

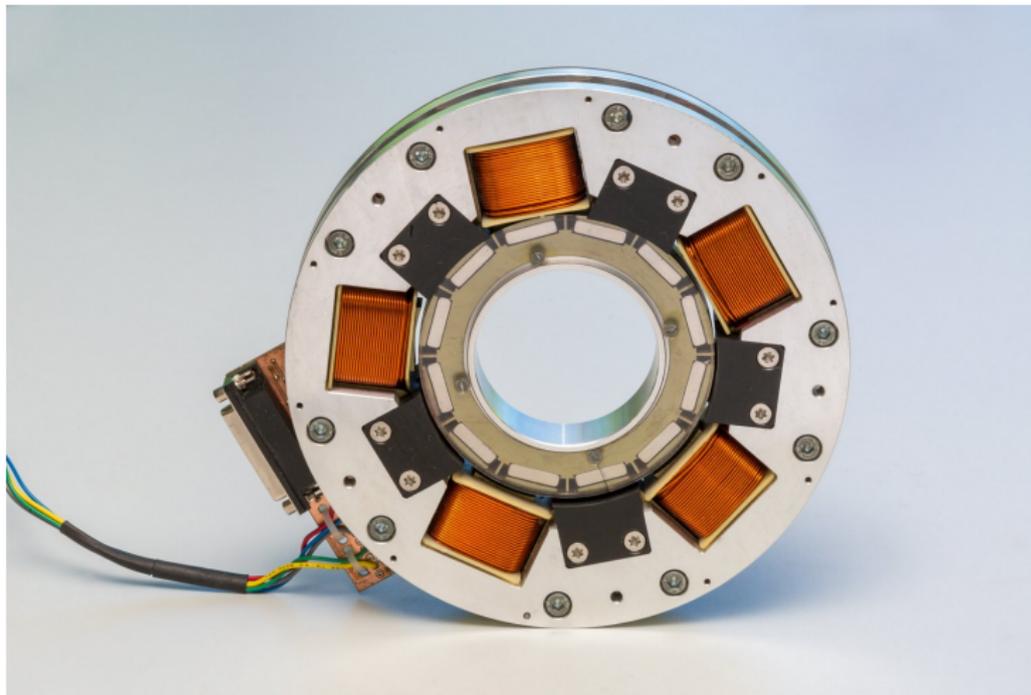
Differentialgleichungen im lagerlosen Scheibenmotor

Martin Schwalsberger

martin.schwalsberger@dk-compmath.jku.at

9.2.2020

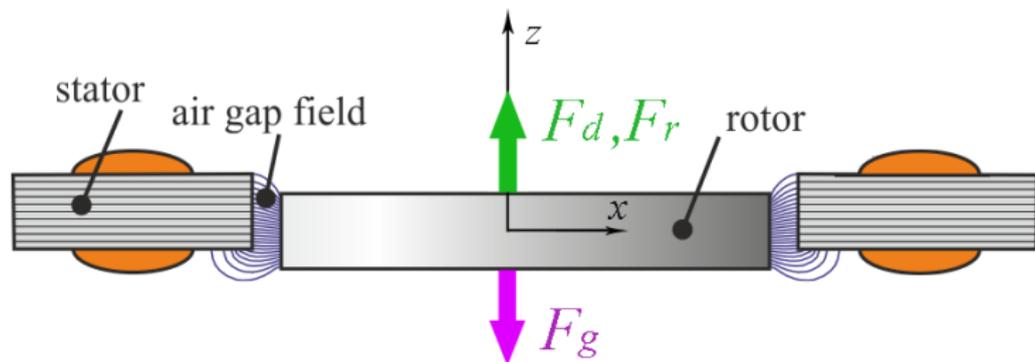
Der Motor



Hergestellt vom LCM, der Rotor wird durch aktiv geregelten Magnetismus" (Magie) in der Schwebelage gehalten.

Axiale Schwingungen

Wir konzentrieren uns auf die Differentialgleichungen der axialen Schwingungen.



Basierend auf der Bachelorarbeit von Bianca Klammer

- Physikalische Modellierung

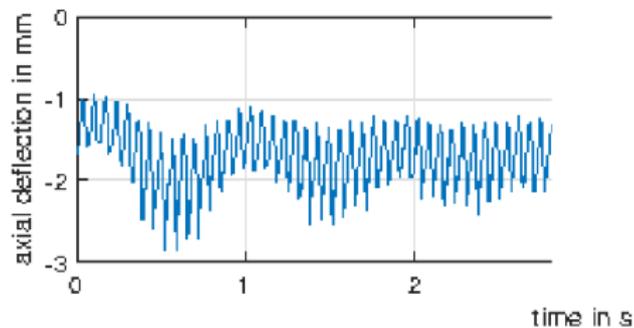
- Physikalische Modellierung
- Differenzialgleichungen verstehen und numerische Simulation

- Physikalische Modellierung
- Differenzialgleichungen verstehen und numerische Simulation
- Parameteridentifikation

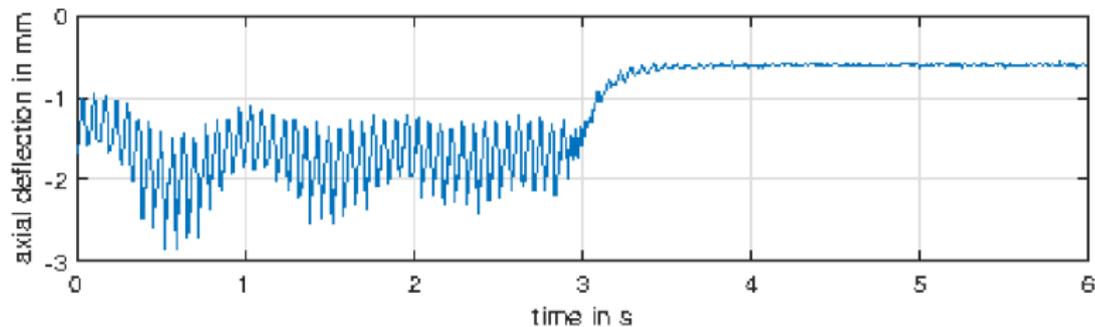
- Physikalische Modellierung
- Differenzialgleichungen verstehen und numerische Simulation
- Parameteridentifikation
- Regelungsentwurf zur Dämpfung

- Physikalische Modellierung
- Differenzialgleichungen verstehen und numerische Simulation
- Parameteridentifikation
- Regelungsentwurf zur Dämpfung
- Offenes Ende...

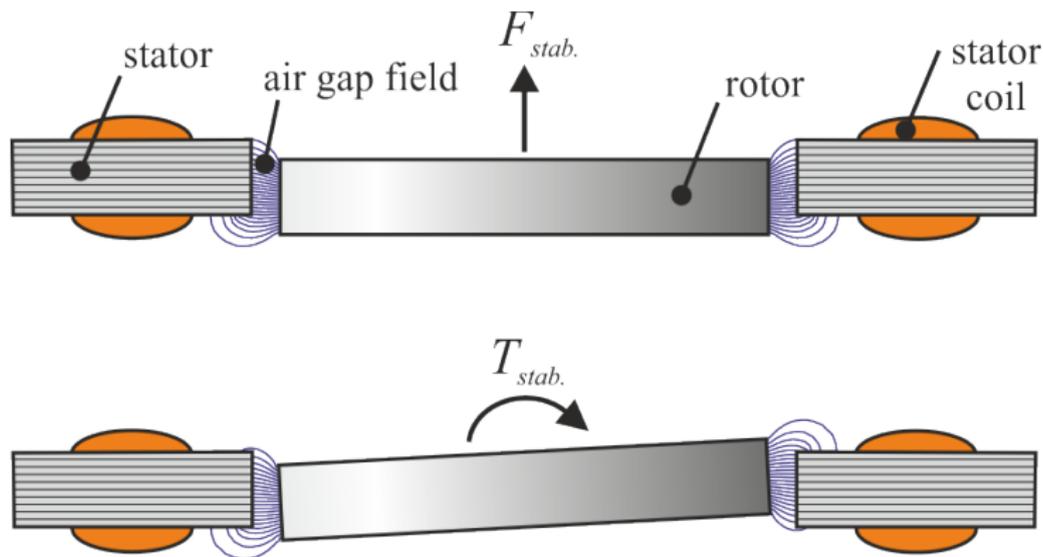
Aus dem schwingenden Rotor in Resonanz...



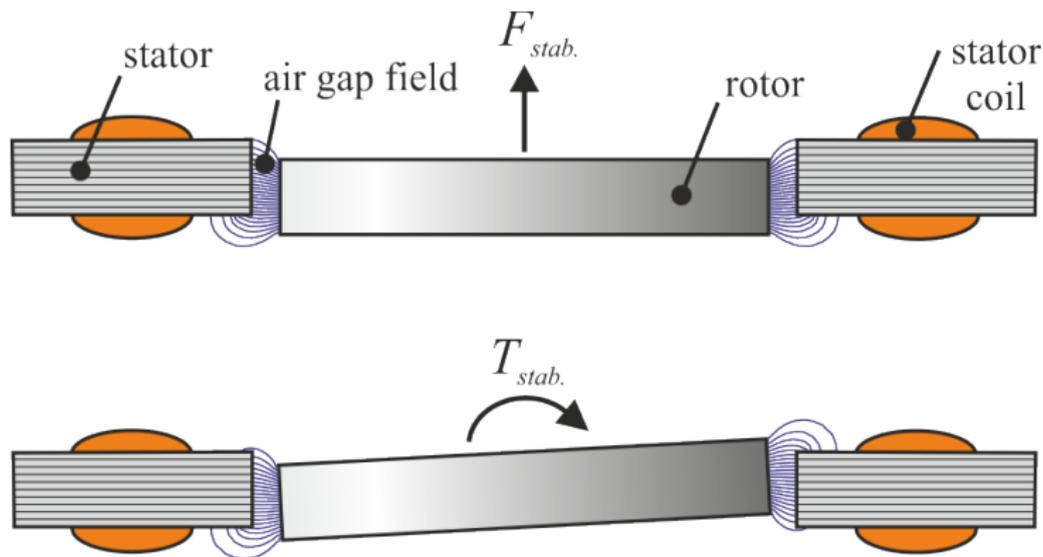
... wird ein toll gedämpfter Rotor.



Dämpfung des axialen Kippverhalten mit den gleichen Methoden.

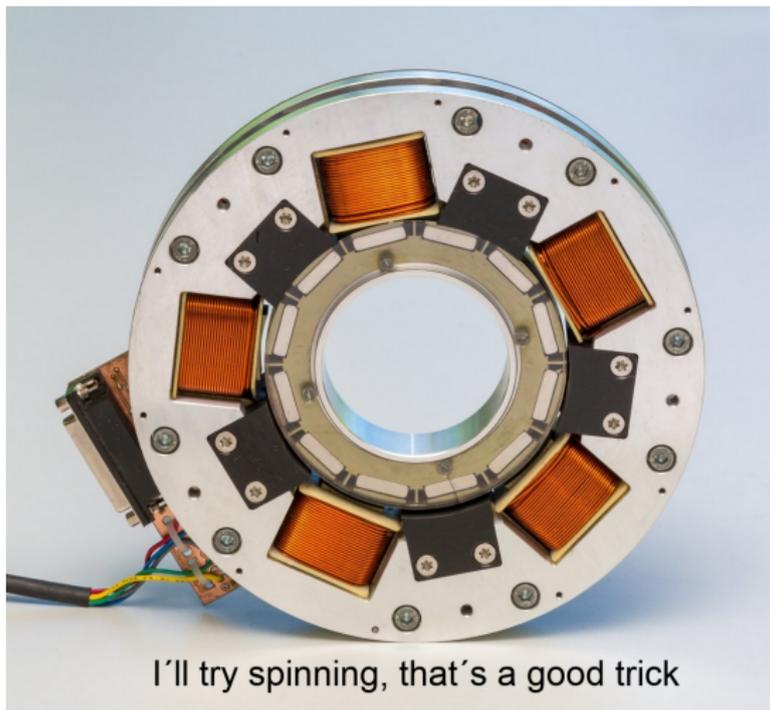


Dämpfung des axialen Kippverhalten mit den gleichen Methoden.

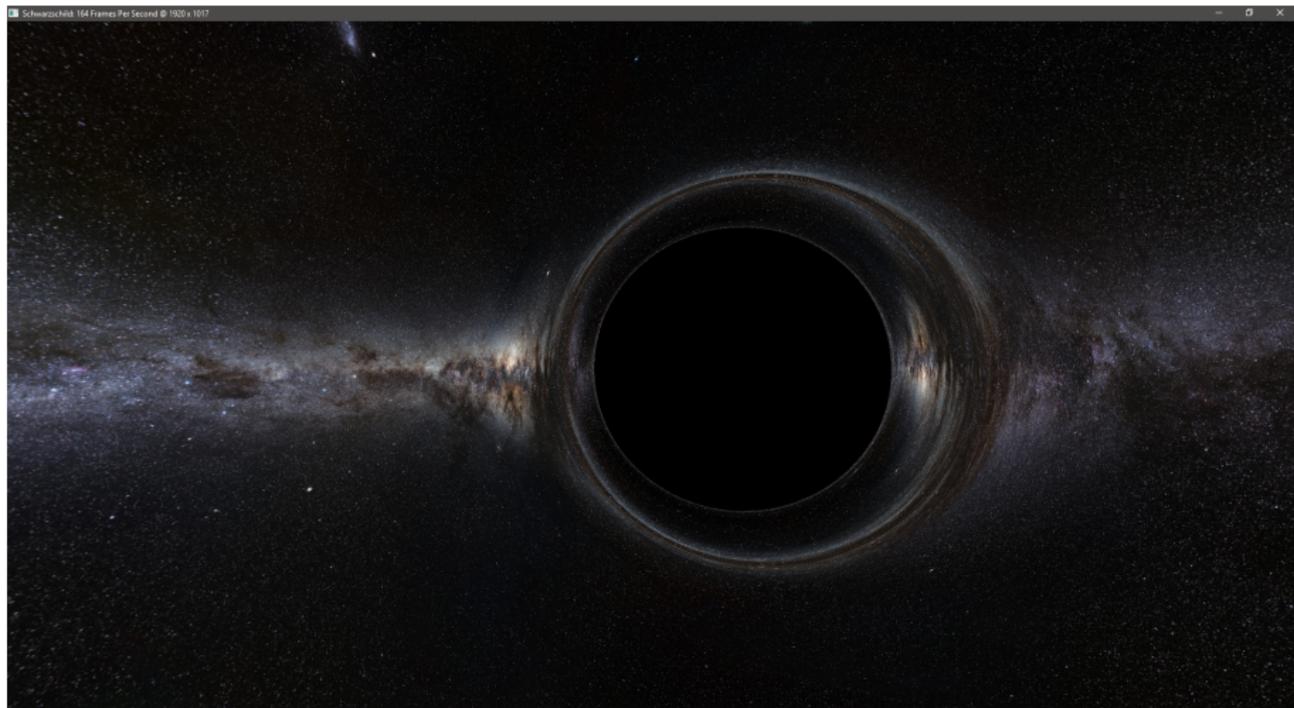


Müsste doch auch gehen, oder?

Aber der Motor kontert!



Bei verbleibender Zeit Simulation eines schwarzen Loches



Danke!