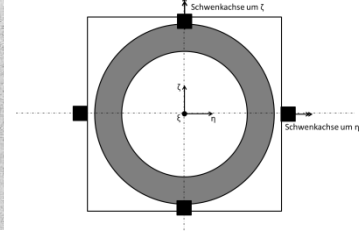
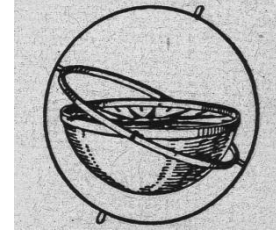




Entwurf der kardanischen Aufhängung für eine Flechtvorrichtung und Modellbildung der resultierenden Fadenablage

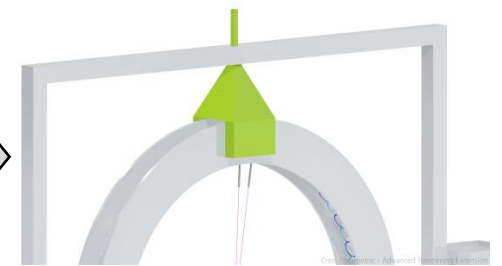
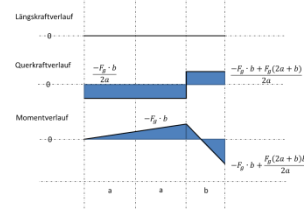
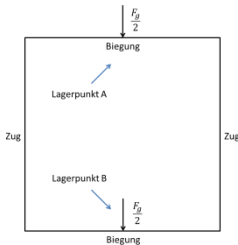
Zielstellung

- Entwurf einer kardanischen Aufhängung für einen Radialflechter
- Überführung der Aufhängung und Flechter in MKS-Modell
- Simulation der Fadenablage (2 Modelle)
- Beurteilung der Sinnfälligkeit des Ansatzes d. kard. Aufhängung



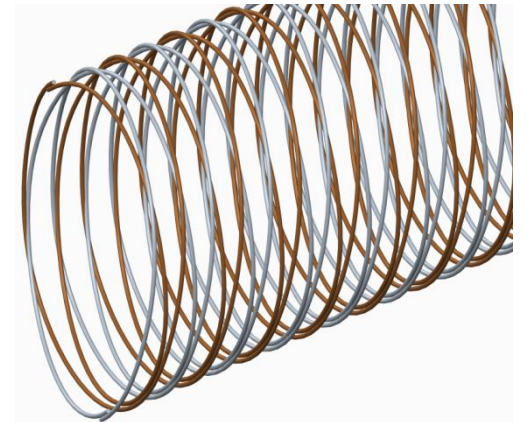
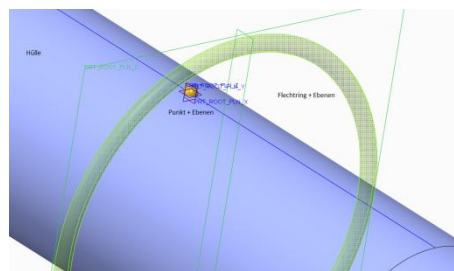
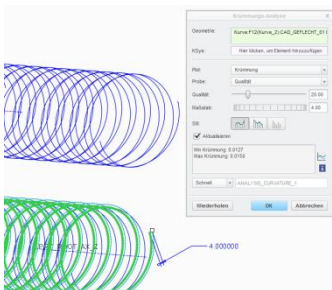
Entwurf Aufhängung

- statische Auslegung u. Vordimensionierung eines möglichen Aufbaus
- abschätzen des eventuellen Konstruktionsaufwandes
- einbauen des Flechters und Darstellung in CAD



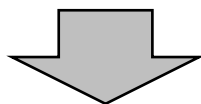
Ermittlung Fadenablage

- Entwurf eines Hilfsmechanismus zur Abbildung der Fadenablage in CAD
- Berechnungsmodell zur Fadenablage in Mathcad
- Vergleich der Ergebnisse beider Modelle
- Einbeziehung der Ondulation d. Fasern im Geflecht



Ergebnisse

- ✓ bei rein statischer Betrachtung Abmessungen von Bauteilen überschaubar
- ✓ 2 Verfahren zur Ermittlung der Fadenablage – CAD Simulation und math. Beschreibung
- ✓ unterschiedlicher Arbeitsaufwand – mathematische Beschreibung vorteilhaft (Programmerstellung)
- ✓ Fadenverlauf/ Winkel durch kardanische Aufhängung beeinflussbar → geradlinige Kerndurchführung
- ✓ zu erwartendes Geflecht durch Auswahl einzelner Fasern abschätz- und darstellbar



Ergebnisse liefern noch keine eindeutige Aussage über Wirtschaftlichkeit einer Umsetzung – legen aber weitere Berechnungen/ Untersuchungen des Ansatzes nahe

