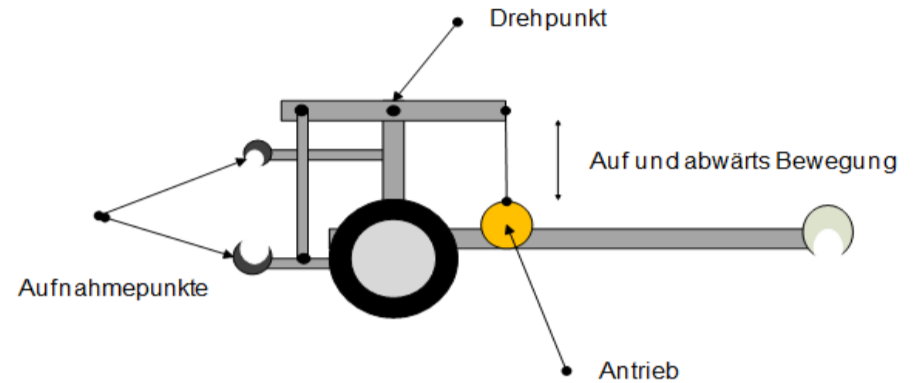


# Auslegung und Konstruktion eines 3-Punkt-Krafthebers für ein ATV



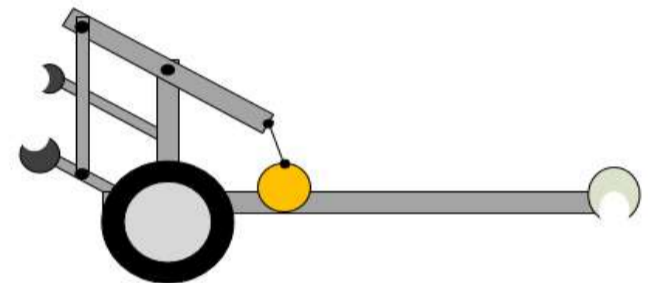
## Aufgabenstellung

Auslegung und Konstruktion einer Hebevorrichtung für ein ATV (Quad), wie sie z.B. in der Landwirtschaft zum Aufnehmen und Durchführung der Hub- und Senkbewegung von Arbeitsgeräten verwendet wird.



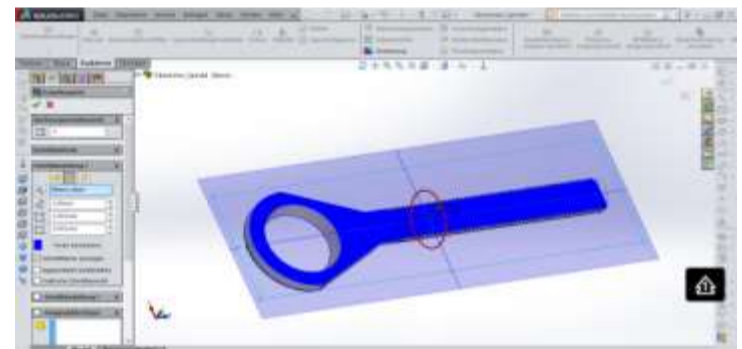
## Konzept

Aufbau der Hubvorrichtung auf einem Anhänger, der am ATV angehängt wird.  
Die Hubbewegung wird mittels einer elektrischen 12V Seilwinde über einen Hebel übertragen.



## Konstruktion

Die Einzelteilzeichnungen wurden mit dem Konstruktionsprogramm SolidWorks erstellt.



## Berechnungen

Im Anschluss an die Konstruktion sind die verschiedenen Einzelteile auf ihre Festigkeit untersucht worden.  
Anhand verschiedener Berechnungen wurden zulässige Spannungen mit den vorhandenen Spannungen verglichen und die Bauteile ggf. angepasst.

## Ergebnis

Schließlich wurden die Einzelteile (blau in der Skizze rechts) in SolidWorks zu einer Baugruppe zusammengefügt. Bei diesen Baugruppen können sämtliche Funktionen des Krafthebers simuliert und überprüft werden um ggf. noch Änderungen oder Korrekturen vorzunehmen.

