

Innovatives Projekt zur Reduzierung von kritischen Metallen in Industriewerkzeugen

Erfahren Sie, wie die RPTU Kaiserslautern-Landau kritische Metalle wie Kobalt und Wolfram in Werkzeugen ersetzt und recycelt, unterstützt von der Carl-Zeiss-Stiftung.

Kritische Metalle in Werkzeugen: Nachhaltige Alternativen und Forschungsvorhaben

Der Einsatz von kritischen Metallen wie Kobalt und Wolfram in verschiedenen Industriezweigen, insbesondere bei der Herstellung von Hartmetallwerkzeugen, ist von großer Bedeutung. Diese Metalle werden oft unter problematischen Arbeitsbedingungen abgebaut und belasten die Umwelt. Aus diesem Grund ist es von großer Relevanz, nachhaltige Alternativen zu finden, um den Einsatz dieser Rohstoffe zu reduzieren oder zu ersetzen.

Ein neues Forschungsvorhaben an der RPTU

Das Lehrgebiet für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) hat ein ehrgeiziges Projekt gestartet, das sich genau diesem Ziel widmet. Mit Unterstützung der Carl-Zeiss-Stiftung werden über einen Zeitraum von sechs Jahren rund 4,9 Millionen Euro für die Entwicklung nachhaltiger Werkzeugmaterialien bereitgestellt.

Geleitet wird das Projekt von Professor Dr. Jan Aurich, der darauf abzielt, den Einsatz von Wolfram und Kobalt in Hartmetallwerkzeugen zu minimieren. Durch innovative Herstellungsmethoden wie 3D-Druck sollen die Metalle nur an den Stellen eingesetzt werden, an denen sie für die Funktion unerlässlich sind. Dies ermöglicht es, die mechanischen Eigenschaften und die Lebensdauer der Werkzeuge zu erhalten, während der Verbrauch der kritischen Metalle reduziert wird.

Suche nach Alternativen und Schaffung eines Kreislaufs

Darüber hinaus strebt das Forschungsvorhaben an, vollständig auf den Einsatz von Hartmetall in Werkzeugen zu verzichten und stattdessen auf Hochleistungsstähle mit ähnlichen Eigenschaften zurückzugreifen. Durch Simulationen und Materialanalysen wird untersucht, welches Material als Alternative geeignet ist, um die Effizienz und Zuverlässigkeit der Werkzeuge zu gewährleisten.

Die Forscherinnen und Forscher, darunter Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen, arbeiten gemeinsam an Lösungen, die es ermöglichen, den Verbrauch von kritischen Metallen in der Industrie zu reduzieren und einen nachhaltigen Wertstoffkreislauf zu etablieren.

Das Projekt FairTools, koordiniert von Professor Aurich, ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer nachhaltigen und umweltbewussten Produktion in verschiedenen Industriebereichen.

Die Rolle der Carl-Zeiss-Stiftung

Die Carl-Zeiss-Stiftung setzt sich für die Förderung exzellenter Wissenschaft und die Schaffung von Freiräumen für innovative Forschungsansätze ein. Als eine der ältesten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland unterstützt sie Projekte in den MINT-Fachbereichen und trägt dazu bei,

zukunftsweisende Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen zu entwickeln.

Mit der finanziellen Unterstützung von Projekten wie FairTools leistet die Stiftung einen wichtigen Beitrag zur Forschung und Entwicklung nachhaltiger Technologien und Produktionsverfahren, die eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen und eine Reduzierung der Umweltauswirkungen ermöglichen.

- **NAG**

Details

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de