

Konstruktion luftdichtes Fahrradrahmen-Dreieck



Student*in	Sven Imhof & Michel Keable
Experte*in	Stefan Loosli
Dozent*in	Jean-Martin Poncet
Auftraggeber*in	BMC Switzerland
Fachrichtung	Maschinenbau Konstruktionstechnik
Abschlussjahr	2021
Ausgangslage	In der Fahrradindustrie liegt momentan der Trend in der Gewichtseinsparung. Bei der Konstruktion besteht jedoch jeweils die Herausforderung darin, nicht nur das Gewicht zu reduzieren, sondern auch die Eigenschaften bezüglich Stabilität, Funktion oder Steifigkeit zu erhalten.
Aufgabenstellung/Ziel	Es soll ein luftdichter Hauptrahmen konstruiert werden, der ein möglichst geringes Gewicht aufweist. Die vorgegebene Geometrie sowie Schnittstellen zu an- oder eingebauten Komponenten müssen eingehalten werden. Das Zielgewicht liegt beim max. 700g.
Ergebnisse/Nutzen	Der Rahmen erfüllt alle bisherigen Funktionen und erreicht das Zielgewicht. Es wurde ein Luftdrucktank eingesetzt, welcher befüllt werden kann. Die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit sollen im Fahrradleichtbausektor einen Markt eröffnen, welcher bis jetzt noch nicht existiert hat.