

## Presseinformation

### Hohenstein Wissenschaftler erhalten IHK-Forschungstransferpreis in Silber

Auszeichnung für herausragende Kooperation zwischen Forschung und Wirtschaft

| 731-DE

BÖNNIGHEIM (hm) Am 3. April hat die IHK Heilbronn-Franken das Projekt GRAFAT mit dem Forschungstransferpreis 2017 in Silber ausgezeichnet. Dr. Andreas Schmidt, stellvertretend für das Team um Projektleiterin Dr. Bianca Wölfling am Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH, und Dr. Thomas Schubert von der Heilbronner IOLITEC Ionic Liquids Technologies GmbH nahmen die mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung entgegen. Die IHK-Jury würdigte damit die gemeinsame Arbeit der beiden Projektteams, deren Ziel die Entwicklung einer neuartigen Graphen-Beschichtung ist, die sich gleichmäßig und dauerhaft auf Textilien aufbringen lässt. Durch seine flammhemmende Wirkung und superdünne Beschaffenheit bei gleichzeitig hoher Flexibilität und Bruchfestigkeit eignet sich Graphen beispielsweise für den Einsatz bei persönlicher Schutzausrüstung (PSA) für Feuerwehrleute. Im Gegensatz zu derzeit üblichen Beschichtungen verspricht Graphen verbesserte Flammschutz- und Trageeigenschaften und ist dabei wesentlich umweltfreundlicher.

Graphen ist eine einlagige Kohlenstoffschicht von der Dicke eines Atoms und hat die Form einer aus einzelnen Sechsecken bestehenden Honigwabe. Der transparente, nur unter einem Rasterelektronenmikroskop erkennbare Werkstoff ist extrem strom- und wärmeleitfähig, zugfester als Stahl und abriebbeständig. Während sich die Forschung bislang vor allem auf die Leitfähigkeit des Materials konzentriert hat, fand die Anwendung von Graphen im textilen Sektor kaum Beachtung. Im Rahmen eines EU-Forschungsvorhabens beschäftigen sich die Hohenstein Wissenschaftler und die Firma IOLITEC im deutschen Teilprojekt GRAFAT seit 2015 mit der „Oberflächenmodifizierung von Textilien mittels Graphen“. Während IOLITEC für die Überführung verschiedener Graphen-Modifikationen in stabile wässrige Dispersionen verantwortlich zeichnet, untersuchen die Hohenstein Experten, wie sich unterschiedliche textile Oberflächen mit den wässrigen Lösungen dauerhaft ausrüsten lassen. Darüber hinaus wird in Hohenstein die Eignung der Graphen-Beschichtung für Hitzeschutzbekleidung ermittelt.

Durch die Oberflächenveränderung mit Graphen kann man die Eigenschaften von Textilien hinsichtlich ihrer Flammfestigkeit erheblich verbessern. Graphen kann als physikalische Barriere wirken, die das Durchdringen von Wärme und Gasen wirkungsvoll unterbindet. Gleichzeitig kann Graphen potenziell eine thermische Zersetzung des Textils vermeiden. Ein weiteres Plus liegt in der im Vergleich zu

Herausgeber:

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Marketing & Business Development  
Schloss Hohenstein  
74357 Bönnigheim  
GERMANY  
Fon: +49 7143 271-720  
E-Mail: [presse@hohenstein.de](mailto:presse@hohenstein.de)  
Internet: [www.hohenstein.de](http://www.hohenstein.de)

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Helmut Müller  
Fon: +49 7143 271-720  
E-Mail: [h.mueller@hohenstein.de](mailto:h.mueller@hohenstein.de)

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten.  
Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

Stahl circa 200-fach höheren Bruch- und Abriebfestigkeit des Materials. Auch diese Fähigkeiten machen Graphen für Anwendungen im Bereich Schutzausrüstung hoch interessant.

Üblicherweise ist für die Funktionalisierung textiler persönlicher Schutzausrüstung ein mehrstufiges Verfahren notwendig. Durch das Aufbringen von Graphen in einem einstufigen Prozess könnten solche mehrstufige Beschichtungen künftig überflüssig werden. Damit ist ein dünnerer und somit leichter Aufbau für PSA möglich, was vor allem eine bessere Beweglichkeit für den Träger bedeutet. Das GRAFAT-Projekt läuft noch bis Oktober 2017. Ziel ist die Erstellung eines voll funktionsfähigen Hitzeschutz-Demonstrators mit der neuartigen Graphen-Ausrüstung.

### Über den IHK-Preis

Der IHK-Forschungstransferpreis zeichnet jedes Jahr drei besonders herausragende Projekte zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus. Sowohl Forschungseinrichtungen als auch Betriebe können eine Bewerbung einreichen. Voraussetzung ist, dass einer der beiden Kooperationspartner aus der IHK-Region Heilbronn-Franken kommt und der Abschluss der Arbeit nicht länger als fünf Jahre zurückliegt. Bewertet werden jeweils die innovatorische Leistung, der Wissenstransfer, die praktische Anwendungsmöglichkeit und das wirtschaftliche Erfolgspotenzial des eingereichten Projekts.



Das Projekt "GRAFAT – Oberflächenmodifizierung von Textilien für Hitzeschutzkleidung mittels Graphen" (Förderkennzeichen 03X0157A) wurde von der IHK Heilbronn-Franken mit dem Forschungstransferpreis 2017 in Silber ausgezeichnet. © IHK Heilbronn-Franken



Dr. Andreas Schmidt (Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH, 3. v. l.) und Dr. Thomas Schubert (IOLITEC Ionic Liquids Technologies GmbH, 2. v. l.) nahmen stellvertretend für die beiden Projekt-Teams den IHK-Forschungstransferpreis entgegen. © IHK Heilbronn-Franken