**15.02.18 MM:**

Ziele für das Projekt, was die Vorgehensweise angeht:

* Klare Dokumentation von unseren Zielen und der Vorgehensweise, um diese zu erreichen. Wir möchten niemals in die Form des Pfuschens verfallen, wo wir nicht mehr wissen, was wir gemacht haben. Ausprobieren ist in Ordnung, aber jeder Schritt den wir probieren, wird dokumentiert.
* Bevor wir anfangen irgendetwas auszuprobieren planen wir, dokumentieren den Plan und halten uns dann erstmal daran. Beispiel Systemidentifikation: Wir überlegen uns ein Verfahren, brainstormen welche Probleme auftreten könnten, halten Kriterien fest nach denen wir das beurteilen und schreiben all das dann auf. Im Anschluss machen wirs. Wenn wir auf unerwartete Probleme stoßen, halten wir das fest und passen den Plan kontrolliert und dokumentiert an. All das geht für mich unter dem Thema Kommunikation durch. Wir reden nicht nur miteinander in der Gegenwart sondern halten das auch fest. In meiner Bestvorstellung ergibt sich daraus dann unmittelbar die Enddokumentation des Projekts.
* Inhaltlich habe ich bisher:
  + Bewegungsgleichungen aufstellen und durchgehen
  + Versuch für Systemidentifikation durchgehen und modellieren
  + Kleinste Fehlerquadrate für Parameteridentifikation durchgehen
  + Bewertungskriterien festlegen, einmal kann man die einfach Plausibilisieren, andererseits kann man mit den Versuchsreihen vergleichen, bzw. noch zusätzliche Kontrolldaten aufnehmen. Ansonsten gilt noch, dass die Polzuweisung perfekt funktionieren sollte.
  + Versuch durchführen und auswerten
  + Brainstorming welche Beobachter wir ausprobieren wollen, wie die Versuchsanordnungen sind, was die Testfälle sind
    - Gestuftes Vorgehen, als erstes nicht rückgeführte Beobachter, wofür reine Reglerdaten reichen, die Beobachter werden in Simulink/MATLAB berechnet
    - Zweiter Schritt besteht darin, die Beobachter in Echtzeit zu implementieren und an den Regler zu koppeln
  + Implementieren der Versuche auf SW-Seite
  + Durchführen, Auswerten, dokumentieren

**16.02.18:**

Bewegungsgleichungen:

* Normaler Würfel auf Kante
* Gewöhnliches Pendel für Systemidentifikation

Systemidentifikation:

* Plausibilisierung/Vergleich mit CAD-Daten
* Zweite Datenreihe zum Abgleich
* Genauigkeit Polzuweisung im geschlossenen Regelkreis des realen Aufbaus
* Welche Eingangssignale?
* Simulink-Modell für fminsearch
* Ein Winkel für Fehler, oder alle Zustandsgrößen zusammenwurschteln