

Einladung zum 188. Institutskolloquium

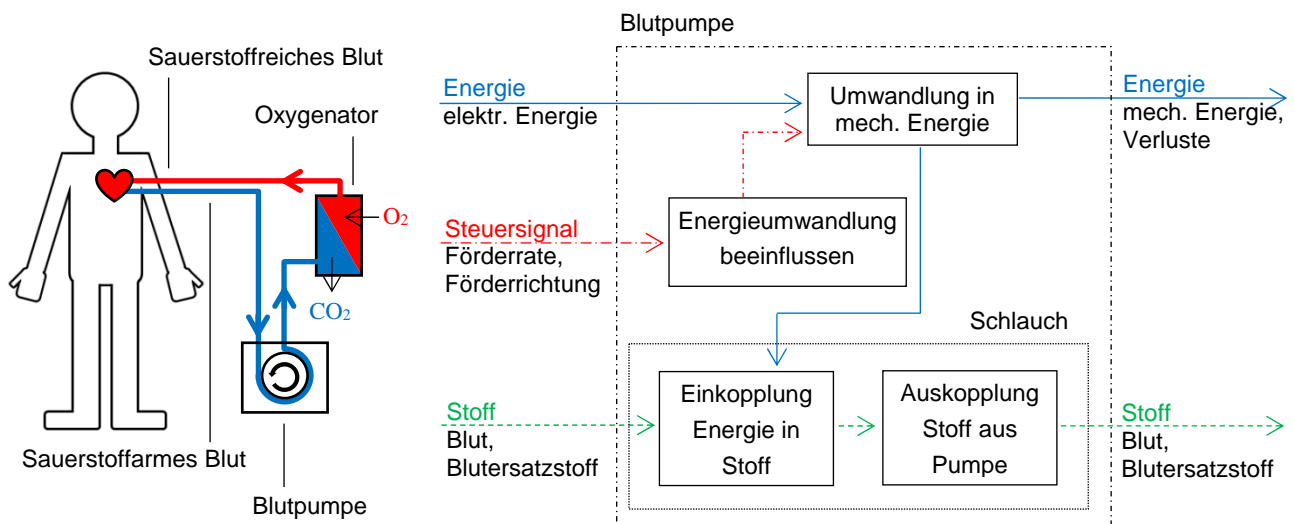
Thema: **Alternative Pumpmechanismen zum schonenden Bluttransport**

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

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

Zeit / Ort: **22. April 2016, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

In der modernen Medizin ist es durch extrakorporale Blutkreisläufe möglich, die Atem- und Kreislauffunktion eines Patienten zu unterstützen oder vollständig zu übernehmen. Der Gasaustausch erfolgt dabei durch einen Oxygenator in eines durch Blutpumpen angetriebenen Blutkreislaufs. Im Oxygenator und der Blutpumpe kommt es speziell bei Langzeitanwendungen zu einer Zerstörung der Erythrozyten (Hämolyse) auf Grund der auf das Blut einwirkenden mechanischen Belastungen. Zum Verringern der Hämolyse im Bereich der Blutpumpe ist die Anwendung neuartiger, schonender Fördermechanismen anstrengenswert. Ein Verwenden von alternativen Pumpmechanismen soll die Belastungen verringern und somit die Patientenverträglichkeit steigern.



Der etwa 30-minütige Vortrag beginnt nach einer kurzen Einführung zur Problemstellung mit einer Übersicht zu aktuellen extrakorporalen Blutpumpen. Anschließend werden die an den zu entwickelnden Pumpenmechanismus gestellten Anforderungen dargestellt. Mehrere Lösungsansätze zum Flüssigkeitstransport durch Einkoppeln mechanischer Schwingungen werden vorgestellt. Ein Ausblick auf zukünftige Arbeiten zur Pumpenentwicklung schließt den Vortrag ab.