Protokoll Treffen:

Termin 1 - 18.04.2024:

* Einführung von Andreas bezüglich der Anlage
  + Anlage (Laufkatze, Verladebrücke, dSpace MicroLabBox) gezeigt
  + Am Rechner: Vorgehen Simulink Modell 🡪 ControlDesk bekannt gemacht
* Eigene Einarbeitung in Simulink/Control Desk
  + 1. Modell mit Ein- und Ausgängen, Ausgänge bekommen Parameterwert, in Configurations den richtigen Coder eingestellt
  + Probleme bei Durchführung mit MicroLabBox
    - Versuch stoppte automatisch nach 8-9 Sekunden
    - Grund: Matlab/Simulink Simulationszeit war auf 10 Sekunden gestellt 🡪 Änderung auf „inf“
* „Checkpoints“
  + Verladenbrücke mit Controldesk so steuern, dass in x- und y-Richtung verfahren werden kann (Steuerung)
  + Gewichte können aufgenommen werden

Termin 2 - 22.04.2024:

* Sortieren bzw. Anordnen der Eingänge im Simulink (Signaldarstellung ControlDesk, Subsystem/Parameter bzw. Signalnamen Simulink)
* Offsetdefnition vom Winkel von 60 integriert
  + Problem: Signal nach „Addition“ beim Offsetblock kann nicht als Signal in ControlDesk angezeigt werden
  + Problem an diesem Tag nicht gelöst
* Versuch, die Teaching-Funktion umzusetzen
  + Korrekter Vorgabewert im Datenblatt nachgeschaut (0,7\*U\_Betriebs)
  + Problem: keine Oszillation des Teach-Ausgabewerts trotz aktivem Schalter für 6 Sekunden
    - Versuch, Anlage an- und auszuschalten, ohne Effekt
    - Gleicher Versuch nochmal: Teaching in x-Richtung funktioniert einmal, danach keine Funktion von Teaching in x- und y-Richtung
* Herleitung der Zustandsraumdarstellung des Modells
  + In bereits bekannten Modellen wird die Länge als konstant angenommen
  + Versuch, DGL mit variable Länge herzuleiten

Termin 3 - 24.04.2024:

* Weiterhin: Herleitung der Zustandsraumdarstellung des Modells
* Überlegungen, welche Regler umgesetzt werden sollen und welche Soft constraints gelten sollen
  + MPC: zeiteffizient
  + KNN: kein Modell notwendig
  + PI-Zustandsregler: „einfache“ Umsetzung
* Zustandsdiagramm für Teach-Funktion gezeichnet
* Berechnungen zur Übersetzung Drehzahl 🡪 Positionsänderung beim Hubmotor
  + Bisher: Lineare Annahme der Radien des Seils bei der Rolle