Projektbeschreibung

Die automatische Heckklappenöffnung

Das Komfortsystem der Zukunft.

Man wollte nur eine Kleinigkeit einkaufen, nach der Kasse sieht es schon wieder anders aus: die Hände sind voll und man weiß kaum, wie man das Ganze tragen soll. Das Schlimmste kommt aber noch, denn immerhin müssen die ganzen Sachen noch in das Auto verladen werden. Wie schön wäre es dann, wenn sich der Kofferraum wie von Zauberhand öffnet und man nicht erst umständlich seine Einkäufe auf der Straße oder dem Autodach abstellen muss, um diesen zu öffnen. Die praktische Umsetzung dieses Wunsches ist unsere Projektidee. Ähnlich wie eine Zentralverriegelung oder die elektrischen Fensterheber ist auch diese Einrichtung eine Komfortelektronik, die keiner wirklich braucht, die Meisten von uns aber nicht mehr missen möchten, sobald man ihren praktischen Nutzen kennen gelernt hat.

Unser Projekt, der automatische Heckklappenöffner (kurz: aHö), ist ein System, welches das Be- und Entladen des Kofferraumes, besonders mit vollen Händen, erleichtern soll. Dieses Ziel wird erreicht durch ein automatisches Entriegeln und Öffnen der Heckklappe oder des Kofferraumdeckels, wenn es gewünscht wird. Durch ein sogenanntes „Keyless Entry“ System wird das Fahrzeug automatisch bei Annäherung des Fahrers entriegelt. Dadurch wird ein Ultraschallsensor der unter der hinteren Stoßstange montiert ist eingeschaltet. Sollte der Fahrer jetzt z.B. seinen Fuß an diesem Sensor vorbeiführen, wird eine im Fahrzeug untergebrachte Hydraulikpumpe anlaufen und einen mit der Heckklappe verbundenen Hydraulikzylinder mit bis zu 40 bar ansteuern der dann die Heckklappe öffnet. Zum Schließen wird einfach ein Taster betätigt und die Klappe wird wieder geschlossen. Um ein versehentliches Betätigen während der Fahrt zu verhindern, wird der Ultraschallsensor nach Motorstart außer Funktion gesetzt, so dass ein Öffnen nur per Knopf möglich ist.

The automatic tailgate opener is an easy entry system for the car trunk.
Everyone knows the problem: after your shopping tour has ended, you are highly packed with a lot of things and you can´t open the trunk with your hands. But with our system you can use your foot to open it. Below the rear bumper there is an ultrasonic sensor which registers the motion and activates a hydraulic pressure pump inside the car. This pump operates the hydraulic cylinder, which is implemented into the tailgate and opens it. After you have unloaded your baggage you can push a button and the tailgate will close automatically. In addition we installed a safety device to prevent the unintended opening of the trunk while the engine is running.

BKM ESSEN

Fachschule für Kfz-Technik

Bearbeitungs-zeitraum:

Von 29.11.10 bis 11.02.11

Bearbeitet von:

Michael Wirth
Benjamin Braun
Markus Blömers

Projektbetreuung:
Herr Moormann

Das Projekt wurde unterstützt von:

Selbstzahler