

Abstandsregelung

Die Abstandsregelung ist ein Fahrerassistenzsystem – auch Adaptive Cruise Control (ACC) genannt – das den Autofahrer aktiv unterstützt, einen definierten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einzuhalten.

Funktion



Das Fahren bei dichtem Straßenverkehr und das Halten des richtigen Sicherheitsabstands zum vorausfahrenden Fahrzeug erfordert hohe Konzentration und ist auf Dauer anstrengend. Die Abstandsregelung ist ein Fahrerassistenzsystem, das den Autofahrer aktiv unterstützt, einen definierten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einzuhalten. Das System, oftmals auch als Adaptive Cruise Control (ACC) bezeichnet, basiert auf dem Tempomaten, der eine festgelegte Fahrgeschwindigkeit automatisch hält.

Funktion der Abstandsregelung

Über eine Bedieneinheit stellt der Fahrer seine Wunschgeschwindigkeit und den zum vorausfahrenden Fahrzeug einzuhaltenden Abstand ein. Dieser kann der Fahrsituation und dem individuellen Fahrstil entsprechend mehrstufig eingestellt werden.

Die Abstandregelung nutzt einen Sensor, um innerhalb der Systemgrenzen vorausfahrende Fahrzeuge zu erkennen und deren Entfernung, Richtung und Relativgeschwindigkeit zu errechnen. Zudem berechnet die Abstandsregelung den Kurs des eigenen Fahrzeugs und kann so erkennen, ob vorausfahrende Fahrzeuge für die Abstandsregelung maßgeblich sind.

Während der Fahrt hält die Abstandsregelung eine vom Fahrer vorgegebene Geschwindigkeit oder kann diese durch selbsttätiges Gaswegnehmen, Bremsen oder Beschleunigen wechselnden Verkehrsbedingungen anpassen. Eine Stop & Go-Variante kann zudem selbsttätig bis zum Stillstand abbremsen und nach Freigabe durch den Fahrer automatisch wieder anfahren.

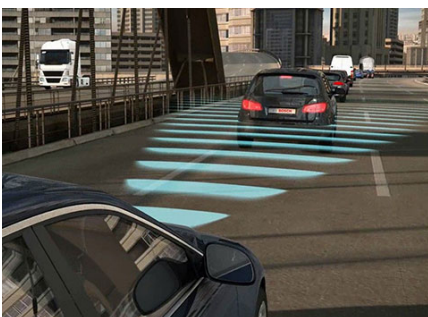
Abstandsregelung: Notbremssysteme

Eine Weiterentwicklung der Abstandsregelung sind sogenannte „Notbremssysteme“. Sie helfen,



Auffahrunfälle zu vermeiden, indem sie kritische Annäherungen an vorausfahrende oder stehende Fahrzeuge sowie Fußgänger erkennen können und die Bremsanlage für eine mögliche Notbremsung vorbereiten. Auf diese Weise steht die volle Bremsleistung früher zur Verfügung. Sobald der Fahrer auf das Bremspedal tritt, unterstützt ihn das System beim Bremsen, damit das Fahrzeug möglichst vor dem Hindernis zum Stehen kommt. Zeigt der Fahrer jedoch keinerlei Reaktion und bewertet das Notbremssystem die Kollision als unvermeidbar, löst es eine Vollbremsung aus, um die Auswirkungen des Aufpralls so gering wie möglich zu halten. Für den Einsatz in der Stadt konzipierte Notbremssysteme arbeiten meist bis 30 km/h. In diesem Geschwindigkeitsbereich kann eine automatisch ausgelöste Vollbremsung eine Kollision oftmals vermeiden. Andere Systeme können den Autofahrer in allen Geschwindigkeitsbereichen, sowohl bei Tag als auch bei Nacht unterstützen.

Bilder



Hersteller



HELLA



Bosch

Quelle: <http://www.mein-autolexikon.de/fahrerassistenzsysteme/abstandsregelung.html>