

Experimentelle Untersuchung an Unterwassermotorpumpen mit dem Ziel der internationalen Normung

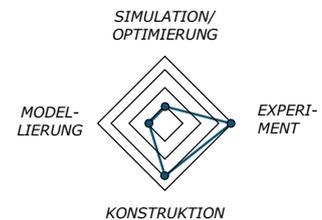


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Experimental investigation of submersible motor pumps with the aim of international standardization

Bachelorarbeit/Masterarbeit

Beginn: 01.04.2024
Betreuer: Benjamin Hermann, Timon Krimm
Kontakt: benjamin.hermann@tu-darmstadt.de
Telefon: 06151/16-27114



Das Thema

Obwohl Unterwassermotorpumpen einen wichtigen Bautyp in der Gruppe der Pumpen darstellen, finden sich in der aktuellen Normgebung Lücken bei der Bewertung der Motoren dieser Produkte. Unterwassermotorpumpen werden unter anderem als Bohrlochpumpen eingesetzt, woraus eine Durchmesserbegrenzung und ein vollständiges Fluten des Motors mit Wasser resultieren. Das bedingt eine spezielle Bauform des Motors, woraus eine separate Behandlung in den Normen notwendig wird, welche aktuell nicht gegeben ist. Das Institut für Fluidsystemtechnik begleitet daher in Kooperation mit der Industrie einen Normentwicklungsprozess und führt Experimente zur Validierung und Weiterentwicklung der Norm durch.

Deine Aufgaben

Ziel deiner Arbeit ist die experimentelle Untersuchung an Unterwassermotorpumpen. Du validierst dabei ein bereits bestehendes Normkonzept zur Bewertung von Unterwassermotoren. Bevor du mit den Messungen beginnst ist es deine Aufgabe die Messtechnik in Kooperation mit deinen Betreuern in Betrieb zu nehmen und die Messsoftware auf die Messkampagne anzupassen. Die Messungen an den Unterwassermotorpumpen sollen einerseits die Durchführbarkeit validieren (messen nach Norm), aber auch Einflussfaktoren auf die Ergebnisse aufzeigen. Durch Sensitivitätsstudien sollen diese Einflussfaktoren quantifiziert werden und in den Normentwicklungsprozess mit einfließen.

Passt das Thema zu dir?

Das Thema passt zu dir, wenn du:

- (i) Interesse an Messtechnik und im Allgemeinen der experimentellen Forschung hast,
- (ii) Interesse daran hast einen Beitrag zur Erstellung einer internationalen Norm zu leisten und
- (iii), wenn du keine Scheu davor hast praktisch mit anzupacken.

Wenn du mehr zum Thema wissen möchtest, kannst du dich gerne bei uns melden oder in unserem Büro (L1/01-473) vorbeikommen.



Bild 1: Unterwassermotorpumpe KSB UPAC100