

Inhaltsverzeichnis

Fahrsicherheit im Kraftfahrzeug

Sicherheitssysteme	4
Grundlagen des Fahrens	6

Grundlagen der Fahrphysik

Reifen	14
Kräfte und Momente am Fahrzeug	17
Fahrzeuggängsdynamik	24
Fahrzeugquerdynamik	26

Antiblockiersystem ABS

Systemübersicht	28
Anforderungen an das ABS	31
Dynamik des gebremsten Rades	31
ABS-Regelkreis	32
Typische Regelzyklen	36

Antriebsschlupfregelung ASR

Aufgaben	44
Funktionsbeschreibung	44
Struktur des ASR	46
Typische Regelsituationen	47
ASR für allradgetriebene Fahrzeuge	48

Elektronisches Stabilitäts-Programm ESP

Anforderungen	52
Aufgaben und Arbeitsweise	53
Fahrmanöver	54
Gesamtregelkreis und Regelgrößen	62

Automatische Bremsfunktionen

Übersicht	68
Standardfunktion	71
Zusatzfunktionen	72

Sensoren

Einsatz im Kraftfahrzeug	78
Raddrehzahlsensoren	80
Hall-Beschleunigungssensoren	84
Mikromechanische Drehratesensoren	86
Lenkradwinkelsensoren	88

Hydroaggregat

Entwicklungsgeschichte	90
Aufbau	91
Druckmodulation	94

Abkürzungen	98
Verständnisfragen	Umschlagseite 3