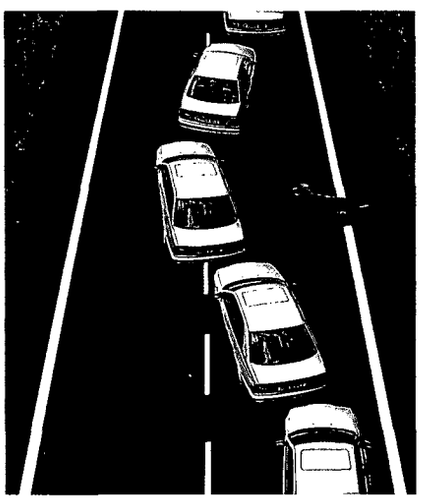
Die Bibliothek der Technik
Band 223

Elektronisches Stabilitätsprogramm

Die Bremse, die lenkt

Peter Rieth, Stefan Drumm,
Michael Harnischfeger



verlag moderne industrie

Inhalt

Hilfe in der Schrecksekunde 4

Grundlagen der Fahrdynamik 7

Anhalteweg und Bremsweg ... 10
Achslast- und Bremskraftverteilung ... 13
Haft- und Gleitreibung ... 16
Fahrzeugkinematik ... 25

Stationen der Bremsenentwicklung 34

Vierradbremse ... 34
Hydraulische Bremse ... 35
Zweikreisbremsanlage ... 36
Antiblockiersystem ... 41
Schlupfregelung beim Antrieb ... 48
Elektronische Bremskraftverteilung ... 50
Bremsassistent ... 52

Elektronisches Stabilitätsprogramm 54

Grundprinzip ... 54
Sensoren ... 60
Elektronischer Regler ... 65
ESP-Kontrolleinheit ... 69
Erweiterte Hydraulik ... 70
Vorladung ... 71

Systemverbund intelligentes Fahrwerk 73

Adaptive Geschwindigkeitsregelung ... 74
Voll-Elektrische Lenkung ... 76
Elektronisch geregeltes Luftfederfahrwerk ... 77
Kräftemessung am Rad ... 79
Dynamische Navigation ... 81

Der Partner dieses Buches 83