

Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Konzept eines Heckdiffusors
Ersteller: Melanie Fröhlich
Betrieb: AKKA Technologie GmbH & Co. KGaA
Betreuer: Stefan Schalude, Lena Kaiser, Günter Sokele

(1) Ausgangssituation

Die Technikerarbeit umfasst den Bereich Fahrzeugbau. Um den heutigen CO₂-Ausstoß zu reduzieren, werden Fahrzeuge immer aerodynamischer entwickelt. Das bedeutet, je aerodynamischer und leichter ein Fahrzeug, desto weniger Kraftstoff wird verbraucht.

Es gibt eine große Bauteilanzahl am Kraftfahrzeug, welche Einfluss auf die Aerodynamik haben. Daher wird ein Bereich in dieser Technikerarbeit in Angriff genommen – der Heckdiffusor.

Als Ausgangssituation wird ein CAD Datensatz zur Verfügung gestellt einen Teil des Heckfahrzeuges beinhaltet, um die Konstruktion dort anbinden zu können.

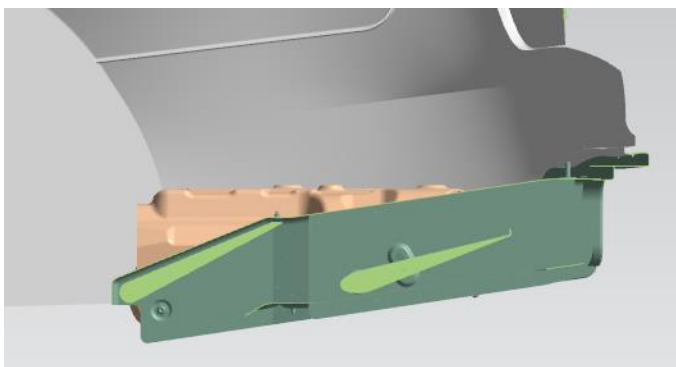
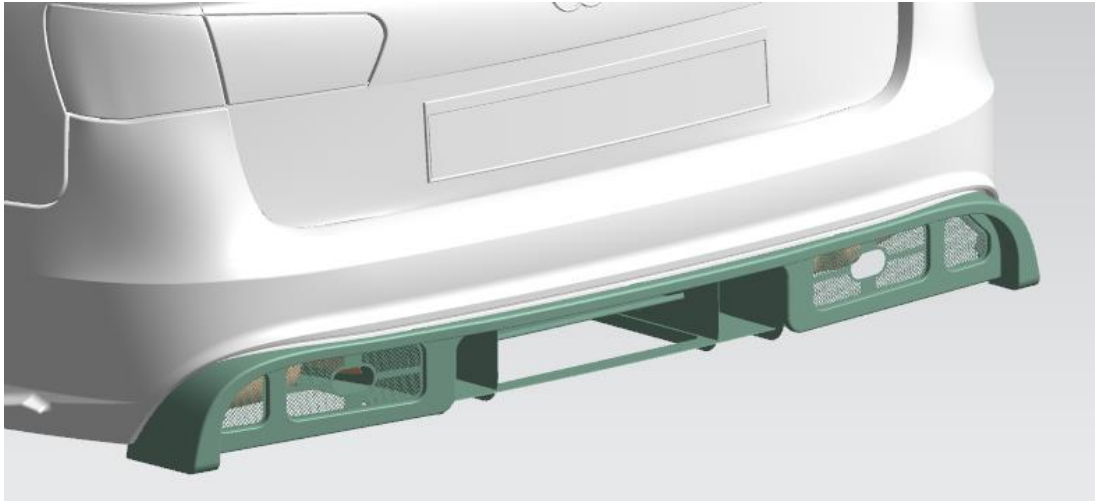
(2) Aufgabenstellung

Ziel dieser Technikerarbeit ist es, das Prinzip des Heckflügels im Diffusor zu integrieren. Dadurch sollen die Funktionen beider Komponenten vereint und der Abtrieb am Heck des Fahrzeuges erhöht werden.

Anforderungsliste aus dem Pflichtenheft

Pos.	Bezeichnungen
1	Konzept eines Heckdiffusors entwickeln
2	Funktion Heckflügel und Heckdiffusor vereinen
3	Heckdiffusor bei niedrigen Geschwindigkeiten deaktiviert
4	Position Heckflügel in Z-Richtung manuell einstellbar
5	Varianten entwerfen
6	Ausarbeitung einer Variante mit Unterstützung von Siemens NX
7	Ausarbeitung einer Dokumentation

(3) Konzeptlösung



(4) Ausblick

Nach der Entwicklung der Konstruktion sind weitere Schritte notwendig, um aus dem Konzept den ersten Prototypen herzustellen.

Abteilung	Aufgabe
Simulation	<ul style="list-style-type: none">- Belastung durch Kräfte simulieren- Mit Referenzwerten vergleichen- Auswertung erstellen- Rückmeldung an Konstruktion
Elektronik	<ul style="list-style-type: none">- Sensorik der Diffusorklappe ausarbeiten
Konstruktion	<ul style="list-style-type: none">- Verschiedene Materialien vergleichen- Bauteil Flügel und Diffusorklappe als Blechbiegeteil ausarbeiten
Finanzen	<ul style="list-style-type: none">- Wirtschaftlichkeit berechnen- Herstellkosten
Lieferant	<ul style="list-style-type: none">- Werkzeugherstellung anfragen