

Segeln

Segeln als Mittel zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs bzw. des CO₂-Ausstoßes

Die Ansprüche an moderne Fahrzeuge werden immer größer. Der Markt verlangt nach immer stärkeren Motoren, doch zugleich einem immer geringer werdenden Kraftstoffverbrauch bzw. CO₂-Ausstoß. Unsere Gruppe hat sich daher zur Aufgabe gemacht, diese Anforderung zumindest zum Teil zu verwirklichen, indem wir das Segeln auf Verbrennungsmotoren mit Schaltgetrieben anwenden, um somit den Verbrauch bzw. die Emissionen zu verringern. Segeln bedeutet die komplette Abkopplung von Getriebe und Motor voneinander, also einer Unterbrechung des Kraftflusses und einer gleichzeitigen Abschaltung des Verbrennungsmotors beim Rollenlassen des Fahrzeugs. Von uns entwickelte Fahrsimulationen haben gezeigt, dass sich mit dieser Methode eine enorme Verringerung des Kraftstoffverbrauchs bzw. des CO₂-Ausstoßes verwirklichen lässt.

Inhalt:

- Erläuterung des Begriffs und Bedeutung für die Zukunft
- Entwicklung eines funktionstüchtigen Modells, das das Segeln deutlich zeigt
- Entwicklung einer Fahrsimulation

Ziel:

Das Ziel unseres Projektes ist es mit Hilfe des Segelns einen Schritt in Richtung der Verringerung des CO₂-Ausstoßes bzw. des Kraftstoffverbrauchs zu gehen und dies mit Hilfe einer Simulation zu bestätigen

Ergebnis:

Es ist eine deutliche Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes nachgewiesen worden.



The requirements in modern cars become bigger and bigger. The market asks for stronger engines and likewise for lower fuel consumption and accordingly lower CO₂-emission. We decided to deal with at least one of the requirements by adding the Sailing function to a combustion engine with manual gearbox to have decreased fuel consumption and a reduction of CO₂-emission. Sailing means, that the engine is separated from the gearbox and the simultaneous shutdown of the engine while just rolling. The driving simulation showed us that it is possible to decrease fuel consumption and reduce CO₂-emission by using this method.