



---

# Sachschlichtung Stuttgart 21

19.11.2010

## Ökologische Gesamtbilanz, Klimaschutz

Dr. Joachim Nitsch

## Aktionsbündnis gegen Stuttgart 21



## Angenommene Verkehrsverlagerungen und CO<sub>2</sub>-Vermeidung

Verkehrsverlagerungen nach Gutachten der Universität Karlsruhe (Rothengatter) im Auftrag des Innenministeriums BaWü, 2009:

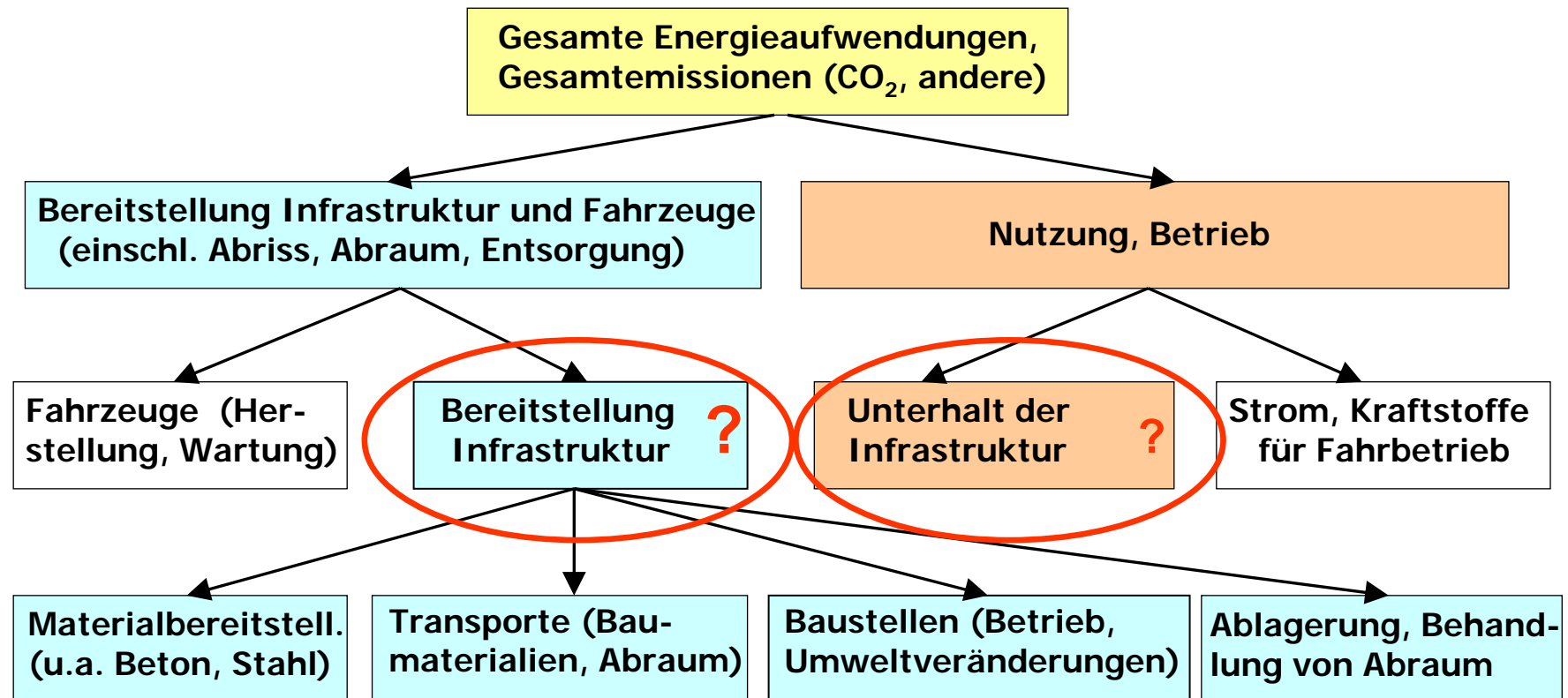
**→ 1007 Mio. PKW-km je Jahr (S21: 377; NBS: 630)**  
(entspricht rund 1,3% der PKW-Kilometer in Baden-Württemberg)

Daraus errechnete CO<sub>2</sub> – Minderung:

**→ 176 800 Tonnen je Jahr (S21: 70 000; NBS: 106 800)**  
(entspricht rund 0,8% der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs in BaWü)

- Zunahme des Flugverkehrs ist nicht berücksichtigt
- zusätzlich induzierter Verkehr durch städtebauliche Maßnahmen ist nicht berücksichtigt
- es findet keine Verlagerung von Güterverkehr statt

# Die Ermittlung der vollständigen ökologischen Belastungen („ökologischer Rucksack“) eines Projekts erfordert eine komplette Ökobilanz



Für S21/NBS fehlen zentrale Elemente einer sachgerechten Ökobilanz

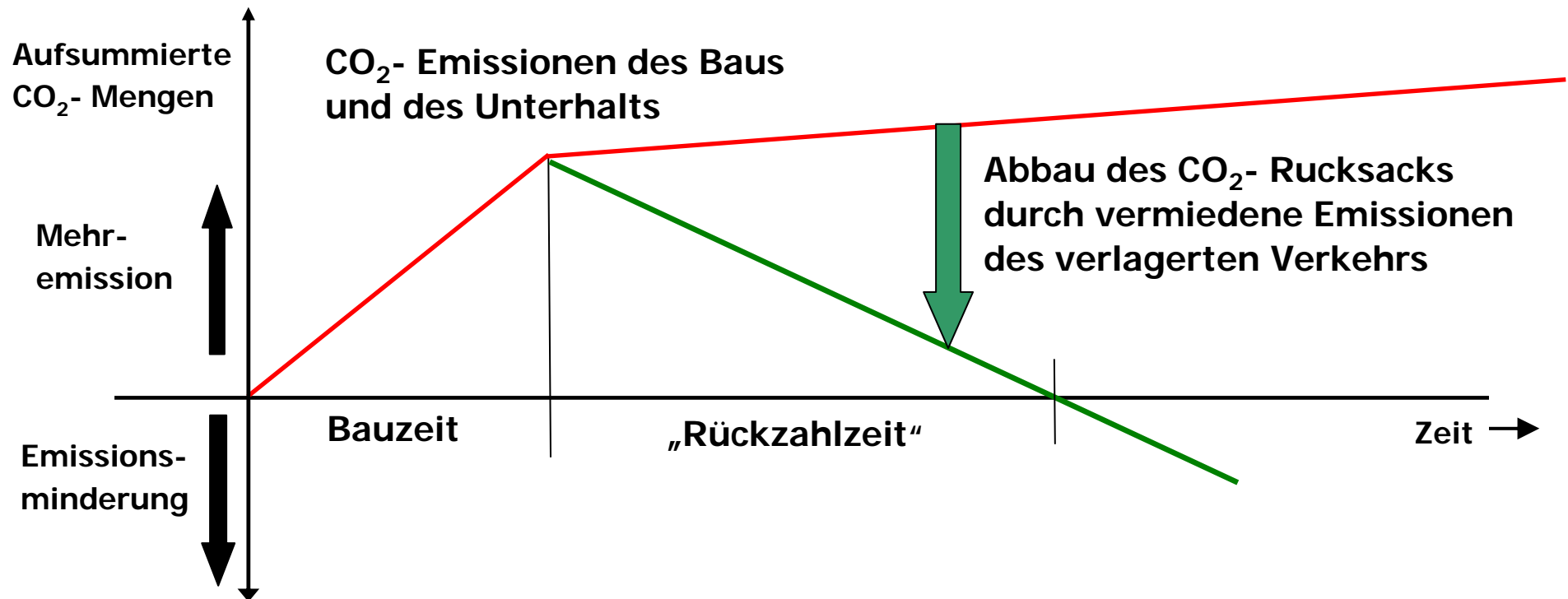
## Wesentliche Punkte für eine belastbare Ökobilanzierung der Infrastruktur

- **Errichtung der Infrastruktur**: Vollständige Mengenerfassung, daraus abgeleitete energetische und emissionsseitige Bilanzierung aller Bauaktivitäten:
  - **Abraum aus Abriss und Aushub aus Bautätigkeiten** (Mengen, Transportmittel, Transportentfernungen, Art der Ablagerung und Flächenbedarf)
  - **Baumaterialien – insbesondere Beton, Stahl** (Herstellung, Transport, Verarbeitungsaufwand)
  - **Errichtungsaufwand** (u. a. Einsatz aller Fahrzeuge, Baumaschinen, Tunnelbaumaschinen, Rammen, Wassermanagement)
- **Unterhalt der Infrastruktur**: Energieaufwand für Betrieb, Wartung aller Gebäude, Strecken etc. (insbesondere Tiefbahnhof)

**Die ökologischen Belastungen zur Errichtung und Unterhalt der Infrastruktur sind bei S 21/NBS wesentlich größer sein als beim Bau „üblicher“ ICE-Strecken\*)**

\*) Ökobilanzierung der Strecke Hannover-Würzburg (1991 in Betrieb); Studie der Univ. Halle-Wittenberg 2002; LCA Case Studies: Ecology Profile of the German High-speed Rail Passenger Transport System (ICE), 2003.

# Zeitliche Entwicklung der Umweltbe- und -entlastung (Beispiel CO<sub>2</sub>)



**Beispiel:** Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Beton- und Stahlbereitstellung nur für Tunnelstrecken (ohne Bahnhof)

S21: ~ 0,80 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>; Rückzahlzeit ~ 11 Jahre

K21: ~ 0,28 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>; Rückzahlzeit ~ 4 Jahre



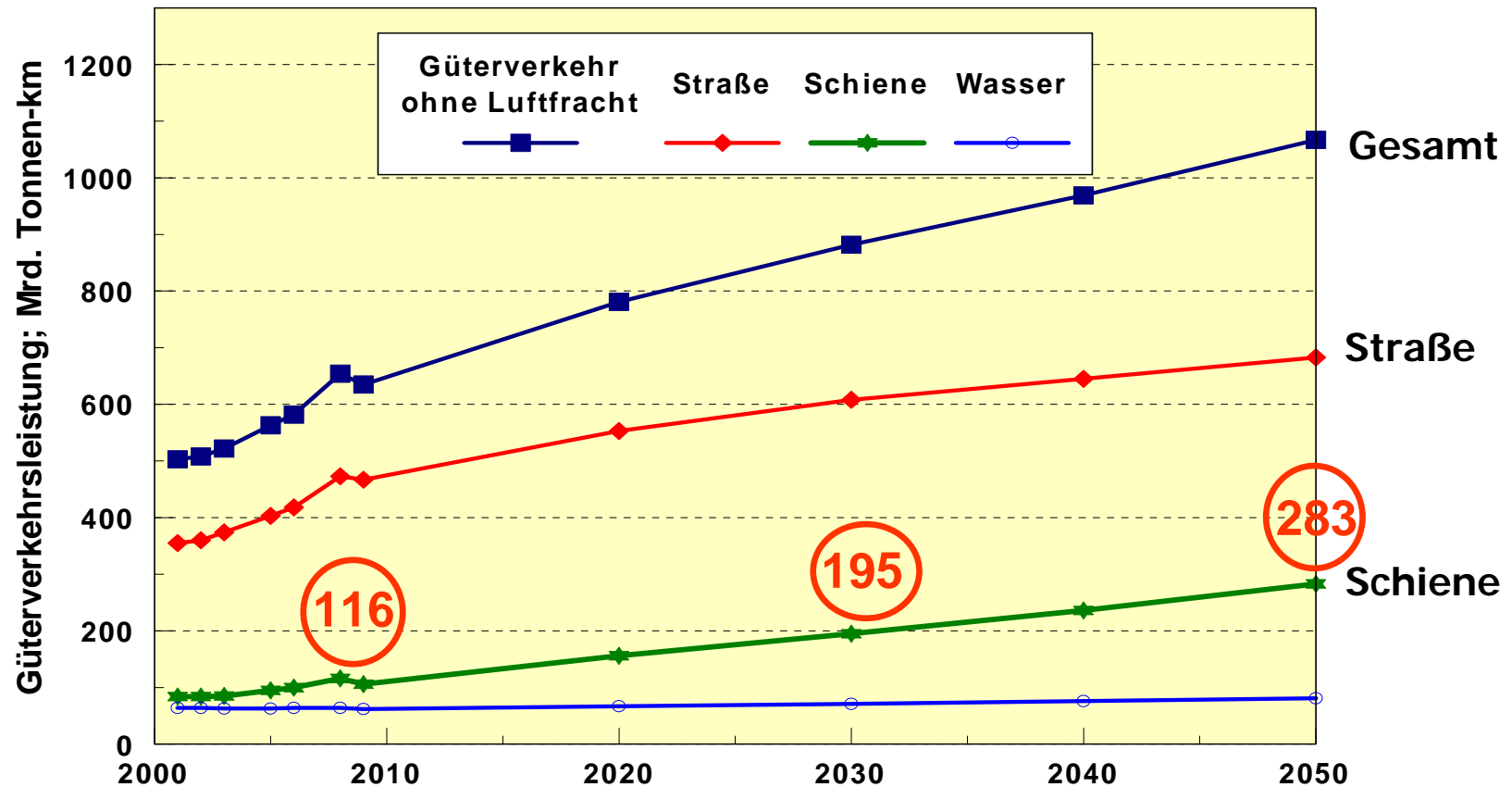
## Aussagen der Bundesregierung zur Zukunft des Schienengüterverkehrs:

„Wir wollen die Investitionen in die Schieneninfrastruktur ausbauen und auf die Knotenpunkte und Engpässe konzentrieren, die für das Netz von zentraler Bedeutung sind. Dabei müssen für die **zentralen aufkommensstarken Verbindungen spezielle Korridore für den Schienengüterverkehr entwickelt und prioritär ausgebaut werden**. Nur so wird es möglich, die notwendigen Voraussetzungen für eine Verlagerung insbesondere des Güterverkehrs auf den umweltfreundlicheren Schienenverkehr zu schaffen“

„Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung.“ BM für Wirtschaft; BM für Umwelt, 28. 9. 2010; S.25

# Vorgaben in den Berechnungen zum Energiekonzept

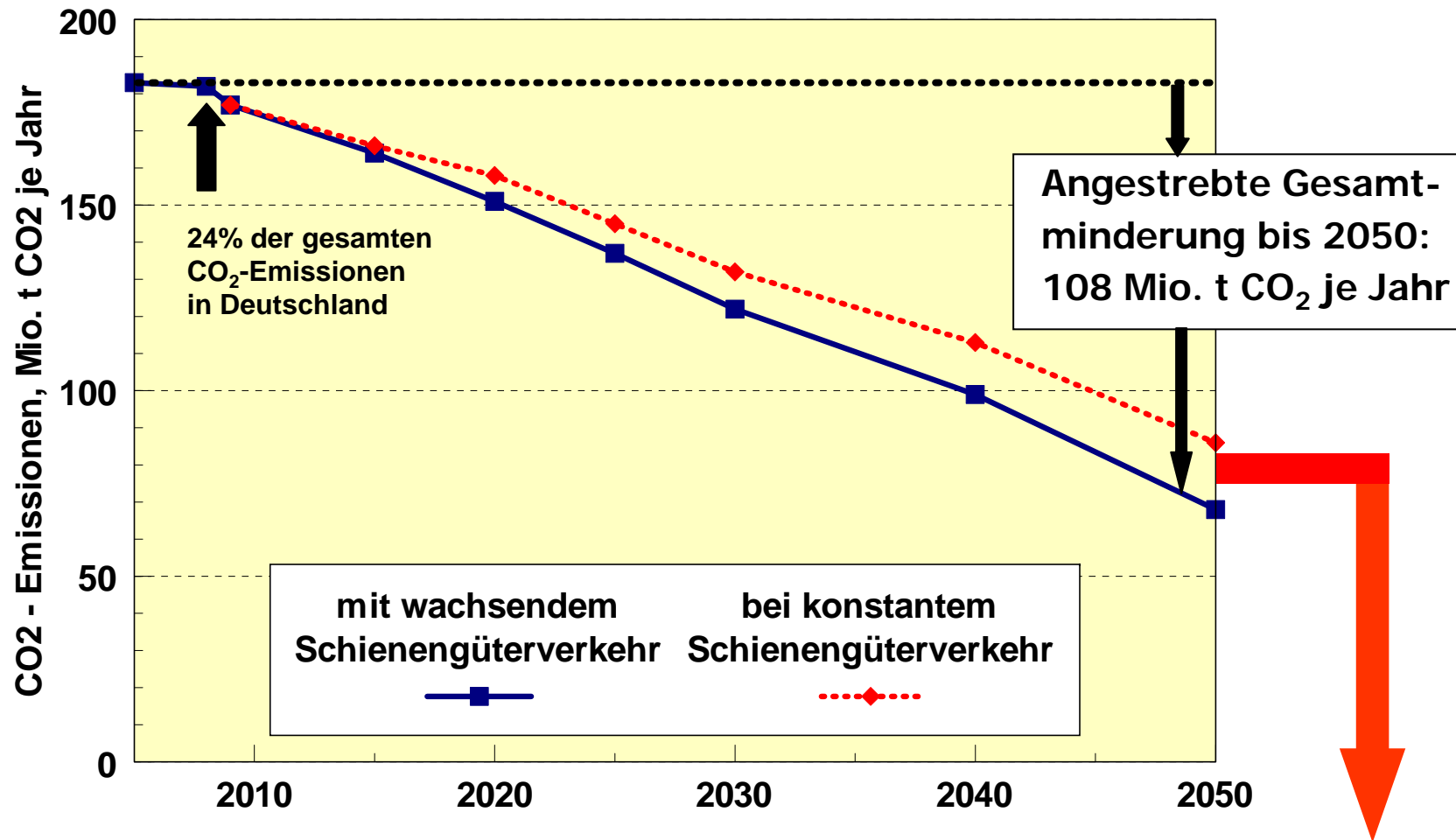
- Verkehrsleistung des Güterverkehrs in Deutschland -



„Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung.“ EWI, Prognos, GWS, August 2010; S. 92

**Der Schienengüterverkehr soll bis 2030 auf das 1,7 – fache und bis 2050 auf das 2,4 – fache wachsen, damit der Verkehr seinen erforderlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann.**

# Wirkung dieser Maßnahme hinsichtlich CO<sub>2</sub>- Reduktion im Verkehr



**Im Jahr 2050 Vermeidung von ~ 18 Millionen t CO<sub>2</sub> je Jahr (im Jahr 2030: 9- 10) ; dies entspricht ~ 17% der vom Verkehr insgesamt zu erbringenden CO<sub>2</sub>-Reduktion**





**Gezielte Beseitigung der güterverkehrsspezifischen Engpässe im deutschen Schienennetz durch Neu- und Ausbau bis 2025/2030; insbesondere:**

- Seehafenhinterland Hamburg/Bremen
- Anschluss Oberhausen/Duisburg
- Achse Fulda - Frankfurt - Karlsruhe
- „Rheinstrecke“ Karlsruhe –Basel

**Kostenschätzung dazu: ~ 11 Mrd. €**

**Erreichbare CO<sub>2</sub>-Minderungen bei vergleichbarem finanziellem Aufwand:**

- |  |   |
|--|---|
| <b>1. Ausweitung des Schienengüterverkehrs :</b> | <b>9 – 18 Mio. t CO<sub>2</sub> je Jahr</b> |
| <b>2. Bau von S21 und NBS :</b>                  | <b>0,17 Mio. t CO<sub>2</sub> je Jahr</b>   |

Quellen: Studie 18/2009 des Umweltbundesamtes (UBA): „Strategien für einen nachhaltigen Güterverkehr“; Studie 05/2010 des UBA: „ CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland“; Studie 42/2010 des UBA: „Schienennetz 2025/2030 – Ausbaukonzeption für einen leistungsfähigen Schienengüterverkehr in Deutschland“

# Schlussfolgerungen



- Ohne Nachweis vertretbarer Gesamtaufwendungen für Energie und daraus resultierender Emissionen kann S21/NBS nicht als *ökologisch akzeptables* Projekt bezeichnet werden.
- Der „ökologische Rucksack“ des Projekts S21 ist hoch, ökologisch positive Wirkungen sind – wenn überhaupt – erst sehr spät zu erwarten.
- Die Alternative K 21 hat einen deutlich kleineren „ökologischen Rucksack“, somit treten positive ökologische Wirkungen viel früher ein.
- S21/NBS steht in deutlichem Gegensatz zu den Klimaschutzzielen des Energiekonzepts der Bundesregierung im Verkehrssektor.



# Fazit



- Mit vergleichbaren Investitionen in den Ausbau des Schienengüterverkehrs an anderen Stellen kann die hundertfache CO<sub>2</sub>-Menge vermieden werden.
- Aus der Sicht des Klimaschutzes ist der Nutzen von S 21 minimal; die Verwirklichung des Projekts blockiert wesentlich größere CO<sub>2</sub> – Reduktionsmöglichkeiten im zukünftigen Schienengüterverkehr

