

Montagevorrichtung für PKW-Räder

Aufgabenstellung

Die Aufgabe bestand darin, eine Montagevorrichtung für PKW-Räder zu entwickeln. Sie sollte nicht nur an die Hebebühne montierbar sein und die Arbeitsabläufe vereinfachen, sondern vor allem die Ergonomie für die Mechaniker verbessern. Zu Beginn lag ein Konzept aus einem vorangegangenen Projekt vor. Dieses wurde von uns komplett überarbeitet und verbessert, um allen Kundenwünschen gerecht zu werden.



Abbildung 1: Montagevorgang PKW Reifen

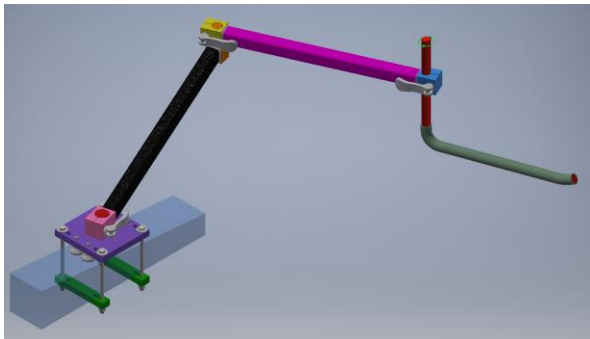


Abbildung 2: 3D-Modell



Abbildung 3: fertiges Konzept

Lösungsweg

Am Anfang wurde die Aufgabenstellung und das Vorgängerprojekt besprochen. Hier wurden bereits erste Ideen gesammelt und mögliche Schwachpunkte sowie Verbesserungsmöglichkeiten analysiert. Zudem wurde in Kooperation mit dem Auftraggeber ein Lasten- und Pflichtenheft erstellt. Im weiteren Verlauf wurden Rechercheergebnisse in vielen gemeinsamen Meetings zusammengetragen, besprochen, vertieft oder verworfen. Dabei stellten nicht nur die Kundenwünsche, sondern auch die auftretenden Kräfte an der Vorrichtung eine Herausforderung dar. Um allen Anforderungen gerecht zu werden und dabei die Sicherheit nicht zu vernachlässigen, wurden passende Materialien gesucht und auch potentielle Hersteller in die Planungen mit einbezogen. Um das Projekt zu visualisieren, wurde auch ein 3D-Modell erstellt, aus dem am Ende auch die notwendigen Fertigungszeichnungen für die Herstellung der Vorrichtung abgeleitet wurden.



Prof. Dr.-Ing. Peter Hader | Prof. Dr.-Ing. Jaan Unger

Finja Schäfer | Jenny Triantafillidis | Alexander Wulf |

Ole Nierstenhöfer | Tim Wirtz | Raven Werner