

Konstruktion eines neuartigen Antriebskonzeptes

Ziel der Arbeit: Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit ist es, ein neuartiges Antriebskonzept für die Vor- und Rückdrehung der Spulenträger im neuen Verseilkorb des Industriepartners Baremo zu entwickeln.

Vorgehen: Im Rahmen der Neuentwicklung des Antriebskonzeptes wurden in einem ersten Schritt durch Brainstorming Einheiten verschiedene Grobkonzepte ausgearbeitet. Diese wurden sodann in Absprache mit dem Auftraggeber in einer Entscheidungssitzung diskutiert, um die weiterführende Entwicklung des neuartigen Antriebskonzeptes auf ein wesentliches Konzept zu beschränken und dieses detailliert auszuarbeiten.

Für die Entwicklung des neuartigen Antriebskonzeptes wurde der Verseilkorb auf Basis des ausgewählten Grobkonzeptes in seine Teilfunktionen gegliedert. Diese wurden wiederum durch erneut durchgeführte Brainstorming Einheiten um Teillösungen erweitert und in einem morphologischen Kasten zusammengefasst. Durch das Zusammenführen verschiedener Teillösungen sind unterschiedliche Lösungskonzepte entstanden, welche mithilfe einer Nutzwertanalyse bewertet und deren technische und wirtschaftliche Kriterien in einem S-Diagramm visualisiert wurden.

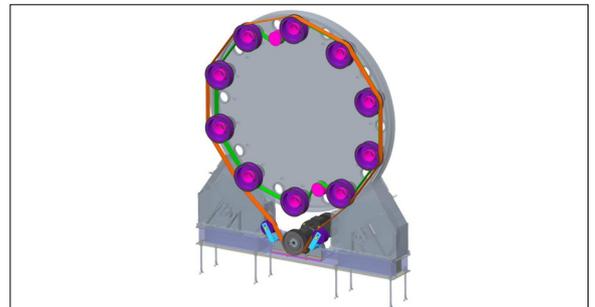
In einer weiteren Entscheidungssitzung wurde das endgültige Lösungskonzept festgelegt. Weiterführend wurden Berechnungen für die Auslegung der Komponenten angestellt, um die Dimensionierung der kritischen Schnittstellen festzulegen. Auf Grundlage der Berechnungen wurden CAD-Modelle und Zeichnungen für die Fertigung des neuen Antriebskonzeptes erstellt. In einem letzten Schritt ist

das Antriebskonzept einer Risikobeurteilung unterzogen worden, um eine Grundlage für weiterführende Entwicklungsarbeiten zu bilden.

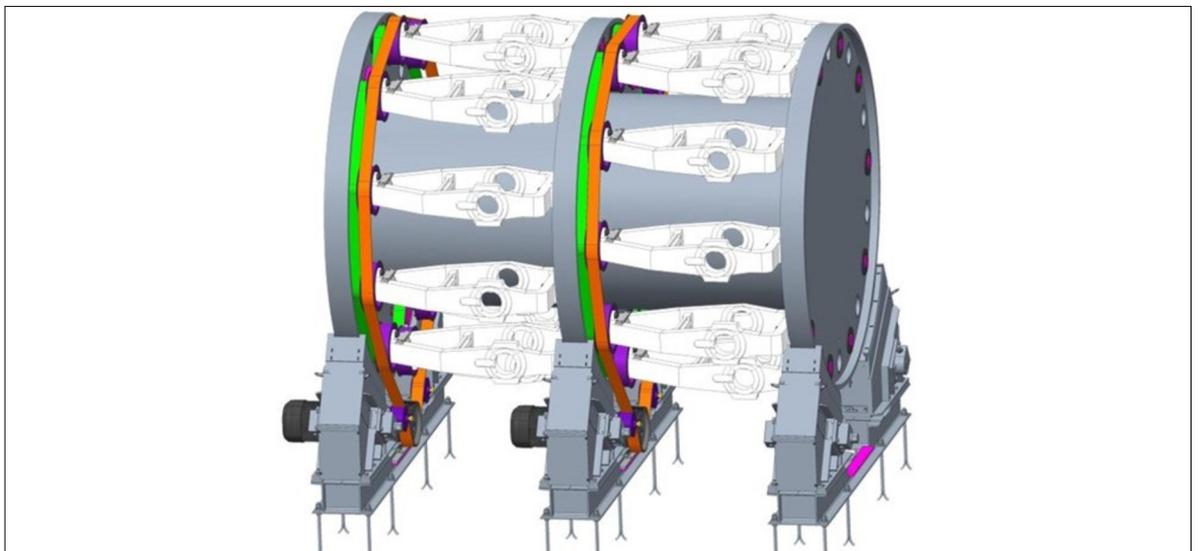
Bestehender Verseilkorb Baremo
Eigene Darstellung



Neuartiges Antriebskonzept
Eigene Darstellung



Verseilkorb mit neuartigem Antriebkonzept
Eigene Darstellung



Referent
Prof. Dr. Jürgen
Prenzler

Korreferent
Roger Strässle

Themengebiet
Maschinenbau