

Modellierung, Aufbau und Regelung eines dreirädigen Kurvenneigers

Im Rahmen der Diplomarbeit soll ein Fahrzeug aufgebaut werden, welches in der Lage ist seinen Schwerpunkt zu verlagern, um ein Umkippen während einer Kurvenfahrt zu verhindern.

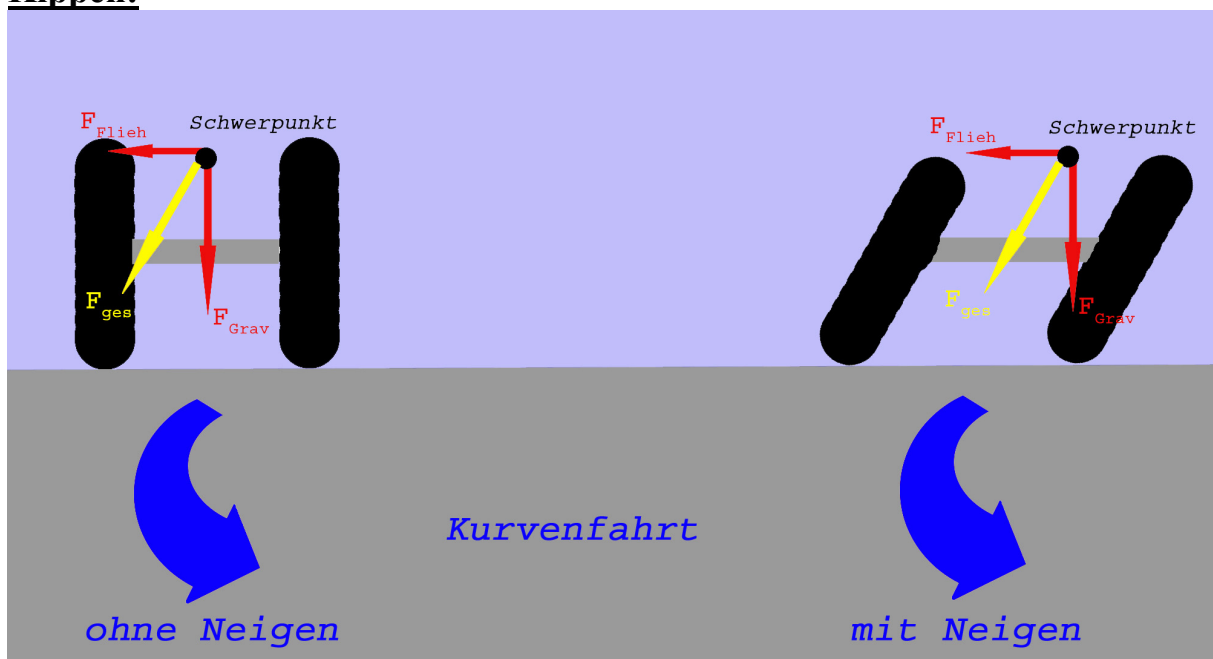


Kurvenneiger von Ernst Neuman Neander um 1950

Modell:

Das Fahrzeug wird als Dreirad aufgebaut. Das einzelne Hinterrad dient als Antrieb, und die beiden Vorderräder sind für die Lenkung und das Kippen des Fahrzeuges zuständig. Mit einem gewählten Maßstab von 1:5 sollte versucht werden eine vorstellbare Anlehnung an Fahrzeuge im Straßenverkehr zu erreichen. Die Konstruktion der Fahrzeugteile außerhalb des Kippmechanismus, sollte der modernen Fahrzeugtechnik entsprechen.

Kippen:



Durch den Kippmechanismus sollte der Schwerpunkt stets, in einer Linie mit dem aus Gravitation und Fliehkraft resultierenden Kraftvektor, über der Längsachse des Fahrzeuges halten.