

Kia Soul EV spart mit der Klimaanlage

Der Soul EV, das erste weltweit vermarktete Elektroauto von Kia, geht in der zweiten Jahreshälfte 2014 in Produktion und kommt im Herbst in Deutschland auf den Markt. Zum Abschluss der Entwicklungsphase wird das Fahrzeug jetzt einem harten Wintertestprogramm. Im nordschwedischen Lappland müssen die innovativen Antriebs- und Bordsysteme des Kia Soul EV zurzeit bei arktischen Temperaturen ihre Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit unter Beweis stellen.

Im Mittelpunkt des Testprogramms bei Temperaturen von bis zu minus 35 Grad stehen die neu entwickelten Heizungs- und Lüftungstechnologien des Elektroautos. Dazu gehört das weltweit erste System, das ausschließlich den Fahrerplatz klimatisiert und damit deutlich Energie einspart – was wiederum die Reichweite des Kia Soul EV vergrößert. ermöglicht der nordskandinavische Winter extrem anspruchsvolle Tests der neuen Klimatisierungs-Technologien sowie anderer elektrischer Systeme und des elektrischen Antriebsstrangs.

Bei extremer Kälte können herkömmliche Klimaanlage die Reichweite eines Elektroautos im ungünstigsten Fall um bis zu 50 Prozent reduzieren. Beim Kia kommen deshalb in diesem Bereich vier energiesparende Neuentwicklungen zum Einsatz: eine hocheffiziente Wärmepumpe, eine intelligente Lufteinlass-Steuerung, die erwähnte Fahrerplatz-Klimatisierung sowie die Möglichkeit, die Temperierung des Innenraums vorzuprogrammieren.

Das neue Wärmepumpensystem nutzt die Abwärme der Klimaanlage und der elektrischer Systeme und schont so die Batterie. Damit kombiniert ist das neue intelligente Lufteinlasssystem („Smart Air Intake Control System“). Es reguliert die Menge der in das Fahrzeug ein- und ausströmenden Luft sowie die Luftfeuchtigkeit im Innenraum. Dabei verwertet das System einen Teil der bereits temperierten Luft wieder und mischt sie mit dem nötigen Anteil an frischer Luft, um eine optimale Luftqualität in der Kabine zu gewährleisten. Dadurch erfolgt das Erwärmen bzw. Abkühlen der Innenraumluft deutlich effizienter und der Einsatz der Heizung bzw. Klimaanlage

während der Fahrt wird auf ein Minimum reduziert.

Eine Weltpremiere in einem Serienfahrzeug ist die neue Fahrerplatz-Klimatisierung. Dieses System reduziert den Energieverbrauch, indem es auf der Beifahrerseite Heizung und Belüftung – im Fußraum und im Armaturenbrett – vollständig abschaltet. Bei den bisherigen Systemen lassen sich dagegen nur die Lüftungsdüsen an der Beifahrerseite schließen. Dadurch wird der Luftstrom lediglich zu anderen Düsen umgeleitet, ohne dass Energie gespart wird. Das neue Belüftungssystem reduziert bei Fahrten ohne Passagiere deutlich den Stromverbrauch und wird über eine „Driver only“-Taste im Armaturenbrett aktiviert.

Eine weitere Premiere ist das vorprogrammierbare Lüftungssystem, das hier erstmals in einem Kia-Fahrzeug zum Einsatz kommt. Über das Interface des Fahrzeugs kann der Nutzer das Heizungssystem bzw. die Klimaanlage so einstellen, dass der Innenraum 30 Minuten vor dem Start auf die gewünschte Temperatur gebracht wird. Das System ist in Funktion, wenn das Fahrzeug aufgeladen wird, daher wird die Batterie nicht belastet. Und da der Innenraum bereits die gewünschte Temperatur hat, wenn der Fahrer startet, verbraucht die Heizungs- oder Klimaanlage während der Fahrt deutlich weniger Energie als bei einem nicht temperierten Fahrzeug.

Angetrieben wird der Kia Soul EV von einem 81,4 kW / 111 PS starken Elektromotor, der ein Drehmoment von 285 Newtonmetern mobilisiert. Die Hochleistungsbatterie mit Lithiumionen-Polymer-Technologie (LiPoly) hat eine Kapazität von 27 Kilowattstunden und eine hohe Energiedichte von 200 Wh/kg. Dadurch hat dieser Akku im Verhältnis zu seiner großen Kapazität ein relativ niedriges Gewicht. Er ist unterhalb der Kabine so in den Fahrzeugboden integriert, dass der Platz im Innenraum kaum beeinträchtigt wird.

Die Kraftübertragung auf die Vorderräder erfolgt über ein Ein-Gang-Getriebe mit fixer Übersetzung. Der Kia Soul EV beschleunigt in zwölf Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 145 km/h. Entwicklungsziel ist eine Reichweite von rund 200 Kilometern beträgt.

Um die Auswirkungen von winterlichen Temperaturen auf die Reichweite zu minimieren, verfügt der Kia Soul EV über eine Batterieheizung, die den Akku bei Bedarf aufheizt und ihn zugleich isoliert. Mit Hilfe des eingebauten Ladegeräts (6,6 kW) kann die Batterie an einem Standardanschluss (230 oder 240 Volt) in fünf bis sieben Stunden aufgeladen werden. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Kia Soul EV im Wintertest.



Kia Soul EV im Wintertest.



Kia Soul EV im Wintertest.



Kia Soul EV im Wintertest.



Kia Soul EV im Wintertest.



Kia Soul EV im Wintertest.
