

Bestimmung des Kraftstoffverbrauchs und des Carbon Footprint der Binnenschifffahrt durch Auswertung der Daten des CDNI

Dr. Norbert Kriedel
Sekretariat der ZKR

Runder Tisch | Umsetzung der Strategie der ZKR zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauch und der Treibhausgasemissionen in der Rheinschifffahrt

24. April 2013



Top Down versus Bottom-Up-Ansatz

- Die Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs auf Basis der CDNI-Daten stellt einen Top Down Ansatz dar
- Bei diesem Ansatz werden Indikatoren zur Energieeffizienz oder zum ökologischen Profil eines Verkehrsträgers auf der Basis von globalen Aggregatgrößen hergeleitet bzw. berechnet
- Ein alternativer Ansatz ist der Bottom-up-Ansatz, bei dem die Verbrauchseigenschaften und die Emissionseigenschaften pro Schiff gemessen und dann für die gesamte Flotte hochaggregiert werden müssen
- **Der Top-Down-Ansatz erscheint vorteilhaft, weil:**
 - das Gewichtungproblem bzgl. der Schiffstypen nicht auftritt
 - die Fahrprofile einen Einfluss auf den Verbrauch haben, der beim Bottom-up-Ansatz kaum zu messen ist.



Berechnung des spezifischen Treibstoffverbrauchs für 2011

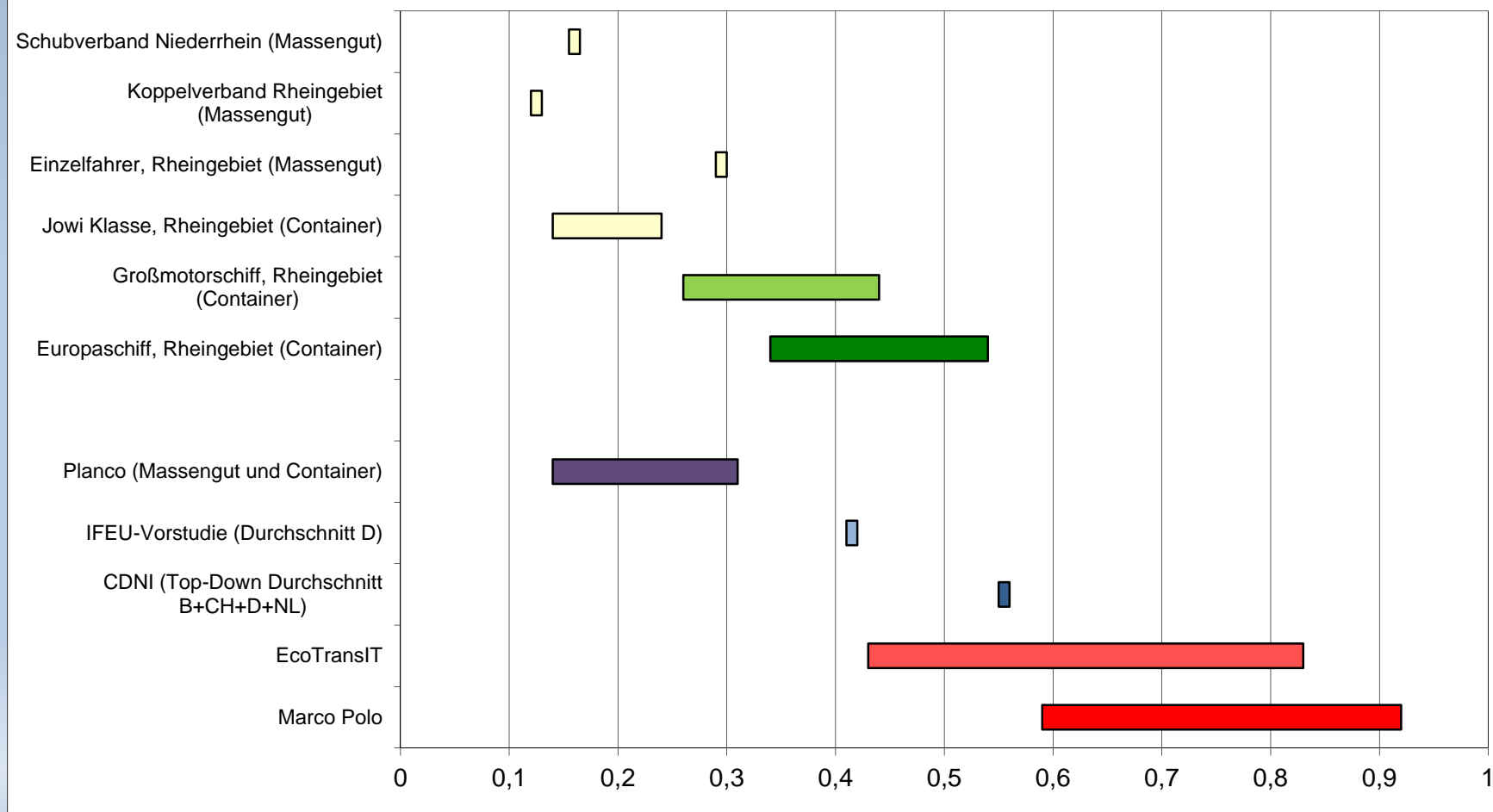
- Einnahmen aus Entsorgungsgebühren 10.292 [1.000 €]
- Gebührenhöhe [7,50 €/ 1.000 Liter]
- gekaufte Menge an Gasöl [in 1.000 L]
- Schätzung des Effekts durch Passagierschiffe (- 15 %)
- Beförderungsleistung in BE, CH, NL und DE = 104 [Mrd. tkm] =
103.920.000 [1.000 tkm]
- spezifischer Gasölverbrauch = 0,011 [Liter / tkm]

= 1,1 [Liter / 100 tkm]



Einordnung der Ergebnisse

Spezifischer Energieverbrauch von Binnenschiffen incl. Vorkette (MJ/tkm)

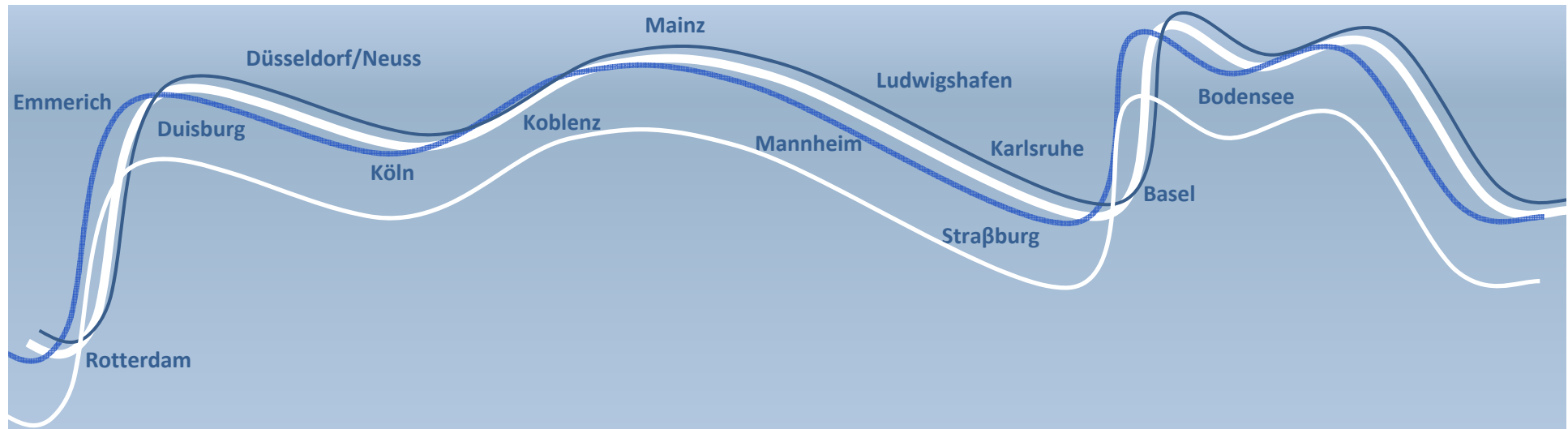


Quelle: Berechnungen der ZKR



Ausblick

- **Künftig könnte versucht werden durch eine detaillierte Auswertung der CDNI Daten den Treibstoffverbrauch nach einzelnen Schiffsklassen zu berechnen**
- **Ferner sollte der Treibstoffverbrauch der Passagierschifffahrt separat berechnet werden**
- **Dies würde eine separate Berechnung des spezif. Verbrauchs für Güter- und Passagierschifffahrt erlauben**
- **Aus den ermittelten Verbrauchswerten können mit Hilfe von Emissionsfaktoren Werte zum Carbon Footprint der Binnenschifffahrt berechnet werden (CO₂, Luftschadstoffe).**



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Norbert Kriedel

Economist, CCNR

n.kriedel@ccr-zkr.org

Tel.: +33 3 88 52 20 10

