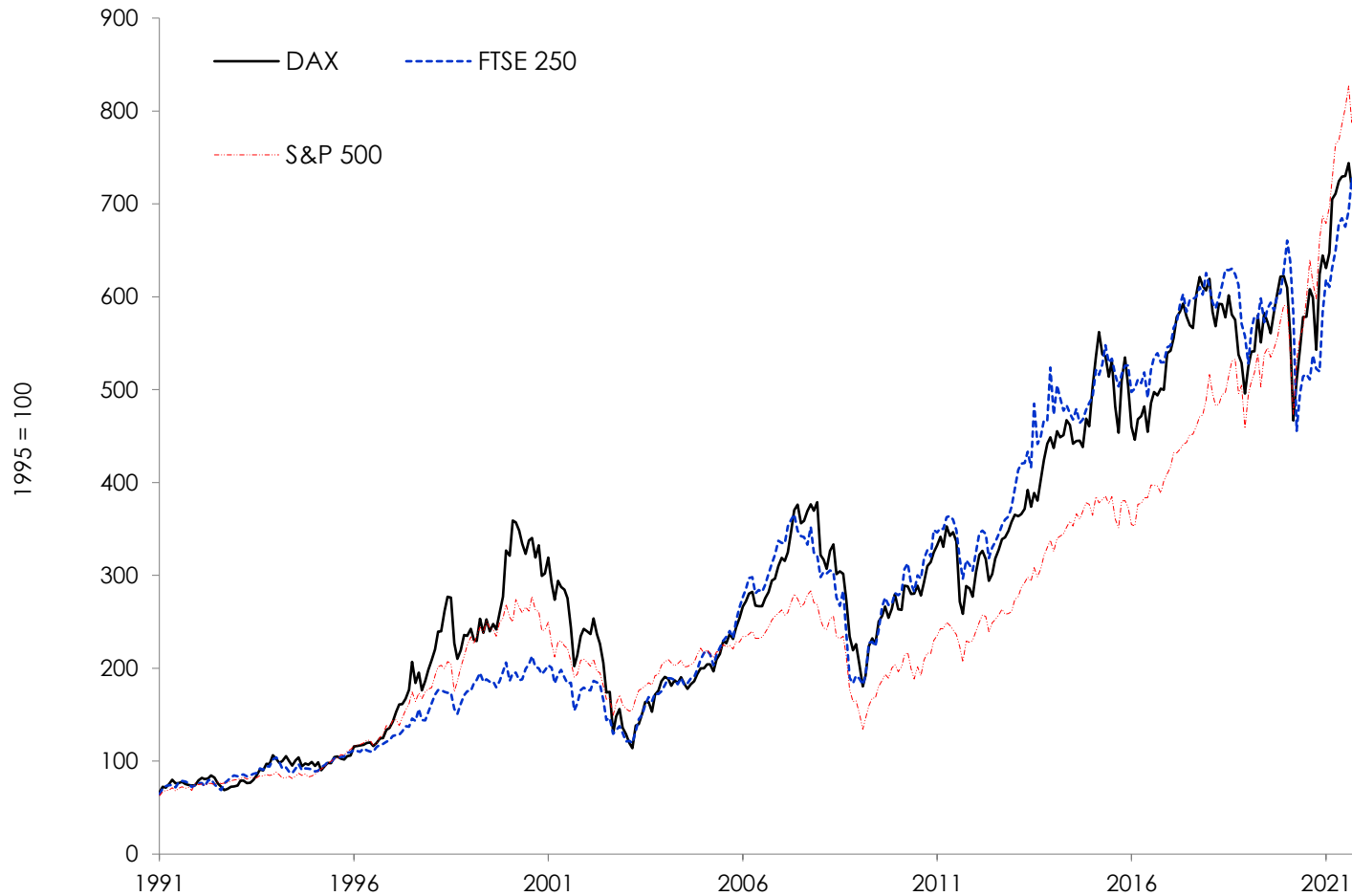


# Erdölpreis, Dieselpreis und ein in der EU geltender 5%-Preisfad für Erdöl



- Steuer schöpft die Differenz ab zwischen Weltmarktpreis und EU-Zielpreis
- Stabilisierung der Erwartungen für Jahrzehnte > Profite „grüner“ Investitionen können viel besser kalkuliert werden.
- Je höher der Gehalt an fossiler Energie/CO<sub>2</sub>, desto teurer werden die Güter
- Profitabilität von Recycling (auch anderer Rohstoffe) wird kalkulierbar.
- Komplizierte Regulierungen werden unnötig (EEG, Emissionshandel, Kohlekraftwerke, etc.)
- „Steuerkeil“ zwischen Verbraucher- und Produzentenpreisen ermöglicht hohe Einnahmen > Umverteilung der Profite der „Fossilrentiers“ >
- Finanzierung öffentlicher Investitionen und Kompensation einkommensschwacher Gruppen plus (ev.) „Stilllegungsprämien“ an „Fossilrentiers“.
- „Carbon adjustment tax“ auf Importe, Entlastung der Exporte

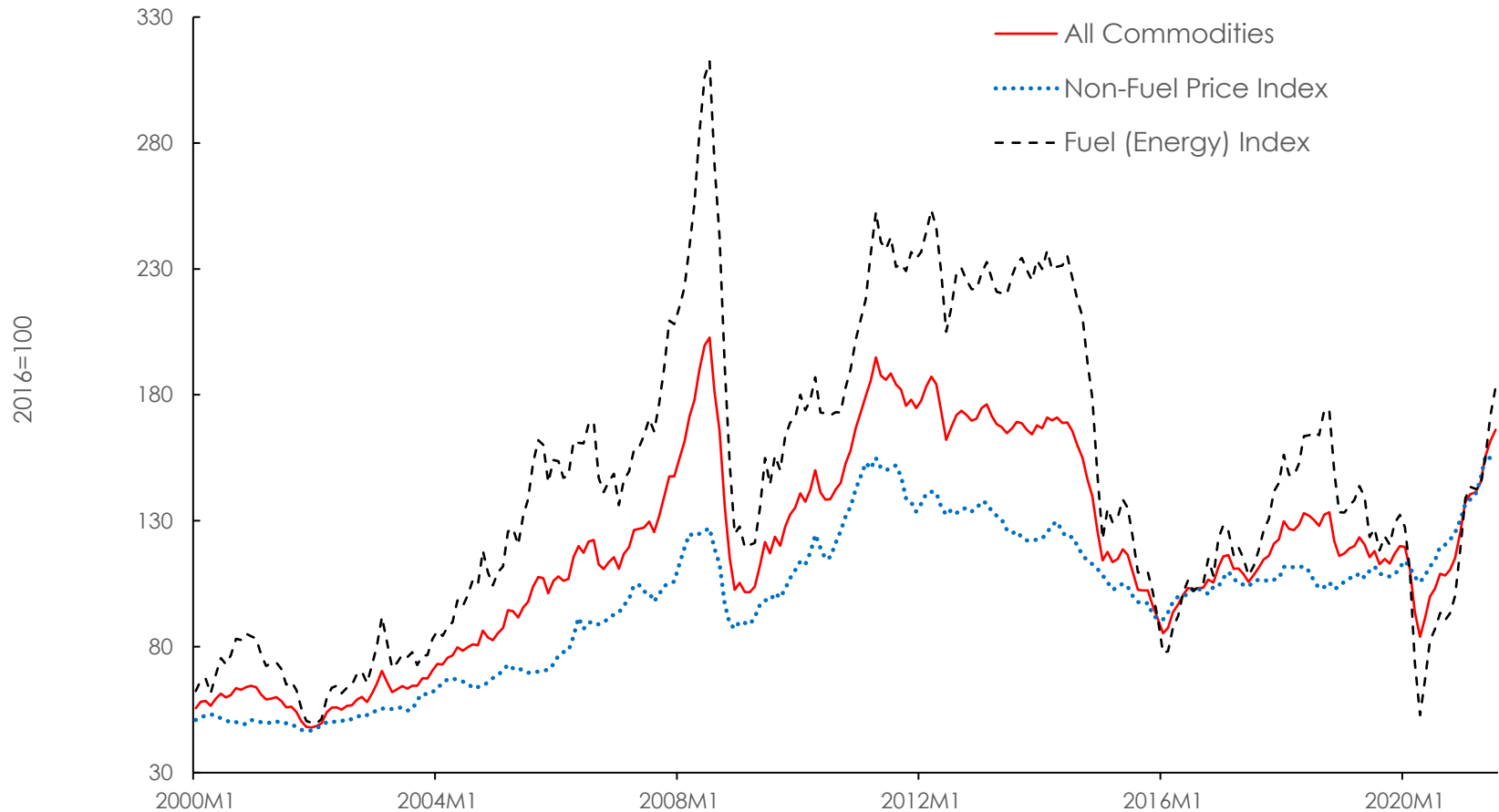
- Erscheint utopisch, aber wenn sich die Klimakrise vertieft.....
- Größte politische Herausforderung: Nationen und Klassen müssen als „Weltgesellschaft“ handeln >
- „Logic of collective action“ (Mancur Olson) auf planetarischer Ebene:
- Je größer die „Gruppe“, um deren Gemeingut es geht, desto weniger fällt egoistisches Verhalten auf und desto weniger wird zur Bewahrung des „common good“ beigetragen.
- Konflikte zwischen individueller und kollektiver Rationalität in Gestalt nationaler und globaler Interessen.
- Beispiel: Land A verteuert Emissionen durch eine Steuer, Land B subventioniert erneuerbare Energie.
- Es braucht einen Konsens über die Methode des „carbon pricing“
- Preisfadmodell: Leicht zu implementieren, flexibel (für Entwicklungsländer, etc.) und einfach zu kontrollieren.
- Ideal wäre der Start in einem „climate club“ von EU, USA und China



# Minicrash und Megaboom – S&P 500 (in „road“ 9 2\_1)







# Wunderbare Geldvermehrung – der Kurs des Bitcoin

---

