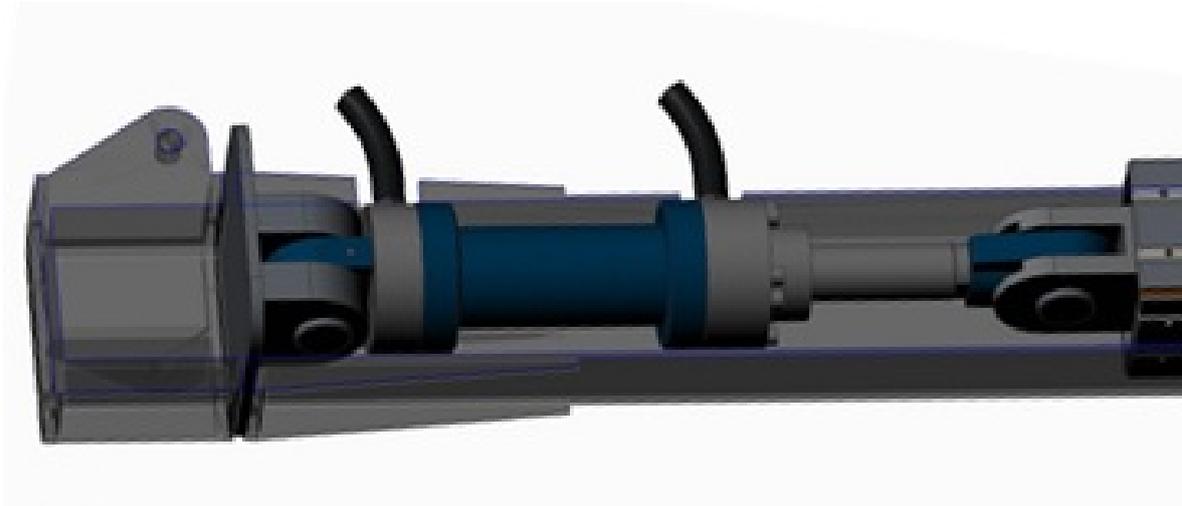


01.07.2019 / Bi / Ba

Thema:

Untersuchungen zu Laschengeometrien bei Bolzenverbindungen*Investigation on link geometries for pin joints*

In einem Demonstrator zur Tragwerksaktuierung werden Hydraulikzylinder eingesetzt, die über Bolzenverbindungen an die Tragstruktur angebunden werden. Die im Bauwesen üblichen Laschen mit sogenanntem DIN-Auge sind hierfür nur bedingt geeignet, da diese überwiegend bei statischen Belastungen eingesetzt werden. Vorteil dieser Laschenformen ist, dass bei Einhaltung der geometrischen und werkstofftechnischen Vorgaben auf einen Festigkeitsnachweis verzichtet werden kann. Auch die im Maschinenbau bekannten Auslegungsverfahren führen zu ähnlichen Ergebnissen. Im genannten Anwendungsfall sind aber dynamische Belastungen vorherrschend und daher andere Laschenformen notwendig.

Hierzu sollen folgende Arbeitsschritte bearbeitet werden:

- Literaturrecherche zu Verfahren zur Auslegung Bolzen und Laschen
- Festlegung der Randbedingungen
- Ableitung von Kriterien zur Beurteilung in Bezug auf den Anwendungsfall
- Parameterstudie zu verschiedenen Laschengeometrien
- detaillierte Untersuchung der optimierten Laschenform
- Potenzialanalyse in Bezug auf den Anwendungsfall

Betreuung:

Prof. Dr.-Ing. H. Binz
Dipl.-Ing. M. Bachmann