

## Hydraulische Kupplungsbetätigung

Die hydraulische Kupplungsbetätigung ist ein Bestandteil des gesamten Kupplungsumfeldes. Sie kann mechanisch oder hydraulisch erfolgen.

### Funktion

Die Kupplungsbetätigung ist ein Bestandteil des gesamten Kupplungsumfeldes und kann mechanisch oder hydraulisch erfolgen.

Bei einem Kupplungsbetätigungssystem wird die Unterbrechung der Kraftübertragung



vom Fahrer gesteuert indem er Kraft auf das Fußpedal ausübt. Die Kraft wird über mehrere Komponenten übersetzt und an das eigentliche Kupplungssystem weitergeleitet. Wird der Fuß vom Pedal genommen, erfolgt der Prozess in umgekehrter Reihenfolge. Bei einem hydraulischen Kupplungsbetätigungssystem verhindern sogenannte „Peak Torque Limiter (PTL), dass es dabei zu Drehmomentspitzen kommt und sich die Kupplung zu schnell schließt. Ein Frequenzmodulator sorgt dafür, dass die von der Kurbelwelle hervorgerufenen Schwingungen das Fußpedal nicht beeinflussen.

### Aufbau der hydraulischen Kupplungsbetätigung

Ein hydraulisches Kupplungsbetätigungssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Pedal
- Kupplungsgeberzylinder
- Kupplungsleitung
- Kupplungsnehmerzylinder oder Zentralausdrücker

- 
- Geschwindigkeitsregelanlage
  - Anlassssperre
  - Elektrische Parkbremse
  - Drehmomentanpassung
  - Auto-Start-Stopp

---

## Sicherheit

Die einwandfreie Funktion des Kupplungsbetätigungssystems ist Voraussetzung für die Fahrfähigkeit eines Fahrzeugs mit Handschaltgetriebe. Absolute Zuverlässigkeit muss deshalb ebenso gewährleistet sein wie eine lange Lebensdauer.

Aus Sicht des Fahrers ist ein sicheres Gefühl für den richtigen Druckpunkt entscheidend. Automobilhersteller und -zulieferer sind auf ein schlankes Design, eine leichte und schnelle Montage

sowie auf eine weiter zunehmende Verwendung ressourcenschonender und recycelbarer Materialien angewiesen.

## Bilder



Komplettes Kupplungssystem



## Hersteller



FTE



HELLA



Febi



Herth+Buss



Valeo



Magneti Marelli

Quelle: <http://www.mein-autolexikon.de/antriebsstrang/hydraulische-kupplungsbetaetigung.html>