

Hola!



Der neue SEAT Leon: Antennen für die Zukunft

- **Kaum ein Fahrer ist sich bewusst, wie viele Antennen in neuen Fahrzeugen verbaut sind**
- **Antennen sind für ein Fahrzeug buchstäblich der „Draht zur Aussenwelt“**
- **Der neue SEAT Leon nutzt insgesamt 16 Antennen für mehr Komfort und Sicherheit**
- **GPS, WLAN und 4G-Mobilfunkdienste sind nur einige Beispiele**

Martorell/Cham, 5. Juni 2020 – Würde man Autofahrer fragen, wie viele Antennen ihr Fahrzeug besitzt, würden die meisten wohl antworten: „Eine natürlich – für das Radio!“ Moderne Fahrzeuge nutzen viele verschiedene Antennen für viele verschiedene Sicherheits- und Konnektivitätsfunktionen. Sie sind dabei so verbaut, dass sie meist unbemerkt bleiben. Trotzdem sind sie für moderne Fahrzeuge und deren Technik unverzichtbar und werden auch in zukünftigen Fahrzeugen eine immer grössere Rolle spielen.

Draht zur Aussenwelt

„Antennen sind die Verbindung der Fahrzeuginsassen zur Aussenwelt“, sagt Mareike Gross, Leiterin der Abteilung Elektronische Systeme, Packaging und Cybersicherheit bei SEAT. Die Konstruktionen aus Metall wandeln elektrische Energie in elektromagnetische Wellen um und funktionieren meist sowohl als Empfänger als auch als Sender. **„Während des Fahrens findet ein kontinuierlicher, unsichtbarer Austausch von Informationen statt; ohne ein System aus Antennen ist das nicht möglich“**, erklärt César de Marco, Leiter der Abteilung Antennen bei SEAT.

Mehr als nur ein Radio

Allein für das Einstellen der analogen AM- und FM-Sender sowie des digitalen DAB-Radios sind mehrere Antennen erforderlich. Doch auch andere Antennen im Fahrzeug übernehmen (lebens)wichtige Funktionen. Dazu gehören die 4G-Mobilfunkantennen, die nicht nur den Handyempfang der Insassen verbessern, sondern auch die Konnektivitätsdienste und einige der Sicherheitsassistenten ermöglichen. Darüber hinaus gibt es Antennen für die Navigation und Fahrzeugortung per GPS sowie Bluetooth und WLAN. Wieder andere Antennen erlauben dem Fahrer, aus der Entfernung auf das Fahrzeug zuzugreifen und beispielsweise Türen zu entriegeln oder die Heizung einzuschalten.

Unsichtbare Garantie

Jeder von uns kennt das störende Rauschen des Radios, wenn der Empfang gestört ist. Dabei wird nicht nur den Fahrkomfort beeinträchtigt, sondern auch die Sicherheit der Insassen, da wichtige Verkehrswarnungen nicht gehört werden oder der Fahrer vom Verkehrsgeschehen abgelenkt ist. Um dieses Problem zu beheben, hat sich das SEAT Team, das die Antennen entwickelt, intensiv damit beschäftigt, wie ein stabiles Radiosignal sichergestellt werden kann. Und das ist gar keine so leichte Aufgabe, da ein Fahrzeug ständig in Bewegung ist und oft durch Gebiete fährt, in denen beispielsweise Gebäude den Empfang des Radiosignals behindern.

„Um einen besseren Empfang zu gewährleisten, arbeiten wir unter anderem mit dem Diversity-System, das aus mehreren Antennen mit derselben Funktion besteht. Dabei wird automatisch immer die Antenne ausgewählt, die das beste Signal liefert“, erläutert César de Marco.

Gut versteckt

Die Anzahl der verbauten Antennen ist von Modell zu Modell unterschiedlich, doch jedes moderne Fahrzeug verfügt heutzutage über mindestens zehn Antennen. Als erstes umfassend vernetztes Fahrzeug der Marke verfügt die vierte Generation des SEAT Leon bereits über 16 Antennen. Der beste Standort für eine Antenne ist natürlich das Fahrzeugdach, da hier eine grössere Reichweite in alle Richtungen möglich ist. Wer beim neuen SEAT Leon jedoch nach einem langen altmodischen Antennenstab Ausschau hält, sucht vergeblich: Stattdessen vereint eine windschnittige Multiservice-Antenne, die wegen ihrer markanten Form auch Haifischflosse genannt wird, bis zu vier Funktionen: GPS, 4G-Mobilfunk, WLAN und Fernsteuerung der Heizung. Das ist aber noch nicht alles: **„Aufgrund der grossen Anzahl von Antennen, die wir benötigen, implementieren wir sie auch in anderen Fahrzeugteilen. Prinzipiell bietet sich hierfür jedes nichtmetallische Fahrzeugelement an, von der beheizten Heckscheibe bis hin zur Stossstange und den Türgriffen“**, weiss César de Marco.

Schlüssel zur Zukunft

Die Gewährleistung eines durchgängigen Signals ist schon heute von grosser Relevanz – für die Fahrzeuge von morgen wird sie noch bedeutender sein. **„Bei selbstfahrenden Fahrzeugen, die 5G-Funk nutzen und in Sekundenbruchteilen Daten mit der Cloud austauschen, müssen die Antennen eine unterbrechungsfreie und ausfallsichere Verbindung mit der Aussenwelt garantieren können“**, erklärt César de Marco.

Er geht davon aus, dass alle modernen Fahrzeuge in den nächsten Jahren mit mehr als zehn Antennen ausgestattet sein werden. Diese werden benötigt, um im Fahrzeug Infotainment Dienste wie Augmented Reality, 4K-Videostreaming oder Online-Spiele anbieten zu können, um die GPS-Ortung zu verbessern oder um autonome und vernetzte Service- und Sicherheitsfunktionen zu ermöglichen. **„Überlegen Sie nur, wie genau ein Signal sein muss, wenn es von einer Software genutzt wird, die die Umgebung analysiert und beispielsweise das Fahrzeug bremst, um einem Fussgänger auszuweichen“**, gibt César de Marco zu bedenken. Seine Kollegin Mareike Gross ergänzt: **„Antennen sind der Schlüssel zur Mobilität der Zukunft.“**

Die 16 Antennen des neuen SEAT Leon

Das erste umfassend vernetzte und bislang sicherste Modell der Marke verwendet folgende Antennen:

5 Radio-Rundfunkantennen: analog [UKW] und digital [DAB]

1 Multiservice-Antenne („Haifischflosse“):

- Navigation und Fahrzeugortung [GPS]
- WLAN
- Bluetooth
- 4G-Mobilfunk
- Fernsteuerung der Heizung

3 4G-Mobilfunkantennen:

- für vernetzte Dienste
- Sicherheitsfunktionen (Notruf)
- verbesserter Handyempfang für Insassen

2 Bluetooth- und WLAN-Antennen:

- Verknüpfung des Infotainment-Systems des Fahrzeugs mit den Mobiltelefonen der Insassen
- Aktivieren der Freisprecheinrichtung sowie der Funktionen SEAT Full Link und WLAN Hotspot

5 Antennen zur Verwaltung der Zugriffsmethoden auf das Fahrzeug:

- funkgesteuerte Zentralverriegelung
- KESSY- und Digital-Key-Systeme (schalten auch die Zündung über die Diebstahlsicherung ein und aus)

SEAT ist das einzige Unternehmen in Spanien, das Automobile designt, entwickelt, produziert und vertreibt. Der multinational agierende Hersteller gehört zum Volkswagen Konzern, hat seinen Unternehmenssitz in Martorell (Barcelona) und exportiert 81 Prozent seiner Fahrzeuge in mehr als 75 Länder. 2019 setzte SEAT 574.100 Autos ab, das ist die höchste Zahl in der Geschichte der Marke. Mit einem Rekordgewinn von 346 Millionen Euro nach Steuern und einem Umsatz von mehr als 11 Milliarden Euro erzielte SEAT das beste Ergebnis in der 70-jährigen Geschichte der Marke.

2019 stellte SEAT insgesamt 1,259 Milliarden Euro für die Intensivierung seines Investitionsprogramms mit Fokus auf die Entwicklung zukünftiger Elektromodelle bereit. Darüber hinaus hat die spanische Automobilmarke im Rahmen ihres Engagements für die Senkung des CO₂-Ausstosses rund 27 Millionen Euro in nachhaltige Initiativen investiert. SEAT verfolgt mit einer ehrgeizigen Umweltstrategie mit dem Namen Move to Zero das ehrgeizige Ziel, im Werk in Martorell bis 2030 klimaneutral zu produzieren.

Die SEAT S.A. beschäftigt über 15.000 Mitarbeiter in ihren drei Produktionsstätten in Barcelona, El Prat de Llobregat und Martorell – dort werden die erfolgreichen Modelle Ibiza, Arona und Leon produziert. Darüber hinaus wird in der Tschechischen Republik der SEAT Ateca hergestellt, in Portugal der SEAT Alhambra, in Deutschland der SEAT Tarraco und in der Slowakei der SEAT Mii electric.

SEAT Pressekontakt

AMAG Import AG
Karin Huber
PR Manager SEAT
Telefon: +41 56 463 98 08
E-Mail: karin.huber@amag.ch
www.seat.ch



www.seatpress.ch

AMAG Import AG, Alte Steinhauserstrasse 12 + 16, 6330 Cham
Telefon: +41 56 463 98 08, Fax: +41 56 463 95 35, Email: seat.pr@amag.ch, www.seat.ch