

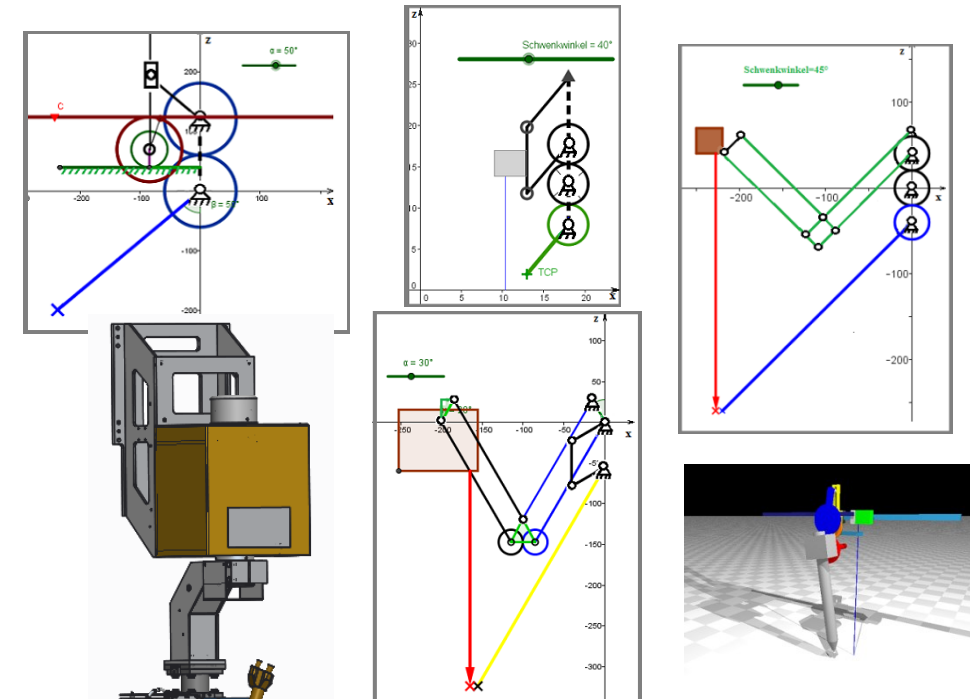
## Zielstellung

- Integration eines Laser- Abstandssensors in den Schneidkopf auf die bei vorliegender Applikation herrschenden Randbedingungen
- Das Verbesserungspotential der bestehenden Lösung darzustellen und zu systematisieren
- Eine konstruktive Überarbeitung vorzunehmen
- Verringerung der äußeren Abmäße des Aggregates durch kompaktere konstruktive Gestaltung und u. U. eine Verringerung des Abstandes zwischen Brennerschwenkachse und TCP



## Vorgehensweise

- Vergleichsanalyse der unterschiedlichen Lösungsansätze nach Art der Signalübertragung
- Untersuchung unterschiedlicher mechanischen Getriebevarianten
- Entwicklung der optimal erscheinenden Varianten durch analytische und vergleichende Betrachtungen
- Untersuchung und Auslegung des Getriebes mit „GeoGebra“
- Erzeugung des Getriebes und Simulation in Mechanismus in „Creo elements/pro“
- Bewertung und Auswahl der Vorzugsvariante



## Ergebnisse

- Zeichnungssätze zum Bau eines Prototypen
- Funktionsfähiger Prototyp
  - Robust und gegen Verschleiß resistent
  - Wirtschaftlichkeit im Sinne niedriger Investitions- und Betriebskosten
- Integration ohne prinzipielle Überarbeitung der Konstruktion des Bevel Excavators
- Übertragung auf weitere Roboterklassen mit geringfügiger Anpassung.

