

Einladung zum 206. Institutskolloquium

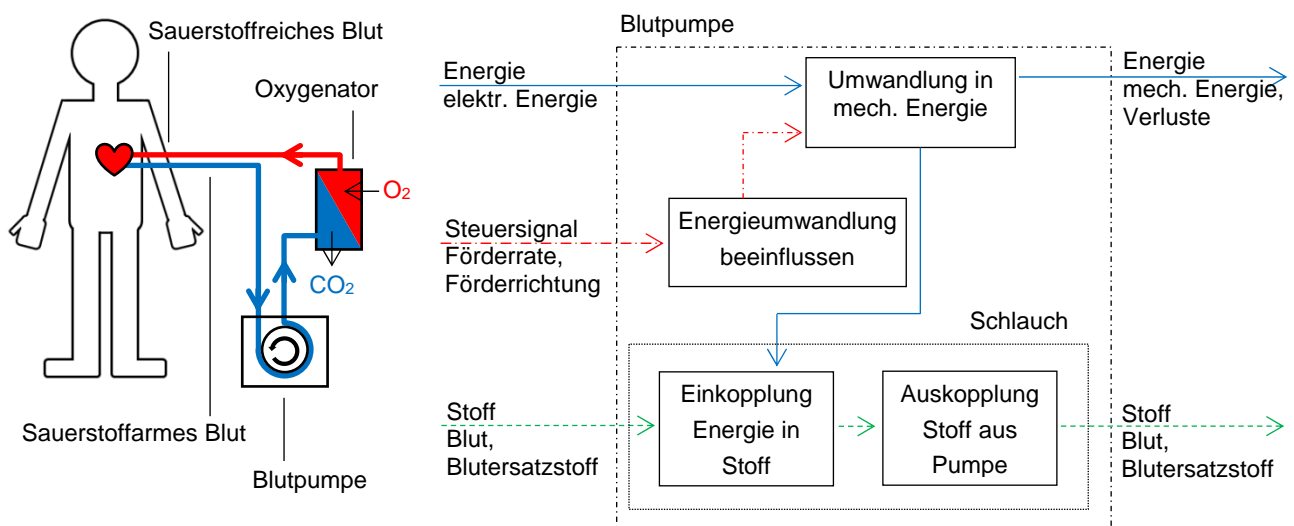
Thema: **Elektromagnetischer Pumpenantrieb zur Anwendung in der Medizintechnik**

Vortragender: **Dipl.-Ing. Sebastian Pech,
Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **02. Februar 2018, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

In der modernen Medizin ist es durch extrakorporale Blutkreisläufe möglich, die Atem- und Kreislauffunktion eines Patienten zu unterstützen bzw. vollständig zu übernehmen. Zum Betreiben der Kreisläufe werden spezielle Blutpumpen eingesetzt. Innerhalb dieser Pumpen kommt es besonders bei Langzeitanwendungen zu einer Zerstörung der Erythrozyten (Hämolyse) auf Grund der auf das Blut einwirkenden mechanischen Belastungen. Zum Verringern der Hämolyse ist die Anwendung schonender Fördermechanismen anstrebenswert. Auf diese Weise sollen die Belastungen verringert und somit die Patientenverträglichkeit gesteigert werden.



Der etwa 30-minütige Vortrag beginnt nach einer kurzen Einführung der Problemstellung mit einer Vorstellung des schonenden Pumpprinzips und des dafür entwickelten Aktors. Anschließend werden mehrere Modelle beschrieben, mit deren Hilfe die mechanische Bewegung des Aktors und der Pumpprozess im fluidischen Teil des Aktors abgebildet werden können. Nach einer Zusammenfassung der bisher erreichten Ergebnisse schließt der Vortrag mit einem Ausblick auf weitere Arbeiten ab.