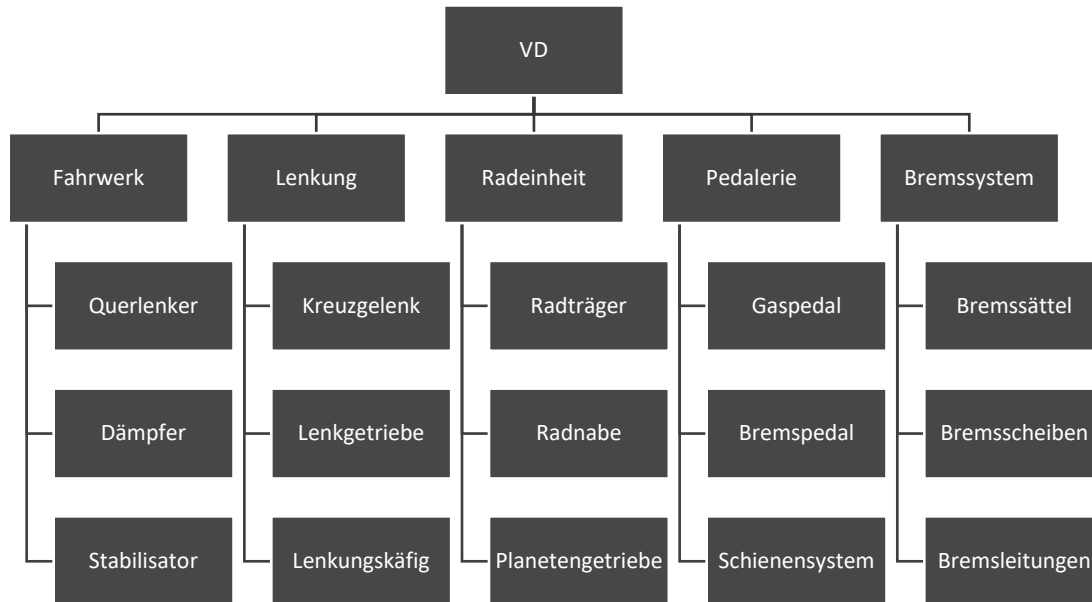


Vehicle Dynamics

Alle dynamisch-mechanischen Teile am und im Auto werden im Subteam Vehicle Dynamics (VD) entwickelt.

Funktional ist der Bereich VD nach Baugruppen strukturiert:



Folgend sind die Tätigkeitsschwerpunkte im typischen Saisonverlauf dargestellt:

1. Konzeptfindung
2. Konstruktion/ Simulation
3. Fertigung
4. Zusammenbau
5. Testen & Events

KONZEPTFINDUNG

Die Saison beginnt mit einem Rückblick auf die Saison des Vorgängerfahrzeuges, auf dessen Stärken und Schwächen. In einer Analyse werden bewährte Konzepte evaluiert und ggf. übernommen, einzelne Aspekte werden überarbeitet, andere werden komplett neu integriert.

Üblicherweise ist kein Konzept vollständig ausgereift, sodass ein kontinuierliches Lernen stattfindet.

KONSTRUKTION UND SIMULATION

In der zweiten Phase der Saison wird das entwickelte Konzept verwirklicht. Dies findet zunächst am Computer statt. Hierbei werden alle oben dargestellten Bauteile in Absprache mit den anderen Teams konstruiert und simuliert.

Nun geht es darum das entwickelte Konzept zu verwirklichen indem das gesamte Auto vorerst am Computer mit sämtlichen Bauteilen konstruiert und simuliert wird.

FERTIGUNG

Die Fertigung teilt sich in Fremd- und Eigenfertigung auf.

Die Universität hat einige Einrichtungen, die mit einer guten Ausstattung eine Eigenfertigung ermöglichen. Fräsen und Drehen sind hierbei die wesentlichen Fertigungsverfahren.

Viele Bauteile erfordern extreme Fertigungsgenauigkeit oder sind für eine konventionelle Fertigung zu komplex. Daher wird ein Großteil der Bauteile extern bei Unterstützern gefertigt. Mit Hilfe von technischen Zeichnungen wird die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern organisiert.

ZUSAMMENBAU

Mit Abschluss der Fertigung werden die über 100 Einzelbestandteile zusammengebaut. Dies erfolgt nach Baugruppen zunächst vom Fahrzeug unabhängig und wird als Gesamtbauteil an das Fahrzeug integriert.

TESTEN UND EVENTS

Die letzte und spannendste Phase der Saison ist das Testen und die anschließenden Events.

Durch reale Fahrerfahrten werden die einzelnen Parameter verfeinert. Zentral hierbei ist das Fahrwerk, das über die Sturz- und Spureinstellung sowie der Dämpf- und Federsteifigkeit modifiziert wird.

Auf den Events selbst wird im Idealfall nur gewartet und überprüft.