

Stand: 10.10.2005 21:05**URL:** http://www.alle-autos-in.de/hintergrund/bericht_a13820.shtml

■ Hintergrund: Assistenzsysteme Intelligente Co-Piloten

Radar, Infrarot, Distanzberechnung - die Ausstattungsliste der neuen S-Klasse liest sich wie ein Wunschzettel der Militärs. Aber in der Limousine sollen die Hightech-Gerätschaften vor allem helfen, Leben zu retten.



Mit dem Abstandsregel-Tempomat DISTRONIC ging 1998 in der S-Klasse für viele Autofahrer ein lang gehegter Wunsch in Erfüllung: ein elektronischer Co-Pilot, der das Auto mit der gewünschten Geschwindigkeit und im gewählten Abstand zum vorausfahrenden Wagen über die Straßen führt - komfortabel und stressfrei. Dieses Assistenzsystem hat Mercedes-Benz für die neue S-Klasse nun weiterentwickelt. Daher der Name DISTRONIC PLUS.



Durch die Kombination des bisherigen DISTRONIC-Radars (77 GHz) mit einem neu entwickelten Nahbereichsradar (24 GHz), das auch für den Bremsassistenten genutzt wird, können die Mercedes-Ingenieure den Arbeitsbereich des Abstandsregel-Tempomaten nochmals erweitern. Er liegt jetzt zwischen 0,2 und 150 Meter. Während das 77-Gigahertz-Radar die Fahrbahn in größerer Entfernung vor der S-Klasse abtastet, reichen die Signale der 24-Gigahertz-Antennen rund 30 Meter weit und dienen zur Überwachung des Nahbereichs. Das elektronische Steuergerät analysiert die Informationen beider Radarsysteme und berechnet die zur Abstandsregelung notwendigen Schaltbefehle für Motor, Automatikgetriebe und Bremse.

Bis zum Stillstand

Zusätzlich wurde auch der Geschwindigkeits-Regelbereich vergrößert: von bisher 30 bis 180 km/h auf nunmehr null bis 200 km/h. Das bedeutet: Wenn der Verkehr stockt, bremst DISTRONIC PLUS die S-Klasse automatisch bis zum Stillstand ab und beschleunigt die Limousine wieder auf die eingestellte Wunschgeschwindigkeit - sofern es die

Verkehrslage erlaubt. Für das automatische Anfahren muss der Autofahrer lediglich aus Sicherheitsgründen den DISTRONIC-Hebel an der Lenksäule betätigen oder kurz aufs Gaspedal treten.

Wie bisher lässt sich der gewünschte Abstand je nach Verkehrsfluss und -dichte einstellen: Mit einem Regler im DISTRONIC-Hebel kann der Autofahrer den Zeitbereich stufenlos zwischen einer und zwei Sekunden verändern, wenn dies die Verkehrslage erfordert. Die mittlere Einstellung entspricht einem Zeitabstand von 1,5 Sekunden, was bei 100 km/h einen Abstand von rund 42 Metern ausmacht. Im Zentral-Display des Kombi-Instruments werden Soll- und Ist-Abstand zwischen der S-Klasse und dem vorausfahrenden Auto angezeigt.

Bremshemmungen

Da im unteren Geschwindigkeitsbereich - also bei Stop-and-go-Verkehr mit häufigem Anfahren und Abbremsen - oft eine größere Dynamik bei der Abstandsregelung erforderlich ist, wurden die Beschleunigungs- und Verzögerungswerte des Systems neu abgestimmt. Erkennt die DISTRONIC, dass eine größere Bremsleistung notwendig ist, leuchtet im Kombi-Instrument ein Warnsymbol auf. Gleichzeitig ertönt ein Intervall-Warnton, der den Autofahrer auffordert, die Verkehrssituation zu beobachten und bei Bedarf selbst aufs Bremspedal zu treten.

Viele Autofahrer schöpfen im Notfall die Leistungsfähigkeit der Bremsanlage nicht voll aus - der Bremsweg verlängert sich erheblich. Das führte zur Entwicklung des Bremsassistenten, der 1996 erstmals in Serie ging. Die Technik interpretiert eine bestimmte Geschwindigkeit, mit der das Bremspedal betätigt wird, als eine Notbremssituation und baut innerhalb von Sekundenbruchteilen die maximale Bremskraftverstärkung auf. Dadurch verkürzt sich der Bremsweg des Autos deutlich - bei 100 km/h und auf trockener Fahrbahn beispielsweise um bis zu 45 Prozent.

Parken per Radar

Die Radartechnik macht nun mehr möglich: Sie erfasst die Distanz vorausfahrender Autos, warnt den Fahrer vor zu geringem Abstand und berechnet bei einem drohenden Auffahrunfall die notwendige Bremskraftunterstützung. Stockt der Verkehr und muss der Autofahrer tatsächlich aufs Bremspedal treten, baut der neue Bremsassistent blitzschnell den für die jeweilige Situation berechneten Bremsdruck auf.

Die Radartechnik setzt Mercedes-Benz auch für den neuen Parkassistenten ein. Das System nutzt die vier vorderen Nahbereichssensoren und zwei Radarantennen im Heckstoßfänger, um den Autofahrer beim Einparken zu unterstützen oder ihn

beim Rückwärtsfahren vor Hindernissen zu warnen. Dabei arbeitet das neu entwickelte System mit weitaus größerer Reichweite und erfasst einen größeren Bereich als die Parktronic, die auf der Ultraschall basiert: Die Radarsensoren arbeiten bis auf eine Distanz von elf Metern und haben einen Öffnungswinkel von 40 Grad, sodass der Autofahrer deutlich früher vor einem drohenden Zusammenstoß gewarnt werden kann. Beim Einparken assistiert die Anlage im Geschwindigkeitsbereich von null bis 16 km/h.

Hilfslinien

Zusätzlich erleichtert eine Rückfahr-Kamera das Rangieren. Sie ist oberhalb des Kennzeichens im Kofferraumdeckel eingebaut und schaltet sich automatisch ein, sobald in die Fahrstufe "R" gewechselt wird. Das Bild der Kamera erscheint auf dem Comand-Display. Ein elektronisches Steuergerät berechnet auf Basis der Fahrzeugabmessungen, der Fahrgeschwindigkeit und des Lenkwinkels den optimalen Weg in die Parklücke und blendet in das Kamerabild farbige Hilfslinien ein, die dem Autofahrer den Weg weisen.

Per Kamera und Display soll in der S-Klasse auch Autofahren bei Dunkelheit sicherer werden. Der Nachtsicht-Assistent, der in Europa erstmals in der neuen S-Klasse Premiere feiert, ist auf Wunsch in Verbindung mit Bi-Xenon-Scheinwerfern und aktivem Kurvenlicht lieferbar. Bei Dunkelheit bietet er eine weitaus größere Sichtweite als mit herkömmlichen Abblend-Scheinwerfern. Straßenverlauf, Fußgänger, Radfahrer oder Hindernisse auf der Fahrbahn sind früher erkennbar.

Graue Nacht

Aktiviert wird das System über einen Schalter neben dem Lichtdrehschalter. Voraussetzung ist, dass es dunkel ist und dass die Scheinwerfer für das Abblendlicht leuchten. Zwei spezielle Scheinwerfer, die im Gehäuse der Frontscheinwerfer untergebracht sind, beleuchten die Fahrbahn mit nicht sichtbarem Infrarot-Licht. Sie schalten sich bei aktiviertem Nachtsicht-Assistenten ab einer Geschwindigkeit von 15 km/h automatisch ein und bleiben beim Abbremsen bis etwa 10 km/h in Betrieb. Eine infrarotempfindliche Kamera an der Innenseite der Windschutzscheibe nimmt die Szene vor der Limousine auf. Eine Streulichtblende schützt die Kamera vor störenden Lichtreflexen. Ein elektronisches Steuergerät bereitet das Bild der Infrarot-Kamera dann auf und überträgt es als Graustufen-Darstellung an das Display im Kombi-Instrument. Dort schaltet die Displayanzeige automatisch um und macht das Bild der Kamera sichtbar.

Alternativen:

**1.950,00 €**

"XTR Racing Line" Wide
Bodykit VW Bora Limo und
Brandneu und nur bei uns
erhältlich!!!

**1.950,00 €**

"XTR" Racing Line Wide
Bodykit Audi A3 8L
Die absolute Neuheit aus
dem Hause Pro Street

**1.199,00 €**

Bilstein B16
Gewindefahrwerk PSS9
Golf, Passat, A3, Leon
usw. ab Bj.2003

Anzeige



Suchen

☐Suchen in **Auto & Motorrad: Teile**

© copyright 2005 by ALLE-AUTOS-IN.DE

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung von ALLE-AUTOS-IN.DE

Alle Angaben ohne Gewähr
