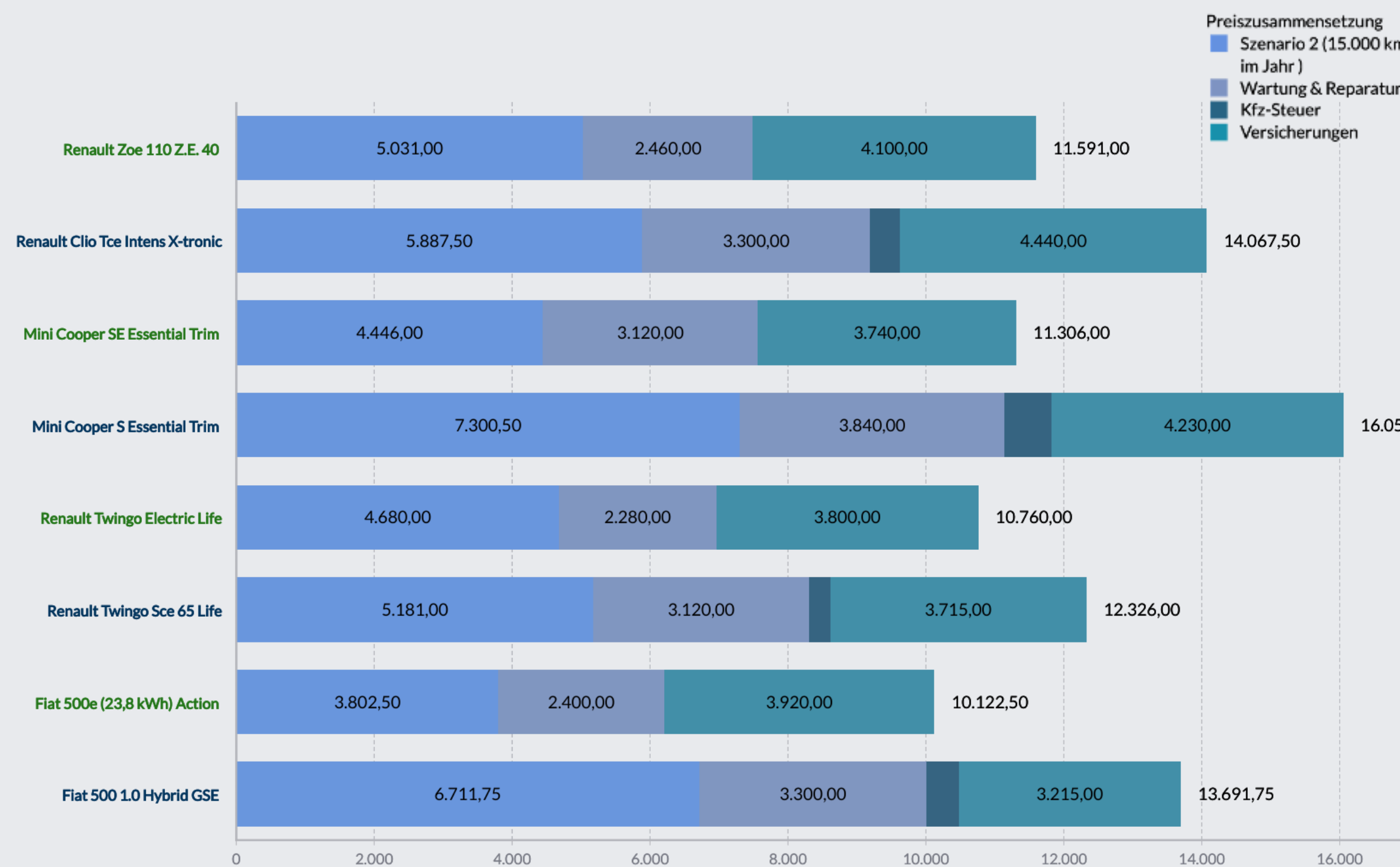


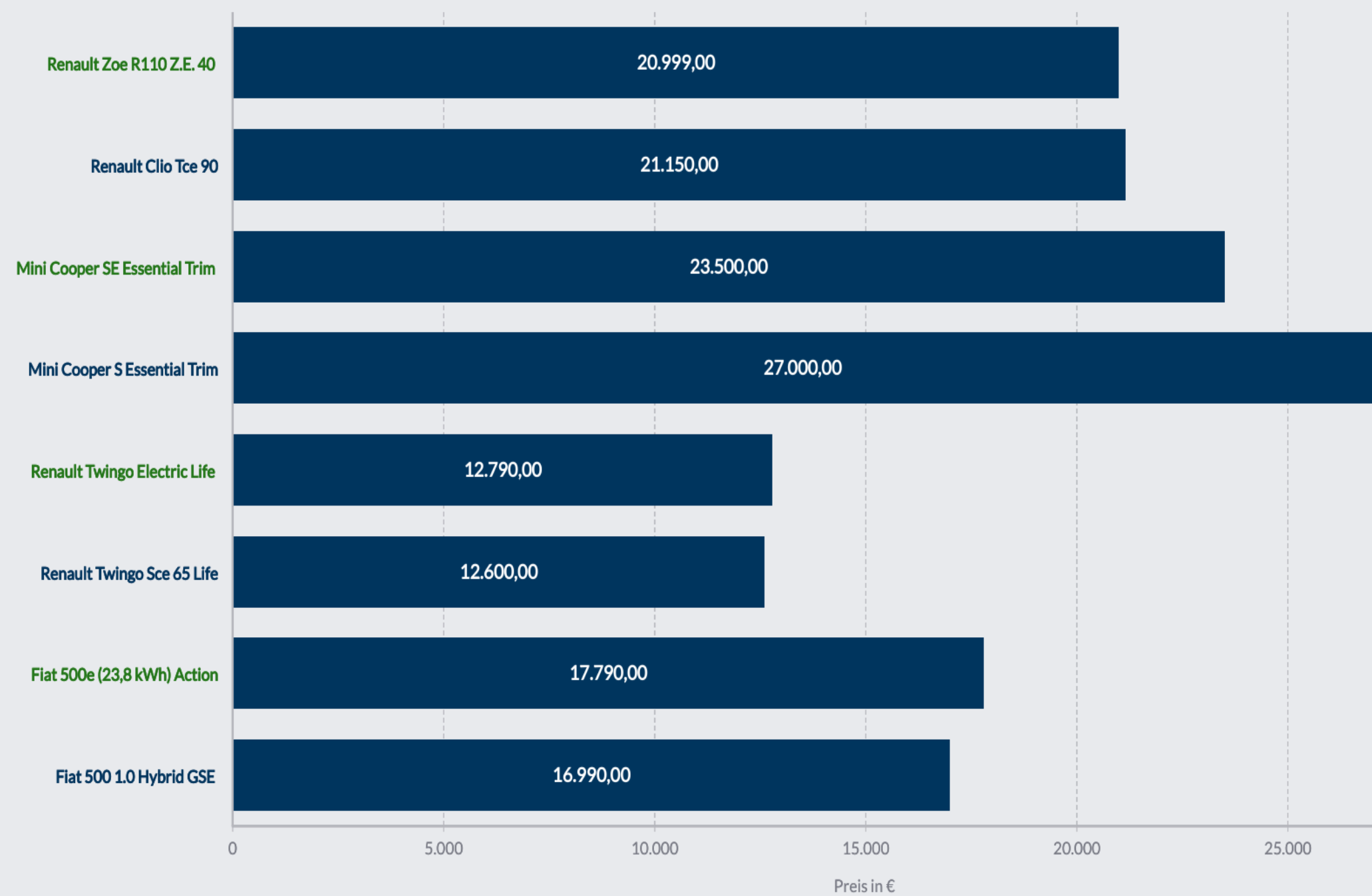
# Verbrennungsmotor vs. E-Antrieb: Kleinwagen im Vergleich

## Variable Kosten im Vergleich Bei einer Haltedauer von 5 Jahren



## Kaufpreise im Vergleich

\*Einkaufspreis bei E-Fahrzeugen abzüglich des Umweltbonus



Quelle: Eigene Darstellung nach ADAC Kostenberechnung  
Alle Werte in Euro

## Kategorie 1: Kleinwagen

### Erklärung der Rechnungen:

- 5 Jahre Haltedauer
- Jahreslaufleistung 15.000 km
- Ladeverhalten: in dieser Kategorie wird zu 100 % öffentliche Ladeinfrastruktur benutzt
- Alle Verbrauchangaben nach WLTP
- AC- und DC-Ladepreise nach dem Median-Wert aus 12 getesteten Anbietern (Statista)
- Der Benzinpreis ist der durchschnittliche des Jahres 2021 (Statista)
- Nicht berücksichtigt ist zusätzlicher Verschleiß und einmalige Reparaturen durch Schäden, witterungsbedingter höherer Verbrauch
- Alle Angaben sind ohne Gewähr und vom Stand Dezember 2021

### Kriterien:

- Einkaufspreis
- Versicherung (Haftpflicht- und Vollkaskoversicherung mit 50% Beitragssatz)
- Kraftstoffkosten/Stromkosten
- Kfz-Steuer
- Ausgaben Wartung & Reparatur

### Fakt:

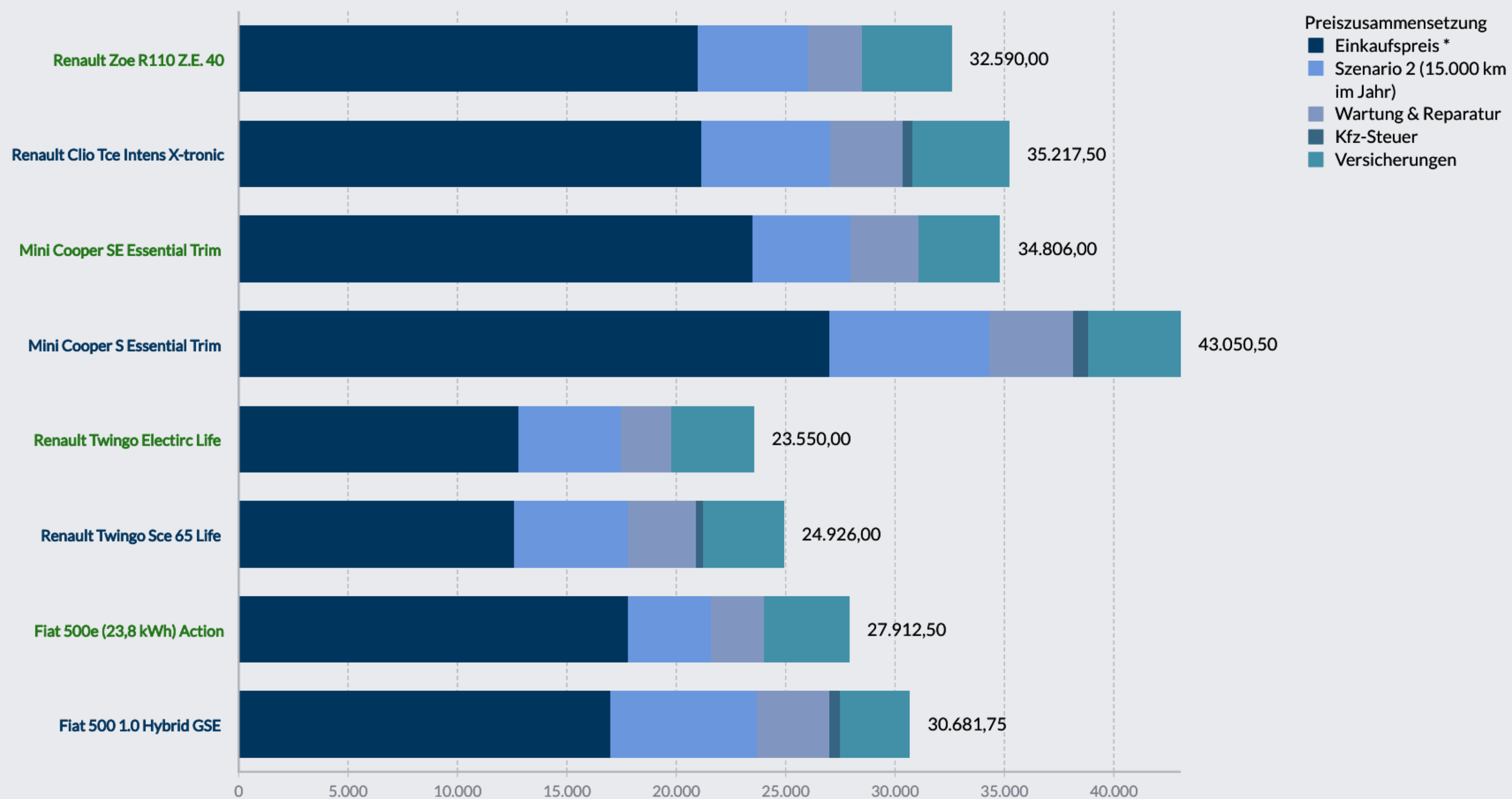
Wartungs- und Reparaturkosten für Elektrofahrzeuge liegen durchschnittlich rund 30 Prozent unter denen eines vergleichbaren Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor (Nürtinger Institut für Automobilwirtschaft (ifa))  
Im Schnitt sparen E-Auto-Fahrer einen kleinen dreistelligen Betrag pro Jahr.

## Beispielrechnung des Verbrauches

Fahrzeugname	Renault Zoe R110 40 (41 kWh)	Renault Clio Tce 90 Intens X-tronic	Mini Cooper SE Essential Trim	Mini Cooper S Essential Trim
Verbrauch (100 Km)	17,2 kWh	5 Liter	15,2 kWh	6,2 Liter
Kosten in Cent	39 pro kWh	157 pro Liter	39 pro kWh	157 pro Liter
100 Km kosten in €:	6,7	7,9	5,9	9,7
Szenario 1 (10.000 km)	670,80 €	785,00 €	592,80 €	973,40 €
Szenario 2 (15.000 km)	1006,20 €	1.177,50 €	889,20 €	1.460,10 €
Szenario 3 (20.000 km)	1.341,60 €	1.570,00 €	1.185,60 €	1.946,80 €



# Verbrennungsmotor vs. E-Antrieb: Kleinwagen im Vergleich



Quelle: Eigene Darstellung nach ADAC Autokostenberechnung  
Alle Angaben in €

\* Einkaufspreis bei E-Fahrzeug abzüglich des Umweltbonus

## Elektroantriebe im Vorteil

Im Vergleich zu Autos mit Verbrennungsmotor war vor allem der Kaufpreis von Elektroautos lange Zeit höher. Somit bestand nur wenig Anreiz zum Kauf eines Elektroautos. Durch ein immer größer werdendes Fahrzeugangebot, auch in niedrigeren Preissegmenten und durch staatliche Förderungen sind die Kaufpreise inzwischen auf einem ähnlichen und teilweise sogar geringeren Niveau.

Die Betriebskosten von Elektroautos sind schon seit vielen Jahren geringer als die von Autos mit Verbrennungsmotoren. Nicht nur die Versicherung eines Elektroautos ist durchschnittlich günstiger, auch durch die Befreiung der Kfz-Steuer werden Kosten eingespart. Dazu kommen durchschnittlich deutlich geringere Verschleiß- und Wartungskosten.

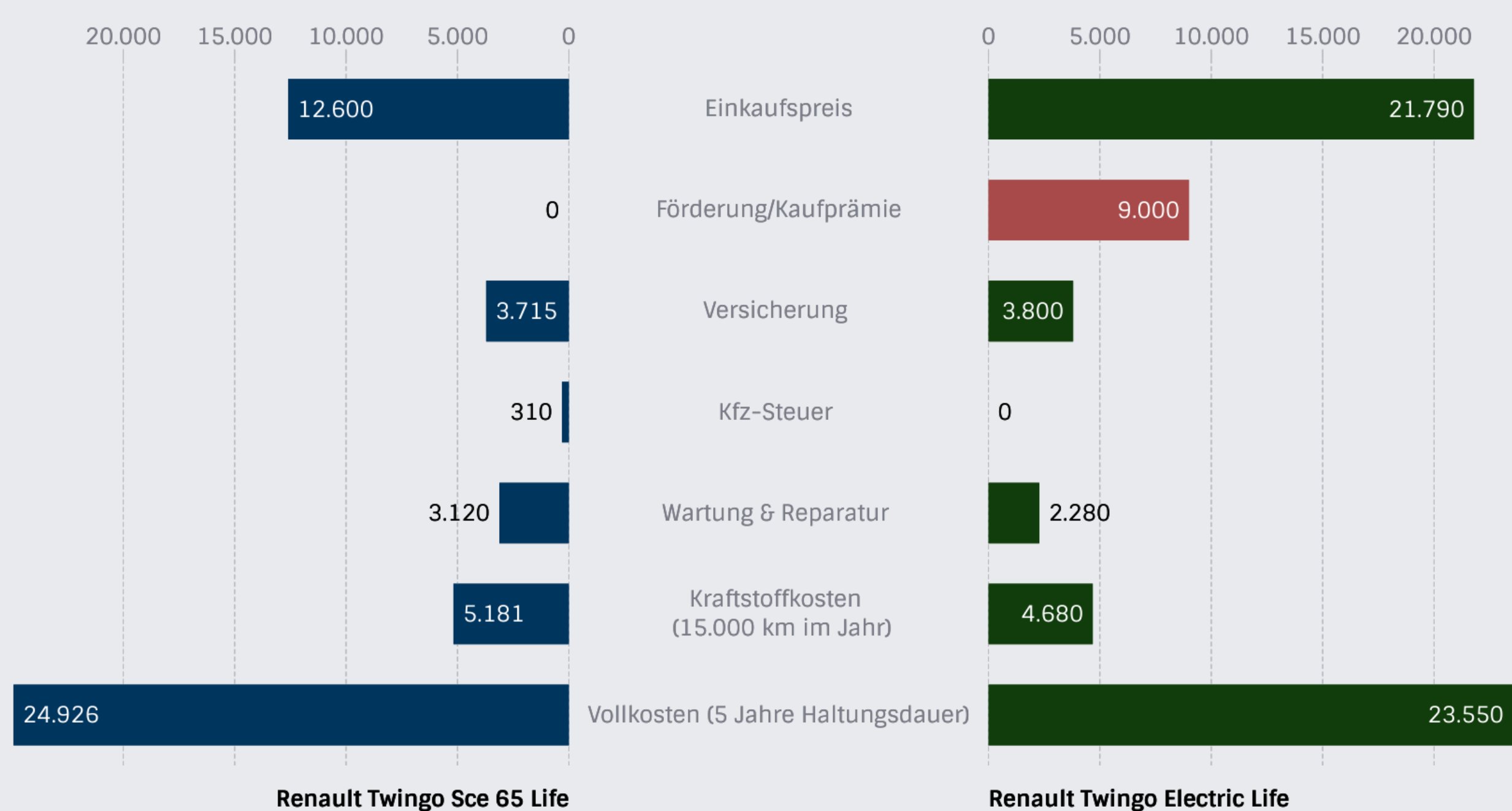
In diesem betrachteten Szenario wird davon ausgegangen, dass das Auto zu 100% durch öffentliche Ladeinfrastruktur geladen wird. Dies beschreibt beispielsweise die Situation in einer Großstadt (ohne Möglichkeit für einen eigenen Ladepunkt). Für die Berechnung des durchschnittlichen Preises wird der Median eines Kostenvergleichs unterschiedlicher Ladesäulen-Anbieter genommen. In dieser Berechnung sind kostensenkende Angebote wie Mitgliedschaften oder Abo-Modelle nicht berücksichtigt.

Selbst wenn das E-Auto ausschließlich an öffentlichen Ladestationen geladen wird, sind die anfallenden Stromkosten immer noch deutlich geringer als die durchschnittlichen Benzinkosten. Um möglichst viele Fahrscenarien in die Berechnung einzubeziehen, wird in der jährlich gefahrenen Kilometeranzahl unterschieden.

Die Kosten für die jährliche Fahrleistung berechnen sich durch den Verbrauch auf 100km und die Kosten für das Benzin und den Strom. (Siehe „Beispielrechnung des Verbrauchs“)

Diese ausführliche Berechnung zeigt, dass elektrisch angetriebenen Fahrzeuge zwar meist teuer in der Anschaffung sind aber bereits jetzt schon deutlich günstiger auf eine Nutzungsdauer von 5 Jahren sind.

## Renault Twingo im Vergleich (5 Jahre Haltungsdauer)



Quelle: Eigene Darstellung nach ADAC Kostenberechnung  
Alle Werte in Euro

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.emobilität.sh](http://www.emobilität.sh)

# Verbrennungsmotor vs. E-Antrieb: Kleinwagen im Vergleich

## Annahmen und Kosten aller Kategorien im Überblick

		Kleinwagen	Kompakt-/ Mittelklasse	Oberklasse / SUV
E-Antrieb	Ladestation	Öffentliche Ladeinfrastruktur AC	Private Ladeinfrastruktur Öffentliche Ladeinfrastruktur AC	Private Ladeinfrastruktur Öffentliche Ladeinfrastruktur DC
	Ladeverhalten	100 %	90 % 10 %	80 % 20 %
	Kosten in Cent pro kWh	39	32,16 39	32,16 49
	Wallbox	-	Ja	Ja
Verbrennungsmotor	Antriebsart	Verbrennungsmotor Benzin	Verbrennungsmotor Benzin/Diesel	Verbrennungsmotor Benzin
	Kosten in Cent pro Liter	157	157/138,6	157

Alle Angaben ohne Gewähr

Weitere Informationen sowie die anderen Kategorien finden Sie unter: [www.emobilität.sh](http://www.emobilität.sh)

## Pkw Versicherungen E-Antrieb vs. Verbrennungsmotor



Quelle: Eigene Darstellung nach ADAC Kostenberechnung

## Kontakt

WTSH Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH  
Lorentzendam 24  
24103 Kiel

T +49 431 66 66 6-0

[info@wtsh.de](mailto:info@wtsh.de)  
[www.wtsh.de](http://www.wtsh.de)

## Abkürzungsverzeichnis

- AC** Alternating Current – Wechselstrom
- DC** Direct Current – Gleichstrom
- BEV** Batteriebetriebenes Elektrofahrzeug (Batterie Electric Vehicle)

**Berechnungsgrundlage:** Die Berechnung der Versicherungskosten basieren auf einer Rechnung des ADAC. In diesem Fall wird von einer Haftpflicht- und Vollkaskoversicherung mit 50% Beitragssatz (Durchschnittlicher Tarif ohne Zusatzrabatte) ausgegangen. Der Fahrzeugpreis orientiert sich am Grundpreis. Die Kosten für Wartung und Reparatur ergeben sich aus der Autokostenrechnung des ADACs vom Herbst/Winter 2021/22. Der durchschnittliche Preis pro kWh und der Diesel-/Benzinpreis wurden aus Auswertungen der Statista entnommen. Der Preis für Haushaltsstrom ergibt sich aus einer BDEW-Strompreisanalyse vom November 2021.