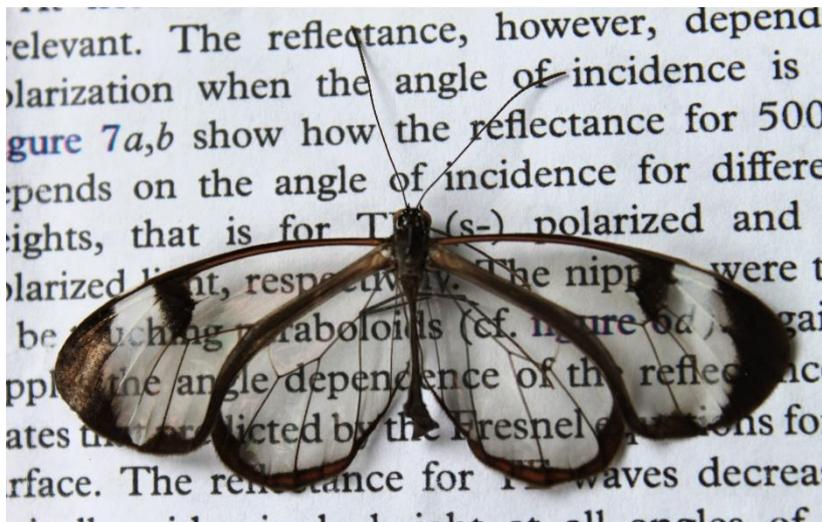


Nature: Reflexionsarme Flügel machen Schmetterlinge fast unsichtbar

Unregelmäßige Nanostrukturen auf dem durchsichtigen Flügel des Glasflüglers verhindern das Zurückwerfen von Licht – Publikation in Nature Communications – Forscher planen Anwendungen



Im Gegensatz zu anderen durchsichtigen Flächen reflektieren die Flügel des Glasflüglers („Waldgeist“, lat.: Greta Oto) kaum Licht. Brillengläser oder Handydisplays könnten von der Erforschung des Phänomens profitieren. (Foto: Radwanul Hasan Siddique, KIT)

Der Effekt ist vom Handy bekannt: In der Sonne spiegelt das Display, man erkennt fast nichts mehr. Geschickter stellt sich der Glasflügel-Schmetterling an: Trotz durchsichtiger Flügel reflektiert er kaum Licht und ist dadurch im Flug für Fressfeinde beinahe unsichtbar. Wissenschaftler des KIT um Hendrik Hölscher fanden heraus, dass unregelmäßige Nanostrukturen auf der Oberfläche des Schmetterlingsflügels die geringe Reflexion bewirken. In theoretischen Experimenten konnten sie den Effekt nachvollziehen, der spannende Anwendungsmöglichkeiten, etwa für Handy- oder Laptop-Displays eröffnet.

In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature Communications veröffentlichen die Wissenschaftler die Ergebnisse: DOI: 10.1038/ncomms7909

Durchsichtige Materialien, wie etwa Glas, reflektieren immer einen Teil des einfallenden Lichtes. Einigen Tieren mit durchsichtigen

Monika Landgraf Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Simon Scheuerle
KIT
Abteilung Presse
+49 721 608 48761
simon.scheuerle@kit.edu

che Umsetzung in die Praxis. Erste Anwendungsversuche befinden sich momentan in der Konzeptionsphase, Experimente an Prototypen konnten aber bereits jetzt zeigen, dass diese Art der Oberflächenbeschichtung auch wasserabweisend und selbstreinigend wirkt.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) vereint als selbstständige Körperschaft des öffentlichen Rechts die Aufgaben einer Universität des Landes Baden-Württemberg und eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft. Seine Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation verbindet das KIT zu einer Mission. Mit rund 9 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 24 500 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Die Fotos stehen in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.