

## Leitmarktwettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 2)

**Projekt: „KI-basiertes System zur Steigerung der Effizienz und der Nachhaltigkeit von Sägeprozessen - SmartCut“**

**Projektleitung:**

August Blecher GmbH & Co. KG

**Kontakt:**

Jörg Blecher

Tel.: 02191 9364 0

**Laufzeit:**

01.09.2019 – 31.08.2022

**Aktenzeichen:**

MP-2-2-022

**Verbund:**

- August Blecher GmbH & Co. KG – Remscheid
- Böhme & Weihs Systemtechnik GmbH & Co. KG – Wuppertal
- Klostermann Ingenieurbüro und Vertriebsgesellschaft GmbH – Remscheid
- Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e.V. – Remscheid
- Bergische Universität Wuppertal, Lehrstuhl für Zuverlässigkeitstechnik und Risikoanalytik (LZR) - Wuppertal

**Projektbeschreibung:**

Das Konsortium beabsichtigt mit diesem Forschungsvorhaben, eine Zustandsüberwachung von Kreissägeblättern in Form eines Sensornetzwerkes unabhängig vom Hersteller und Alter der Sägemaschine zu entwickeln, und Verfahren aus dem Bereich "Machine Learning" einzusetzen, um Aussagen über den Verschleißzustand bzw. die Restlebensdauer von Kreissägeblättern zu treffen. Diese Aussagen sollen in ein Prognosetool münden, welches den optimalen Wartungszeitpunkt ermittelt und diesen dem Maschinenbediener mitteilt. Zudem soll über die Zustandsüberwachung des Kreissägeblattes die Qualität des Werkstückes vorhergesagt werden können, so dass nachgelagerte Qualitätskontrollen minimiert werden oder entfallen.

Durch die Zustandsüberwachung soll damit einerseits ein effizienterer Einsatz sowie eine verbesserte Planbarkeit der Instandhaltung und Produktion von Kreissägeblättern realisiert. Dadurch wird der Ressourceneinsatz, betrachtet über den gesamten Lebenszyklus von Kreissägeblättern (Herstellung, Transport, Service und Instandhaltung) deutlich reduziert. Andererseits sollen Schwankungen in der Schnittqualität verringert werden, wodurch nicht nur die Werkstückqualität optimiert, sondern auch die Ressourceneffizienz und damit die Wirtschaftlichkeit des Sägeprozesses noch weiter erhöht wird.

**Geplante Gesamtausgaben: 2.053.974 €**

**Geplante Zuwendungssumme: 1.552.009 €**