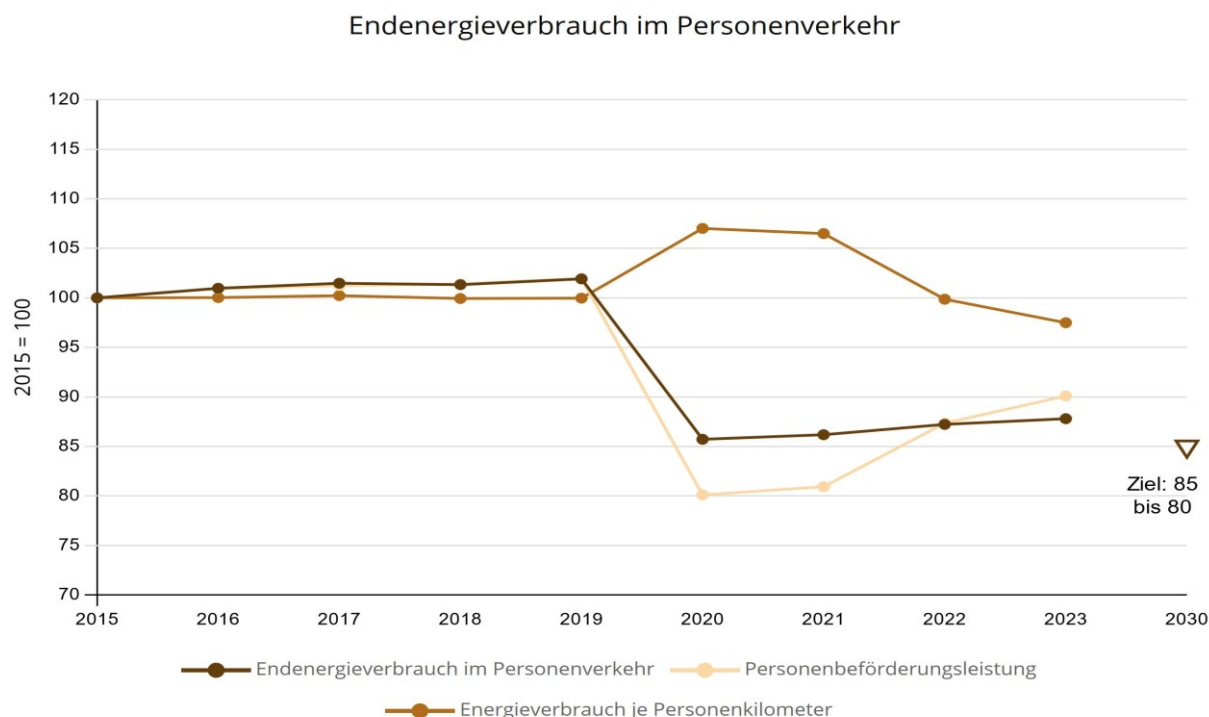




Mobilität – Mobilität sichern – Umwelt schonen

11.2.b Endenergieverbrauch im Personenverkehr



Definition(en):

Personenbeförderungsleistung: Produkt der Anzahl der transportierten Personen (P) mit der zurückgelegten Wegstrecke in Kilometern (km).

Datenquelle(n):

Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH, Statistisches Bundesamt

Definition

Der Indikator stellt die Entwicklung des Endenergieverbrauchs durch die Beförderung von Personen mit der Bahn, im Luft- und Straßenverkehr (öffentlicher und Individualverkehr) im Inland im Vergleich zum Basisjahr 2015 dar.

Intention

Der Verkehr bringt eine Reihe von Herausforderungen mit sich. So beeinträchtigen etwa Lärm und Luftschadstoffe die Lebensqualität insbesondere in Städten und verkehrsbedingte Emissionen tragen zum Klimawandel bei. Der Ausstoß von schädlichen Treibhausgasen (THG) steht im Zusammenhang mit der im Verkehr verbrauchten Energie.

Ziel

Senkung um 15 bis 20 % bis 2030 gegenüber 2015

Inhalt und Entwicklung

Der Indikator stellt den Endenergieverbrauch (EEV) dar, der durch die Beförderung von Personen im Inland entsteht. Die zugrunde liegenden Daten stammen aus der TREMOD-Datenbank (Transport Emission Model) des Instituts für Energie- und Umweltforschung



(ifeu). TREMOD ist ein Modell zur Bewertung verkehrsbedingter Emissionen. Erfasst werden die Kraftstoffverbräuche des Personenverkehrs innerhalb Deutschlands – unabhängig vom Ort der Betankung – auf Basis des Verbrauchskonzepts. Der Begriff Endenergie bezeichnet die unmittelbar im Verkehr eingesetzte Energiemenge und berücksichtigt weder Umwandlungsverluste bei der Kraftstoffherstellung noch etwaige Leitungsverluste. Im Luftverkehr fließen ausschließlich Inlandsflüge in die Berechnung ein; internationale Flüge von und nach Deutschland bleiben unberücksichtigt. Die Personenbeförderung per Schiff wird ebenfalls nicht berücksichtigt.

Im Jahr 2023 entfielen 30,8 % des gesamten EEV auf den Verkehrssektor, wobei der Personenverkehr einen Anteil von 61,5 %¹ hatte. Einsparungen in diesem Bereich wirken sich daher deutlich auf den gesamten Energieverbrauch in Deutschland aus. Zwischen 2015 und 2019 stieg der EEV im Personenverkehr zunächst um 1,9 % gegenüber dem Ausgangsjahr 2015 auf einen Höchststand. Mit Beginn der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 kam es infolge der zum Teil stark eingeschränkten Mobilität der Bevölkerung zu einem deutlichen Rückgang des Indikatorwerts um 16,2 Prozentpunkte. In den Folgejahren stiegen die Werte nur langsam wieder an. Über den gesamten Zeitraum von 2015 bis 2023 verringerte sich der EEV im Personenverkehr insgesamt um 12,2 %. Bei Fortsetzung der Entwicklung der letzten Jahre würde das politisch festgelegte Ziel einer Reduktion um 15 % bis 20 % im Zeitraum von 2015 bis 2030 erreicht werden.

Die sogenannte Personenbeförderungsleistung gibt die Anzahl der insgesamt zurückgelegten Personenkilometer an. Sie dient als Grundlage für die Berechnung des spezifischen Energieverbrauchs im Personenverkehr und stammt ebenfalls aus der TREMOD-Datenbank. Zwischen 2015 und 2023 sank die Beförderungsleistung um 9,9 %. Ergänzend zum Indikator wird, als Maßstab für die Energieeffizienz im Personenverkehr, der EEV je Personenkilometer betrachtet. Im Jahr 2023 lag dieser Wert – über alle Verkehrsträger hinweg – bei 1,52 Megajoule je Personenkilometer² und damit 2,5 % unter dem Niveau von 2015.

Der motorisierte Individualverkehr mit Pkw und Zweirädern stellte im Jahr 2022 mit einem Anteil von 81,9 % den mit Abstand größten Teil der gesamten Personenbeförderungsleistung dar. Dieser lässt sich weiter nach Fahrtzwecken differenzieren: 2022 entfielen 36,5 % auf den Berufsverkehr (Pendler- und Geschäftsfahrten), 31,0 % auf Freizeitfahrten und 17,6 % auf Einkaufsfahrten. Die Entwicklung dieser Fahrtzwecke verlief seit 2015 unterschiedlich: Besonders deutlich gingen Freizeitfahrten zurück (–19,9 Prozentpunkte), gefolgt von Einkaufsfahrten (–7,9 Prozentpunkte) und beruflich bedingten Fahrten (–3,1 Prozentpunkte).

Art des Ziels

Ziel mit konkretem Zielwert

¹ Die Summe der Anteile des Güterverkehrs (Indikator 11.2.a) und des Personenverkehrs (Indikator 11.2.b) am gesamten Endenergieverbrauch im Verkehr ergibt nicht 100 %. Diese Abweichung resultiert aus unterschiedlichen Abgrenzungen: Während die Energieverbräuche im Personen- und Güterverkehr auf dem Inlandsverbrauch basieren (Quelle: TREMOD), bezieht sich der gesamte Endenergieverbrauch im Verkehr auf den Inlandsabsatz (Quelle: AG Energiebilanzen).

² Zur besseren Einordnung: Der Heizwert eines Liters Benzin beträgt 32 Megajoule. Ein Verbrauch von 1,52 Megajoule je Personenkilometer entspricht – auf 100 Kilometer hochgerechnet – dem Energiegehalt von etwa 4,8 Litern Benzin.



Bewertung

Der Endenergieverbrauch im Personenverkehr soll bis 2030 auf höchstens 85 % des Wertes von 2015 gesenkt werden.

Für Ziele ohne exakten Zielwert, sondern mit Zielintervall, wird jeweils die schwächste Zielforderung (hier: Reduzierung auf 85 % des Wertes von 2015) als mindestens zu erfüllende politisch festgelegte Zielgröße zugrunde gelegt. Der Indikator 11.2.b ist im Durchschnitt der letzten sechs Jahre deutlich gesunken, sodass das Ziel von 85 % bei Fortsetzung der Entwicklung voraussichtlich erreicht wird. Der Indikator 11.2.b wird daher für das Jahr 2023 mit Sonne bewertet.

Anmerkung:

Auch die für diese Bewertung nicht relevante Zielgröße von 80 % würde bei Fortsetzung der Entwicklung erreicht werden.

