
Nachtsichtassistent

Der Nachtsichtassistent ist ein Assistenzsystem für die größeren Baureihen von Audi. Sein Herzstück ist eine Wärmebildkamera, die im Fahrzeugbug sitzt. Sie hat einen Aufnahmewinkel von 24 Grad, ihr Schutzfenster wird von einer eigenen Waschdüse gereinigt und bei Kälte beheizt. Als so genanntes Ferninfrarot-System (FIR) reagiert die Kamera auf die Wärme, welche die Objekte in der aufgenommenen Szenerie abstrahlen. Ein Rechner wandelt die Informationen in Schwarzweißbilder um und zeigt sie auf dem zentralen Display zwischen den Instrumenten.

Die Ferninfrarot-Technologie hat große Stärken, insbesondere im Vergleich mit den konkurrierenden Nahinfrarot-Systemen. Sie kann bis zu 300 Meter vorausblicken, weit über die Reichweite des Fernlichts hinaus, und lässt sich von Scheinwerfern und ähnlichen Lichtquellen nicht blenden. Vor allem aber konzentriert sie sich auf das Wichtige, auf Menschen. Unabhängig davon, ob sie für das menschliche Auge hell oder dunkel erscheinen, werden sie aufgrund ihrer Wärmeabstrahlung im Bild auffällig hell dargestellt, während die kühlere Umgebung dunkel erscheint.

Die Bildverarbeitungssoftware kann bis zu einer Entfernung von zirka 100 Metern Personen erkennen. Bei der Analyse der Daten sucht sie gezielt nach der Kontur von Menschen und nach hellen und runden Objekten, also ihren Köpfen. Erkannte Personen hebt sie durch eine gelbe Markierung im Display hervor. Falls das Steuergerät eine Gefährdung prognostiziert, etwa weil ein Passant in der Nähe des Autos auf der Straße läuft, wird die Person rot markiert, zugleich ertönt ein Warngong. Im optionalen Head-up-Display erscheint ebenfalls eine Warnung.

Die Markierung, der Gong und der Bildkontrast lassen sich im MMI konfigurieren. Wie jedes Assistenzsystem arbeitet auch der Nachtsichtassistent innerhalb bestimmter Systemgrenzen. Bei einer Lufttemperatur über 28 Grad Celsius etwa schaltet sich die Markierung erkannter Fußgänger ab.

Stand: 2011