

Aktive Fahrer - Assistenzsysteme

Ready to take off

Diese Schlagworte oder ähnliche gehen einem durch den Kopf, wenn man zum ersten mal das Head-Up Display über der Motorhaube schweben sieht, oder wenn sich der Tacho ausblendet und stattdessen ein Schwarz-Weissbild der nächtlichen Umgebung abbildet. Wie schon früher das ABS, haben heute andere Systeme aus der Luftfahrt im Automobilbau Einzug gehalten. Schon die berühmte Concorde von 1969 war mit dem ABS-Bremssystem ausgerüstet, welches heute in nahezu allen Serienpersonenwagen verbaut ist. Seit einigen Jahren wird in der militärischen und zivilen Luftfahrt mit Head-Up Displays gearbeitet.

Head-Up Display

Dieses System projiziert wichtige Informationen direkt in das Blickfeld des Fahrers. Dabei scheint die Anzeige auf der Motorhaube zu schweben. Das Head-Up Display feierte mit der Einführung der neuen Chevrolet Corvette Z06 im Jahre 2001 seine automobiler Premiere. Seit 2003 ist es auch bei BMW als Option im 5er und 6er zu haben. Allerdings hatte General Motors bereits in den achtziger Jahren ein System im Angebot, welches aber mit den heutigen hochauflösenden TFT-LCD Displays nicht vergleichbar ist.



Head-Up Display im 5er BMW.

Als Zubehörlieferant bietet die Firma in.pro GmbH aus Deutschland ein Nachrüstsystem an, welches die Geschwindigkeit oder die Motordrehzahl digital auf der Frontscheibe darstellen kann.



Nachrüstbares Head-Up Display.

Das Ziel des Head-Up Displays ist es, die Sicht des Fahrers möglichst wenig vom Geschehen auf der Strasse abzulenken. Wenn man mit **50 km/h** fährt und eine Sekunde auf den Tacho schaut, legt man einen Weg von **13.8 m blind** zurück. Bei 100 km/h sind dies sogar 27.7 m. Bei der heutigen Verkehrsdichte erlangt diese Tatsache immer mehr Bedeutung. Das starke Akkomodieren, also das Fokussieren der Augen von fern auf nah, wird während des Ablesens des Tachos entscheidend reduziert.





Nachtsichtgerät

Mit dem Night-Vision System im Mercedes wird der erhöhten Unfallgefahr bei Dämmerung und in der Nacht Rechnung getragen.



Nightvision in der Mercedes S-Klasse.

Mit diesem aktiven Infrarotsystem können Gegenstände und Personen in der Dunkelheit besser erkannt werden. Ca. 40% der Unfälle mit Personenschäden ereignen sich in der Nacht oder bei Dämmerung. Das durchschnittliche Verkehrsaufkommen von 21 Uhr bis 7 Uhr beträgt aber gerade mal 18% des gesamten täglichen Verkehrsaufkommens. Ziel ist es, frühzeitig auf Gefahren aufmerksam zu werden um richtig reagieren zu können.

	Original Head-Up Display	Zubehör Head-Up Display	Original Nachtsichtgerät
			
Marke System	BMW 530xd Head-Up Display	in.pro Head-Up display	Mercedes S500 Nightvision
Beschreibung	Projektion verschiedener Informationen auf die Frontscheibe	Projektion von Geschwindigkeit oder Drehzahl auf die Frontscheibe	Stellt das Infrarotbild in Graustufen auf dem Tachodisplay dar
Preis in CHF	1960.–	424.–	2590.–
Einbaukosten	–	ca. CHF 450.–	–
Hersteller	Siemens VDO	in.pro GmbH	Robert Bosch GmbH
Stärken	<ul style="list-style-type: none"> • Strasse bleibt im Blickfeld des Fahrers • Reduzierte Akkomodation* der Augen • Bis zu fünf verschiedene Anzeigen • Optimale Helligkeitseinstellung • Wirkt in keinem Moment störend oder aufdringlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Strasse bleibt im Blickfeld des Fahrers • Ergänzung bei schlecht ablesbaren Primärinstrumenten 	<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitiges Erkennen von Gefahren • Brillante Bildqualität • Gute Zusatzinfo für den Fahrer
Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufpreis • Kann durch zu viele Parameter überladen wirken 	<ul style="list-style-type: none"> • Akkomodation* wird kaum verringert • Schlechte Helligkeitseinstellung • Drehzahlanzeige ist unwichtig • Einbaukosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Blick wird von der Strasse genommen • Keine Sichtverbesserung bei Nebel/Schnee • Aufpreis

*Akkomodation: Prozess des Scharfstellens der Augen