

Der CO₂ Fußabdruck der Stadtbahn Regensburg

Durch den Einsatz von Beton, Stahl und Kunststoff werden beim Bau der Stadtbahntrasse (nur Bahnkörper) in Regensburg mindestens **146.000 Tonnen Treibhausgase** (CO₂_{eq}/THG) freigesetzt – noch bevor der erste Zug durch Regensburg rollt.

Von den ca. 14,5 km der Trasse lassen sich nur ca. 6 km als grünes Gleis realisieren, 8,5 km werden als anderes Gleis (Mischverkehr, Haltstellen, Kreuzungsbereiche) ausgeführt.

Laut einer Studie vom BUND Berlin werden beim Bau eines Kilometers Grüngleis 7145 Tonnen Treibhausgase emittiert. Bei einem Kilometer des herkömmlichen Gleises fallen 12210 Tonnen an.

Multipliziert man die entsprechenden Werte ergeben sich die oben genannten 146.000 Tonnen.

Gut, aber die CO₂ Last lässt sich doch abtragen? Es werden doch viele Menschen vom Auto auf die Stadtbahn umsteigen?

Eine eigene Abschätzung (mit den Zahlen der Stadtverwaltung Tübingen):
Ein Auto mit Verbrennungsmotor stößt heute ca. 194 g CO₂ je Personenkilometer (Pkm) aus. Ein E-PKW etwa 152 g/Pkm. Eine Straßenbahn 78 g CO₂/Pkm. Ein Diesel-Bus 88 g CO₂/Pkm.

D.h. im günstigsten Fall kann man pro Pkm 194 g - 78 g = 116 g einsparen.

Zitat aus dem Komobile-Endbericht (S. 100 bzw. 112 im PDF):

„Insgesamt stellen sich beim Binnenverkehr und Quell-Zielverkehr im Szenario Tram zwischen 60.300 und 87.300 und im Szenario BRT zwischen 54.000 und 82.500 eingesparte Pers-km je Werktag gegenüber dem Ohnfall ein.“

D.h. im günstigsten Fall werden durch die Stadtbahn pro Tag 87.300 Personenkilometer im PKW eingespart.

Geht man von 365 Werktagen im Jahr aus, so kann man wiederum im günstigsten Fall pro Jahr 3696 Tonnen CO₂ einsparen.

$(87300 \text{ km} \cdot 365 \cdot 116 \text{ g/km} = 3.696.282.00 \text{ g} = 3.696,282 \text{ t}$

$146.000 \text{ t} : 3696 \text{ t/a} = 39,5 \text{ a}$)

Somit hat die Bahn erst nach gut 39 Jahren ihren CO₂-Rucksack wieder abgebaut.

ABER: Bei obiger Rechnung geht man davon aus, dass Autos und Busse auch in Zukunft noch weitgehend mit fossilen Brennstoffen fahren. Es ist aber allgemein bekannt, dass die Anzahl der E-Autos auf unseren Straßen rasant zunimmt. Ab 2040 fahren praktisch keine PKWs mit Verbrennungsmotoren mehr. Entsprechend geringer sind dann die CO₂-Emissionen der PKWs.

Fazit:

Selbst im günstigsten Fall dauert Jahre bis die beim Bau verursachten CO₂-Emissionen wieder abgetragen sind.

Bei der Berechnung der CO₂-Last wurde nur die Trasse berücksichtigt, keine Neu- bzw. Umbauten von Brücken oder des Betriebshofs.

Die beim Bau gefälltten Bäume geben ihr gebundenes CO₂ nach dem Fällen über kurz oder lang auch wieder ab.

Falls die Bahn, wie geplant 2035 ihren Betrieb aufnimmt, würde sich ihr CO₂-Fußabdruck erst im Jahr 2074 amortisieren. Aber nur, wenn wir bis dahin immer noch ausschließlich mit Verbrennungsmotoren unterwegs wären.

Berücksichtigt man die obigen Fakten (E-Autos, statt Verbrenner, zusätzliche CO₂-Emissionen) dauert der Abtrag der CO₂-Last noch deutlich länger.

Ein sofortiger Umstieg auf E-Busse und ein umfangreicher Ausbau der Fahrradwege wäre deutlich sinnvoller.

Auf den bestehenden Straßen könnte man in vielen Fällen ohne weiteren Umbau Busspuren ausweisen. Dadurch stehen die Busse auch nicht mehr im Stau und ihre Reisegeschwindigkeit erhöht sich deutlich.