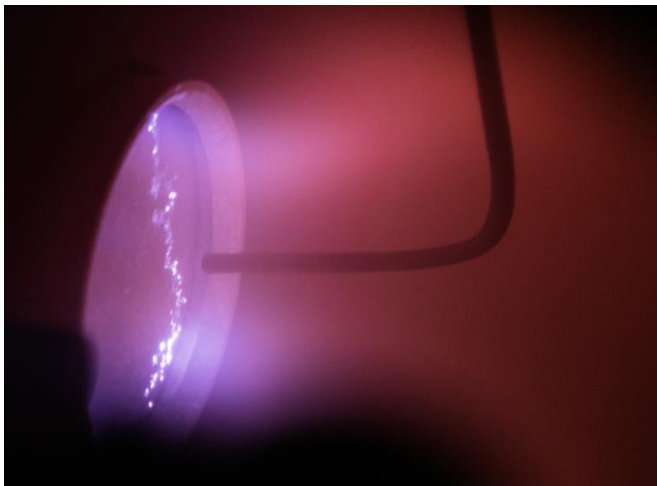


Thema: Entwicklung von Temperatursensorschichten für den Einsatz im Antrieb der Elektromobilität

PVD-Technologie

Thematik:

Die Integration von Sensorfunktionen in PVD-Beschichtungen lässt zukünftig vielfältige Anwendungsfelder erwarten. Insbesondere der Einsatz von Temperatursensorschichten ermöglicht die Temperaturerfassung an Positionen, die mit klassischen Sensoren vor allem im tribologischen Kontakt nicht zugänglich sind.

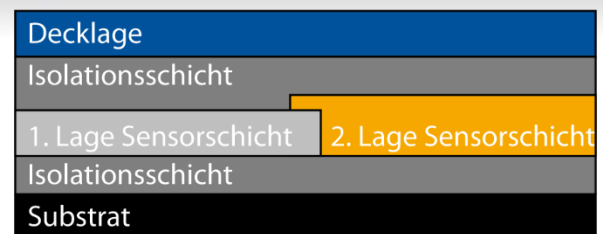


Plasma in einer Arc-PVD-Anlage [IOT]

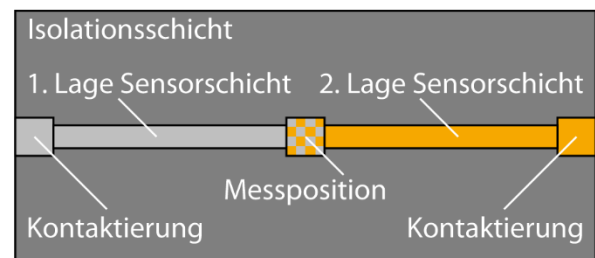
Voraussetzungen:

Du studierst Maschinenbau, Werkstofftechnik, Materialwissenschaften oder einen vergleichbaren Studiengang an der RWTH. Du hast Interesse oder idealerweise bereits Vorkenntnisse in der Oberflächentechnik bzw. PVD-Technologie und möchtest selbstständig und praktisch an Industrieanlagen und Prüfständen arbeiten.

a) Lagenaufbau



b) Ansicht von oben



Sensorschicht nach dem thermoelektrischen Effekt

Ziele der Arbeit:

Im Rahmen dieser Studienarbeit sollen bisherige Erkenntnisse zu Temperatursensorschichten aus dem Magnetronspütern auf das Lichtbogenverdampfen (Arc-PVD) übertragen werden. Unter eigenständiger Bedienung einer industriellen PVD-Beschichtungsanlage werden verschiedene Schichtvarianten hergestellt. Diese werden anschließend mithilfe zahlreicher moderner Analyseverfahren charakterisiert. Ziel ist es, haltbare Temperatursensorschichten für den Einsatz im tribologischen Kontakt im Antrieb der Elektromobilität zu entwickeln.

Falls du dich angesprochen fühlst, können wir gerne einen Termin vereinbaren, um weitere Details zu besprechen. Melde dich einfach bei mir per E-Mail oder Telefon.

Kontakt:

Jessica Görtz, M. Sc.
Tel: +49 (0)241 80-99967
E-Mail: goertz@iot.rwth-aachen.de

Institut für Oberflächentechnik
RWTH Aachen University
Kackertstraße 15
52072 Aachen
www.iot.rwth-aachen.de