

Inhalt der Trendstudie automotive.saarland

1. Technologien im Bereich Motor

- Ottomotor
- Dieselmotor
- Innere motorische Konzepte
- Abgasnachbehandlungssysteme
- Aggregate
- Alternative Kraftstoffe
- Alternative Antriebe
- Werkstoffe

2. Technologien im Bereich Getriebe

- Getriebearten
- Elektronik
- Kupplung

3. Technologien im Bereich der allg. Elektronik und Elektrik

- Bussysteme
- Stromversorgung

4. Fahrerassistenzsysteme

- MMI/HMI (Man/Human Machine Interface)
- Assistenzsysteme

5. Personenschutzsysteme

- Insassenschutz
- Fußgängerschutz

6. Technologien im Bereich Interieur

- Innenraumakustik
- Klimatisierung
- Sitze
- Innenbeleuchtung
- Innenraumkonzepte
- Materialien im Innenraum

7. Technologien im Bereich Fahrwerk

- Fahrwerksysteme
- Bremssysteme
- Lenkung
- Reifen

8. Bereich Außenbeleuchtungssysteme

9. Technologien im Bereich Karosserie

- Verbindungstechniken
- Strukturen
- Fertigungsverfahren
- Werkstoffeinsatz

Inhalt der Trendstudie automotive.saarland

Inhalt im Detail

1. Technologien im Bereich Motor

Ottomotor

- Downsizing
- Variable Verdichtung
- Vollvariable Ventilsteuerungen
- Direkteinspritzung

Dieselmotor

- Einspritzsysteme

Innermotorische Konzepte

- Plasma-Zündung
- Elektrische Impulsaufladung
- Alternatives Verbrennungskonzept HCCI

Abgasnachbehandlungssysteme

- Partikelfilter
- NOx-Speicherkatalysator
- Gekühlte Abgasrückführung

Aggregate

- Kurbelwellen-Starter-Generator (KSG)
- Elektrische Kühlmittelpumpe
- Vollvariable Ölpumpe
- Vollvariable Ansauganlage
- Kunststoff-Ölmodul
- Ladeluftkühlung/ Neue Systeme
- Aktive Motorlagerung

Alternative Kraftstoffe

- Syn- und Sunfuel
- Erdgas und Flüssiggas (LPG)
- Wasserstoff

Alternative Antriebe

- Hybridantrieb
- Brennstoffzelle
- Elektromotoren
- Wankelmotor
- Zweitakt-Dieselmotor
- Sonstige Antriebe

Werkstoffe

- Innovativer Leichtbaukolben

2. Technologien im Bereich Getriebe

Getriebearten

- Automatisiertes Schaltgetriebe
- Doppelkupplungsgetriebe (DKG)
- Stufenautomatikgetriebe
- Stufenloses Automatikgetriebe
- Sonstige Getriebe

Elektronik

Clutch-by-Wire

Kupplung

Self-Adjusting-Clutch

3. Technologien im Bereich der allg. Elektronik und Elektrik

Bussysteme

Standardisierung von Hard- und Software

CAN-Bussystem

LIN-Bussystem

Flex Ray

Firewire IDB-1394 (IEEE-1394)

Verkabelung

Stromversorgung

42-Volt-Bordnetz

Batteriemanagement /-systeme

Batteriesteckverbindungen

4. Fahrerassistenzsysteme

MMI/HMI (Man/Human Machine Interface)

Infotainment

Neue Bedienkonzepte

Fortschrittliche Anzeigen

Ergonomische Aufteilung von Fahr- und Komfortfunktion

Elektronische Zugangsberechtigungssysteme

Assistenzsysteme

LDW (Lane Departure Warning)/Spurassistent

Nachtsichtsysteme

Sekundenschlafwächter

Notbremssystem

Parkassistent

Blind Spot Detection (BSD)

SWA, Spur - Wechselassistent

Kreuzungsassistent

Erweitertes ACC mit Stop and Go Funktion

VLA Verkehrsleitungsassistent

Fahrzeugkommunikation (Ad hoc Netzwerke)

5. Personenschutzsysteme

Insassenschutz

Moderne passive Insassenschutzsysteme

Fußgängerschutz

Aktive Motorhaube

Pedestrian Protection Airbag (PPA)

Energieabsorbierende Stoßstange

Deformierbare Scheinwerfer

6. Technologien im Bereich Interieur

Innenraumakustik

- Flachlautsprecher
- Active Noise Reduction

Klimatisierung

- PTC-Innenraumzuheizer
- CO₂-Klimaanlage
- Beschlagsensor
- Luftklassifizierungsmodul

Sitze

- Leichtbau-Sitze
- Vitalsitz

Innenbeleuchtung

- Ambiente Innenraumbeleuchtung
- Smart Surface Technologie

Innenraumkonzepte

- Variabilität und Gestaltung im Fahrzeuginnenraum

Materialien im Innenraum

- Naturfasern
- Bio-Kunststoff

7. Technologien im Bereich Fahrwerk

Fahrwerksysteme

- Aktive Fahrwerksysteme
- Luftfederung
- Adaptive-Dämpferregelungssysteme
- ESP II

Bremssysteme

- Elektrohydraulische Bremse (EHB)
- Elektromechanische Bremse (EMB)
- Hybrid-Bremssysteme
- Parkbremsen
- Doppelscheibenbremse
- Bremsscheiben

Lenkung

- Elektrohydraulische Servolenkung (EHPS)
- Elektromechanische Servolenkung (EPS)
- Aktivlenkung
- Steer-by-Wire

Reifen

- Reifendrucküberwachung
- Intelligente Reifen

8. Bereich Außenbeleuchtungssysteme

Scheinwerfersysteme

- LED-Scheinwerfer
- Pixellicht
- Adaptive Signalleuchten

9. Technologien im Bereich Karosserie

Verbindungstechniken

- Clinchen (Durchsetzfügen)
- Klebetchnik
- Kragenfügen
- "Fliegendes" Rollfalzen
- Laserstrahl Hartlöten
- Laserstrahl Hybridschweißen

Strukturen

- Aluminium-Space-Frame
- Stahl-Space-Frame
- ULSAB (UltraLight Steel AutoBody)
- Crash Boxen (Energieabsorptionselemente)

Fertigungsverfahren

- Innenhochdruckumformen (IHU)
- Tailored Blanks/ Tailored Rolled Blanks

Werkstoffeinsatz

- Stahl
- Aluminium
- Magnesium
- Kunststoffe
- CFK

Lacke

- Kratzfester Autolack/ Nanolacke