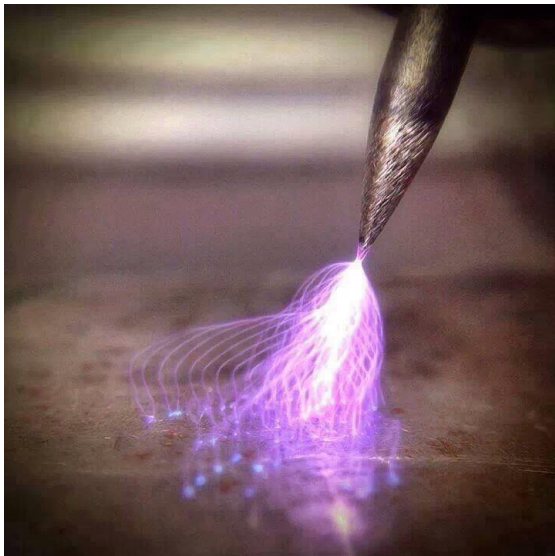


Thema: Literaturrecherche zum Thema Modellierung von
Niedrigdrucklichtbögen



Beginn: ab sofort

Betreuer:

Name: Marek Simon, Dipl.-Phys.

E-Mail: sim@isf.rwth-aachen.de

Telefon: 0241-80-96280

Raum: EL 202

Art der Arbeit:

Bachelorarbeit	X	experimentell	
Projektarbeit	X	konstruktiv	
Staatsarbeit	X	theoretisch	X
Masterarbeit	X	Literaturarbeit	X

Fachbereich:
Simulation

Unser Profil:

Das Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, kurz ISF, der RWTH Aachen befasst sich seit fast 60 Jahren mit der Untersuchung und Weiterentwicklung moderner Schweiß- und Fügetechnologien. Bearbeitet werden nahezu alle industriell relevanten, stoffschlüssigen Fügeverfahren.

Deine Aufgabe:

Für ein Projekt, in dem ein Prozess des WIG- und Plasma-Auftragschweißens im Vakuum untersucht wird, soll eine Literaturrecherche für den Bereich Simulation des Lichtbogens im Niederdruckbereich/Vakuum ($\sim 10^{-3} - 10^{-4} \text{ mBar}$) durchgeführt werden. In dieser Anwendung gibt es nur relativ wenige, vor allem experimentelle Arbeiten. Für die hier durchzuführende Arbeiten sollen daher Informationen über nahe verwandte Anwendungen, welche auch einen Lichtbogen im Vakuum verwenden zusammengetragen werden. Dazu gehören unter anderem PVD (Physical Vapour Deposition), und Prozesse in Hoch-Spannungsschaltern (High-Voltage Vacuum Switches) welche bereits sehr intensiv erforscht sind. Interessant sind hier insbesondere die mathematischen Modelle zur Beschreibung des Lichtbogenplasmas und der Zündung im Vakuum, sowie der Plasmaeigenschaften eines Metaldampf-Plasmas im Vakuum.

Du bist:

Student(in) der Physik, Elektrotechnik, des Maschinenbaus oder artverwandter Studiengänge. Du zeichnest Dich durch Interesse an technischen Problemstellungen und Freude am theoretischen und analytischen Arbeiten aus. Kenntnisse zur Lichtbogenphysik oder lichtbogenverwendender Prozesse sind wünschenswert aber keine zwingende Voraussetzung.