

Stefan PLÖCKINGER, Lucas SCHNELLINGER

# Heckspoileroptimierung eines Rennfahrzeuges

Betreuer: OstR DI Alois Mair  
DI Dr. Ralph Mitterhuber

Auftraggeber: KTM AG

**The target of our diploma was to optimize an already existing rear spoiler and to find a way to mount the assembly onto a new vehicle. The spoiler should be thinner and therefore lighter than the one before due to optimizing it. Further a solution should be found to connect the attachment as easy as possible to the sports car. The only specification of this project is that the spoiler is made out of aluminium and is manufactured as an extrusion profile.**

## Aufgabenstellung:

Das Ziel unserer Diplomarbeit war, einen vorhandenen Heckspoiler hinsichtlich seines Gewichts zu erleichtern und eine Anbindung an einen neuen X-Bow zu konstruieren.



Abb.1.: X-Bow GT4

Als Vorlage wurde der Heckspoiler der Vorgänger (X-Bow R & X-Bow GT4) zur Findung der verschiedenen Konzepte genommen.

## Ideenfindung:

Um ein möglichst funktionsfähiges Endkonzept zu erreichen wurde eng mit der KTM AG zusammengearbeitet. Das Flügelprofil des Heckspoilers besteht aus Aluminium, da es um den Faktor 10 billiger ist, als CFK und das Gewicht nur ein wenig höher. Damit man aber eine möglichst robuste Baugruppe erhält wurde als Werkstoff für die restlichen Bauteile als



Abb.2.: Ausgewähltes Konzept

Werkstoff Stahl ausgewählt. Um die Strömung über den gesamten Spoiler zu gewährleisten werden am Rand sogenannte „Sideblades“ montiert. Diese „Sideblades“ werden aus Kunststoff hergestellt, um ebenfalls wieder an Gewicht zu sparen.

## Endergebnis:

Dieses Konzept wird fertig auskonstruiert und wird für den in Entwicklung befindlichen Heckspoiler als Serienteil verfügbar sein.

