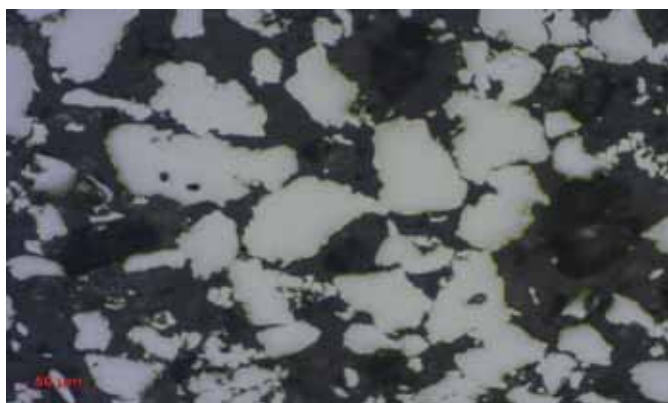


## Komponenten für Brennstoffzellen

### Compound-Bipolarplatten und Dichtungen für die Energiewende

Im Rahmen der Energiewende spielen Brennstoffzellen, Redox-Flow-Batterien und Elektrolyseure eine wichtige Rolle für die Speicherung bzw. Rückverstromung von regenerativen Energien und leisten somit einen Beitrag, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß weiter zu reduzieren. Wesentliche Komponenten dieser Systeme stellen die Bipolarplatten und die Dichtungen dar. Diese werden bei der Eisenhuth GmbH & Co. KG nach Kundenvorgaben passend zur entsprechenden Anwendung entwickelt und gefertigt.

Um eine möglichst große Flexibilität zu haben und eine große Produktpalette abzudecken, beginnt die Wertschöpfungskette bei Eisenhuth mit der Erstellung der leitfähigen Kunststoff-Compounds, aus denen die Bipolarplatten bestehen. Die Compoundierung erfolgt an speziellen Extrudern. Somit ist es möglich - je nach Kundenwunsch - verschiedenste Materialkombinationen zu erstellen und zu verarbeiten. Die anschließende Produktion der Bipolarplatten-Rohlinge erfolgt dann mittels Spritzguss oder Heißpressen.



**Lichtmikroskopische Aufnahme eines Metall-/Kunststoffcompounds von Eisenhuth**

(Probenpräparation und Bildmaterial: Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP - Halle (Saale))



**Beispiel für eine fertige Compound-Bipolarplatte**

Dabei können die Plattengeometrien direkt eingebracht oder später mittels spanabhebender Verfahren in die Bipolarplatten eingearbeitet werden. Die Dichtungen können mit Hilfe der vorhandenen Spritzgussmaschinen speziell hergestellt oder sogar direkt auf die Bipolarplatte aufgespritzt werden.

Im Bereich der regenerativen Energien besteht nach wie vor ein großer Forschungsbedarf und ein hohes akademisches Interesse. Darum engagiert sich die Firma Eisenhuth in einer Vielzahl von interdisziplinären Forschungsprojekten, z. B. in internationalen EU-, ZIM-Projekten sowie in nationalen BMBF-, BMWi-, AiF-Projekten. Somit ist sichergestellt, dass in diesem Gebiet der zukunftssträchtigen regenerativen Energien ein direkter Austausch zwischen Wirtschaft und Forschung existiert und neueste Erkenntnisse in die technischen Prozesse integriert werden.

## Anwendungsgebiete

- HT-/ NT-PEM-Brennstoffzellen
- Redox-Flow-Batterien
- PEM-Elektrolyse
- Wärmetauscher

## Leistungsangebot

- Herstellung von Compound-Bipolarplatten mittels Heißpressen ab Stückzahl 1
- Serienfertigung von Compound-Bipolarplatten mittels Spritzguss
- Herstellung von Dichtungen
- Zuschneiden komplizierter Dichtungsgeometrien mittels Laserschneidverfahren
- Herstellung von Werkzeugen zur Serienfertigung von Compound-Bipolarplatten
- Herstellung von Werkzeugen zur Serienfertigung von Dichtungen
- spanabhebende Bearbeitung der Bipolarplatten
- kundenspezifische Materialentwicklung

## Ihre Ansprechpartner

### Eisenhuth GmbH & Co. KG

Dr. Rouven Henkel

Projektmanager

Telefon: +49 5522 906730

E-Mail: [r.henkel@eisenhuth.de](mailto:r.henkel@eisenhuth.de)

Internet: [www.eisenhuth.de](http://www.eisenhuth.de)

### BiS-Net Netzwerkmanagement

Dr. Stefan Schünemann

Telefon: + 49 391 597 993 100

Dipl.-Ing. Jens Wartmann

Telefon: + 49 391 597 993 134

E-Mail: [info@bis-net.de](mailto:info@bis-net.de)

Internet: [www.bis-net.de](http://www.bis-net.de)

BiS-Net wird als ein Kooperationsnetzwerk im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZiM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (16KN045202) gefördert.