
Audi A2 e-tron – Batterietechnologie und bidirektionales Laden

Hocheffiziente Batterie mit intelligenter Betriebsstrategie

Für die Batterie des A2 e-tron 140 kW setzt Audi auf Lithium-Eisenphosphat-Zellen (LFP) in Cell-to-Pack-Bauweise: Die Zellen sind direkt ins Gehäuse eingeklebt, was die Packungsdichte erhöht. Dadurch lassen sich bei reduziertem Platzbedarf Energieinhalt und Energiedichte des Hochvolt-Systems steigern. Die LFP-Batterie kommt ohne seltene Erden aus, altert langsamer als viele Alternativen und gilt als besonders sicher. Durch diese Robustheit können die Batterien im Alltag unkompliziert immer wieder auf 100 Prozent geladen werden. Das ermöglicht regelmäßig hohe Reichweiten.

Durch den charakteristisch flachen Spannungsverlauf hält die Batterie auch bei sinkendem Ladezustand (State-of-Charge, SoC) eine hohe Spannung, was zu einer gleichmäßigeren Leistungsabgabe führt. Das ist für die Gesamtbetrachtung wichtig. Denn Effizienz bedeutet nicht nur, einen guten Verbrauch zu erzielen – sondern auch, dass die Batterie ihre Leistungsfähigkeit und Nutzbarkeit über einen langen Zeitraum behält. Die LFP-Technologie bietet eine höhere Alterungsstabilität und damit eine sehr gute Voraussetzung für elektrische Mobilität im Alltag.

Die Zellchemie der LFP-Batterie ist jedoch nur ein Baustein. Das größte Effizienzpotenzial entsteht im präzisen Zusammenspiel von Batterie, Thermomanagement, Ladeelektronik und Software. Eine angepasste Kühlungsstrategie etwa hebt die Ladeeffizienz beim Laden an der Wallbox auf 89,6 Prozent, was im Alltag weniger Energieverlust und stabileres Ladeverhalten bedeutet.

Insgesamt zeigt der Audi A2 e-tron, dass Effizienz im Elektrofahrzeug nicht allein in der Hardware liegt, sondern in hohem Maß von der Regelstrategie abhängt. Ein speziell auf die LFP-Batterie abgestimmter Algorithmus bewertet Ladezustand und Alterungszustand präzise.

Darüber hinaus unterstützt der Audi A2 e-tron bidirektionales Laden: Durch Vehicle-to-Load lassen sich externe Geräte aus dem Fahrzeug versorgen. Vehicle-to-Home ermöglicht die Nutzung als Energiespeicher für das eigene Zuhause. Voraussetzung ist eine von Audi empfohlene Ladebox*.

*Weitere ggf. erforderliche Hardware ist abhängig von bereits vorhandener Hauselektrik

- To use Vehicle-to-Load, the high-voltage battery's charge level must be at least 20%.



- Energy transfer between the vehicle and the home power grid is only possible when the battery charge level is between 20% and 80%. If the battery charge level is within this range, the charging and discharging limits set for this charging location are taken into account. If the battery charge level is below 20%, the vehicle will only charge. If the battery charge level is above 80%, the vehicle will only discharge.

08/2026