

Konstruktion und Kalkulation eines Elektro Karts

Projektbeschreibung:

Unser Diplomarbeitsteam machte es sich zur Aufgabe Konzepte für den Bau eines Elektro Karts zu entwickeln. Dabei ging es unserem Team darum, die Sicherheit des Fahrers zu steigern und alle Bauteile ausreichend zu dimensionieren. Um eine ausreichende Dimensionierung feststellen zu können, wurden FEM-Simulationen durchgeführt. Eines der beiden Konzepte wurde anschließend im CAD-Programm „SolidWorks“ aufgebaut. Im Anschluss an die Konstruktion wurde eine Kostenaufstellung der Materialkosten für das gesamte Elektro Kart durchgeführt. Ziel unseres Projekts war es, die Art der Kraftübertragung ohne Kette beziehungsweise Riemen zu schaffen, da durch diesen Schritt die Sicherheit des Fahrers massiv gesteigert werden kann.

Ein weiterer Punkt, welcher unser Kart von sämtlichen anderen abhebt ist der Antriebsstrang, welcher nicht nur einen Elektromotor besitzt, sondern zwei Stück. Diese beiden Elektromotoren versorgen den Lenker des Karts mit einer Dauerleistung von 10 [kW] und einer Peak Leistung von rund 24 [kW]. Durch ein ausreichend dimensioniertes Akkumodul aus dem „BMW-Hybride“ Akkupaket ist mit der oben genannten Leistung eine Fahrzeit von ungefähr 30 bis 40 Minuten garantiert.

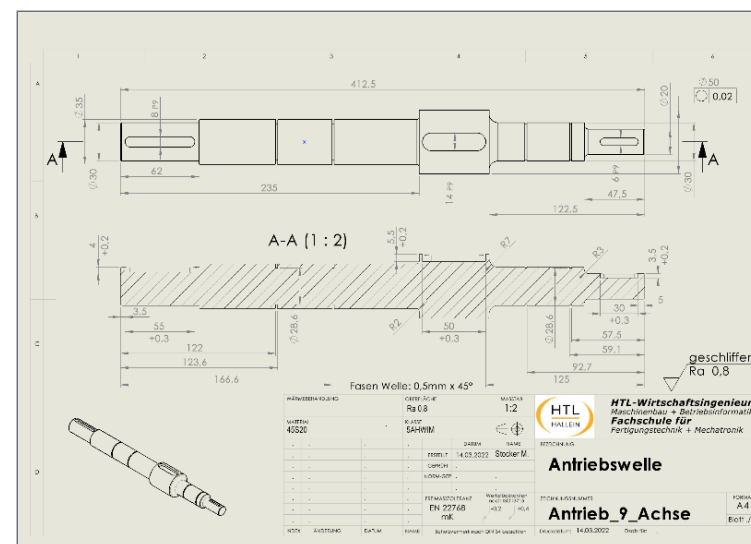
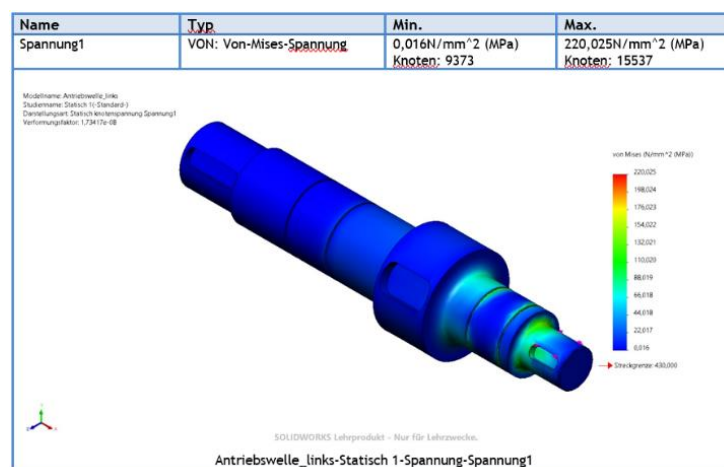
Schüler:

Manuel Stocker (5AHWIM)
Matijas Saraf (5AHWIM)

Betreuung:

DI Prof. Paul Fleischmann

Wirtschaftsingenieur für Maschinenbau - Diplomarbeit 2021/22



Name	Typ	Min.	Max.
Verschiebung1	URES: Resultierende Verschiebung	2,022e+01mm Knoten: 1127	2,379e+09mm Knoten: 1043