



 237 km

 96%*

BATTERIEZERTIFIKAT

Datum: 28.10.2021
Durchgeführt von: AVILOO GMBH

Gesundheitszustand & Reichweite



Fahrzeuginformationen

Marke	BMW
Modell	i3 - 94 Ah
Baujahr	2018
VIN	WBY7Z21060VDxxxxx

Analyseergebnisse

Tatsächlich nutzbare Energie	26,15 kWh
Nutzbare Energie Neuzustand**	27,2 kWh
Verbleibende Reichweite**	230 km - 245 km
Elektrische Reichweite Im Neuzustand**	239 km - 255 km

Messdaten:

	Start	Ende
Ladezustand Display	100 %	10 %
Zelltemperatur min	12,00 °C	19,00 °C
Zelltemperatur max	12,99 °C	21,00 °C
Zellspannung min	4,12 V	3,48 V
Zellspannung max	4,12 V	3,50 V
Kilometerstand	42.619 km	42.799 km


DI Wolfgang Berger MBA
AVILOO Gründer und
Geschäftsführer


DI Nikolaus Mayerhofer
AVILOO Gründer und technischer
Direktor


Dr. Marcus Berger
Geschäftsführer Finanzen und
Partner



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 Gesamtenergiemenge, 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:

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

***96% SoH =** Es waren beim AVILOO Batterietest am 28.10.2021 26,15 kWh Energie im Fahrbetrieb entnehmbar. Das sind 96% 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
Ladeszustand Display	Netto Ladezustand der aus dem Batteriesteuergerät ausgelesen wurde
Zellentemperatur min.	Temperatur der kühlestes Zelle
Zelltemperatur max.	Temperatur der wärmsten Zelle
Zellenspannung min.	Spannung der Zelle mit der niedrigsten Spannung
Zellenspannung max.	Spannung der Zelle mit der höchsten Spannung

Die Start-Werte beschreiben jene Werte die bei Fahrtrantritt 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.