

# Komfort- und Sicherheitselektronik

## Airbag und Gurtstraffer

- Welche Aufgabe erfüllen Airbags?
  - Sie sollen die Fahrzeuginsassen bei einem Unfall in den Sitz zurückdrücken.
  - Sie sollen die Fahrzeuginsassen auch ohne angelegten Sicherheitsgurt bei einem Unfall optimal schützen.
  - Airbags sollen auch bei Zusammenstößen mit niedrigen Geschwindigkeiten, z.B. unter 20 km/h ausgelöst werden.
  - Sie sollen in Verbindung mit den Sicherheitsgurten bei Unfällen Kopfaufschläge auf das Lenkrad oder dem Armaturenbrett verhindern.
- Welche Aussage zum Thema Insassenschutz ist richtig?
  - Fahrer- und Beifahrerairbag werden auch bei einem Seitenaufprall ausgelöst.
  - Eine Sicherheitslenksäule ist nur bei Fahrzeugen ohne Airbag möglich.
  - Der Gurtstraffer verhindert bei einem Frontaufprall die Gurtlose.
  - Bei einem Aufprall wird der Frontairbag durch Druckluft (Fülldruck ca. 5 bis 7 bar) innert 75 ms aufgeblasen.
- Wie erfolgt das Aufblasen des Luftsacks im Augenblick des Crashes bei einem Hybridgenerator? Das Aufblasen des Luftsacks erfolgt durch ...
  - Zünden eines Festtreibstoffes.
  - Zünden einer Ladung, die eine Membran zerstört, um komprimiertes Gas ausströmen zu lassen.
  - Zünden eines gasförmigen Treibstoffes.
  - Ansteuerung eines speziellen Druckluftkompressors, der den erforderlichen Fülldruck erzeugt.
- Wie lange dauert der Vorgang bei einem Frontcrash von Unfallbeginn, Airbagzündung, Airbagentfaltung bis zum Entweichen des komprimierten Gasgemisches?
  - 25 ms
  - 50 ms
  - 150 ms
  - 900 ms
- Precrash-Sensoren messen mittels Radartechnik den Abstand und den Winkel zu einem möglichen Hindernis. Welche Aussage(n) ist (sind) richtig?
  - Die Sensoren bilden einen virtuellen Sicherheitsgürtel von  $\leq 14$  m um das Fahrzeug.
  - Die Sensoren arbeiten mittels Videoüberwachung und dem Mobiltelefon auch als Diebstahlwarnanlage.
  - Der Fahrer kann vor Fahrzeugen, welche sich im toten Winkel befinden, nicht gewarnt werden.
  - Die Radarsignale werden auch als «Short Range Radar» (SRR) bezeichnet.

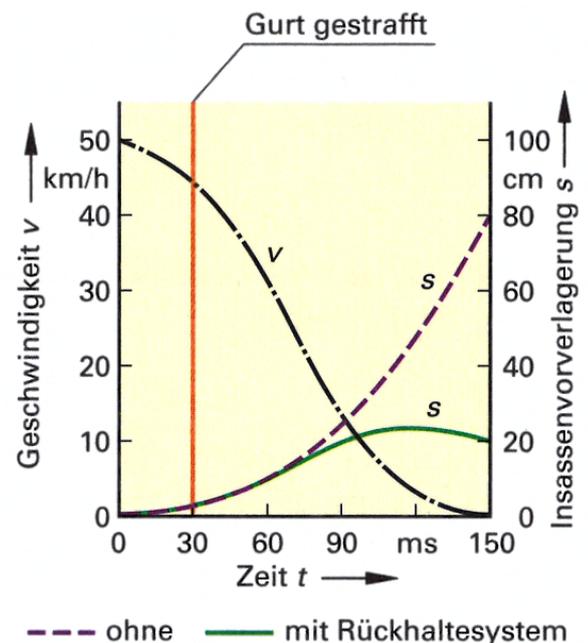
- Der Hybridgenerator besteht aus einer Anzünder-Einheit (Zündpille), einer geringen Menge Festtreibstoff und einer Druckgasflasche.

Welche Gase werden in der Regel verwendet?

- Argon und Helium
- Neon und Helium
- Argon und Krypton
- Argon und Propan

- Wie gross ist die Vorverlagerung des Insassen mit und ohne Gurtstraffer, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit gegen Null geht (Abbildung 1)?

mit Gurtstraffer \_\_\_\_\_ ohne Gurtstraffer \_\_\_\_\_



- Um die Adaptivität der Gurtkraftbegrenzung und der Frontairbags zum richtigen Zeitpunkt zu aktivieren, werden Sensoren für die Erkennung der Sitzposition verwendet. Nach welcher Bauart sind diese Sensoren (Abbildung 2) ausgeführt?

