

## PRESSEMITTEILUNG

Hamburg/Chemnitz, 19. Mai 2019

### **Bundespräsident Steinmeier ehrt die Jugend forscht Bundessieger 2019**

#### **Deutschlands beste Nachwuchswissenschaftler in Chemnitz ausgezeichnet**

Die Siegerinnen und Sieger des 54. Bundeswettbewerbs von Jugend forscht stehen fest. Deutschlands beste Nachwuchswissenschaftler wurden heute in Anwesenheit von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier, Bundesbildungsministerin Anja Karliczek, dem sächsischen Ministerpräsidenten Michael Kretschmer und dem Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft Prof. Dr. Reimund Neugebauer in der Messe Chemnitz ausgezeichnet. Das diesjährige Bundesfinale, an dem 190 junge MINT-Talente mit 111 innovativen Forschungsprojekten teilnahmen, wurde gemeinsam ausgerichtet vom Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU als Bundespateninstitution und der Stiftung Jugend forscht e. V. Premiumpartner des Bundeswettbewerbs 2019 war die Siemens AG. Als Unterstützer engagierten sich insbesondere der Freistaat Sachsen, die Stadt Chemnitz und die Volkswagen AG.

Den Preis des Bundespräsidenten für eine außergewöhnliche Arbeit erhielten Jakob Rehberger (17) und Jonas Münz (16) aus Baden-Württemberg. Die beiden entwickelten eine neuartige Maschine, mit der sich scharfe Kanten und kleinste Verunreinigungen an den Titanschrauben von Knochenimplantaten entfernen lassen. Dabei nutzten sie erstmals Ultraschallwellen und verbesserten so ein gängiges Verfahren. Anton Fehnker (17) und Simon Raschke (17) aus Nordrhein-Westfalen wurden mit dem Preis der Bundeskanzlerin für die originellste Arbeit ausgezeichnet. Sie untersuchten mit einem findigen Versuchsaufbau, auf welche Weise die wellenartigen Oberflächenmuster, sogenannte Rippel, im Sand entstehen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass der Prozess der Rippelbildung chaotischen Gesetzmäßigkeiten folgt.

Den Preis der Bundesbildungsministerin für die beste interdisziplinäre Arbeit gewannen Milena Wiegand (18), Max Asenow (18) und Tina Munkewitz (18) aus Thüringen. Die Drei synthetisierten zwei neue Fluoreszenzfarbstoffe. Mit diesen färbten sie Bakterien, Krebszellen sowie pflanzliche Proben und konnten unter dem Mikroskop sehen, dass unterschiedliche Eiweißstoffe blau markiert wurden. Bundessiegerin im Fachgebiet Arbeitswelt wurde Tara Moghiseh (17) aus Rheinland-Pfalz. Sie nutzte künstliche Intelligenz, um die verschiedenen Typen weißer Blutkörperchen etwa von Leukämiekranken automatisch identifizieren zu können. Ihr Leukozythenklassifikator erreicht eine Genauigkeit von rund 98 Prozent.

Die Biologie-Bundessieger Tobias Stadelmann (19) und Leon Stadelmann (17) aus Baden-Württemberg befassten sich mit einem neuen Ansatz zur Regulierung des Proteins PAD4, das möglicherweise eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Rheuma spielt. Dafür synthetisierten sie spezielle einzelsträngige DNA-Moleküle und analysierten deren Wirksamkeit als PAD4-Hemmer. Paul Kunisch (17) und Thomas Derra (16) aus Bayern errangen den Bundessieg im Fachgebiet Chemie. Sie entwickelten ein neuartiges, kostengünstiges Bindemittel zur Bekämpfung von Ölteppichen auf Gewässern. Dazu imprägnierten sie Zellstoff, Baumwolle, Sägespäne und Vliese mit einem Leimungsmittel aus der Papierindustrie und erzielten so eine höhere Saugkraft als herkömmliche Ölbinder.

Im Fachgebiet Geo- und Raumwissenschaften errangen Till Felix Weismann (17) und Mohamad Al Farhan (20) aus Niedersachsen den Bundessieg. Die Jungforscher befassten sich mit der sogenannten Scutum-Wolke, einer sehr hellen Region der Milchstraße. Sie zeigten, dass diese Helligkeit mit Häufungen sehr junger Sterne zusammenhängt. Constantin Tilman Schott (16) aus Nieder-



**FRAG  
NICHT  
MICH**

**FRAG DICH.**

**54. Bundeswettbewerb  
Jugend forscht**

16.-19. Mai 2019  
in Chemnitz

**jugend**  **forscht**

**Bundeswettbewerbsleitung**  
Stiftung Jugend forscht e. V.  
Baumwall 5  
20459 Hamburg  
040 3747090  
info@jugend-forscht.de  
www.jugend-forscht.de

 **Fraunhofer**  
IWU

**Bundespateninstitution**  
Fraunhofer-Institut für  
Werkzeugmaschinen und  
Umformtechnik IWU  
Reichenhainer Straße 88  
09126 Chemnitz  
0371 53970  
info@iwu.fraunhofer.de  
www.iwu.fraunhofer.de

sachsen konnte sich im Fachgebiet Mathematik/Informatik durchsetzen. Er programmierte eine innovative Software, mit der sich in der Röntgendiagnostik wichtige Bezugspunkte auf der Schädelbasis vermessen lassen. Sein Programm nutzt künstliche Intelligenz und erzielt so eine sehr hohe Treffgenauigkeit.

Der X-Zylo ist ein dünnwandiger Hohlzylinder. Nils Wagner (20) aus Bayern erforschte das Flugverhalten dieses speziellen Wurfgeräts mithilfe einer eigenen Software. Seine Ergebnisse überprüfte er anschließend durch Versuche mit einer selbst gebauten Abschussvorrichtung. Er siegte im Fachgebiet Physik. In Technik überzeugten Felix Sewing (18) und Alex Korocencev (18) aus Baden-Württemberg die Jury. Sie konstruierten ein spezielles Gefährt, das über dem Boden schwebt. Technische Basis sind vier rotierende Scheiben, die auf einer darunter liegenden Metallplatte ein kräftiges, abstoßendes Magnetfeld erzeugen.

Der Preis „Jugend forscht Schule 2019“ der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, überreicht von der KMK-Vizepräsidentin und brandenburgischen Bildungsministerin Britta Ernst, ging an das Carl-Fuhlrott-Gymnasium in Wuppertal für seine vorbildliche MINT-Förderung.

Eine Liste der Bundessieger finden Sie in der Anlage. Kurzbeschreibungen aller Projekte sowie druckfähige Fotos, Filme und weiterführende Informationen gibt es im Internet unter [www.jugend-forscht.de](http://www.jugend-forscht.de) und [www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de).

#### **Pressekontakt während des Bundeswettbewerbs (Pressebüro):**

Dr. Daniel Giese, Stiftung Jugend forscht e. V.

Jan Müller, M.A., Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU  
Telefon 0371 38038-431, E-Mail: [presse@jugend-forscht.de](mailto:presse@jugend-forscht.de)

#### **Stiftung Jugend forscht e. V.**

Jugend forscht ist Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb und eine gemeinsame Initiative von Bundesregierung, stern, Wirtschaft, Wissenschaft und Schulen. Bundesweit führt Jugend forscht jedes Jahr mehr als 110 Wettbewerbe durch, um junge Menschen für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu interessieren, Talente frühzeitig zu entdecken und sie gezielt zu fördern. Jugend forscht richtet sich an Kinder und Jugendliche bis 21 Jahre. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer suchen sich selbst eine interessante Fragestellung, die sie mit naturwissenschaftlichen, technischen oder mathematischen Methoden bearbeiten. Pro Runde werden Geld- und Sachpreise im Wert von mehr als einer Million Euro vergeben. Das Jugend forscht Netzwerk mit rund 250 Partnern ist die größte öffentlich-private Partnerschaft ihrer Art in Deutschland. Mehr als 5 000 Lehrkräfte unterstützen Jugend forscht ehrenamtlich als Projektbetreuer und Wettbewerbsleiter, über 3 000 Fach- und Hochschullehrer sowie Experten aus der Wirtschaft engagieren sich in den Juries.

#### **Fraunhofer IWU**

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU ist Motor für Neuerungen im Umfeld der produktionstechnischen Forschung und Entwicklung. Mit rund 600 Mitarbeitenden an den Standorten Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau erschließt das Forschungsinstitut Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung in Zukunftsbranchen wie Automobil- und Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt oder Medizintechnik, aber auch der Elektrotechnik sowie der Feinwerk- und Mikrotechnik.

Die fortschreitende Digitalisierung ist ein zentrales Zukunftsthema unserer Zeit. Hierfür entwickelt das Fraunhofer IWU ganzheitliche Lösungen mit konkretem Mehrwert, die auch künftig die Wettbewerbsposition der Partner stärken und ausbauen. Aktuell gibt das Fraunhofer IWU beispielsweise Antworten darauf, wie Menschen und Roboter als Kollegen zusammenarbeiten können, wie sich Ressourcen in der Produktion reduzieren und noch effizienter einsetzen lassen und wie unter Berücksichtigung solcher Herausforderungen und Rahmenbedingungen die Fabrik der Zukunft aussehen wird. Der aktuell weltweit schnellste 3-D-Drucker „SEAM-HEX“ kommt ebenfalls aus dem Fraunhofer IWU.



**FRAG  
NICHT  
MICH**

**FRAG DICH.**

#### **54. Bundeswettbewerb Jugend forscht**

16.–19. Mai 2019  
in Chemnitz

**jugend**  **forscht**

**Bundeswettbewerbsleitung**  
Stiftung Jugend forscht e. V.  
Baumwall 5  
20459 Hamburg  
040 3747090  
[info@jugend-forscht.de](mailto:info@jugend-forscht.de)  
[www.jugend-forscht.de](http://www.jugend-forscht.de)

 **Fraunhofer**  
IWU

**Bundespateninstitution**  
Fraunhofer-Institut für  
Werkzeugmaschinen und  
Umformtechnik IWU  
Reichenhainer Straße 88  
09126 Chemnitz  
0371 53970  
[info@iwu.fraunhofer.de](mailto:info@iwu.fraunhofer.de)  
[www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de)