



Anlage 30

Schätzungen zur Entwicklung des Personenverkehrs

	Ist-Stand 2017 ¹ (in Klammern ²)	2035 Wuppertal- Institut ³	2050 verschiedene ⁴
Motorisierter Individualverkehr (MIV)	950	460 (320 Fahrer*innen, 140 Mitfahrer*innen)	900
ÖPNV + ÖPFV	80 + 100 (110 + 65)	330	
Fahrrad	35	70	
zu Fuß	35	35	35
Luftverkehr	70	(keine Angabe, 100 ?)	130 ?
Gesamt	1300	894 (+ 100 ?)	950 bis 1115 (+ 130 ?)

Anmerkung: Angaben in Mrd. Personenkilometern⁵

Die Mehrzahl der Studien rechnet mit einem leichten Rückgang beim Personenverkehr. Allerdings gibt es auch stark abweichende Schätzungen. Die LUT-Studie im Auftrag der Deutschen Bundesstiftung Umwelt rechnet für Europa bis 2050 mit einer Verdoppelung des Personenverkehrs und einer Vervierfachung des Luftverkehrs. Rifkin rechnet dagegen mit einer Reduzierung der Zahl der PKWs um bis zu 70% bereits für 2035, wenn sich Carsharing und autonomes Fahren durchsetzen. Dies hätte auch enorme Verlagerungseffekte zur Folge.⁶

¹ Siehe Intraplan 2019

² BMVI 2018

³ Siehe Wuppertal-Institut 2017

⁴ Siehe Anlage 5

⁵ 1 Personenkilometer (Pkm) ist der Transport einer Person über einen Kilometer. Wenn also ein PKW mit drei Insassen 10 km fährt, dann entsteht eine Transportleistung von 30Pkm.

⁶ Siehe LUT 2019/1, Rifkin 2019



PKWs

Wir gehen daher bei den Modellrechnungen für das Energiefluss-Diagramm von einem leichten Rückgang des Individualverkehrs und einem Rückgang der Zahl der PKWs um 10% auf 40 Mio. aus. Die Studie des BDI⁷ beziffert den Strombedarf von 30 Mio. E-Autos mit 63 TWh. Bei gleichen Verhältnissen ergäbe sich für 40 Mio. E-Autos ein Bedarf von 84 TWh. Das Umweltbundesamt⁸ gibt als Verbrauch der derzeit 100.000 E-Autos 0,23 TWh an. Für 40 Mio. PKWs ergäbe sich bei gleichem Verhältnis ein Bedarf von 92 TWh. Hinzu kommen die leichten Nutzfahrzeuge. Wir rechnen daher insgesamt mit 100 TWh.

Bahn

Der Strombedarf der Bahn liegt derzeit bei ca. 12 TWh.⁹ Wir rechnen damit, dass der Schienenverkehr um das Doppelte bis Dreifache anwächst. Die dieselbetriebenen Fahrzeuge werden durch strombetriebene Fahrzeuge ersetzt. Wir gehen daher von einem Strombedarf von 30 TWh aus.

Flugverkehr

Der Flugverkehr enthält auch den deutschen Anteil an der internationalen Luftfahrt. Dieser wird berechnet, indem die Hälfte aller Flugbewegungen von und nach Deutschland jeweils Deutschland zugeordnet wird. Flugzeuge werden wahrscheinlich noch auf längere Zeit mit E-Kerosin betrieben. Der Einsatz von direktelektrischen oder anderen Antrieben ist für größere Flugzeuge zurzeit nicht absehbar. Wir orientieren uns daher an den Zahlen des BDI, der einen Bedarf an Brennstoffen von 105 TWh nennt.¹⁰

⁷ Siehe BDI 2018

⁸ Siehe UBA 2019/23

⁹ Siehe UBA 2019/25

¹⁰ Siehe BDI 2018