



 242 km\*\*

 93%\*

# BATTERIEZERTIFIKAT

Datum: 14.03.2023  
Durchgeföhrt von: AVILOO GmbH

93%\*  
242 km\*\*

## Fahrzeuginformationen

Marke Skoda  
Modell Citigo-e IV  
Baujahr 2021  
FIN TMBZZZAAZMD803703  
Batterieseriennummer 288 VWAPLL102D

## Analyseergebnisse

Tatsächlich nutzbare Energie (100% - 0) 30,05 kWh  
Nutzbare Energie Neuzustand\*\* 32,3 kWh  
Verbleibende Reichweite (WLTP)\*\* 242 km  
Elektrische Reichweite Neuzustand(WLTP)\*\* 260 km

## Messdaten:

	Start	Ende
Ladezustand Display	99,5 %	9,33 %
Zelltemperatur min.	13,88 °C	11,06 °C
Zelltemperatur max.	16,88 °C	12,78 °C
Zellspannung min.	4,15 V	3,5 V
Zellspannung max.	4,16 V	3,51 V
Kilometerstand	62.389 km	62.555 km

DI Wolfgang Berger MBA  
Geschäftsföhrer

DI Nikolaus Mayerhofer  
Geschäftsföhrer

Dr. Marcus Berger  
AVILOO Partner, Leiter Finanz



# ERLÄUTERUNG BATTERIETEST

## GRUNDLAGEN ZUR ANTRIEBSBATTERIE

Die verbaute Antriebsbatterie eines voll- oder hybridelektrischen Autos ist ein Energiespeicher, der eine bestimmte Energie in Kilowattstunden (kWh) aufnehmen, speichern und abgeben kann.

Der Bruttoenergiegehalt entspricht der maximal speicherbaren Gesamtenergie, während der Nettoenergiegehalt den tatsächlich nutzbaren Anteil bezeichnet, der für den Fahrbetrieb zur Verfügung steht. Die tatsächlich freigegebene Nettoenergie ist geringer als die Bruttoenergie, da die Batterie einen Puffer als Sicherheit und zum Schutz vor Alterung besitzt, der nicht genutzt wird.



## TESTERGEBNIS

Das Testergebnis, der Gesundheitszustand der Batterie, wird als Prozentwert angegeben. Der Gesundheitszustand (State of Health, kurz: SoH) wird wie folgt berechnet:

$$\text{SoH-Formel} = \frac{\text{tatsächlich nutzbare Nettoenergie}}{\text{nutzbare Nettoenergie im Neuzustand}}$$

\*93% SoH = Beim AVILOO Batterietest am 14.03.2023 waren 30,05 kWh als entnehmbare Energie im Fahrbetrieb zwischen 100 und 0 Prozent Ladestandsanzeige verfügbar. Das sind 93% der Energie, die laut Herstellerangabe im Neuzustand entnommen werden kann. Toleranz SoH: +/-3%

## INFORMATIONEN ZUR TESTMETHODE

Der AVILOO Batterietest für Elektrofahrzeuge basiert auf einer Kombination folgender Methoden:

- Ermittlung der entnehmbaren Nettoenergie,
- Batteriemodelle zur Temperaturkompensation- und Innenwiderstandsberechnung,
- Berechnung zur Ableitung des Gesundheitszustands der Batterie.

Die Analyse erfolgt im Rahmen eines Entladungsvorgangs von 98% bis unter 10% Ladezustands. Millionen batterierelevante Datenpunkte aus dem Fahrzeug werden dabei in Echtzeit an die AVILOO-Plattform übertragen. Nach Abschluss der Entladungsfahrt erfolgt die Validierung der übertragenen Daten und daraus die Analyse des Gesundheitszustandes (SoH) der Antriebsbatterie. Der Gesundheitszustand (SOH) wird im Zertifikat mithilfe von Kompensationsmodellen für eine Bezugstemperatur von 25°C berechnet, sodass dieser Wert immer vergleichbar und unabhängig von der Batterietemperatur während der Testfahrt ist.

## BEGRIFFSERKLÄRUNGEN

** Quellenangaben	Nutzbare Energie und Reichweite laut Herstellerangabe bzw. AVILOO Referenzfahrt. Reichweite gemäß WLTP oder, falls nicht verfügbar, konvertiert aus NEFZ-Werten.
SoH (State of Health)	Gesundheitszustand der Antriebsbatterie
SoC (State of Charge)	Ladezustand der Antriebsbatterie
Ladezustand Display	Netto Ladestand der aus dem Batteriesteuergerät ausgelesen wurde
Zellentemperatur min.	Temperatur der kühlestes Zelle
Zellentemperatur max.	Temperatur der wärmsten Zelle
Zellspannung min.	Kleinste Zellspannung
Zellspannung max.	Größte Zellspannung

Die Start-Werte beschreiben jene Werte die bei Fahrtantritt aus dem Batteriesteuergerät ausgelesen werden. Die End-Werte sind jene die bei Fahrtende aus dem Batteriesteuergerät ausgelesen werden.

## LIMITATIONEN DES BATTERIETESTS

Das Testergebnis ist ein Indikator für den aktuellen Gesundheitszustand SoH der Antriebsbatterie. Das Ergebnis berücksichtigt nur den Zustand der Batterie zum Zeitpunkt des Tests. Daraus kann keine Prognose über den künftigen Gesundheitszustand der Batterie abgeleitet werden. Aufgrund der Testmethode ist keine Aussage über den mechanischen Zustand, Beschädigungen, Korrosion oder Undichtheit und anderer äußerer Einwirkungen sowie zur elektrischen Sicherheit möglich.