

## Mehr Effizienz beim Reisen

- Reisen
  - bildet
  - zum Erholen
  - für kulturellen Austausch
  - zu Geschäftspartnern
  
- Ist Energieaufwand bzw. Umweltbelastung angemessen?
  - Eine Frage der **Effizienz**: Verhältnis Aufwand zu Nutzen !

# Reisen in Europa

- **Klimaneutral mit IC/ICE**  
oder in Fahrgemeinschaft ePKW
- **Radius 800 km**

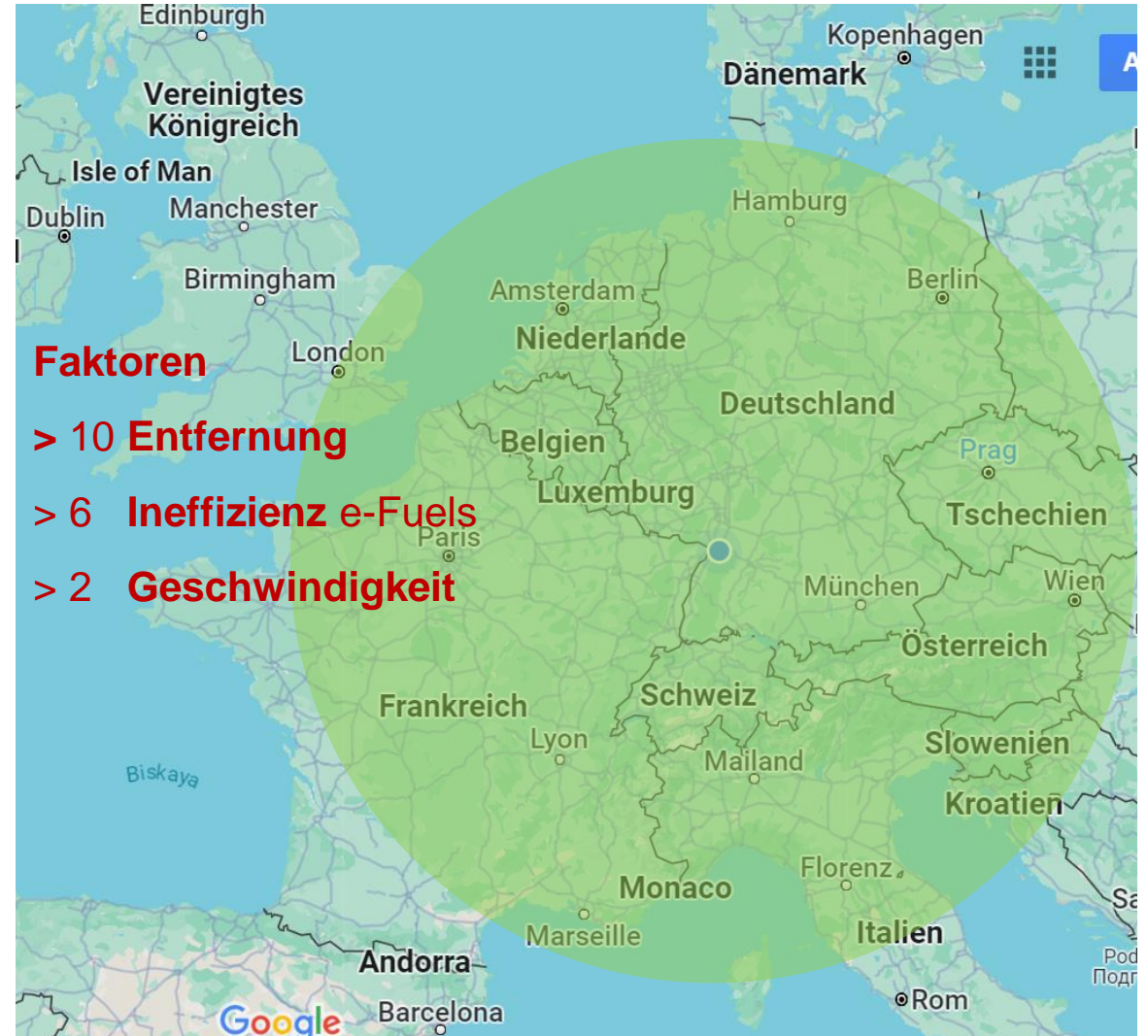
Entfernungen von Karlsruhe	
Brüssel	440
Mailand	530
Paris	530
Amsterdam	550
Lyon	560
Hamburg	620
Berlin	670
Wien	730
London	830
Kopenhagen	950
Rom	1100
Barcelona	1190



# Interkontinentale Flugreise

- Bisher: **5 t CO2**
  - eFuels: **klimateutral?**
- Faktor 130 mehr Energieverbrauch**

<b>Mobilität</b>			
ePKW	1600 km	13,0 kWh/100 km	208 kWh
Zug Intercity	1600 km	5,8 kWh/100 km	93 kWh
<b>Flugreise</b>			
Entfernung	10000 km	3,0 L/ 100 km	600 L
eFuel	600 L	20 kWh / L	12000 kWh



## Vergleich Interkontinentale Flugreise und 2P-Privathaushalt

- **12.000 kWh: *doppelt*** so viel Energie wie normaler 2P-Haushalt im Jahr
- „normale“ Bestandsimmobilie
  - 100 kWh/m<sup>2</sup>
  - 100 m<sup>2</sup>
- **7.000 kWh**      **Effizienzfaktor  $\geq 4$** 
  - Mobilität
  - Haushaltsstrom
  - Wärme

<b>Mobilität</b>			
PKW Diesel	5,0 L/ 100 km	49,0 kWh/100 km	
ePKW	15000 km	13,0 kWh/100 km	1950 kWh
Zug Intercity	10000 km	5,5 kWh/100 km	550 kWh
<b>Wohnen</b>			
Wohnfläche	100 m <sup>2</sup>		
Jahreswärmebedarf pro m <sup>2</sup>	100 kWh/m <sup>2</sup>		
Jahreswärmebedarf	10000 kWh		
<b>Wärmepumpe</b>			
Jahreswirkungsanzahl		4	
Energiebedarf			2500 kWh
<b>Haushaltsstrom</b>			2000 kWh
<b>Gesamtverbrauch</b>			<b>7000 kWh</b>



# Interkontinentale Flugreise

- dreimal so viele wie A.v. Humboldt ?!

Mobilität			
ePKW	1600 km	13,0 kWh/100 km	208 kWh
Zug Intercity	1600 km	5,8 kWh/100 km	93 kWh

Flugreise			
Entfernung	10000 km	3,0 L/ 100 km	600 L
eFuel	600 L	20 kWh / L	12000 kWh

- ≤ 6 im Leben

- d.h. 6 in 80 Jahren = 8%
  - 8% von 12.000 kWh < 1000 kWh/a
- ⇒ **Energiebilanz:** jährlich <1000 kWh

