

Das Fahrpedal: Dein Freund und Helfer

Von Peter Schwerdtmann

Wir fahren auf der Bundesstraße 27 in Richtung Flughafen Stuttgart, als das Gaspedal zwei Mal unter meinen rechten Fuß klopft. Unsere Mercedes-Benz S-Klasse ist der Meinung, wir sollten sie jetzt rollen lassen. Wenn nicht, müssen wir die Energie kurze Zeit später ungenutzt wegbremsen. Diese S-Klasse ist kein Serienfahrzeug, sondern ein Erprobungsträger aus der Daimler-Forschung.

Forschungs- und Entwicklungsvorstand Prof. Dr. Thomas Weber hatte uns schon erläutert, wie dieses System helfen kann, Kraftstoff mit sanften, aber überlegten Hinweisen der Bordelektronik zu sparen. Der Fahrer bekommt ein haptisches Fahrpedal „an die Seite“ gestellt, das zwei Funktionen bietet: einen Druckpunkt und eine Anklopf-Funktion.

Beim Beschleunigen zeigt der Druckpunkt die richtige Beschleunigung nach der Devise: Soviel wie nötig, nicht so viel wie möglich. Motor- und Getriebemanagement ermitteln für diese Fahrempfehlungen einen der Fahrsituation angepassten Druckpunkt. Wer dennoch mehr will, tritt heftiger aufs Pedal.

Wenn das Radar mit seiner Reichweite von gut 150 Metern feststellt, dass man jetzt den Gasfuß besser lupfen sollte, dann klopft das Fahrpedal zwei Mal leicht unter die Fußsohle. Ziel des Systems ist es, den Ausrollweg bis zu einem Bremsmanöver optimal auszunutzen. Nimmt der Fahrer Gas heraus, rollt das Auto ausgekuppelt mit Leerlaufdrehzahl. Bei Fahrzeugen mit Hybridantrieb kann der Fahrer den Hinweis auch als Aufforderung verstehen, das Segeln einzuleiten, also ausgekuppelt und mit ausgeschaltetem Motor zu rollen.

Weber: „Das System arbeitet wie ein eingespielter Beifahrer: Es berät den Fahrer, ohne ihn zu bevormunden.“ Auf die Frage, warum das Fahrpedal zum Überbringer der Botschaften werden kann, sagt Weber: „Anders als ein optischer Hinweis wird das haptische Signal sofort wahrgenommen. So kann der verfügbare Ausrollweg im Sinne einer maximalen Verbrauchseinsparung genutzt werden.“

Bei unserer ersten Bekanntschaft mit dem haptischen Fahrpedal fiel uns noch ein Vorteil von Anklopfen und Druckpunkt auf, der vielen gefallen wird: Der Ingenieur aus der Daimler-Forschung auf dem Beifahrersitz fragte: „Haben Sie's gemerkt?“ Man muss es ja niemandem erzählen, dass einem das haptische Fahrpedal zu optimal wirtschaftlicher Fahrweise verhilft. Die Elektronik kann mit einem Lob schließlich nichts anfangen.

Doch bevor das haptische Fahrpedal Realität wird, hilft Mercedes-Benz den Fahrern schon einmal mit einer Eco-Anzeige im Wortsinne weiter. Erstmals im neuen Mercedes-Benz E 220 CDI Blue Efficiency werden drei grüne Balken in einem Rundinstrument – eben der Eco-Anzeige – die Fahrweise bewerten. Es geht um drei Kriterien: effizientes Beschleunigen, gleichmäßiges Fahren und Ausnutzung von Rollphasen. Bei Fahrtantritt starten die Werte jeweils bei 50 Prozent. Je stärker die Balken im Laufe der Fahrt gefüllt sind, desto besser das Fahrverhalten in Bezug auf den Verbrauch.

Weber bezifferte den Einfluss des Fahrerverhaltens auf den Verbrauch auf mehr als 20 Prozent. In Feldversuchen hat Mercedes-Benz die Fahrer in Fahrzeugen mit Eco-Anzeige im Vergleich zu solchen ohne Anzeige zu einem um 17 Prozent niedrigeren Verbrauch führen können. Folgen die Fahrer den Eco-Empfehlungen, kann also schon ein großer Teil dieses Einsparpotenzials genutzt werden. Mercedes-Benz wird den Eco-Anzeiger deshalb nach und nach in alle Modellen einführen. (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel:



Forschungsprojekt haptisches Fahrpedal: Optimal oder voll beschleunigen, wenn die Geschwindigkeit wieder frei ist.



Forschungsprojekt haptisches Fahrpedal: Rollen ohne Gang im Standgas.



Forschungsprojekt haptisches Fahrpedal; Gefälle geschickt ausnutzen.



Forschungsprojekt haptisches Fahrpedal: Das Pedal kopft an, wenn Rollen die wirtschaftlichere Lösung darstellt.



Forschungsprojekt haptisches Fahrpedal: Wirtschaftlich Beschleunigen oder über den Druckpunkt im Fahrpedal hinwegtreten und Vollgas anfordern?