

Eine neue Herausforderung: Nicht diskriminierender Zugang zur Infrastruktur der CO₂-Entsorgung

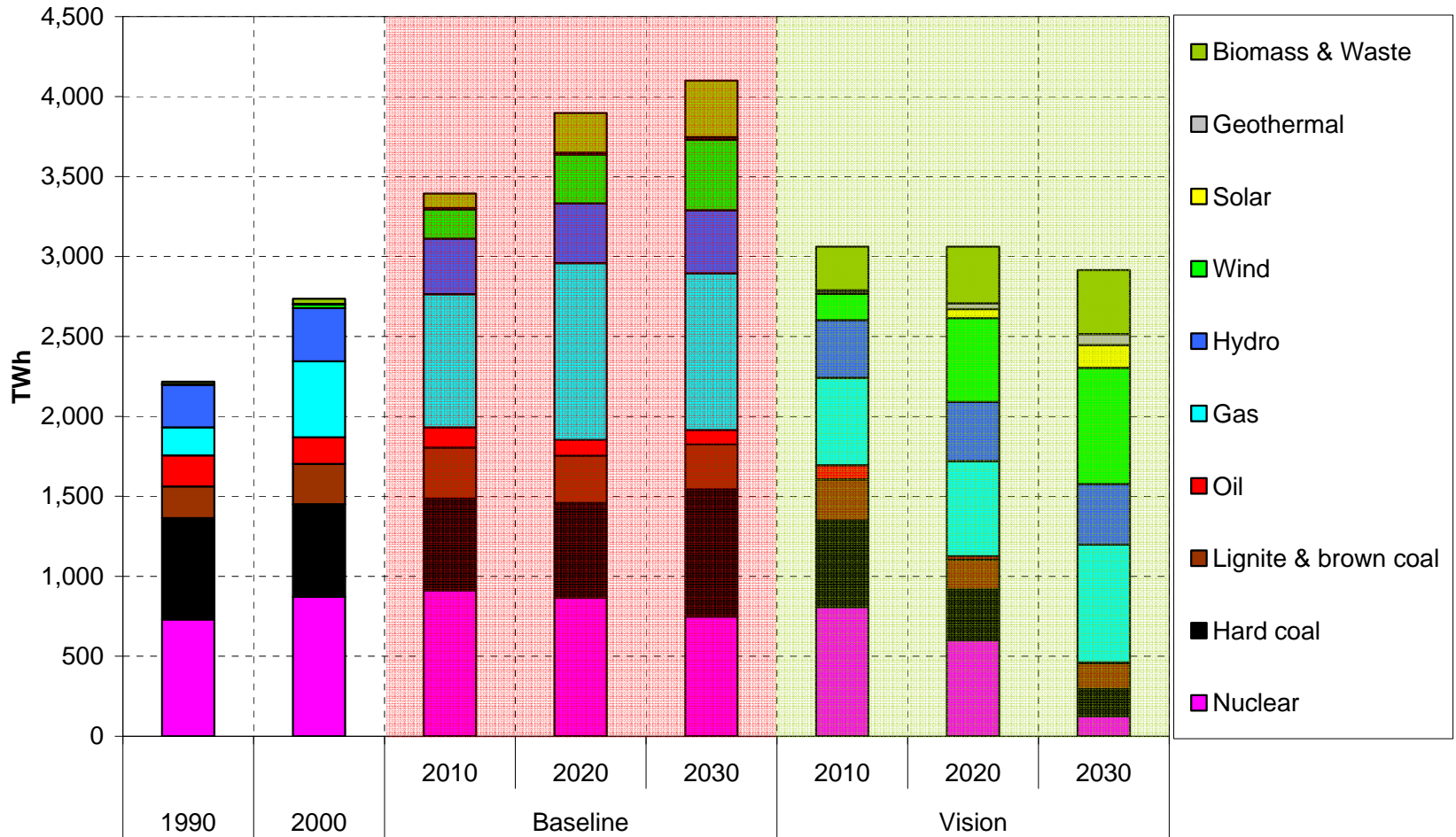
Berliner Energietage 2008 – Workshop des Öko-Instituts

„Infrastruktur der Energiewende“

Berlin, 7. Mai 2008

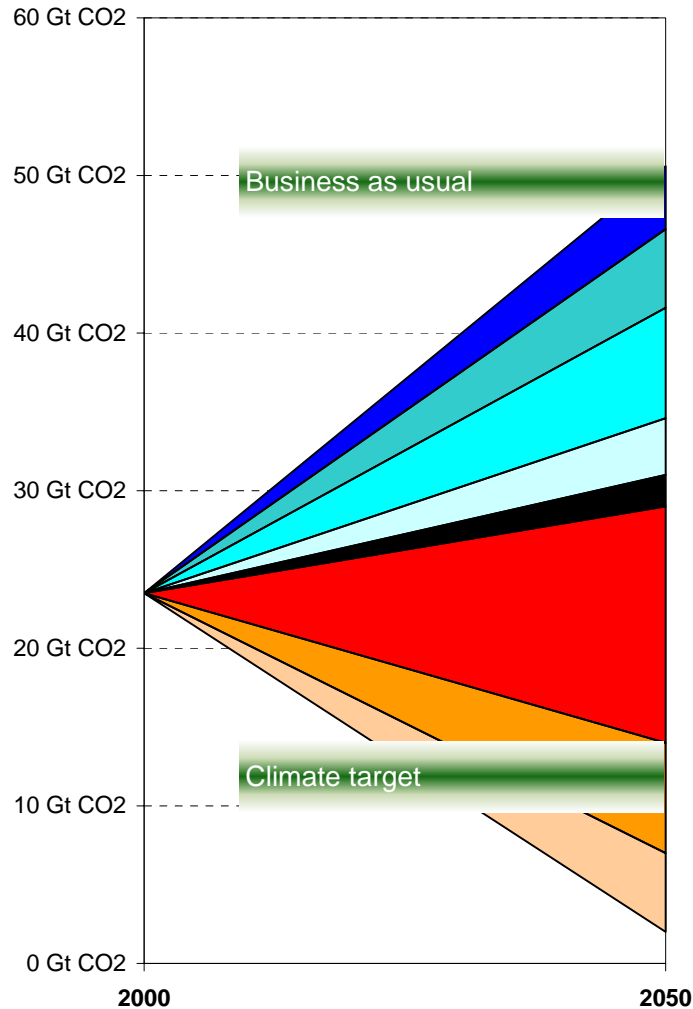
Dr. Felix Chr. Matthes

Stromerzeugung in Europa „Resterzeugung“ Kohle und/oder Gas?



Herausforderung Klimaschutz

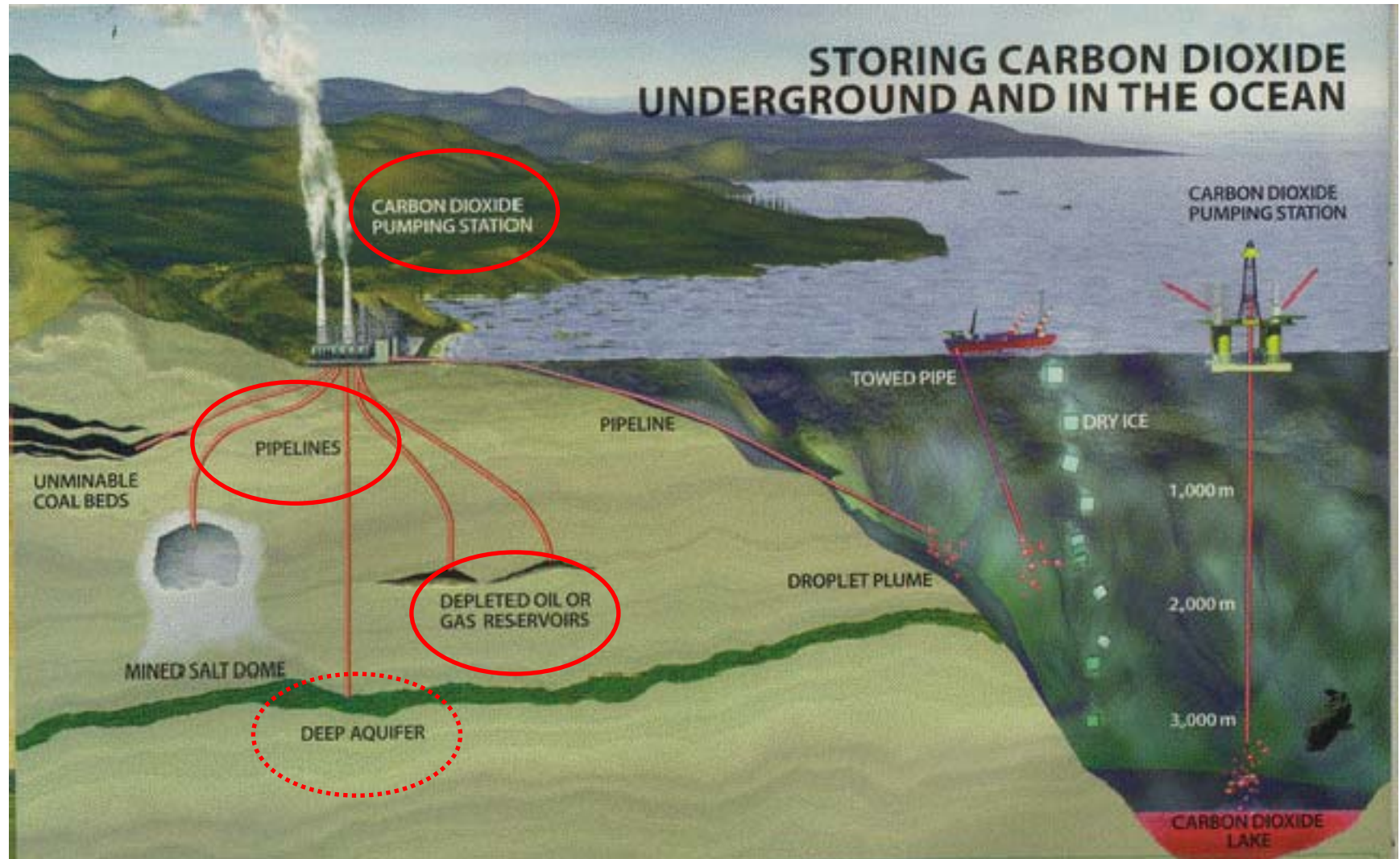
CCS ist eine (Übergangs-) Option



- Energy efficiency in buildings
- Energy and material efficiency in industry
- Energy efficiency in transport sector
- Energy efficiency in power generation
- Fuel switch from coal to gas
- Renewable energies
 - Electricity
 - Heat
 - Motor fuels
- Carbon capture and sequestration
- 3 x Nuclear

Costs	R&D	Policy

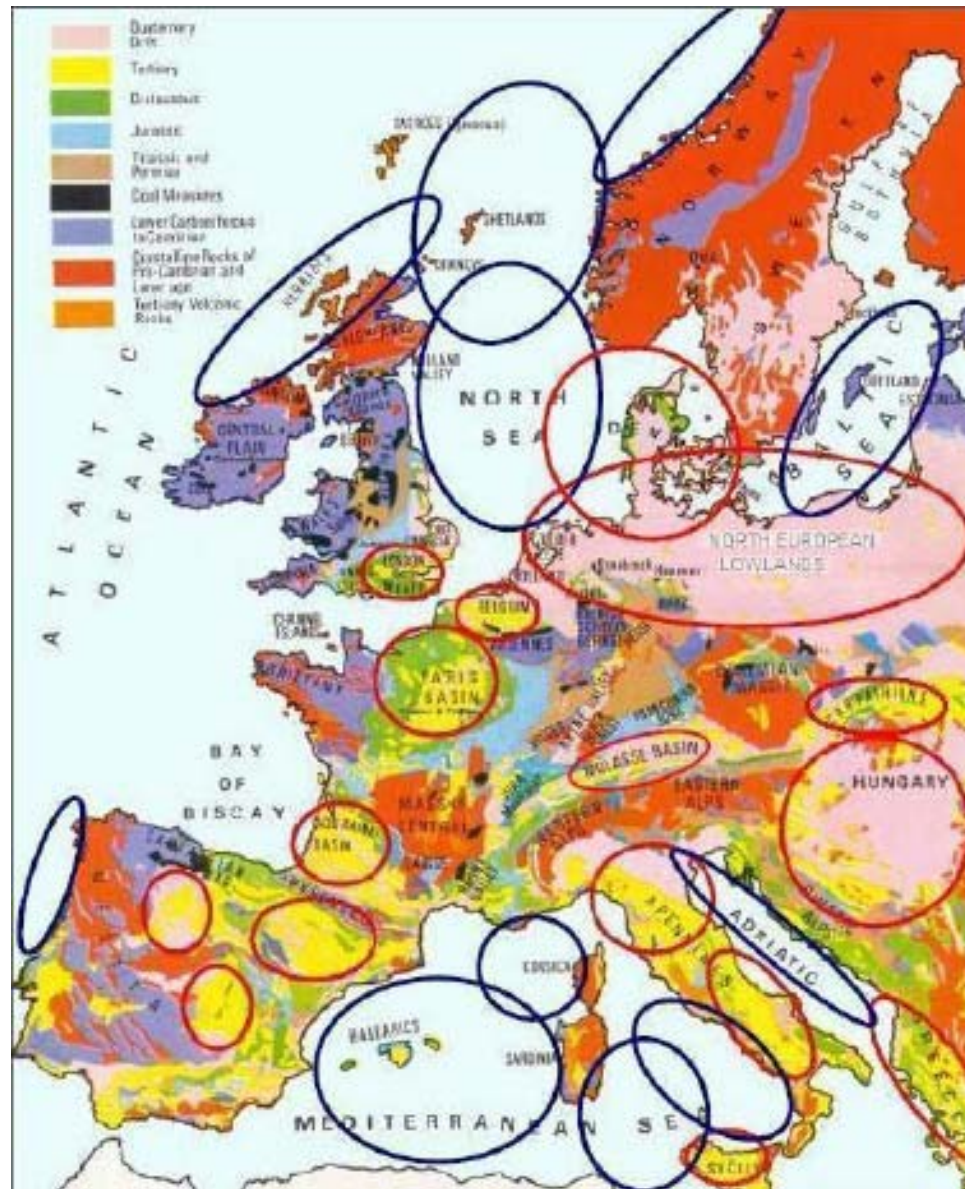
CCS funktioniert in den Komponenten - und als Gesamtsystem?

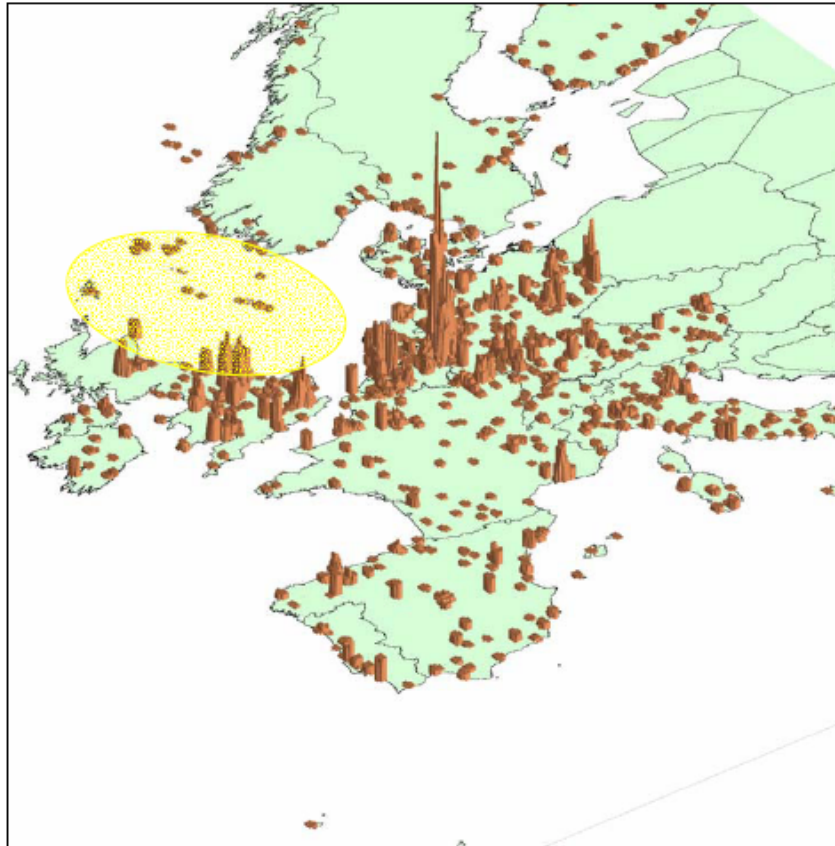


- **Infrastruktur der CO₂-Entsorgung ist nicht die wichtigste Kostenposition, aber eine signifikante**
 - **Abscheidung** 15 ... 75 \$/t CO₂
 - **Transport** 1... 8 \$/t CO₂
 - **Ablagerung (geologische Formationen)** 1... 8 \$/t CO₂

Transportentfernungen sind eine wichtige (Kosten-) Größe
- **Unterschiedliche Problemstrukturen**
 - **Abtrennung**
 - **Technologie, Kosten**
 - **Transport**
 - **Kosten, Regulierung, Akzeptanz**
 - **Ablagerung**
 - **Verfügbares Wissen, Regulierung, Akzeptanz**

CO2-Abscheidung und -Ablagerung Infrastrukturelle Herausforderungen (2)





- European Situation
 - Europe emits 1.5 Gt/y CO₂
 - Storage Capacity 1400 Gt
 - Nearly 1000 years storage potential
 - Majority of storage capacity in North Sea
 - 90% of storage potential is in deep saline aquifers

- **CO₂-Ablagerungsstätten sind eine räumlich gebundene (und begrenzte) Ressource**
- **Neues Standortkriterium CCS**
 - **neue Kraftwerksstandorte**
 - **regionaler und überregionaler Transport**
- **Herausforderungen**
 - **Evtl. Nutzungskonkurrenzen (CCS, Gasspeicher, Geothermie)**
 - **Nicht diskriminierender Zugang zu Ablagerungsstätten**
 - **Erschließung unter Bergrecht!**
 - **(Volks-) wirtschaftlich optimaler Ausbau der Transportinfrastruktur**
 - **Vermeidung suboptimaler Transportkapazitäten**
 - **Nicht diskriminierender Zugang zur Transport- und Ablagerungs-Infrastruktur**

- **Umfassende statt fragmentierte CCS-Regulierung**
- **Regulierung der CO₂-Lagerstätten**
 - **Untertage-Raumordnung**
 - **Eigentum & Verfügungsrechte!**
- **Regulierung der CO₂-Transport-Infrastruktur**
 - **Infrastruktur-Neuaufbau (Roll out)**
 - **Third party access!**
 - **Ownership-Unbundling?**
 - **Déjà vu-Erlebnisse (hinsichtlich der aktuellen Situation)?**

- **Schnelle Klärungen für die Breitenanwendung von CCS notwendig**
 - über die gesamte Prozesskette
 - öffentliche Förderung sinnvoll und geboten
 - für was und in welcher Weise
- **Infrastrukturausbau benötigt Vorlauf**
- **Höchste Sicherheitsstandards und Akzeptanz für CO2-Infrastruktur spielen eine zentrale Rolle**
 - sehr dynamische Wissensbestände
 - vor diesem Hintergrund nicht in vollem Umfang „regulierungsfähig“
- **Langfristig keine Alternative zur Trägerschaft der Lagerstätten in öffentlicher Hand**

- **CO2-Infrastruktur wird unter öffentlicher Regie entwickelt**
 - „Deutsche CO2-Infrastruktur Errichtungs- und Betriebsgesellschaft (DCIEB)“
 - Möglicherweise als Public-Private-Partnership
 - Geschäftsmodell auf Basis von Durchleitungs- und Ablagerungsgebühren
- **Öffentliche Hand fördert den Infrastrukturteil der CCS-Prozesskette (und nicht die Abtrennung)**
 - Bürgschaften für die DCIEB für das Risiko, dass die geplanten CO2-Mengen nicht so anfallen bzw. dass die geplanten CO2-Mengen erst später anfallen
 - DCIEB sichert ab
 - Lagerstättensicherheit durch sicherheitsorientierte Merit Order
 - Diskriminierungsfreien Infrastrukturzugang und überregionale Einbettung

- **Matthes, F.Chr.; Repenning, J.; Hermann, A.; Barth, R.; Schulze, F.; Dross, M.; Kallenbach-Herbert, B.; Minhans, A.; Spindler, A.:**
CO₂-Abscheidung und –Lagerung bei Kraftwerken: Rechtliche Bewertung, Regulierung, Akzeptanz.
Öko-Institut 2007

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Dr. Felix Chr. Matthes
Bereich Energie & Klimaschutz
Büro Berlin
Novalisstraße 10
D-10115 Berlin
f.matthes@oeko.de
www.oeko.de**