

L'empreinte carbone de TGV Lyria sous la loupe

Von TRAVEL INSIDE F - 10.06.2021

Une étude Infras analyse les résultats entre cinq moyens de transport.



© Pierre Julien

Menée par le bureau d'études suisse indépendant Infras, une étude a calculé l'empreinte carbone de cinq voyages TGV Lyria entre la Suisse et la France et l'a comparée aux résultats obtenus par quatre autres moyens de transport (bus, voiture à moteur thermique ou électrique et avion) – sur ces mêmes trajets. L'analyse intègre non seulement le déplacement du véhicule, mais aussi le cycle de vie complet du matériel et de l'infrastructure nécessaire.

Agir maintenant face à l'urgence climatique

Selon l'itinéraire analysé, il ressort qu'un voyageur TGV Lyria émet 16 à 20 fois moins de kg eqCO₂ par trajet qu'en avion ou en voiture thermique. En prenant compte des capacités supplémentaires offertes par les nouvelles rames Lyria à deux étages, le rapport entre train et avion représente jusqu'à 30 fois moins d'émissions carbone par voyageur. «Face à l'urgence climatique, chacun peut agir maintenant. Mais pour attirer les voyageurs vers un moyen de transport plus vertueux, nous devons proposer une offre à la hauteur», commente Fabien Soulet, directeur général de TGV Lyria.

Environnement, confort, dessertes en centre-ville, cadences et services à bord: TGV Lyria s'est engagé sur tous les fronts pour proposer la meilleure offre de transport entre la Suisse et la France. Afin de convaincre les voyageurs d'affaires, l'étude évalue également le temps de

travail à disposition durant chaque trajet. Il s'avère que TGV Lyria permet de travailler jusqu'à 83% du temps de parcours, contre moins de 35% en avion. «Sur le terrain du prix, nous sommes également concurrentiels. Comme pour l'avion, il suffit d'anticiper un peu son voyage pour obtenir un prix compétitif. Sans suppléments ni taxes cachées.»

Le rail en position centrale

L'étude Infras confirme aussi la position centrale du rail sur les grands axes européens: «Le contexte est caractérisé à la fois par la recherche de transports plus vertueux, mais également par un accroissement des besoins en mobilité. Le rail est le seul mode de transport à proposer une réponse immédiate et cohérente à ce double enjeu», précise Fabien Soulet.

Les projections de l'EPFL tablaient en 2017 sur une hausse 25% du nombre de voyageurs sur l'axe Paris-Suisse d'ici 5 ou 8 ans. Sur l'itinéraire Lausanne-Paris, chaque voyageur Lyria émettrait 20 fois moins de CO2 par trajet qu'en avion, 19 fois moins qu'en voiture. Si les autres moyens de transport analysés, bus et voitures électriques, s'en sortent mieux, leur impact climatique reste toutefois bien plus élevé que celui de TGV Lyria.

Quid du bilan énergétique par voyageur?

Environ 73% des émissions de CO2 de TGV Lyria sont issues de la fabrication, de l'entretien et de l'élimination des infrastructures et des véhicules. A l'inverse, plus de 80% du CO2 émis par un avion est lié à la seule consommation d'énergie (combustion de kérosène). En d'autres termes, les domaines d'intervention visant à améliorer le bilan carbone de TGV Lyria sont multiples et peuvent être mis en œuvre sans recourir à des technologies de rupture. Parmi d'autres pistes, la formation des conducteurs à l'écoconduite en France représente 7 à 8% d'émissions de CO2 en moins. De même, de nouveaux «nez» amélioreront l'aérodynamisme des rames à partir de 2022. Dès à présent, les nouvelles rames TGV Lyria à deux étages, mises en service depuis fin 2019, ont le potentiel de réduire de 30% les émissions carbone par voyageur, notamment en augmentant la capacité de transport

Au-delà du bilan carbone, l'étude Infras s'intéresse au bilan énergétique par voyageur de chaque mode de transport, soit l'énergie consommée par personne et par trajet exprimée en kg d'équivalent pétrole. Toute production d'énergie, même électrique, rejette du CO2 lors de son processus de fabrication. Le moyen de transport le plus sobre énergétiquement est par conséquent le plus durable. Selon Infras, TGV Lyria remporte haut la main la comparaison, avec un ratio allant de 8 à 10 par rapport à l'avion, de 5.5 à 6,5 par rapport à la voiture thermique, et même de 1,5 à 2,3 par rapport à une voiture électrique. (TI)

■ RAIL & ROAD



Komfortabel nach Frankreich inklusive Aussicht und Arbeitsmöglichkeit, und das noch umweltfreundlich: TGV Lyria bringt sich nochmals in Stellung. Bild: TGV Lyria/(c) Pierre Julien

AM UMWELTFREUNDLICHSTEN NACH FRANKREICH IM... ZUG

Dass der Zug einen geringeren CO₂-Abdruck hinterlässt als Flugzeug oder Auto wird allgemein angenommen. Die Bahngesellschaft TGV Lyria hat dies nun im Rahmen einer Infras-Studie belegen lassen.



DATUM

11.06.2021 - 08:27

FEEDBACK

Schreiben Sie uns, wenn Sie einen Hinweis zu diesem Artikel haben oder einen Fehler melden möchten.

Frankreich hat die Einreisebestimmungen gelockert und zieht nun wieder verstärkt Reisende an. Wie sollen diese anreisen? Wer aus Nachbarländern wie der Schweiz kommt, soll dies mit dem Zug machen - sagt die Bahngesellschaft TGV Lyria, natürlich nicht ganz überraschend. Doch sie liefert nun auch mittels Studie untermauerte Argumente mit.

Eine Studie von Infras, einem unabhängigen Schweizer Forschungs- und Beratungsunternehmen, hat den CO₂-Fussabdruck von fünf TGV-Lyria-Fahrten zwischen der Schweiz und Frankreich berechnet und mit den Ergebnissen von vier anderen Verkehrsmitteln - Fernbus, Auto mit Verbrennungsmotor, Elektroauto und Flugzeug - auf denselben Strecken verglichen. Die Analyse bezieht sich nicht nur auf den Betrieb des Fahrzeugs, sondern auch den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs, der Energieproduktion und der benötigten Infrastruktur. Je nach analysierter Strecke ergab sich, dass ein Reisender von TGV Lyria 16- bis 20-mal weniger CO₂-Äquivalente in kg pro Fahrt erzeugt als mit dem Flugzeug oder dem Auto mit Verbrennungsmotor. Unter Berücksichtigung der angebotenen Kapazitäten der neuen doppelstöckigen Hochgeschwindigkeitszüge von Lyria, die seit Ende 2019 in Betrieb sind, wird im Zug bis zu 30-mal weniger Kohlenstoff pro Reisender ausgestossen als im Flugzeug.

«Angesichts des Klimanotstands können heute alle handeln», meint Fabien Soulet, Geschäftsführer von TGV Lyria, «aber um Fahrgäste für ein umweltfreundlicheres Verkehrsmittel zu gewinnen, müssen wir ihnen auch ein ansprechendes Angebot machen.» Umwelt, Komfort, Streckennetz im Stadtzentrum, Fahrpläne, Bordservice etc.: Mit diesen Argumenten präsentiert sich TGV Lyria als besten Verkehrsservice zwischen der Schweiz und Frankreich.

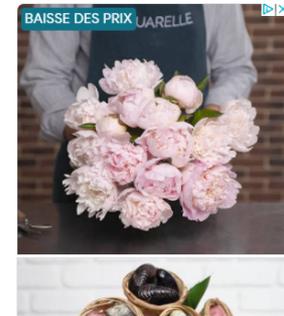
Um Geschäftsreisende zu überzeugen, wird in der Studie auch die freie Arbeitszeit während der einzelnen Fahrten bewertet. Es hat sich gezeigt, dass man im TGV Lyria bis zu 83% der Reisezeit arbeiten kann, im Vergleich zu unter 35% im Flugzeug - und das mit kostenlosem WLAN in allen Reiseklassen. «Auch preislich sind wir absolut wettbewerbsfähig. Wie bei Flugreisen müssen Sie Ihre Reise nur ein wenig vorausplanen, um einen günstigen Preis zu bekommen. Ohne Zuschläge und ohne versteckte Steuern», führt er weiter aus.

Bis zu 20 Mal weniger CO₂ pro Reisender

Die Infras-Studie bestätigt die zentrale Bedeutung der Schiene auf den grossen europäischen Strecken: «Der Kontext ist sowohl durch die Suche nach umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln als auch durch einen steigenden Mobilitätsbedarf gekennzeichnet. Die Bahn ist das einzige Verkehrsmittel, das eine unmittelbare Antwort auf diese doppelte Herausforderung bietet», erläutert Soulet. Im Jahr 2017 prognostizierte die ETH Lausanne einen Anstieg der Passagierzahlen auf der Strecke Paris-Schweiz in den nächsten 5 oder 8 Jahren um 25 Prozent.

Auf der Strecke Lausanne-Paris stösst jeder Lyria-Reisende pro Fahrt 20-mal weniger CO₂ als mit dem Flugzeug und 19-mal weniger als mit dem Auto aus. Auch wenn die anderen untersuchten Verkehrsmittel, Fernbusse und Elektroautos, besser abschneiden, so bleibt ihre Klimabelastung doch deutlich höher als die des TGV Lyria.

Werbung



AQUARELLE

Aquarelle.com Fleurs
Aquarelle.com

Beiträge

NEUSTE

MEISTGELESENE

11:15 **Wohin können Schweizer überhaupt reisen?**

08:52 **Geschäftsreisende** kehren auf die **Langstrecke** zurück

07:56 **Plattitüden**

09:00 **Mauritius** legt den **Wiedereröffnungs-Plan** vor

Strecke	Lebenszyklus - kg CO ₂ -Äq. pro Person und Fahrt (2019)				
	TGV Lyria*	Flugzeug	Bus	Auto mit Verbrennungsmotor	e-Auto
Genf > Paris	5,2	98	19	93	42
Lausanne > Paris	4,9	98**	19	93	42
Basel > Paris	5,4	96	21	91	41
Zürich > Paris	6,3	112	24	103	46
Genf > Marseille	4,9	79	17	78	35

*einstöckige Züge 2019

**Flug GVA - CDG

Verbesserungsdynamik

Rund 73 Prozent der CO₂-Emissionen von TGV Lyria stammen aus der Herstellung, Wartung und Entsorgung von Infrastruktur und Fahrzeugen. Andererseits sind mehr als 80 Prozent der CO₂-Emissionen eines Flugzeugs allein auf den Betrieb (Energieverbrauch durch Kerosinverbrennung) zurückzuführen. Mit anderen Worten: Die Möglichkeiten, auf eine Verbesserung der CO₂-Bilanz von TGV Lyria hinzuwirken, sind zahlreich und lassen sich ohne den Einsatz von disruptiven Technologien umsetzen. Die Schulung der Fahrer in Bezug auf eine ökologische Fahrweise unter anderem kann in Frankreich zu 7 bis 8 Prozent weniger CO₂-Emissionen führen. Ebenso werden neue «Zugnasen» die Aerodynamik der Züge ab 2022 verbessern.

Ab sofort haben die neuen doppelstöckigen Züge von TGV Lyria, die seit Ende 2019 in Betrieb sind, also das Potential, die Kohlenstoffemissionen pro Reisenden vor allem durch die Erhöhung der Transportkapazität um 30 Prozent zu reduzieren.

Strecke	Lebenszyklus - kg CO ₂ -Äq. pro Person und Fahrt (Prognosen)				
	TGV Lyria*	Flugzeug	Bus	Auto mit Verbrennungsmotor	e-Auto
Genf > Paris	3,5	98	19	93	42
Lausanne > Paris	3,3	98**	19	93	42
Basel > Paris	3,7	96	21	91	41
Zürich > Paris	4,3	112	24	103	46
Genf > Marseille	3,3	79	17	78	35

* Doppelstockzüge, seit 2020

**Flug GVA - CDG

Die Bahn als Energiesparmeister

Neben der CO₂-Bilanz untersucht die Infrac-Studie die Endenergiebilanz pro Reisender für jedes Verkehrsmittel, d.h. den Energieverbrauch pro Person und pro Fahrt in Kilogramm Benzin-Äquivalenten. Bei jeder Energieproduktion, auch der elektrischen, wird während des Herstellungsprozesses CO₂ ausgestossen. Das energieeffizienteste Verkehrsmittel ist also das nachhaltigste. Der TGV Lyria gewinnt den Vergleich haushoch, mit einem Verhältnis von 8 bis 10 im Vergleich zum Flugzeug, von 5,5 bis 6,5 im Vergleich zum Verbrennungsmotor und von 1,5 bis 2,3 im Vergleich zum Elektroauto. Unabhängig davon, wie sich andere Verkehrsmittel in Richtung elektrische Energie entwickeln können, wird der ökologische Fussabdruck des Zuges daher weiterhin deutlich geringer ausfallen.

Finale Energiebilanz - kg Benzin-Äquivalenten pro Person und Fahrt (2019)					
Hauptstrecke	TGV Lyria*	Flugzeug	Bus	Auto mit Verbrennungsmotor	e-Auto
Genf > Paris	3,1	29	4,2	19	5,4
Lausanne > Paris	2,9	29	4,2	19	5,3
Basel > Paris	3,2	28	4,5	19	5,3
Zürich > Paris	3,8	33	5,1	21	5,9
Genf > Marseille	2,9	23	3,6	16	4,5

**einstöckige Züge 2019*

Diese Zahlen stehen nur für die während der Fahrt verbrauchte Energie, um die Effizienz der verschiedenen Antriebsarten miteinander vergleichen zu können.

(JCR)