

Mobilität – Wie viele Treibhausgasemissionen verursachen wir auf unserem Weg zur Schule?



Projektseite: www.schools4future.de

Namen der Referent*innen einfügen

Datum anpassen

Durchgeführt durch:



Gefördert durch:

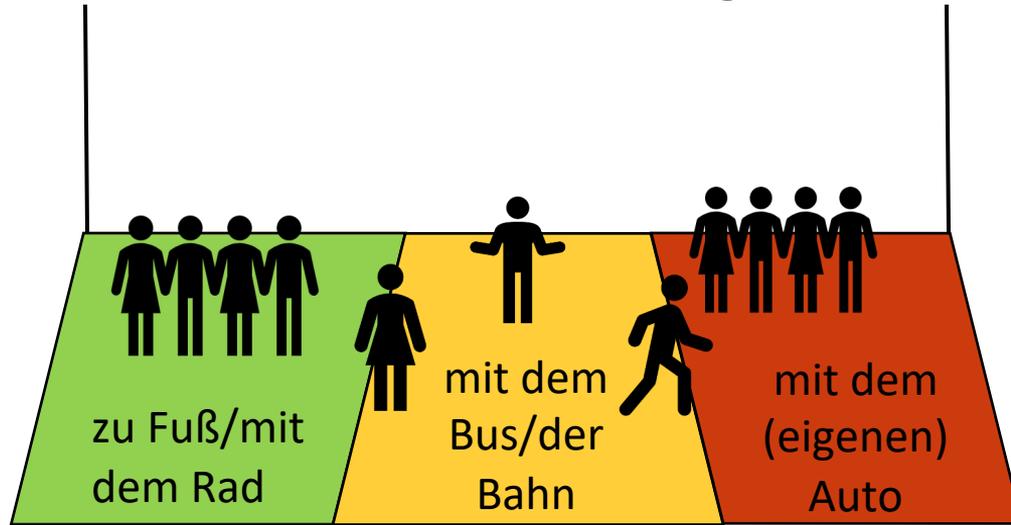


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

CO₂-Bilanz nach Bereichen an der Schule



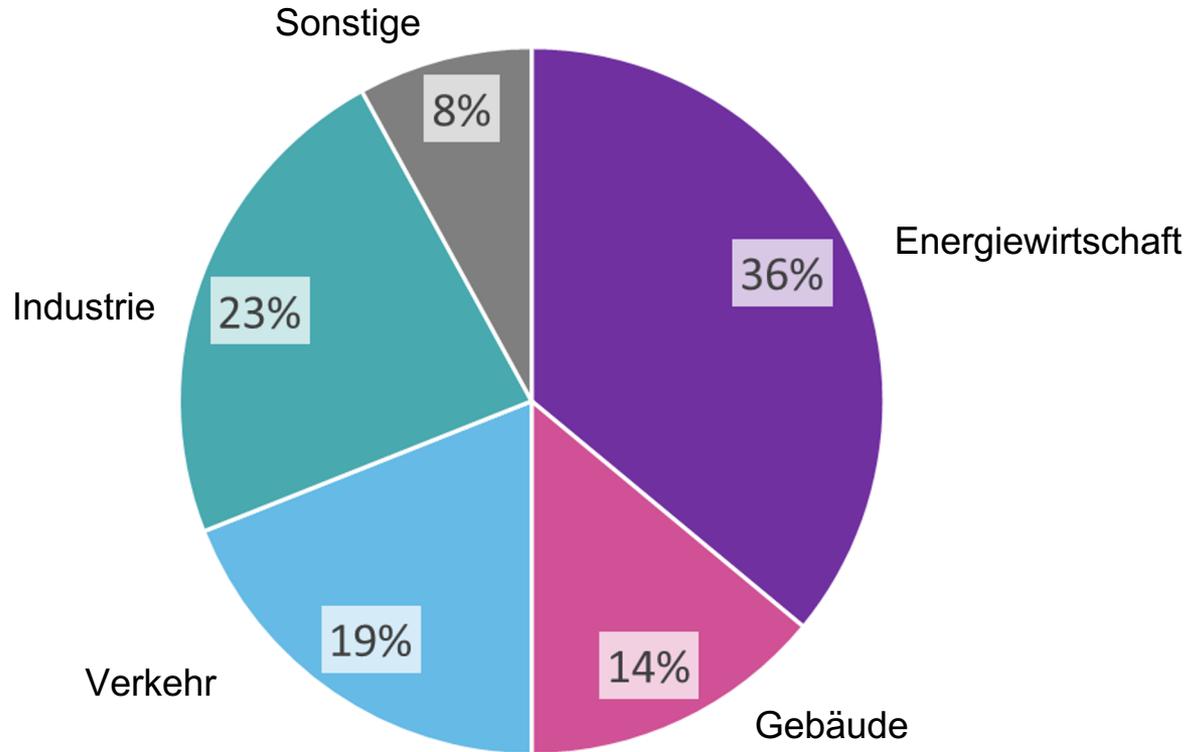
Wie bist du heute zur Schule gekommen?



Mobilität – Wie viele Treibhausgasemissionen verursachen wir auf unserem Weg zur Schule?

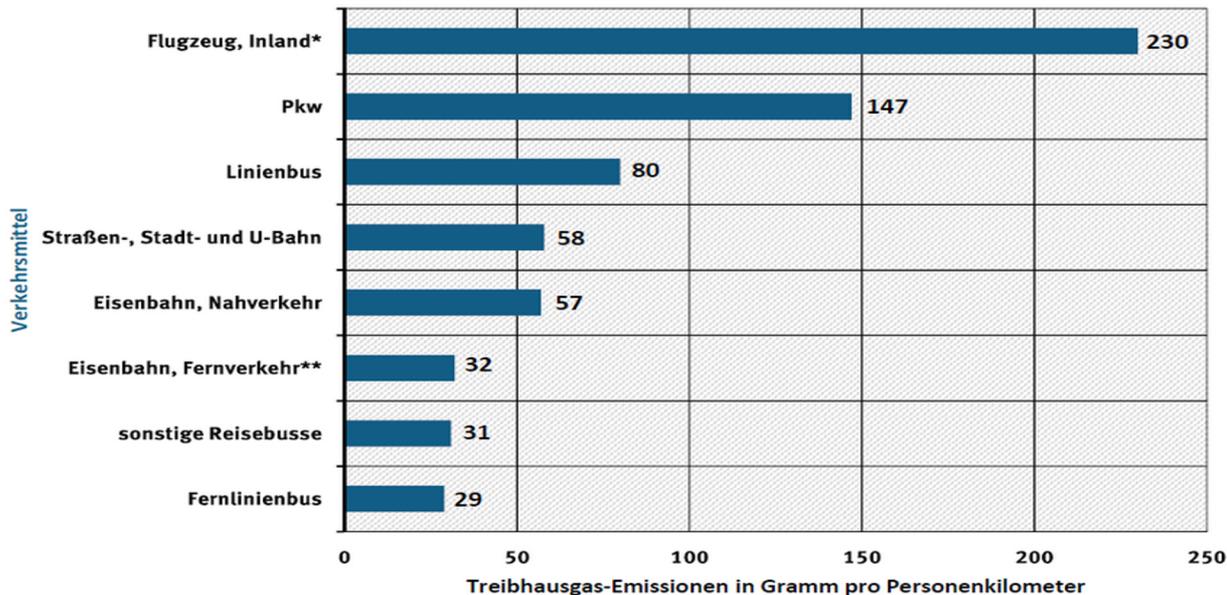
1. Wie hoch ist der Anteil klimaschädlicher Treibhausgase im Verkehrsbereich?
2. Weitere verkehrsbedingte Belastungen für die Umwelt
3. Klimaschutzziele der Bundesregierung: Klimaneutralität bis 2045!?
4. Wie können wir Emissionen vermeiden?
5. Was können wir konkret an unserer Schule machen?

Treibhausgasemissionen nach Sektoren (2018)



Emissionen einzelner Verkehrsmittel pro Personenkilometer

Vergleich der durchschnittlichen Treibhausgas-Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland – Bezugsjahr 2018



g/Pkm = Gramm pro Personenkilometer; CO₂, CH₄ und N₂O angegeben in CO₂-Äquivalenten inkl. der Emissionen aus Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger in Strom, Benzin, Diesel und Kerosin

* inkl. Nicht-CO₂-Effekte

** Die in der Tabelle ausgewiesenen Emissionsfaktoren für die Bahn basieren auf Angaben zum durchschnittlichen Strom-Mix in Deutschland. Emissionsfaktoren, die auf unternehmens- oder sektorbezogenen Strombezügen basieren (siehe z. B. den „Umweltmobilcheck“ der Deutschen Bahn AG), weichen daher von den in der Grafik dargestellten Werten ab.

Quelle: TREMOD 6.03
Umweltbundesamt, 01/2020

Mobilität – Wie viele Treibhausgasemissionen verursachen wir auf unserem Weg zur Schule?

1. Wie hoch ist der Anteil klimaschädlicher Treibhausgase im Verkehrsbereich?
2. **Weitere verkehrsbedingte Belastungen für die Umwelt**
3. Klimaschutzziele der Bundesregierung: Klimaneutralität bis 2045!?
4. Wie können wir Emissionen vermeiden?
5. Was können wir konkret an unserer Schule machen?

So belastet Fliegen die Umwelt

FLÄCHEN- VERBRAUCH

185 km²

sind in Deutschland von Verkehrs- und Regionalflughäfen belegt



LUFTBELASTUNG

Feinstaub und Stickstoffdioxid können Gesundheit schädigen

FLUGLÄRM



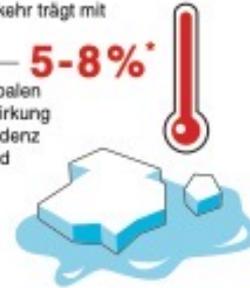
über **800.000** Menschen direkt betroffen (L_{den} > 55 dB(A))

KLIMA

 Luftverkehr trägt mit

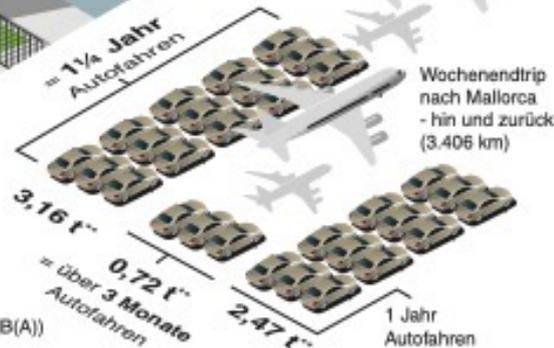
5-8%*

zur globalen Klimawirkung bei, Tendenz steigend



Flug zum Weihnachtsshoppen in New York - hin und zurück

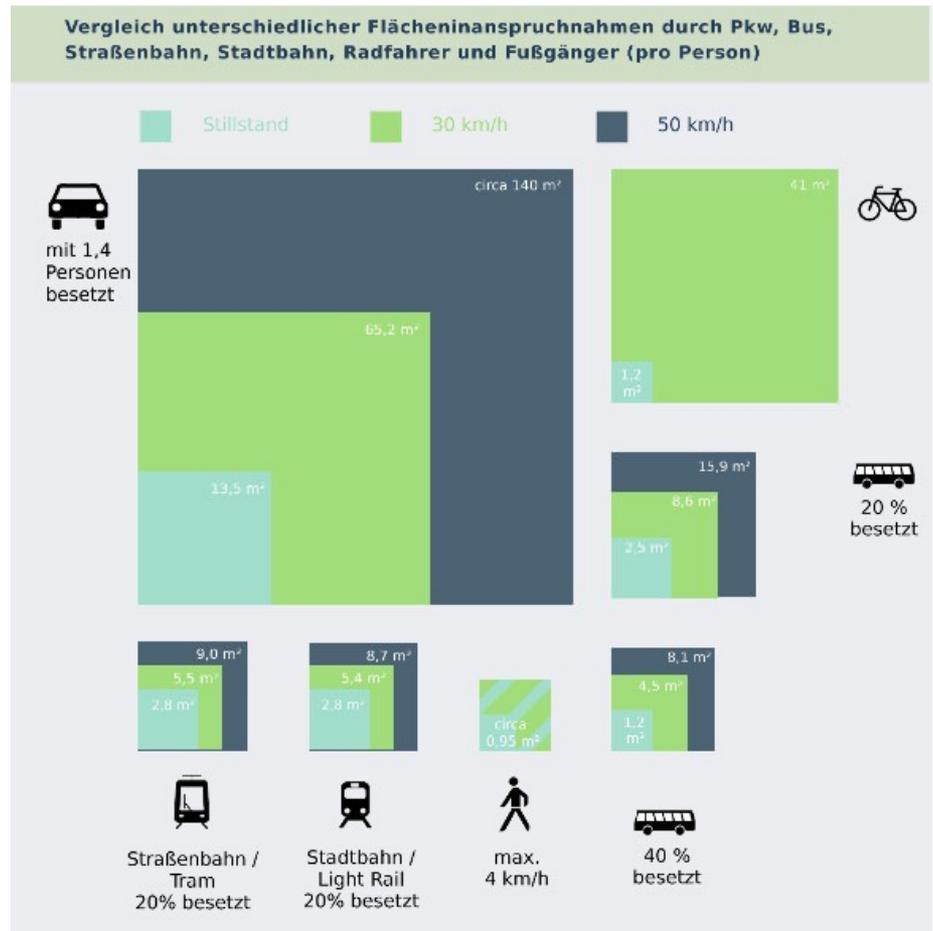
(12.826 km)



Quelle: Umweltbundesamt. * Inkl. Nicht-CO₂-Effekte, ** Angaben in CO₂-Äquivalenten, Flugverkehr inkl. Nicht-CO₂-Effekte.

Wie viel Fläche brauchen wir?

- ein Auto im Stillstand verbraucht 11mal so viel Platz wie ein geparktes Fahrrad
- im Vergleich zu einer zu 20% besetzte Straßenbahn verbraucht bei 30 km/h ein Auto fast 12 mal so viel Platz
- Autos = Stehzeuge, denn **23 Stunden** am Tag stehen sie nur rum



Gesundheitliche Aspekte klimaschädlicher Mobilität

- Verkehrstote: Mit der *Vision Zero* verfolgt die EU das Ziel, die Verkehrstoten bis 2050 auf 0 zu reduzieren → bis 2030 möchte die Bundesregierung die Zahl der Verkehrstoten um 40% senken
- Bewegungsmangel: Je weniger wir uns bewegen, desto anfälliger sind wir für Übergewicht, Diabetes und ein geschwächtes Immunsystem.
- Belohnungssysteme: Deshalb belohnen viele Krankenkassen sportliche Tätigkeiten wie z.B. Fahrradfahren (so z.B. die „Mit dem Rad zur Arbeit“-Kampagne von der AOK, unterstützt vom ADFC). Einige Krankenkassen bieten auch die Nutzung der Radbonus-App an.

Personen, die das Auto gegen Fahrrad tauschen, nehmen dadurch im Schnitt 5,8 kg ab.

Laut der Weltgesundheitsorganisation senken 4,5 km Fahrradfahren täglich das Risiko eines Herzinfarktes um 50%!

radbonus

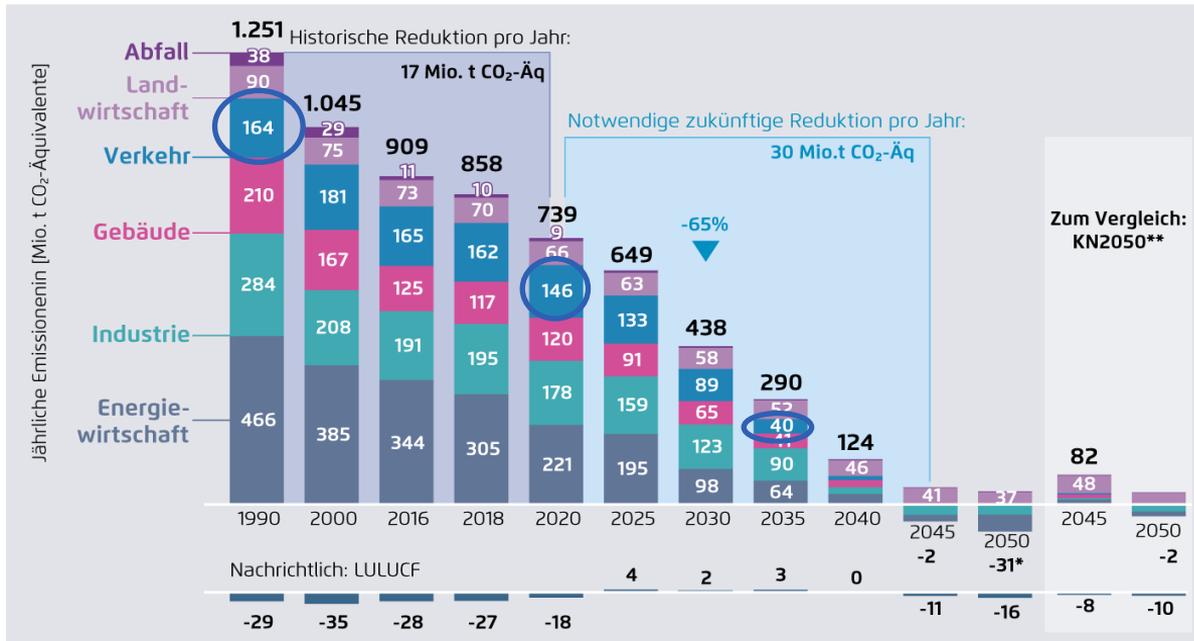
Mobilität – Wie viele Treibhausgasemissionen verursachen wir auf unserem Weg zur Schule?

1. Wie hoch ist der Anteil klimaschädlicher Treibhausgase im Verkehrsbereich?
2. Weitere verkehrsbedingte Belastungen für die Umwelt
3. **Klimaschutzziele der Bundesregierung: Klimaneutralität bis 2045!?**
4. Wie können wir Emissionen vermeiden?
5. Was können wir konkret an unserer Schule machen?

Ziel Deutschland: Verringerung der CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich bis 2035 um 27 Prozent gegenüber 2020

Überblick Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren

Abbildung 2



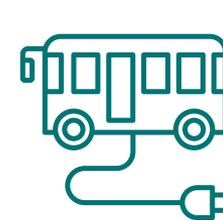
Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2021)

- Negative Emissionen werden direkt in den Sektoren berücksichtigt.
- * Nach 2045 lediglich Trendfortschreibung, weitere Reduktion der Emissionen ist möglich.
- ** Klimaneutrales Deutschland 2050

Mobilität – Wie viele Treibhausgasemissionen verursachen wir auf unserem Weg zur Schule?

1. Wie hoch ist der Anteil klimaschädlicher Treibhausgase im Verkehrsbereich?
2. Weitere verkehrsbedingte Belastungen für die Umwelt
3. Klimaschutzziele der Bundesregierung: Klimaneutralität bis 2045!?
4. **Wie können wir Emissionen vermeiden?**
5. Was können wir konkret an unserer Schule machen?

Wie kann die Mobilitätswende gelingen?

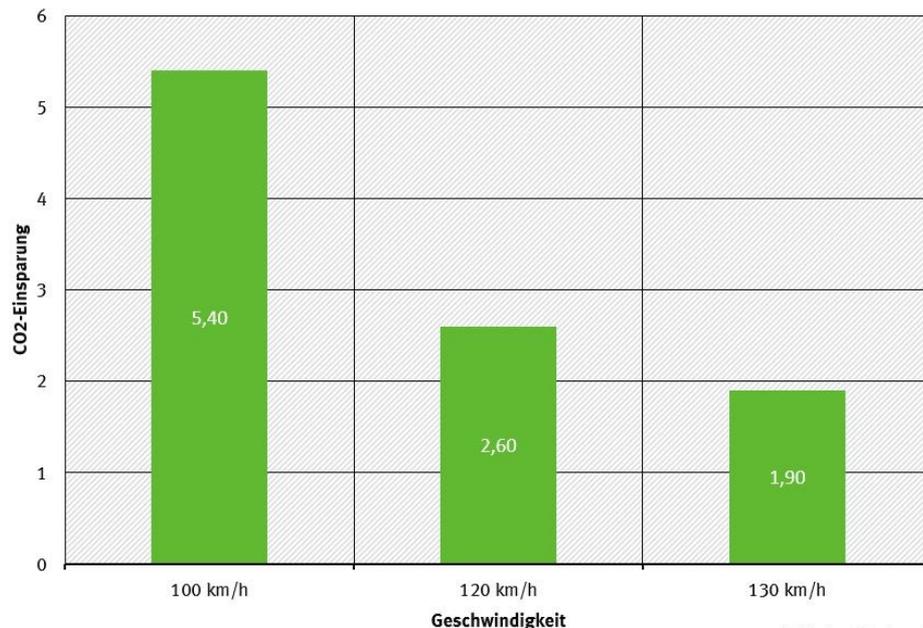


Verkehrswende am Beispiel von: Tempolimit

- 64% der in Deutschland lebenden Menschen sind für ein **Tempolimit 120**
 - Einsparung von 2,6 Tonnen (UBA 2020)
 - weiterer Vorteil: stressfreieres Fahren und weniger Unfälle
 - macht große, klimaschädliche Motoren nutzlos und ist kostengünstiger
- **30 innerorts**
 - erhöht die Sicherheit von Radfahrer*innen und Fußgänger*innen erheblich
 - schmälert den Nutzen des Autos: *Bei Tempo 30 sind wir mit dem Rad fast genauso schnell unterwegs wie mit dem Auto*
- sehr einfach und kostengünstig umzusetzen!

Klimaschutzwirkung Tempolimit Autobahnen

in Mio. t CO₂-Äquivalente



Quelle: Umweltbundesamt

Verkehrswende am Beispiel von: Ausbau der Radinfrastruktur

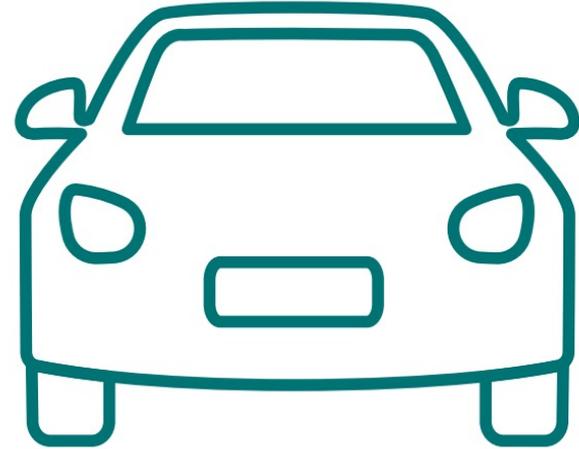
	Veloroute	Protected-Bike-Lane	Fahrradstraßen	Schutzstreifen
Kurzbeschreibung	oft exklusiv für Fahrräder	abgesicherte Radwege	Straßenmarkierung	markierter Radweg auf Fahrbahn
Kosten	€€€	€€	€	€
Zeit	  	 	 	



Verkehrswende am Beispiel: Verbesserte Technik

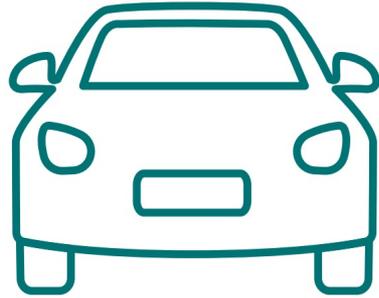


Kleinwagen
(Benziner)
ca. 100g CO₂/km



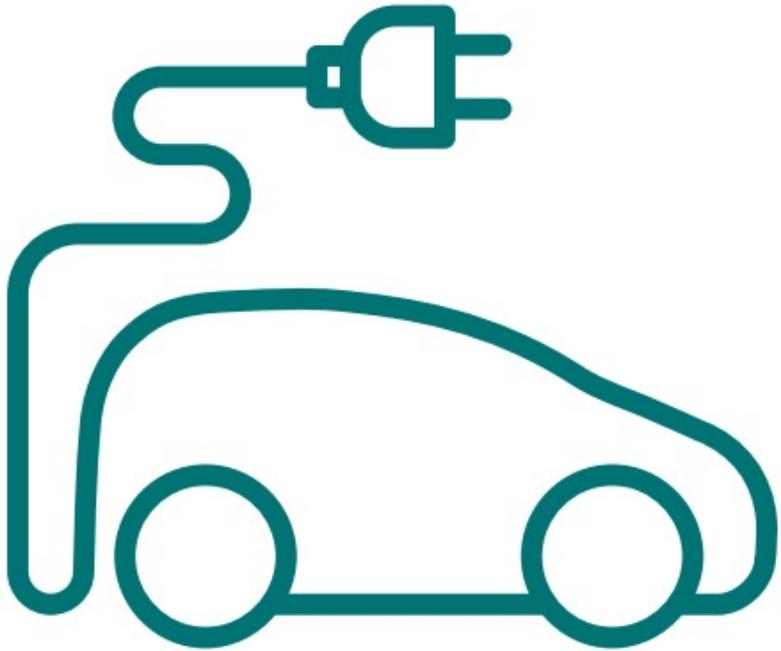
SUV
ca. 200g CO₂/km

CO₂-Vergleich SUV, Moped und E-Bike



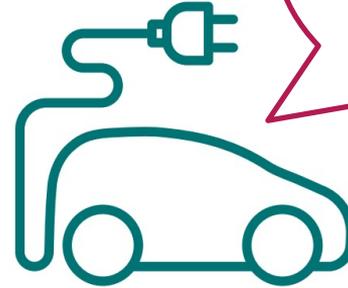
	SUV	MOPED	E-Bike
Gewicht	ca. 2 Tonnen	ca. 100 kg	ca. 25 kg
Verbrauch	ca. 10 Liter/100 km	2,5 Liter/100 km	500 kWh/100 km
CO ₂ -Emissionen	200 gCO ₂ /km	60 gCO ₂ /km	5 gCO ₂ /km

Wie sieht's aus mit E-Autos?



?

Vergleich E-Auto und Benziner



Zudem ist die energieintensive Herstellung von Elektrofahrzeugen sowie die relativ kurze Lebensdauer der Batterien zu bedenken!

	Benziner	E-Auto		SUV
CO ₂ -Emissionen	138 gCO ₂ /km	Strommix (Stand 2020)	90 gCO ₂ /km	200 gCO ₂ /km
		Kohlestrom	170 ggCO ₂ /km	

Fragen?



Projektseite: www.schools4future.de

Ansprechpartner:

Oliver Wagner (Wuppertal Institut)

Sebastian Albert-Seifried (Ö-quadrat)

E-Mail: info@schools4future.de

Durchgeführt durch:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages