



Klimaschutz in der Schifffahrt: Herausforderungen und Perspektiven

- Matthias Plätzke
- VDKS-Verbandstag
Stralsund
- 12. Juni 2010

- I. Sachstand**
- II. Herausforderungen**
- III. Perspektiven**

- 1954 OILPOL
- 1973 MARPOL
- 1974 IMDG Code in SOLAS
- 1983 Annex I/II (Öl, Chemikalien)
- 1992 Annex III (Schadstoffe)
- 1988 Annex IV (Abwässer)
- 1996 Doppelhüllentanker (bis 2015)
- 1998 ISM Code
- 2004 Ballastwasserkonvention
- 2005 MAPOL Annex VI (Luftverschmutzung)
- 2006 SECA Ostsee / SECA Nordsee 2007
- 2020 Ende des Schweröls

Was bisher in der Umweltpolitik geschah...

CO₂,
SO_x, NO_x, PM

Incinerator

Ship Recycling

Halons

CFC

Anodes

Noise

Bilge Water

Sludge

Detergents

TBT

Ballast Water

Tank
Washing

Cargo
Residue

Detergent

Cleaning
Agents

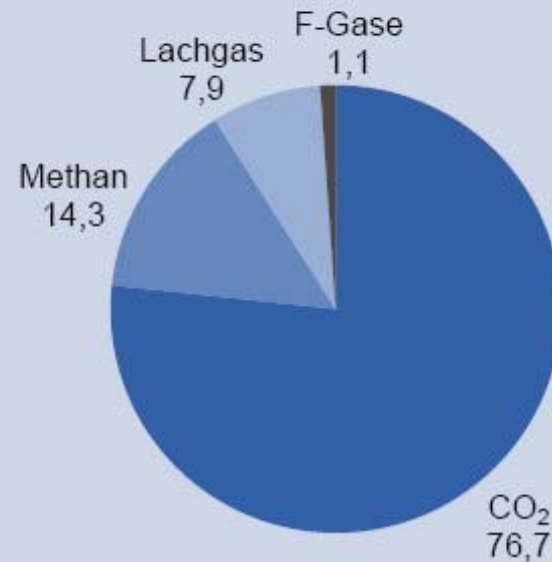
Garbage



- **Klimapolitik als Teil der Umweltpolitik**
- **Minderung der globalen Treibhausgasemissionen (CO₂; atmosphärische Verweildauer > 100 J.)**
- **Keine Luftschadstoffe wie Schwefel- und NO_x-Emissionen**

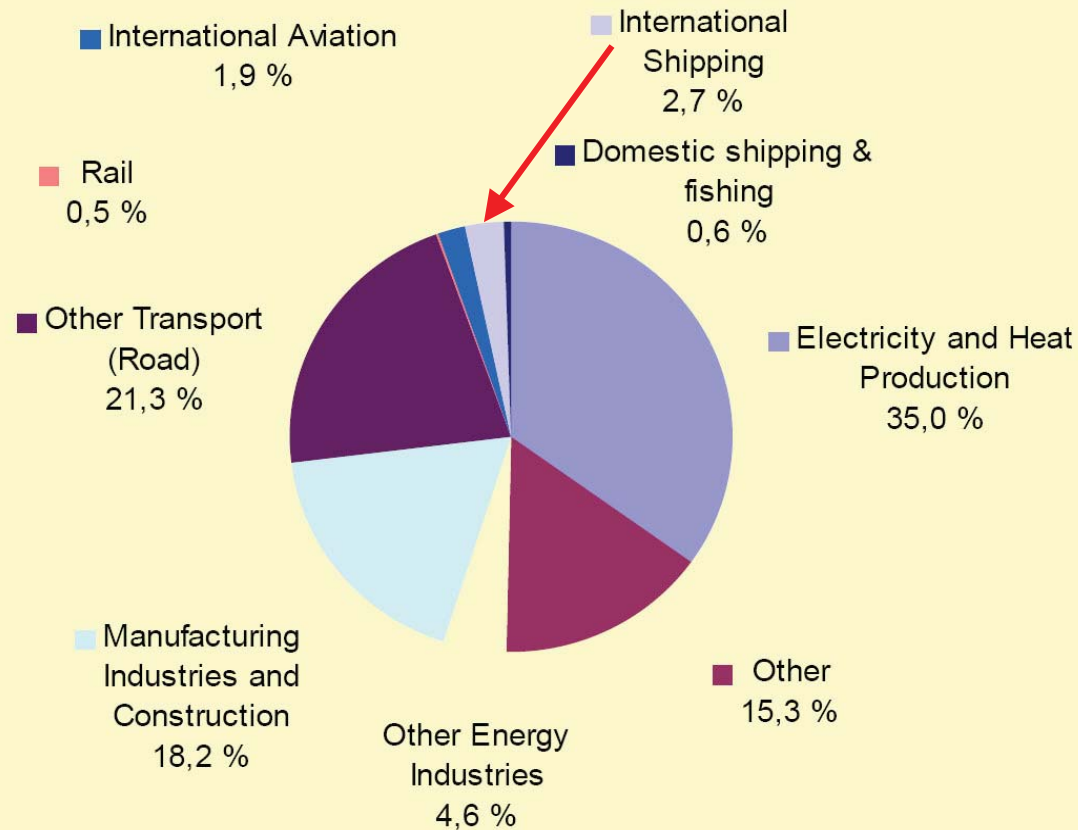
Kohlendioxid mit Abstand wichtigstes Treibhausgas

Anteile der "Kyoto-Gase" an den globalen anthropogenen THG-Emissionen, %, 2004



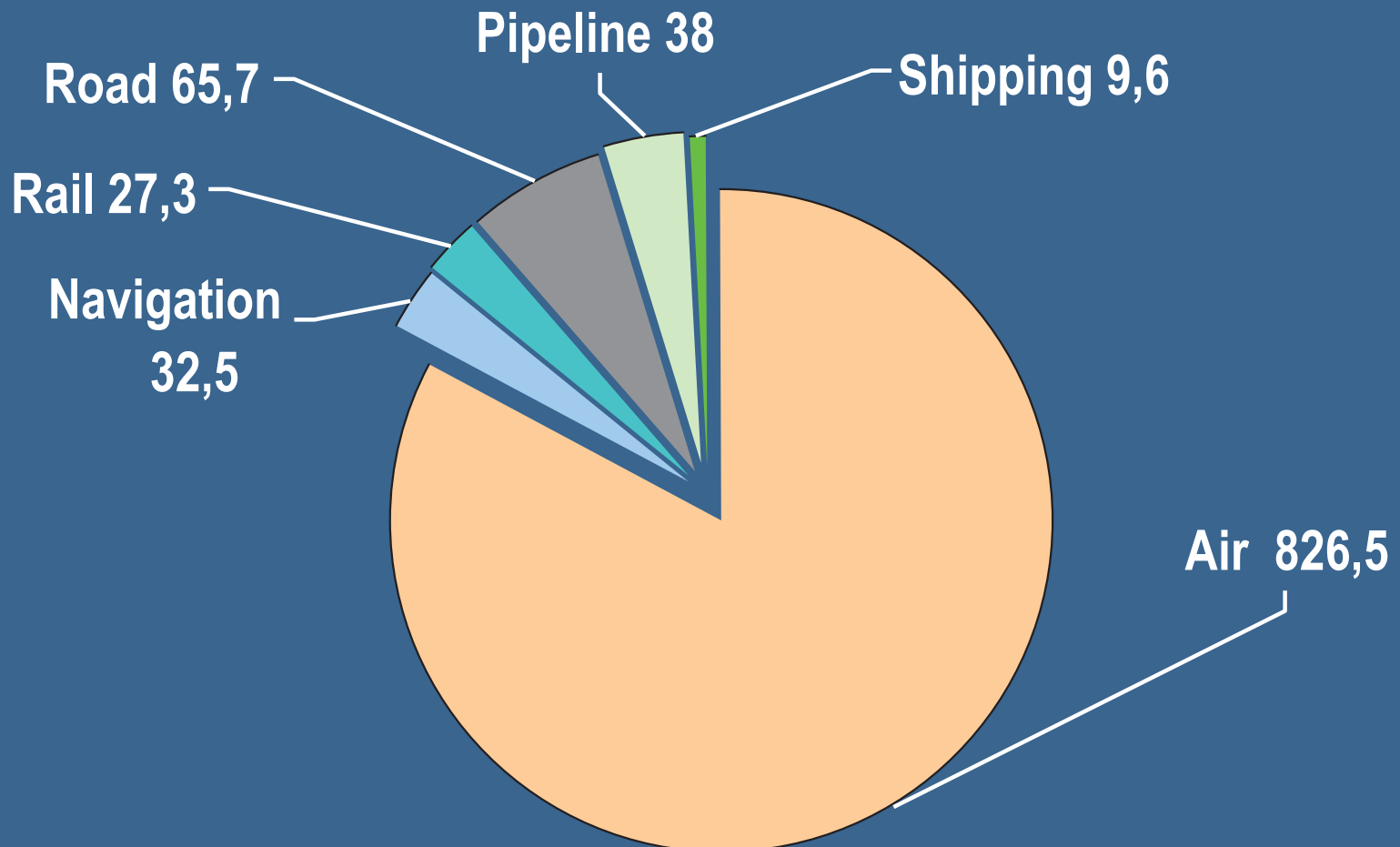
Quelle: IPCC, DB Research 463

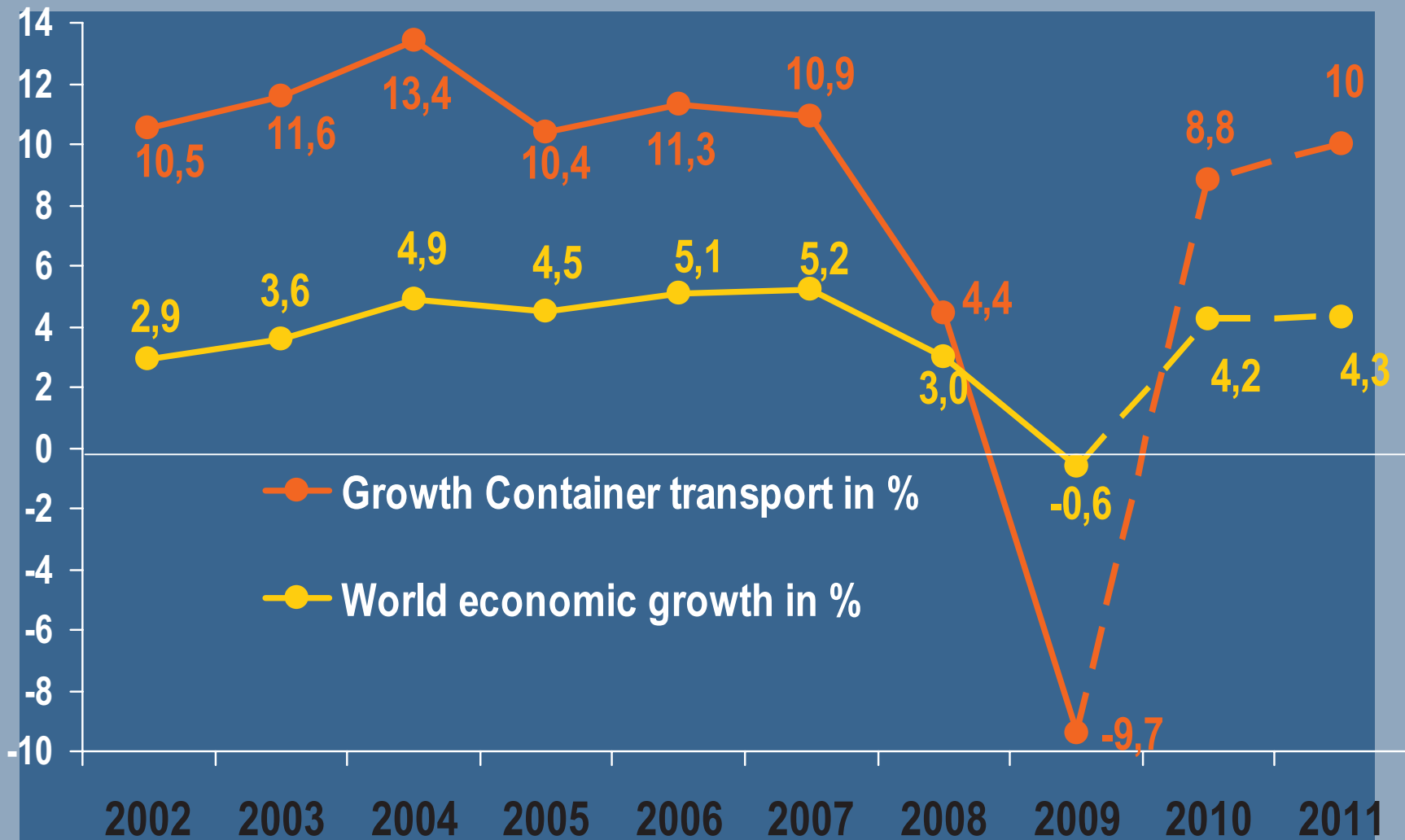
Global CO₂ emissions



Quelle: 2. IMO GHG
Study, Juli 2009

CO₂ / transportierter Tonne (D)





UN-Klimarahmenkonvention:
Einbindung der Schifffahrt in ein
globales Klimaabkommen

Schifffahrt

Europäische Union:
Eigene Maßnahme ohne
IMO-Beschlüsse ab 2013

Nationale Politik:
Aussagen zu Treibhausgas-
minderungsinstrumenten

➤ National - Koalitionsvertrag (2009)

4.2. Klimaschutz, Energie, Umwelt:

„Der Emissionshandel ist das vorrangige Klimaschutzinstrument. [...] Wir werden Initiativen ergreifen, um regionale Handelssysteme zu verbinden und in das internationale Handelssystem schrittweise weitere Bereiche, wie z. B. den Luft- und Seeverkehr, mit einzubeziehen.“

➤ Europa: Richtlinie 2009/29/EG (23.04.09)

„Bis 2050 sollten die globalen Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um mindestens 50 % geringer sein. Zu diesen Emissionsreduktionen sollten alle Wirtschaftszweige beitragen, einschließlich der Seeschifffahrt und der Luftfahrt. [...] Sollten die Mitgliedstaaten bis zum 31. Dezember 2011 kein internationales Abkommen geschlossen haben, das die Emissionen der internationalen Seeschifffahrt in die Reduktionsziele im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation IMO einbezieht, [...], so sollte die Kommission einen Vorschlag vorlegen, um die Emissionen der internationalen Seeschifffahrt nach Maßgabe der harmonisierten Modalitäten in die Emissionsreduzierungsverpflichtung der Gemeinschaft einzubeziehen; die entsprechenden Vorschriften sollten 2013 in Kraft treten.“

UN-Level / IMO

- Einbindung der Schifffahrt in ein Klima-Übereinkommen („Post-Kyoto-Protokoll“)
- Kopenhagen-Verhandlungen im Dezember 2009
- Federführend: IMO – Umweltausschuss (Marine Environmental Protection Committee)



Distr.
GENERAL

FCCC/AWGLCA/2009/INF.1
22 June 2009

ENGLISH ONLY

AD HOC WORKING GROUP ON LONG-TERM COOPERATIVE ACTION
UNDER THE CONVENTION
Sixth session
Bonn, 1–12 June 2009

Agenda item 3 (a–e)
Enabling the full, effective and sustained implementation of the Convention through long-term cooperative action now, up to and beyond 2012, by addressing, inter alia:
A shared vision for long-term cooperative action
Enhanced national/international action on mitigation of climate change
Enhanced action on adaptation
Enhanced action on technology development and transfer to support action on mitigation and adaptation
Enhanced action on the provision of financial resources and investment to support action on mitigation and adaptation and technology cooperation

Revised negotiating text

Note by the secretariat

Summary

The Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action (AWG-LCA) at its sixth session, had before it a negotiating text (FCCC/AWGLCA/2009/8) prepared by its Chair as requested by the AWG-LCA at its fourth session. During the sixth session Parties provided general comments on its structure and content, stated reservations and objections to elements of the text, and proposed additions and modifications. This resulted in a revised negotiating text, which is contained in the annex to this document. The numbering of the paragraphs in the original text has been maintained, with additional paragraphs numbered between the original paragraphs and alternatives to original paragraphs so indicated. Objections and reservations concerning elements of the original text are reflected using square brackets. The document also contains suggestions made by Parties related to the structure of the negotiating text and the placement of elements within it.

UN-Level / IMO: Kopenhagen-Entwurfstext

(FCCC/AWGLCA/2009/Inf.1)

➤ Schiffahrt und CO2-Minderung

135. [All sectors of the economy [, in particular those of Annex I Parties,] should contribute to limiting emissions, including international maritime shipping and aviation. [Multilateral collaborative action

➤ Schiffahrt und Klimaschutzfinanzierung

- (b) A levy placed on international maritime transport and international aviation. Such a levy shall be developed in collaboration with the International Maritime Organization and the International Civil Aviation Organization;

[Option 4

[Levies on] [Funding from instruments addressing] emissions from international aviation {and maritime transport}, [for developed countries] may be auctioned through emission allowances under an international regulation scheme.

UN-Level / IMO

➤ Prinzipienkonflikt:

- UN: „Common but differentiated responsibilities and respective capabilities“ (CBDR)
- IMO: „Equal Treatment“

➤ Emissionsanteil (Flagge):

- 30 % Emissionen von Schiffen mit Flagge von Industrieländern
- 70 % Emissionen von Schiffen mit Flagge von Entwicklungsländern

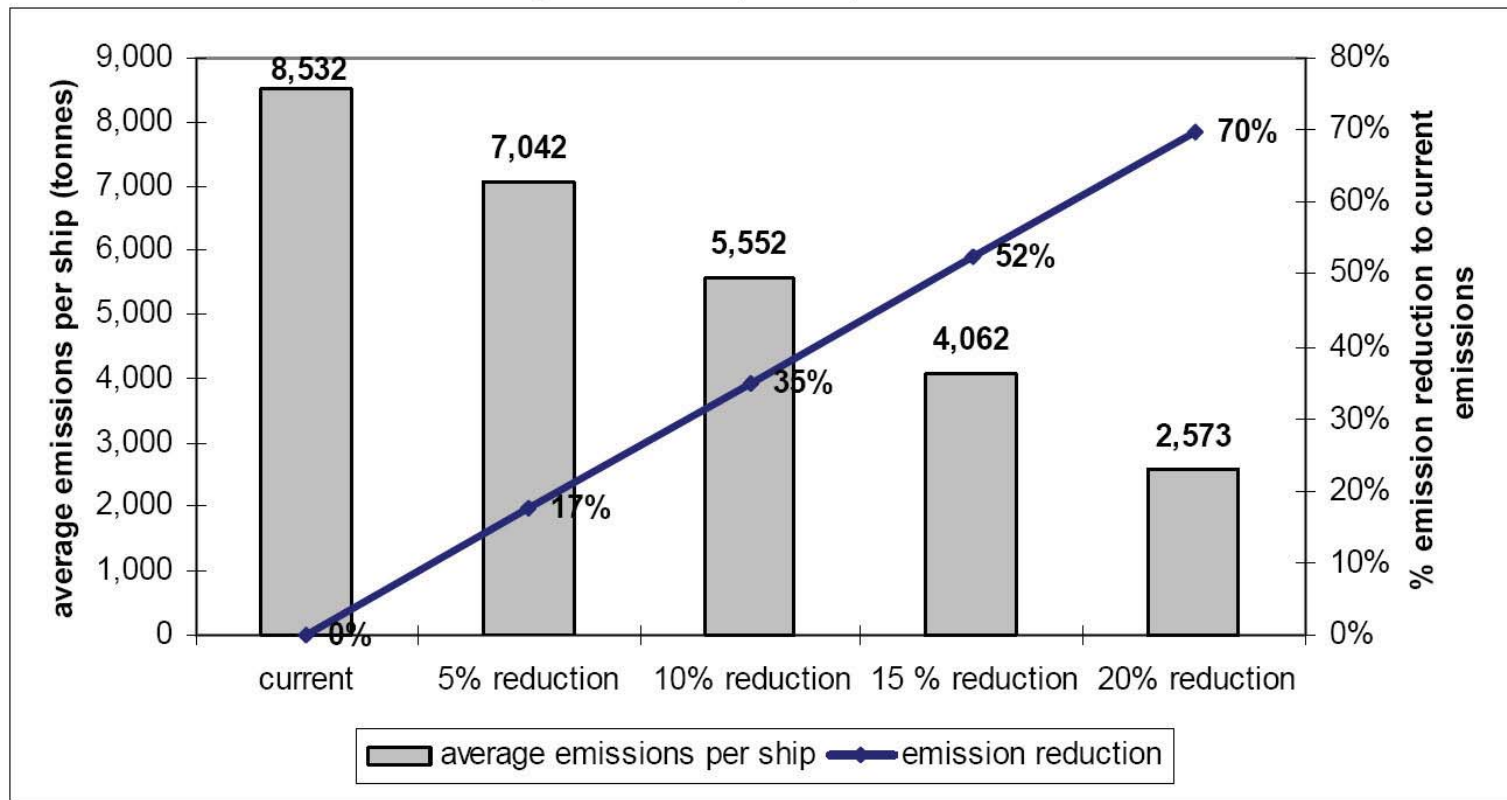
(Quelle: MEPC 60/WP 5)

Globale Regelungslösung !

CO2-Minderungsziele

Notwendigkeit einer globalen Lösung

Figure 2-1: Emission Reductions for ships flagged in Annex I countries only and average emission per ship



Quelle:
MEPC
60/WP 5

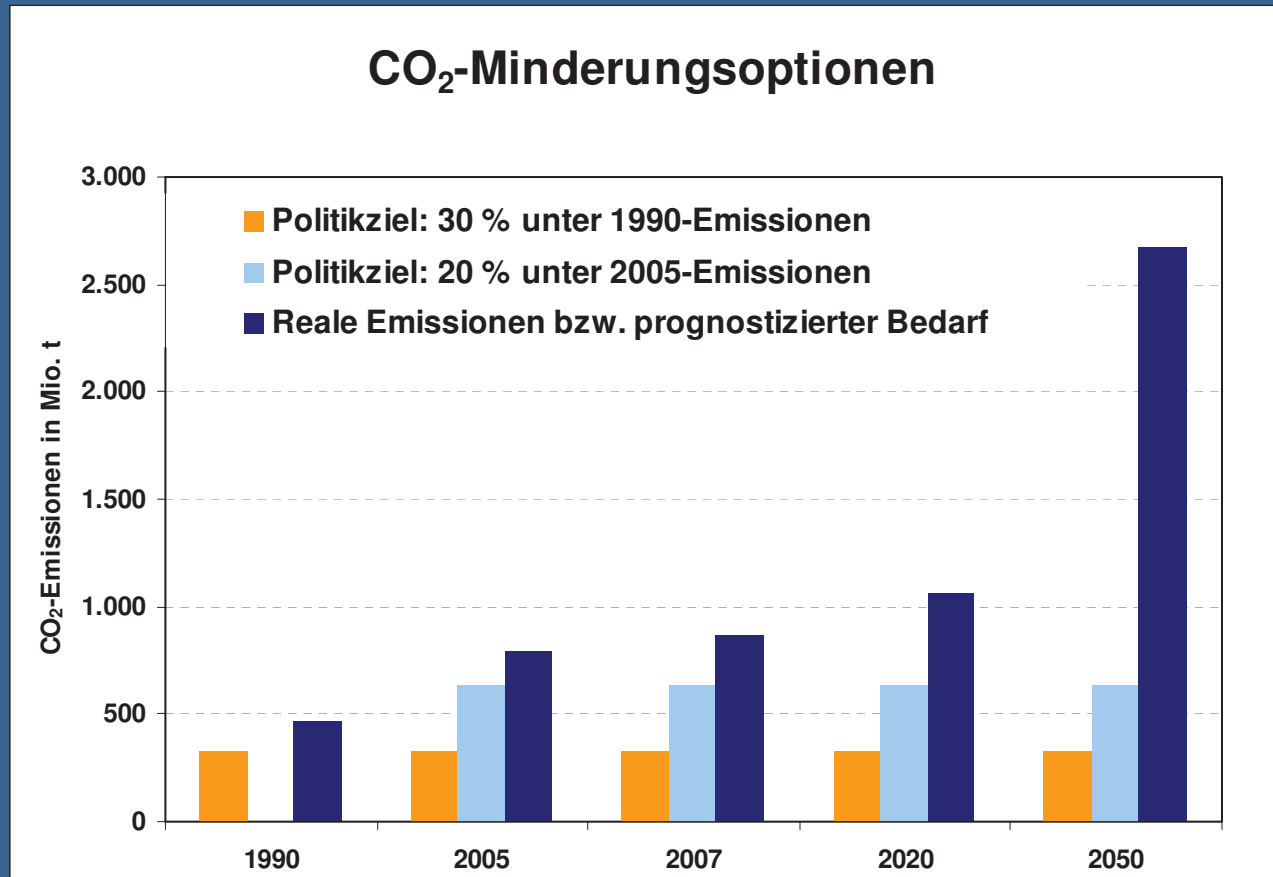
- I. Sachstand
- II. Herausforderungen**
- III. Perspektiven

Zentrale Herausforderungen

- **CO2-Minderungsziele und Erfüllungsperioden**
- **Instrumente zur Zielerreichung**

CO₂-Minderungsziele

➔ **Vorschlag der EU: -20 % (2005) bis 2020**



Quelle: Eigene Darstellung

Assessment of potential reduction of CO₂ emissions from shipping by using known technology and practices by 2050

DESIGN (New ships)	Saving (%) of CO₂/tonne-mile	Combined	Combined
Concept, speed and capability	2–50 [†]		
Hull and superstructure	2–20		
Power and propulsion systems	5–15	10–50% [†]	
Low-carbon fuels	5–15*		
Renewable energy	1–10		
Exhaust gas CO ₂ reduction	0		25–75% [†]
OPERATION (All ships)			
Fleet management, logistics and incentives	5–50 [†]		
Voyage optimization	1–10	10–50% [†]	
Energy management	1–10		

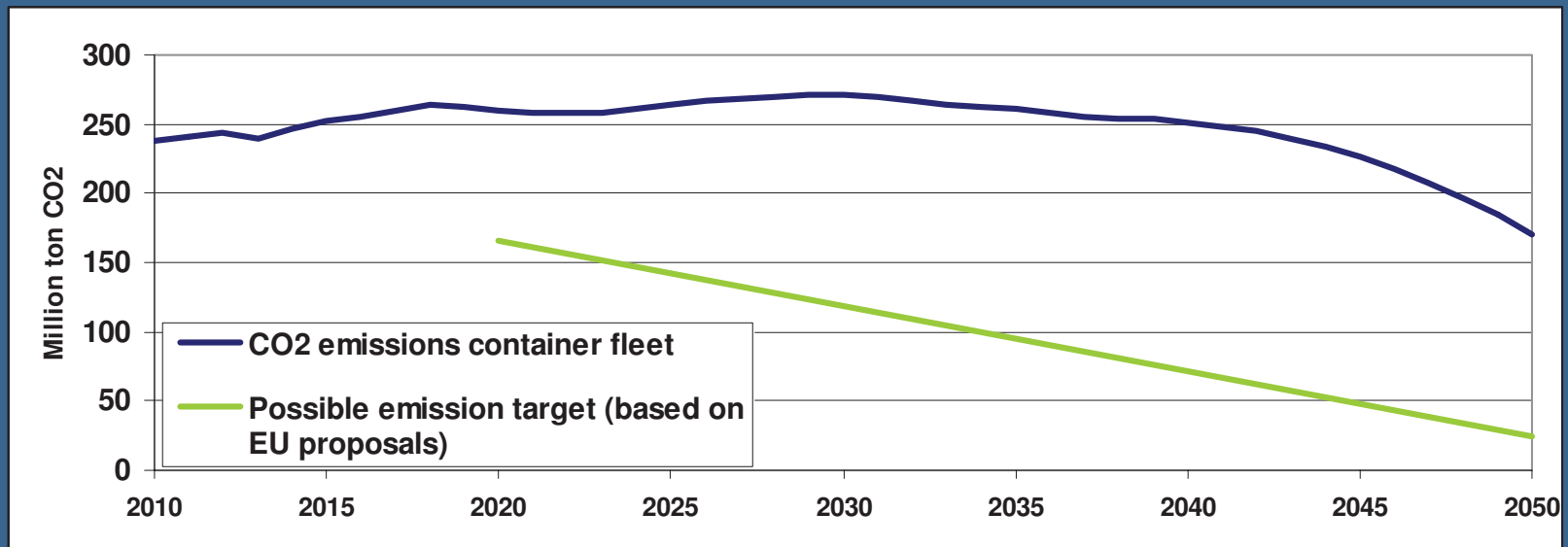
* CO₂ equivalent based on the use of LNG.

[†] Reductions at this level would require reductions of speed.

➔ CO2-Reduktionspotenziale

Vessel type	Size	High pressure injection	Shaft co-generation	Waste heat recovery	Propeller / Rudder Imp.	Propeller wings	LNG as fuel	Hybrid power plants	Air lubrication	Windpower	Low resistance hull	Slow steaming	Light weight constr.
Crude oil tanker SuezMax	120-199 999 dwt	1*			4				15	20	9		
Bulk carrier Panamax	35-59 999 dwt	1*			4				15	20	9		
General cargo, heavy lift	10 000+ dwt	1*			4				15	20	9		
Container vessel	5-7 999 TEU	X	X	10	2	X			X	(X)	X	25	7
Roll-on-Roll-off small	2 000 Im +				12	4	4	2-4			X		7

CO₂-Emissionen im Zeitablauf



Beispiel (GL, Sames, April 2010) : Containerflotte (best case scenario)
With improvements of 2% per year, for design and operation,
the CO₂-emissions will be reduced from 223 Mt in 2007 to 170 Mt in 2050

Aktuelle IMO Aktivitäten

Technische Maßnahmen

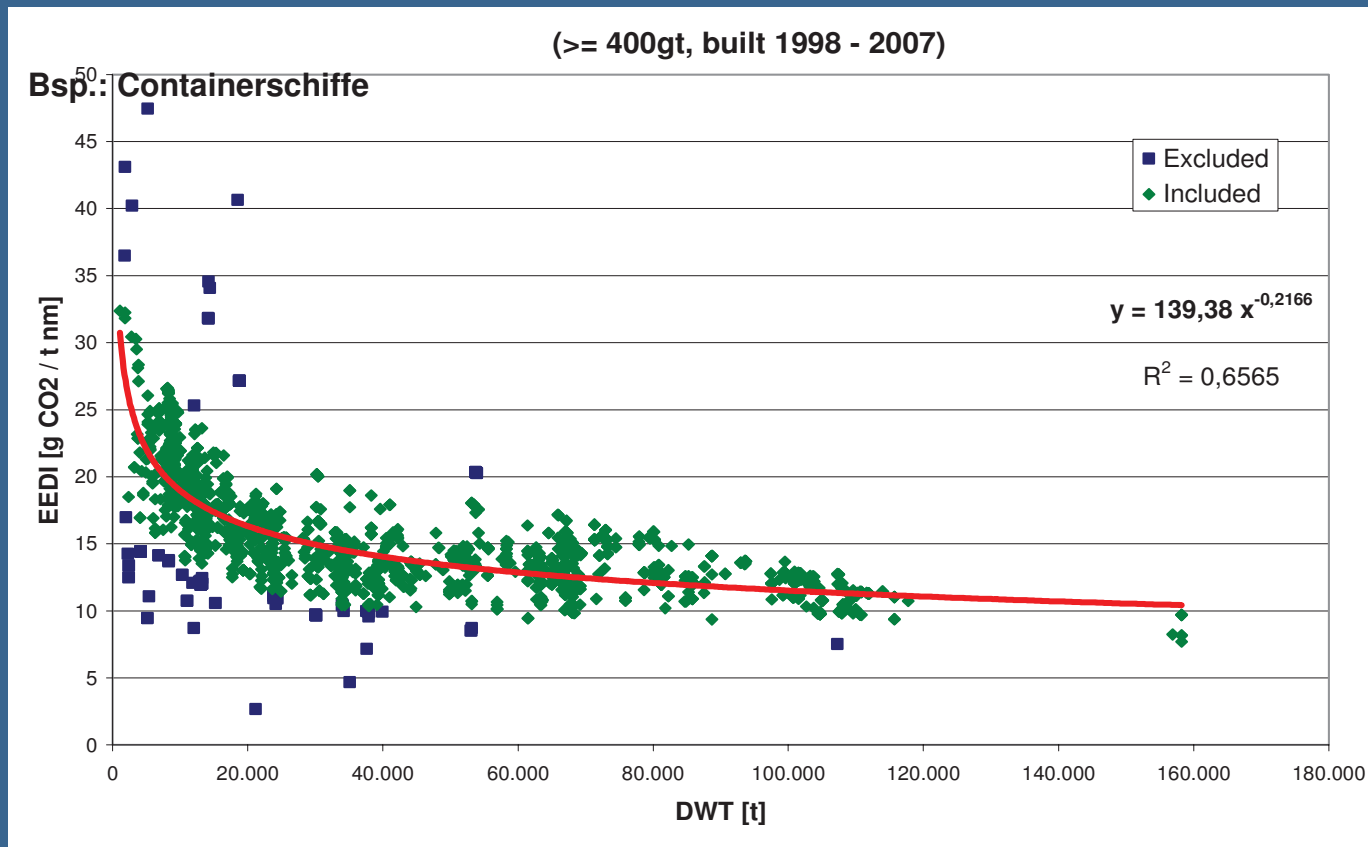
Energy Efficiency Design
Index (EEDI)

Operative Maßnahmen

Ship Energy Efficiency
Management Plan (incl. EEOI)

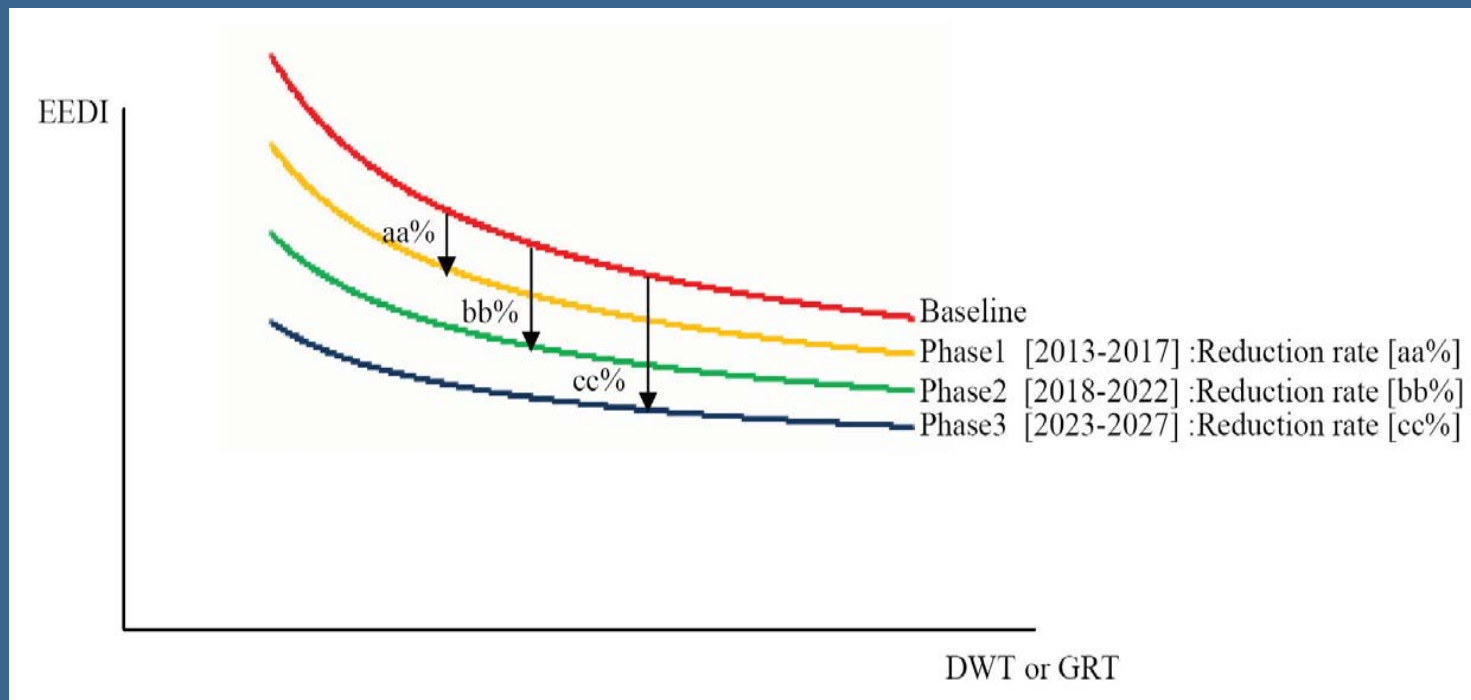
Markt-basierte Maßnahmen (MBM)

Technische Maßnahmen: „Energy Efficiency Design Index“ - Effizienzstandard für Neubauten, gCO₂/tnm



Technische Maßnahmen:

- Pflichteinführung bzw. Festschreibung eines Mindeststandards
- „International Certificate on the Energy Efficiency of the ship“



Operative Maßnahmen:

„Ship Energy Efficiency Management Plan“ (SEEMP)

- **Vorgesehen: Pflichtmitführung, keine inhaltliche Berichtspflicht**
- **Bestandteile: Speedmanagement, Routen, JIT, Pflege, Kommunikation, Training, Ziele, Trim , Ballast, Fleet Management**
- **4-Stufen-Konzept vorgesehen**
 - **Planung und Einführung**
 - **Überwachung und Selbst-Beurteilung**
 - **Verbesserung**

Markt-basierte Instrumente (MBI)

- Politische Kontrolle und Regulierung von Brennstoffverbrauch und Emissionen
- Erschließung von Finanzquellen
- MBI-Varianten:

Markt-basierte Maßnahmen (MBM)

- I) mengenbasiert
- II) preisbasiert
- III) effizienzbasiert

Vorschläge der IMO (März 2010):

Mengenansatz

- Kohlenstoffmärkte / Emissionshandel (D/NOR/UK)

Preisansatz

- Internationaler Klimaschutzfonds (Dk, JPN)
- Globale CO2-Hafenabgabe (JAM)

Effizienzansatz

- Vessel Efficiency System (WSC)
- Efficiency Trading System for Ships (USA)

Marktbasierte Instrumente für die Schifffahrt?

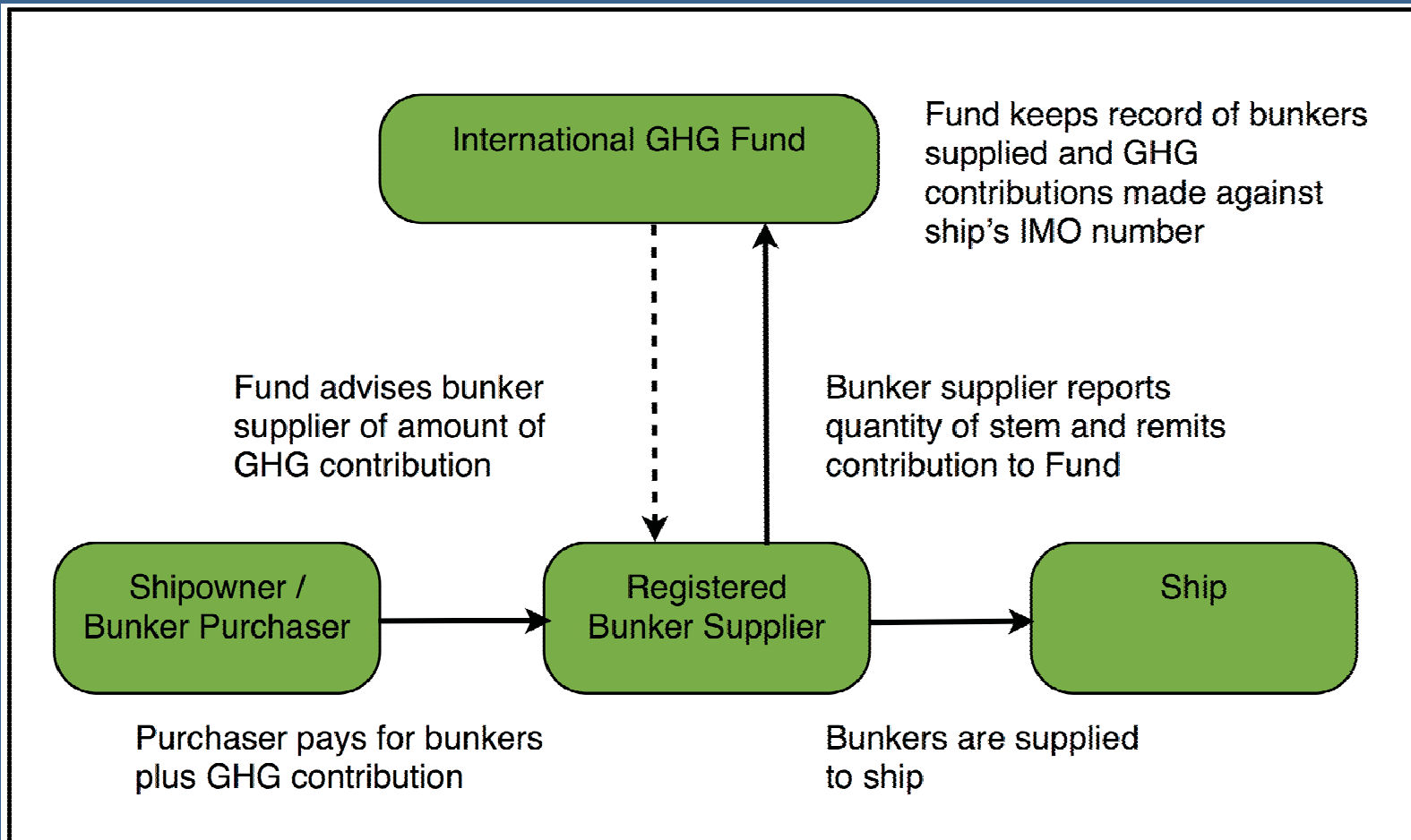
⇒ IMO-Prüfkriterienkatalog :

- klimawirksam und kosteneffizient
- wettbewerbsneutral
- hohe politische Akzeptanz
- schnelle Implementierbarkeit

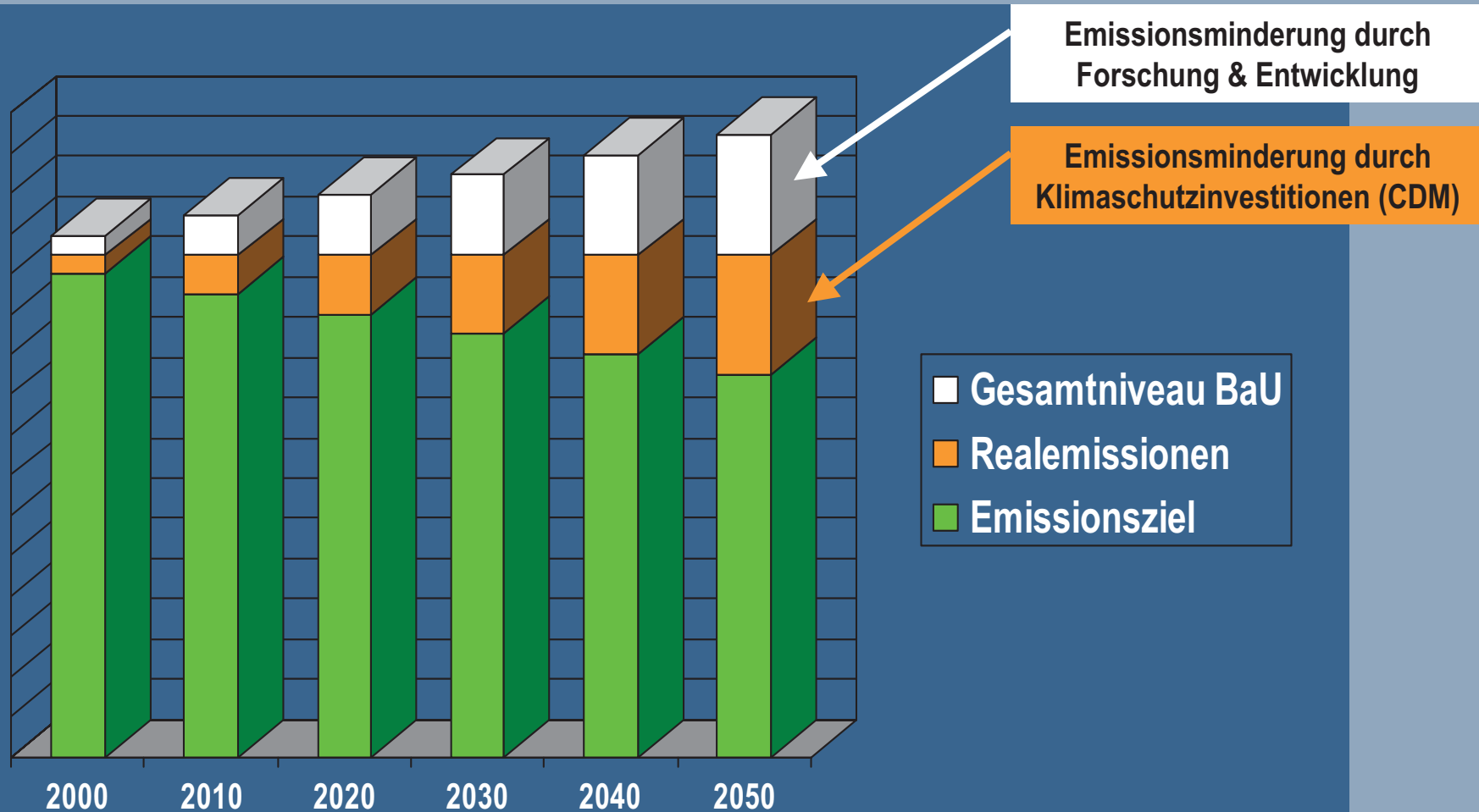
zusätzlich:

- Planungs- und Investitionssicherheit
- keine Verkehrsverlagerung

Das Modell des Internationalen Klimaschutzfonds



Herausforderung - Minderungsinstrumente



(Quelle: Danish Maritime Authority)

- I. Sachstand
- II. Herausforderungen
- III. Perspektiven**

- **Die IMO plant eine schnelle Einführung von Effizienzstandards (EEDI), Mehrheit für MARPOL VI-Erweiterung (Alternative: eigene Konvention)**
- **Der VDR unterstützt diese Maßnahme im Grundsatz bei fairen Regelungen für alle Schiffstypen**
- **Operative Maßnahmen (SEEMP) sind als Basis für eine globale Regulierung nicht geeignet – freiwillige Anwendung!**

- **Hoher politischer Druck auf MBI vornehmlich der EU (Präferenz: Emissionshandel)**
- **Entwicklungsländer (China, Brasilien, Indien) gegen Pflichtinstrumente bzw. Anwendungsunterscheidung (CBDR)**
- **USA für Effizienzverbesserung für existierend und neue Schiffe**
- **Reederverbände mit unterschiedlichen Positionen, ICS als „honest broker“**

- **IMO-Expertengremium prüft bis August die vorliegenden MBI (Machbarkeit, wirtschaftliche Auswirkungen u.a.)**
- **IMO Umweltausschuss (MEPC 61) im September 2010: EEDI/ SEEMP-Konkretisierung sowie Diskussion der MBI**
- **UN-Klimakonferenz, Mexico, Dezember 2010**
- **IMO MEPC 62 07/11: Positionierung der IMO**

- *VDR hält den Internationalen Klimaschutz-Fonds für ein geeignetes Modell, der Emissionshandels auf Basis des Einzelschiffs ist ungeeignet*
- *Notwendig ist eine ergebnisoffene Prüfung der neuen MBM*
- *„[...] on the crucial issue of market-based measures it did not matter whether our decision is made before or after Copenhagen as long as we make the right decision...“
(IMO-Secretary-General Mitropoulos, Opening Address, MEPC 59)*



Vielen Dank !

- **Matthias Plötzke**
- **ploetzke@reederverband.de**
- **040/ 35097-226**