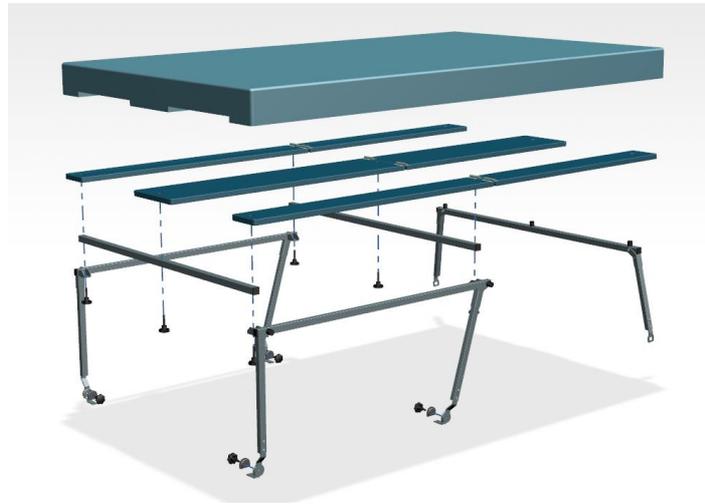


Neuentwicklung eines Bettsystems für Hochdachkombis



Student*in	Thierry Lanz
Fachrichtung	Maschinenbau Konstruktionstechnik
Abschlussjahr	2023
Experte*in	Martin Jutzeler
Dozent*in	Martin Bauer
Auftraggeber*in	Yellowcamper Burgdorf AG, Patrick Haase

Ausgangslage & Ziel

Die Firma Yellowcamper Burgdorf AG ist eine Firma, welche sich auf den Verkauf und Umbau von standardisierten wie auch individuellen Campervans spezialisiert hat. Die Firma entwickelte ein System für einen Microcamper, bei welcher das Fahrzeug Fiat Doblò II Maxi mit einem geringen Aufwand zu einem Camper umgebaut werden kann. Die Produktion des Fiat Doblò II Maxi wurde Anfang 2022 eingestellt. Das eigenkonstruierte Bettsystem passte nicht mehr in andere, vergleichbare Fahrzeuge. Aus diesem Grund wurde die Firma Yellowcamper Burgdorf AG vor die Aufgabe gestellt, ein anderes passendes Fahrzeug zu finden und ein Bettsystem zu entwickeln, welches sich gegebenenfalls in andere Fahrzeuge adaptieren lässt aber auch mehr Platz unterhalb der Liegefläche bietet. Das Ziel dieser Diplomarbeit ist, ein neues Bettsystem für Hochdachkombis zu entwickeln. Als Ergebnis wird ein fertiges 3D-Modell sowie die entsprechenden Fertigungszeichnungen erwartet, welche zur Herstellung eines Prototyps und Einholen von Preisofferten dienen. Die Liegefläche muss einer dynamischen Belastung von 170 kg standhalten und mindestens 195 cm lang und 115 cm breit sein. Das Bettsystem soll ohne Werkzeug im Fahrzeug montiert und demontiert werden können. Bei Nichtgebrauch der Liegefläche wird diese hinter der aufgeklappten Rücksitzbank verstaut und darf keine Gefahr für die Insassen darstellen. Der Aufbau der Liegefläche soll von einer Person durchgeführt werden können und nicht länger als zwei Minuten dauern. Die Packmasse des Bettsystems ohne Matratze, dürfen nicht grösser als 120 cm x 40 cm x 40 cm sein. Die Herstellungskosten für ein Bettsystem in einer Kleinserie von 20 Stück sollten nicht höher als 1'250 CHF pro Stück ausfallen.

Ergebnis & Nutzen

Die gesetzten Ziele wurden mithilfe eines Grob- und Detailkonzepts alle erreicht.

In naher Zukunft wird ein Prototyp erstellt. Es steht noch offen, ob der Prototyp im Oktober am Suisse Caravan Salon ausgestellt wird, um das Interesse der Kunden abzuschätzen und gegebenenfalls deren Rückmeldung einzuholen.

Die Firma Yellowcamper Burgdorf AG geht davon aus, dass aufgrund der steigenden Kundenanfragen, der grösseren Reichweite der Firma und durch die Zusammenarbeit mit AC Automobiles Schweiz AG (Citroën Schweiz), zukünftig 50 Fahrzeuge pro Jahr mit dem neuen Bettsystem ausgestattet werden können. Das neue Bettsystem, welches sehr kompakte Masse in zerlegtem Zustand aufweist und keine Anpassungen am Fahrzeug benötigt, kann mit geringem Aufwand an den Endkunden verschickt werden. Der Kunde kann das Bettsystem, aufgrund der durchdachten und leichten Konstruktion, selbst in das Fahrzeug einbauen. Bei einem Verkaufspreis von 1'990 CHF wären die Entwicklungskosten von 16'500 CHF nach dem Verkauf des 22. Bettsystems gedeckt. Pro verkauftes Bettsystem wird ein Gewinn von 738 CHF erzielt.

Im Übrigen bietet das Konzept eine gute Grundlage für eine einfache Adaptierung in vergleichbare Fahrzeuge, was wiederum einen Mehrwert für die Firma Yellowcamper Burgdorf AG bedeutet.

- Das Abstract darf NICHT auf der hftm-Homepage veröffentlicht werden.