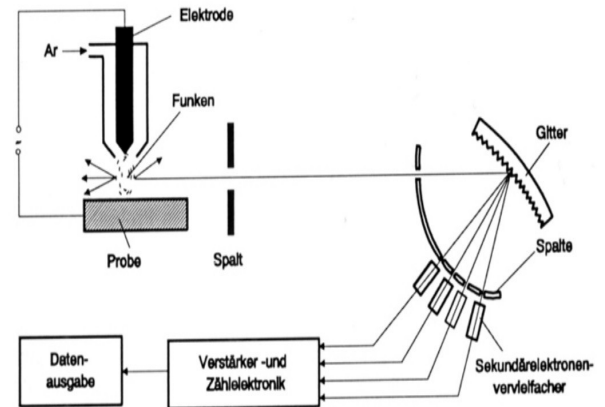


## **Aufbau und Erforschung eines Mikro- Funkenspektrometers auf Basis eines Schulmikroskops**

(ab Klasse 9)



Optische Emissionsspektrometer auf Basis der Funkenemission an elektrisch leitfähigen Proben werden heute routinemässig in den meisten Laboren zur Analyse der Elementzusammensetzung von metallischen Werkstoffen eingesetzt. Diese kommerziell erhältlichen Geräte arbeiten mit makroskopischen Wolframspitzen und besitzen daher eine geringe örtliche Auflösung.

Im Projekt soll ein Mikro-Funkenspektrometer auf Basis eines Schulmikroskops aufgebaut werden, das einen Mikrofunken mit einer feinen Wolfram-Mikrospitze lokal unter dem Mikroskopobjektiv auf der zu untersuchenden Probenstelle erzeugt. Das Emissionlicht, wird orts aufgelöst vom Mikroskopobjektiv auf den Eingang eines Lichtleiters fokussiert und das Licht in einem Gitterspektroskop analysiert.

Es soll erforscht werden, welche Ortsauflösung und Elementauflösung und Elementempfindlichkeit mit der aufgebauten Apparatur erreichbar sind.

Als Proben sind Werkstoffe interessant, die einen örtlichen Verlauf der Elementzusammensetzung aufweisen, wie z.B. Materialübergänge an Schweiß- und Löt Nähten.

- Wo?** SFZ Reutlingen-Tübingen-Neckaralb,  
Mühleweg 5/7, 72800 Eningen
- Wann?** Freitag nachmittags: 14.30 Uhr bis 16.30 Uhr  
Vorbesprechung Fr. 24.09.21, 16.00 Uhr
- Betreuer:** Dr. Wilfried Nisch
- Teilnehmer:** Ab Klasse 9, Projekt läuft, kann aber noch weitere Teilnehmer aufnehmen
- Vorraussetzung:** Freude am Forschen und Entdecken
- Anmeldung:** nisch@nmi.de, Anmeldung ab sofort  
[www.sfz-bw.de/eningen/](http://www.sfz-bw.de/eningen/)