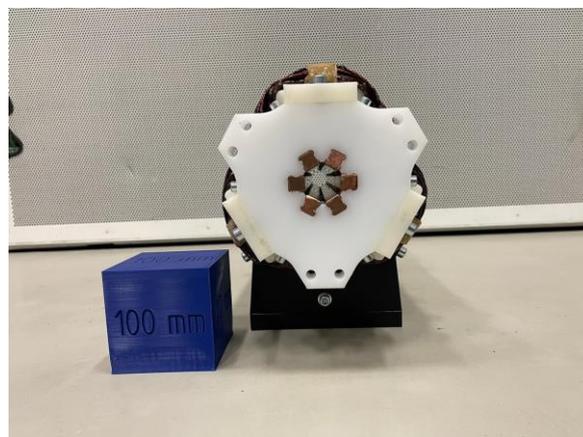


Mit mehrphasigem Wechselstrom angetriebene Schienenbeschleuniger

Hochleistungsschienenbeschleuniger (wehrtechnisch Railguns) werden üblicherweise mit Gleichstrom bei hohen Leistungen betrieben (GW-Bereich). Dies ermöglicht eine Beschleunigung eines Geschosses auf kurzer Distanz für militärische Anwendungen.

Unser Ziel ist es diese Art der Beschleunigungstechnologie grundlegend verändert als Linearmotor zu erforschen. Anstelle des Gleichstroms soll dazu Drehstrom eingesetzt werden, welcher beispielsweise aus einem kommerziellen Generator zur Verfügung gestellt werden kann.

Zentrale Aspekte sind hierbei insbesondere der Betrieb mit verhältnismäßig kleinen Einspeiseleistungen (bis MW- Bereich), sowie die Langlebigkeit der Schleifkontakte. Ebenso geht es darum, dass das Gerät ohne externe Peripheriegeräte betrieben werden kann. Auch die Modularität der Aufbauten spielt eine zentrale Rolle, um so flexibel Beschleuniger mit größeren Längen effizient aufbauen zu können.



Blick von Vorne auf ein Beschleunigermodul mit sechs Phasen ©