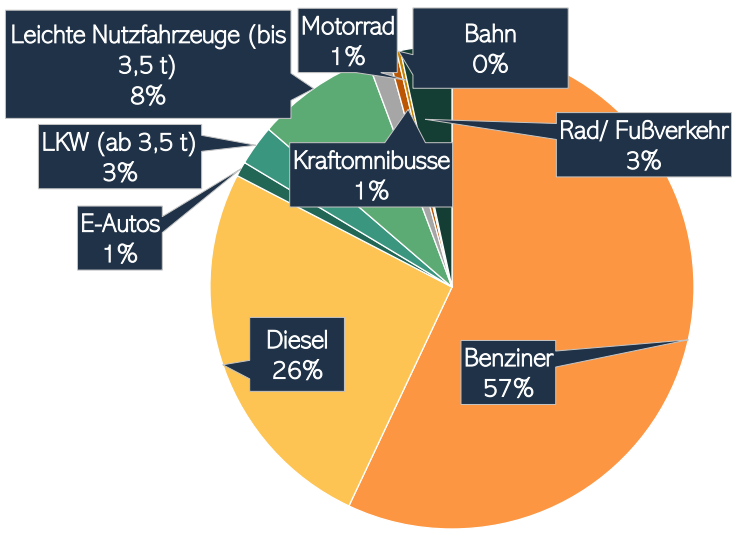
Sektor – Verkehr (Personen- und Güterverkehr)

NET POSITIVE CITIES

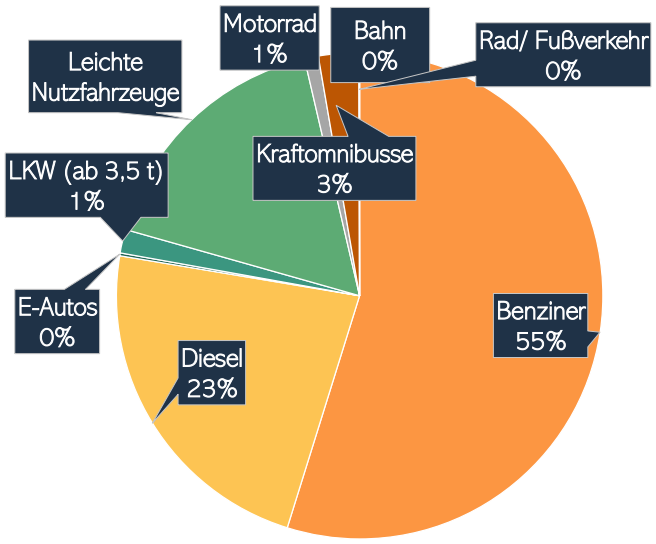
Emissionen im Sektor Verkehr

Energieverbrauch

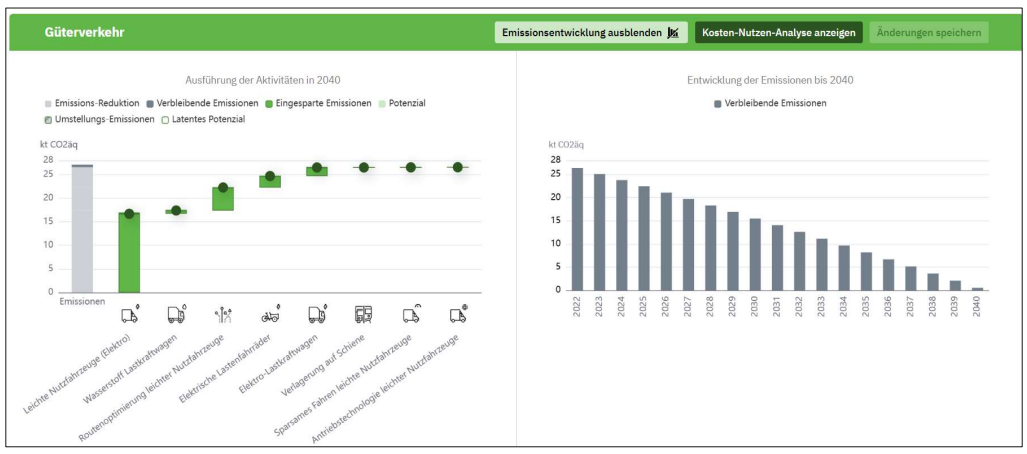


- Der Gesamtenergieverbrauch im Verkehrssektor lag 2022 bei 455 GWh und bei 142 kt Emissionen.
- Verbrauch und Emissionen korrelieren, sind aber aufgrund der Emissionen je Energieressource unterschiedlich.
  - Benzin: 323 g CO2 äq/kWh
  - Diesel: 326 g CO2 äq/kWh
  - Biodiesel: 89 g CO2 äq/kWh
  - Wasserstoff: 50 g CO2 äq/kWh
- Bensheim hat einen unterschiedlichen Handlungsspielraum zur Maßnahmenumsetzung für den **Personenverkehr** als für den **Güterverkehr**. Deswegen wird der Sektor in Teilsektoren unterteilt.

Emissionen



Hebel



Hebel und Ziele zur Klimaneutralen Stadt Bensheim 2040

Die Inhalte wurden mit Vertreter:innen der Wirtschaft abgestimmt und werden am 30.10 in einem Workshop mit der Wirtschaftsvereinigung Bensheim vorgestellt..

Teilsektor: Personenverkehr

Hebel	Ziel bis 2040
PKW-Pendelfahrten* auf **batteriebetriebene Busse** verlagern	• 22% des Pendlerverkehrs* wird durch Busse ersetzt • 6.12 Mio. Pendelfahrten* pro Jahr
PKW-Pendelfahrten auf **Rad- und Fußverkehr** verlagern	• 12% des Pendlerverkehrs wird durch Rad- und Fußverkehr ersetzt • 3.38 Mio. Pendelfahrten* pro Jahr
PKW mit Verbrennungsmotor auf **elektrisch betriebene PKW** verlagern	• 45% der PKW sind elektrisch betrieben • 16.842 PKW sind elektrisch betrieben
Steigerung des PKW-Besetzungsgrades	• Steigerung um 12% • Steigerung von aktuell 1.3 im Schnitt auf 1.6 Pers.
Verlagerung von Pkw-Personenkilometern (Diesel/ Benzin) auf **Zug** (Strom)	• 2 % des Pendlerverkehrs durch Zugverkehr ersetzen • 18,4 Mio. Personen-km
PKW-Pendelfahrten in **Distanzarbeit umwandeln**	• 6% des Pendlerverkehrs wird ersetzt • 1.6 Mio. Pendelfahrten* pro Jahr
PKW mit Verbrennungsmotor auf **alternative Antriebe** verlagern	• 0 Fahrzeuge haben diese Ausstattung, da auf 100% elektrische Fahrzeuge gesetzt wird • 100% der verbleibenden PKW mit Verbrennungsmotor sind Plug-In-Hybride oder PWK mit Brennstoffzellen • Würde von allen Hebeln nur jener der alternativen Antriebe betätigt, läge das Potential bei ca. 37.000 Fahrzeugen • Der Emissionsfaktor läge weiterhin bei 3.11 g CO2äq/kWh

Teilsektor: Güterverkehr

Hebel	Ziel bis 2040
Nutzfahrzeuge KM mit **batteriebetriebenen Nutzfahrzeugen durchführen**	• 70 % der Nutzfahrzeuge sind batteriebetrieben • Ca. 1.700 Nutzfahrzeuge sind batteriebetrieben
Routenoptimierung	• 100 % der Routen sind optimiert • 4.7 Mio. Routen pro Jahr werden optimiert gefahren
Anteil der Fahrzeug-km von leichten Nutzfahrzeugen (Verbrennungs-motor) aus **E- Lastenfahrräder** verlagert	• 40 % der Lieferungen werden mit E-Lastenrädern gefahren • 4.9 Mio. Fahrzeug-Kilometer werden mit E-Lastenrädern gefahren • Ca. 1.500 Lastenräder
Verlagerung von LKW mit **Verbrennungsmotor auf wasserstoffbetriebene LKW**	• 30 % der LKW sind Wasserstoff-betrieben • 6.104.402 tkm werden mit Wasserstoff-betriebenen LKW zurückgelegt
Verlagerung auf E-LKW**	• 70 % der LKW sind Batterie-betrieben • 14.2 Mio. tkm werden mit Batterie-betriebenen LKW zurückgelegt
Verlagerung auf die Schiene**	• 0 % der Transporte werden über die Schiene zurückgelegt • Begründung: Infrastruktur fehlt und Baumaßnahmen sind bis Dato nicht vorgesehen
Verbesserte Antriebstechnologien leichter Nutzfahrzeuge	• 100 % der verbleibenden konventionell betriebenen Nutzfahrzeuge sich Plug-in-Hybride oder werden mit Brennstoffzellen betrieben • 34.4 Mio. km werden mit verbesserter Antriebstechnologie zurückgelegt
Sparsames Fahren von leichten Nutzfahrzeugen	• 100% der Fahrzeug-km werden sparsam zurückgelegt • 34.5 Mio. km Fahrzeug-km werden sparsam gefahren

* 1 Pendelfahrt entspricht 23.5 km Distanz; Erhebung stammt von periodischen Mobilitätserhebungen der TU Dresden in deutschen Städten.