

Spurhalteassistent

Der Spurhalteassistent schützt den Autofahrer vor dem unabsichtlichen Verlassen einer Fahrspur. Man unterscheidet zwischen Systemen ohne Lenkunterstützung („Spurverlassenswarnung“) und Systemen mit Lenkunterstützung („Aktiver Spurhalteassistent“).

Funktion



Spurhalteassistenten nutzen eine kleine hinter der Windschutzscheibe montierte Videokamera, um die Fahrbahnmarkierungen vor dem Fahrzeug zu detektieren und diese mit der Position des Fahrzeugs in der Spur zu vergleichen: das System wertet Kontrastunterschiede zwischen Straßenbelag und Begrenzungslinien aus. Erkennt das System, dass ein definierter Mindestabstand zur Fahrbahnbegrenzung unterschritten wird, wird es aktiv.

Varianten des Spurhalteassistenten

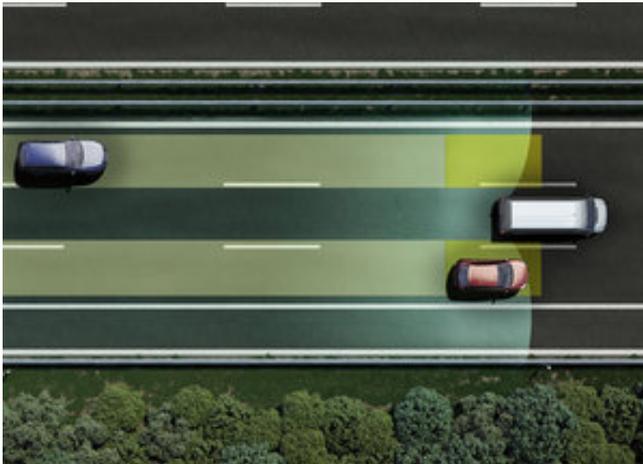
Spurverlassenswarnung

Wenn das Fahrzeug eine Fahrspur unbeabsichtigt zu verlassen droht, warnt die Spurverlassenswarnung durch ein optisches, akustisches und/oder haptisches Signal, z.B. durch ein Vibrieren des Lenkrads. Auf diese Weise kann der Fahrer frühzeitig auf eine Kursabweichung aufmerksam gemacht werden und er kann entsprechend gegenlenken. Setzt der Fahrer den Blinker um

die Spur zu wechseln oder abzubiegen, wird der bei einer kritischen Annäherung an die entsprechende Seitenlinie eigentlich fällige Warnhinweis unterdrückt.

```
<iframe allowfullscreen frameborder="0" height="315" src="https://www.youtube-nocookie.com/embed/V3WmkX0sX1Q" width="560"></iframe>
```

Aktiver Spurhalteassistent



Bei Fahrzeugen mit elektrischer Servolenkung kann der aktive Spurhalteassistent sanft aber spürbar gegenlenken, um das Fahrzeug in der Spur zu halten. Der Fahrer kann das System jederzeit übersteuern und behält so die Verantwortung für das Fahrzeug. Setzt der Fahrer den Blinker, um die Spur zu wechseln oder abzubiegen, wird der bei einer kritischen Annäherung an die entsprechende Seitenlinie eigentlich fällige Funktionseingriff unterdrückt.

Spurwechselassistent

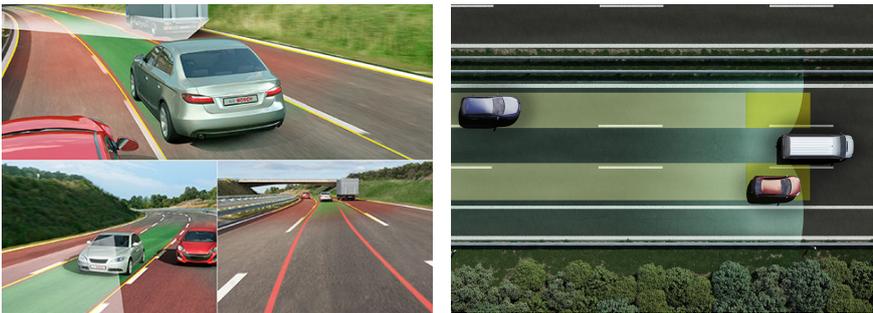
Der Spurwechselassistent ist ein dem Spurhalteassistenten verwandtes System. Dieser ist in der Lage, Gefahrensituationen beim Spurwechsel vorzubeugen und somit das Unfallrisiko zu reduzieren. Das System basiert auf zwei Radarsensoren im Heck des Fahrzeugs, welche die Bereiche neben und schräg hinter dem Fahrzeug überwachen. Erkennt das System Fahrzeuge im toten Winkel oder Fahrzeuge, die sich schnell von hinten nähern, warnt es den Fahrer zum Beispiel in Form eines Leuchtsymbols im Bereich der Seitenspiegel. Setzt der Fahrer den Blinker, weil er die Fahrspur wechseln möchte, kann das System zudem akustisch und/oder haptisch warnen und den Fahrer so zusätzlich auf die potenzielle Gefahr aufmerksam machen.

Sicherheit

Der Spurhalteassistent trägt erheblich zur Sicherheit im Straßenverkehr bei, indem er das Risiko von Unfällen, die durch ungewolltes Verlassen der Fahrspur verursacht werden, reduziert. Besonders auf

Autobahnen und bei langen Fahrten, wo monotone Bedingungen zu Müdigkeit und Unaufmerksamkeit führen können, bietet das System eine zusätzliche Schutzebene. Durch die kontinuierliche Überwachung der Fahrspurmarkierungen und die rechtzeitige Warnung des Fahrers bei Abweichungen wird die Wahrscheinlichkeit verringert, dass das Fahrzeug unbeabsichtigt in den Gegenverkehr gerät oder von der Straße abkommt. Einige fortschrittliche Systeme gehen noch einen Schritt weiter und greifen aktiv in die Lenkung ein, um das Fahrzeug sanft zurück in die Spur zu führen. Dies kann kritische Sekunden gewinnen, die entscheidend sein können, um Kollisionen zu vermeiden. Insgesamt verbessert der Spurhalteassistent die Fahrsicherheit signifikant, indem er dazu beiträgt, menschliche Fehler zu minimieren und die Kontrolle über das Fahrzeug zu unterstützen.

Bilder



Hersteller



Bosch



Continental



HELLA



TRW Engine Components



Valeo

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/electric/produkt/spurhalteassistent.html>