

# DGZfP-Sonderpreis bei Jugend forscht 2015

Erneut wurden bundesweit viele junge Forscherinnen und Forscher mit dem DGZfP-Sonderpreis ausgezeichnet.

Die DGZfP möchte an dieser Stelle allen DGZfP-Mitgliedern und Wettbewerbsleiterinnen und -leitern für die tatkräftige Unterstützung bei der Begutachtung und Auswahl der Forschungsarbeiten danken! Wir danken auch dem Förderverein Jugend forscht, der uns die persönliche Auswahl auf den jeweiligen Wettbewerben ermöglicht hat.



Die nachfolgenden Seiten zeigen die Gewinnerinnen und Gewinner der diesjährigen Landeswettbewerbe, sowie des Bundeswettbewerbs, mit folgender Prämierung:

## Landeswettbewerb

- Preisgeld 150 Euro
- Einladung zum örtlichen DGZfP-Arbeitskreis zur Präsentation des Projektes

## Bundeswettbewerb

- Preisgeld 500 Euro
- Einladung zum örtlichen DGZfP-Arbeitskreis zur Präsentation des Projektes
- Einladung zur Teilnahme am BC-Grundkurs (Studentenpreis) im Ausbildungszentrum der DGZfP in Berlin

Auf der DGZfP-Webseite [www.dgzfp.de/Nachwuchsarbeit](http://www.dgzfp.de/Nachwuchsarbeit) finden Sie nähere Informationen über Regionalwettbewerbssieger.



Diese Berichte zeigen, wie viel Freude es allen Beteiligten macht, an diesem Wettbewerb entweder als Teilnehmer/-in oder als Juror/-in mitzuwirken.

Wir danken Ihnen recht herzlich für Ihr Engagement!

Wenn Sie Interesse an der Mitarbeit als Juror/-in haben und in Ihrer Nähe ein Wettbewerb ausgerichtet wird, dann schicken Sie bitte eine Nachricht an [sh@dgzfp.de](mailto:sh@dgzfp.de).

Ihre DGZfP

# Landeswettbewerbe

## BADEN-WÜRTTEMBERG

### Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Thema:	Agricopter 2.0 - Modulare 3D Analytik
Preisträger:	Fabian Albrecht (17), Jonas Gehring (16), Felix Haag (16)
Schule:	Gymnasium Spaichingen, Spaichingen
Preisvergabe:	Sabine Wagner Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart



Seit 50 Jahren treffen sich Jungforscher bei „Jugend forscht“, um ihre Projekte vorzustellen und die pfiffigen Ideen dahinter zu erklären. In diesem Jubiläumjahr fand die Feier im Haus der Wirtschaft in Stuttgart statt. „Es geht wieder los“ hieß es nicht nur für die Teilnehmer, sondern auch für den Sonderpreis der DGZfP beim Landeswettbewerb Baden-Württemberg 2015. Das Preisträger-Team setzt sich aus den begeisterten Tüftlern Fabian Albrecht, Felix Haag und Jonas Gehring im Alter zwischen 16 und 17 Jahren zusammen. Gemeinsam haben sie an ihre Erfahrungen aus den vergangenen Projekten angeknüpft und einen Multicopter entwickelt, der ein hohes Zukunftspotential besitzt. Ihre Multicopter-Entwicklung besteht aus einem Modulsystem, das an das exotisch aussehende Fluggerät angesteckt werden kann. Durch eine Vielzahl von Sensoren und Anwendungsmodulen ist das Einsatzgebiet des flexiblen Multicopters sehr breit aufgestellt. Zur Unterstützung in der Landwirtschaft können so z.B. optische Kamerasysteme angesteckt werden, um Fehler vor dem Einholen der Ernte nach versteckten Rehkitzen abzusuchen oder eine Horde Wildschweine ausfindig zu machen. Die Entwicklung sieht auch ein Modul auf Basis einer Wärmebildkamera vor. Vielleicht können damit später verschüttete Personen in schwer zugänglichen Gebieten lokalisiert werden. Sprühmodule können aufgesteckt werden, um Dünger auszubringen. Ebenso wie Sensoren zur Bodenanalyse die in der Umweltanalytik und Agrarwissenschaft benötigt wird. *[Bericht: Sabine Wagner]*

## BERLIN

### Siemens AG, Berlin

Thema:	Revival des Savonius-Rotors - durch innovative Formgestaltung der Rotorblätter effizienter Windenergie nutzen
Preisträger:	Lukas Arnoldt (15)
Schule:	Europäisches Gymnasium Bertha-von-Suttner, Berlin
Preisvergabe:	Hannelore Wessel-Segebade DGZfP e.V., Berlin



An dieser Jubiläumsveranstaltung (50 Jahre Jugend forscht, 25 Jahre Patenschaft durch Siemens AG und auch 25 Jahre Jugend forscht in Ostdeutschland – und nicht zu vergessen: 10 Jahre DGZfP-Sonderpreis bei Jugend forscht) nahmen 22 Projekte teil, die von insgesamt 41 Schülerinnen/n präsentiert wurden.

Lucas Arnoldt mit seinen Untersuchungen zur Optimierung des Savonius-Rotors war mir bereits während des Regionalwettbewerbs aufgefallen. Akribisch hat er über zwanzig unterschiedliche Ausführungen der Rotorblätter hinsichtlich Drehzahl und Leistung untersucht. Sein Vortrag war interessant und spiegelte seinen Forscherdrang wieder. Allerdings war die Darstellung der Arbeit am Stand, seine Poster, nicht überzeugend. Während der kurzen Zeitspanne zwischen Regional- und Landeswettbewerb hat er seine Darstellung komplett überarbeitet. Und so hat er schließlich überzeugt, der richtige Kandidat für den DGZfP-Sonderpreis zu sein. Außerdem wurde er mit Platz 2 im Fachbereich Technik ausgezeichnet. Seine Ausführungen sind auch Bestandteil seiner MSA-Abschlussarbeit, zu der wir ihm viel Erfolg wünschen! *[Bericht: Hannelore Wessel-Segebade]*

# Landeswettbewerbe

## BRANDENBURG



### BASF Schwarzheide GmbH, Schwarzheide

Thema:	Graphen - eine Monolage und seine physikalischen Eigenschaften
Preisträger:	Phillip Brefka (17), Jakob Wendt (17)
Schule:	Städtisches Gymnasium IV Carl Friedrich Gauß, Frankfurt (Oder)
Preisvergabe:	Thomas Olejniczak BASF Schwarzheide GmbH, Schwarzheide

In einem Jahr, das sowohl für die BASF weltweit als auch für den BASF-Standort Schwarzheide einige Jubiläen bereit hält – Gründung der BASF vor 150 Jahren, 80 Jahre Industriestandort Schwarzheide, 25 Jahre BASF am Standort Schwarzheide – stand auch für den Wettbewerb Jugend forscht ein Jubiläum an. Der Landeswettbewerb „Jugend forscht“ in Brandenburg wurde ebenfalls zum 25. Mal ausgetragen und dabei bereits zum 22. Mal in Folge von der BASF Schwarzheide GmbH ausgerichtet. Ich hatte mich als Sonderjuror in diesem Jahr wieder auf das Fachgebiet Technik konzentriert. Es stellte sich jedoch bei einem Rundgang heraus, dass auch in den anderen Arbeitsgebieten sehr interessante Forschungsarbeiten vorgestellt wurden. Ein Hinweis auf eine tolle Arbeit kam für mich von einem Juror aus dem Arbeitsgebiet Physik. Diese Präsentation ließ ich mir dann auch genauer vorstellen und fand sie sehr interessant. So habe ich den Sonderpreis der DGZfP wie bereits im vergangenen Jahr im Fachgebiet Physik vergeben. Zwei junge Männer erhielten ihn mit ihrer Arbeit „Graphen – eine Monolage und seine physikalischen Eigenschaften“. Es wurden hier die Eigenschaften des Materials Graphen mit dem Ziel untersucht, solche Eigenschaften zu finden, die in Prüf- und Messgeräten nutzbar umgesetzt werden können. Dabei sind Wasser-Alkohol-Gemische auf das Material Graphen aufgetragen worden und es wurde festgestellt, dass es eine Abhängigkeit des ermittelten Randwinkels zum Mischungsverhältnis gibt. Somit ist dieses Messverfahren geeignet, den Alkoholgehalt zu bestimmen. *[Bericht: Thomas Olejniczak]*

## BREMEN



### Airbus Group, Bremen

Thema:	Nanopartikel im Trinkwasser?
Preisträger:	Sergio Fernando Marafona Basilio (18), Kristian Kussik (17)
Schule:	Schulzentrum Geschwister-Scholl, Bremerhaven
Preisvergabe:	Helge Hicken Airbus, Bremen

Wie in den Jahren zuvor empfängt das Landespatenunternehmen Airbus Group die pfiffigsten Jungforscherinnen und -forscher Bremens, um die Besten des Bundeslandes zu küren. An vier Tagen, vom 17. - 20. März 2015 fand der Landeswettbewerb Bremen in schöner Atmosphäre im Foyer des Bremer Musical Theaters statt. Insgesamt 116 Regionalsieger „Jugend forscht“ und „Schüler experimentieren“ präsentierten dort 63 Forschungsarbeiten. Auch dieses Jahr wurde von der DGZfP wieder ein ZfP-Sonderpreis vergeben für den „Jugend forscht“ Landeswettbewerb Bremen sowie den gleichzeitig stattfindenden Landeswettbewerb „Schüler experimentieren“. Die Preisträger des ZfP-Sonderpreises „Jugend forscht“ im Fachgebiet Physik sind Kristian Kussik und Sergio Fernando Marafona Basilio mit dem Thema „Nanopartikel im Trinkwasser?“. Egal ob in Medizin, Umwelt oder Lebensmitteltechnik, der Einsatz von Nanopartikeln wird immer intensiver. Über die Folgen ihres Einsatzes, vor allem in der Lebensmittelindustrie, ist noch relativ wenig bekannt. In ihrem Projekt beschäftigen sich Kristian Kussik und Sergio Fernando Marafona Basilio mit dem Nanopartikel Siliziumdioxid, der in der Zukunft zur Beschichtung von Getränkeflaschen verwendet werden soll. Es wurde untersucht, ob und wann sich das Siliziumdioxid von der Innenfläche der Flasche ablöst und ob es auf diese Weise ins Trinkwasser gelangen kann. Der Versuchsaufbau war überlegt und die Ergebnisse anschaulich dokumentiert.

*[Bericht: Helge Hicken]*



# Landeswettbewerbe

## HESSEN

### Merck KGaA, Darmstadt

Thema:	Bau und Konstruktion eines Spannungshelfers
Preisträger:	Sinan Akkoyun (13), Lukas Beutner (14), Jaro Habiger (14)
Schule:	Schülerforschungszentrum Nordhessen, Kassel
Preisvergabe:	Dr. Wolfgang Hackbusch, Griesheim



Wie kann man Verspannungen durch falsche Körperhaltung erkennen und korrigieren, bevor sie sich auswirken? Acht Millionen Menschen in Deutschland leiden unter Verspannungen, die oft zu Rückenschmerzen führen. Dies hat sehr unerfreuliche Auswirkungen auf den Einzelnen und erzeugt erhebliche Kosten bei Betrieben und Krankenkassen. Daher hat unser Team eine Apparatur entwickelt, die winzige, an den Muskeln entstehende Spannungen erkennt, auswertet und ein Signal an den Benutzer gibt, wenn dieser sich verspannt. Mit einer selbst entwickelten App kann der Benutzer sich so trainieren, dass er ohne Rückenschmerzen leben kann.

[Kurzfassung: Sinan Akkoyun, Lukas Beutner und Jaro Habiger]

## MECKLENBURG-VORPOMMERN

### WEMAG AG, Schwerin

Thema:	Optimierung von Windkraftanlagen
Preisträger:	Thomas Dubbe (18), Tim Fischer (18), Gordan Strunz (18)
Schule:	Richard-Wossidlo-Gymnasium, Waren (Müritz)
Preisvergabe:	Falk Ahrens MQ Engineering GmbH, Rostock



Windenergieanlagen prägen heutzutage nicht nur unser Landschaftsbild, sondern auch die Energielandschaft im großen Umfang. Eine stetig ansteigende Leistung bzw. Effizienz benötigt auch eine höhere Lebensdauer der einzelnen Komponenten. Deshalb befassten sich Gordan Strunz, Thomas Dubbe und Tim Fischer mit den Auswirkungen von Schwingungen auf Windkraftanlagen und der daraus resultierenden verkürzten Lebensdauer durch Materialverschleiß. Das ehrgeizige Ziel der jungen Forscher ist es, die Lebensdauer von Windenergieanlagen deutlich zu steigern, um diese langfristig noch rentabler zu gestalten. Dabei verfolgten sie mehrere Ansätze zur Tilgung und Dämpfung von Schwingungen: 1. „Tilgung durch ein drehbar gelagertes Stabpendel, daher geringe mechanische Belastung durch dynamische Frequenzverschiebung, 2. Dämpfung des Pendels durch Scheibenbremsen, Umwandlung enthaltener mechanischer Energie in Wärme, die leicht abgeführt werden kann, 3. Dämpfung des Pendels durch Wirbelstrombremsen, kein mechanischer Abrieb; stattdessen kann die entstehende elektrische Energie zusätzlich genutzt werden“. Die Summe aller Ansätze brachte dabei den größten Nutzen. Am Ende gelang es der (Jung-) Forschergruppe, nicht nur die Dämpfung anhand ihres Modells um ein zehnfaches schneller zu dämpfen, sondern auch die Maximalamplitude des Motors um den Faktor 12 zu verringern. Das bewirkt zwar nicht, dass die Anlage zehnmals länger betrieben werden kann, aber es bedeutet dennoch einen Anstieg der Lebenserwartung. [Bericht: Falk Ahrens]

# Landeswettbewerbe

## NIEDERSACHSEN



### TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

Thema:	Ultraschallsensor als Waage zur Messung kleiner Massen
Preisträger:	Robby Sasse (18)
Schule:	Gymnasium Johanneum, Lüneburg
Preisvergabe:	Martin Bernard TÜV NORD Hannover, Hannover

Mittels einfacher Hilfsmittel ist es mir möglich, Massen unter einem Gramm zu wiegen. Dabei nutze ich die piezoelektrische Eigenschaft des in einer handelsüblichen Ultraschallsonde-Kapsel enthaltenen Schwingquarzes. Die Abhängigkeit der Frequenz des Quarzes zur schwingenden Masse ermöglicht mir, präzise Rückschlüsse auf die Massenänderung zu ziehen. Bestandteil meiner Arbeit sind der Selbstbau einer geeigneten Schwingungsschaltung auf CMOS-Basis, die Erkundung von Grenzen für den Einsatz, sowie der Nachweis der Zuverlässigkeit meines Gerätes.

[Kurzfassung: Robby Sasse]

## RHEINLAND-PFALZ



### BASF SE, Ludwigshafen

Thema:	Induktive Klassifikation von Metallen
Preisträger:	Daniel Anheuser (21), Christian Jeromin (21)
Schule:	ThyssenKrupp Rasselstein GmbH, Neuwied
Betreuer:	Leo Fromm
Preisgeber:	Gerda Bach AK-Leiterin Mannheim-Ludwigshafen

Auszubildende arbeiten schon früh mit verschiedenen Metallen. Insbesondere beim Drehen und Fräsen ist es daher wichtig, die Einstellungen der Maschinen den verschiedenen Metallen anzupassen. Je nach Werkstoff muss bei der Drehmaschine beispielsweise die Schnittgeschwindigkeit angepasst und ein geeigneter Meißel für die Bearbeitung des Materials gewählt werden. In der Vergangenheit wurden mehrfach Metalle miteinander vertauscht, was zu einigen Komplikationen im betrieblichen Ablauf führte. Dies brachte die Jungforscher auf die Idee, sich mit der Verwechslungsprüfung von Metallen näher zu beschäftigen.

Christian Jeromin und Daniel Anheuser entwickelten und bauten ein kleines, mobiles Gerät, das den Auszubildenden auf einem Display anzeigt, um welches Metall es sich handelt. Durch Messreihen mit induktiven Sensoren ermittelten sie verschiedene Metallreferenzbereiche, die eine einfache Verwechslungsprüfung von Kupfer, Aluminium, Baustahl, Edelstahl und einer Kupfer-Zink-Legierung ermöglichen.

Trotz einiger Komplikationen, die ihnen auf dem Weg zur Fertigstellung begegneten, gaben die Jungforscher nicht auf. Sie sammelten Erfahrung, lernten eigenständig zu planen und zu realisieren und hatten, auch bei der gelungenen Präsentation, viel Freude an diesem Projekt.

Bei der Verleihung des verdienten Sonderpreises der DGZfP, im wunderschönen Ambiente in den Thermen am Viehmarkt in Trier, nahmen sie die Einladung zum AK Mannheim gerne an und freuten sich außerdem über die Einladung zum Besuch eines bekannten Geräteherstellers aus dem Bereich Wirbelstromprüfung. Die Bitburger Brauereigruppe hat eine großartige Veranstaltung möglich gemacht, die allen Beteiligten lange in Erinnerung bleiben wird.

[Bericht: Gerda Bach]

# Landeswettbewerbe

## SAARLAND

### Universität Saarland, Saarbrücken

Thema:	The Never-Ending Search For The Perfect Sound – Röhrenamps gehören nicht zum alten Eisen!
Preisträger:	Michael Keller (19)
Schule:	Christian von Mannlich-Gymnasium, Homburg
Preisvergabe:	Dr. Frank Niese IZfP, Saarbrücken



Der Sonderpreis der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung für den Landeswettbewerb Jugend forscht 2015 ging an den Jungforscher Michael Keller vom Christian von Mannlich-Gymnasium in Homburg für seine Arbeit „The never-ending search for the perfect sound – Röhrenamps gehören nicht zum alten Eisen“ im Bereich Technik.

Michael Keller hat auf der Suche nach dem perfekten Sound eines Gitarrenverstärkers den Aufbau eines Röhrenverstärkers auf seine Bedürfnisse als Musiker abgestimmt. In mehreren Optimierungsschritten ist er dem perfekten Sound sehr nahe gekommen. Das Projekt hat durch die umfassenden elektrotechnischen Kenntnisse Herrn Kellers und die ingenieurmäßige Problemlösung überzeugt. Am Donnerstag, den 21. Mai 2015, hat Michael Keller am Fraunhofer Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken sein Projekt einem interessierten Auditorium vorgestellt und die – teils sehr detaillierten – wissenschaftlichen Fragen mit Bravour beantworten können. Seine Präsentation hat zusätzlich durch seine musikalischen Einlagen für Begeisterung gesorgt. *[Bericht: Dr. Frank Niese]*

## SACHSEN

### BMW Group Werk Leipzig, Leipzig

Thema:	Vom Bild zum erkannten Objekt – Wie der PC bestimmte Formen wiedererkennen kann
Preisträger:	Oliver Klöckner (19)
Schule:	Johannes Kepler Gymnasium, Chemnitz
Preisvergabe:	Jens Reichel Landeswettbewerbsleiter Sachsen



Mein Projekt handelt davon, wie man mittels Bildverarbeitung die Gelenkpositionen sowie die aktuellen Winkel der Gelenke eines Doppelpendels ermitteln kann. Hierfür habe ich ein Programm entwickelt und optimiert, welches bestimmte Figuren wiedererkennt, die auf den Gelenken eines Doppelpendels angebracht sind, und sowohl deren aktuelle Position sowie die Rotationswinkel bestimmt und ausgibt. Das Programm beruht auf der Programmiersprache C++; für die Bildverarbeitung wird die Programmierbibliothek OpenCV verwendet.

*[Kurzfassung: Oliver Klöckner]*

# Landeswettbewerbe

## SACHSEN-ANHALT



### Avacon AG, Magdeburg

Thema:	Bau und Erprobung eines Lichtspektrometers für den Schulunterricht
Preisträger:	Lukas Hoyer (18), Christina Pongratz (17)
Schule:	Werner-von-Siemens-Gymnasium, Magdeburg
Preisvergabe:	Dieter Linke DGZfP-Arbeitskreis Magdeburg

Der Landeswettbewerb Jugend forscht fand vom 25.-26. März 2015 im Fraunhofer Institut in Magdeburg statt. Er wurde wie seit Jahren sehr gut vorbereitet und organisiert vom Hauptsponsor Avacon AG. Als Landeswettbewerbsleiterin fungierte wiederum Frau Beate Enzian aus Halle. Der Sonderpreis der DGZfP wurde an Lukas Hoyer und Christina Pongratz aus Magdeburg für ihr Exponat „Bau und Erprobung eines Lichtspektrometers für den Schulunterricht“ von Dieter Linke ausgewählt und bei der Preisverleihung persönlich überreicht. Das Projekt beschäftigt sich mit dem Bau eines Lichtspektrometers aus kostengünstigen und leicht beschaffbaren Materialien, um damit im Schulunterricht Demonstrationsversuche durchführen zu können. Das Spektrometer basiert auf einer Webcam und einem optischen Gitter, für welches eine Schicht einer DVD verwendet wurde. Nach dem Bau und der eigenständigen Programmierung der Software wurde die Funktionsfähigkeit mit verschiedenen Emissions- und Absorptionsspektren getestet. Schwerpunkt der Untersuchungen war die Flammen- und Chlorophyllspektroskopie. Die beiden Schüler erhielten für dieses Exponat zusätzlich den Sonderpreis bei Jugend forscht Sachsen-Anhalt und beim Bundeswettbewerb Jugend forscht in Ludwigshafen. Als besondere Anerkennung wurden Sie zur Teilnahme an der „Students Fair“ der „Super Highschools“ (SSH) in Osaka/Japan (03.-04.08.2015) ausgewählt. Dies stellt eine große Auszeichnung dar, da insgesamt nur sechs Schüler aus deutschen Mitgliedschulen des Exzellenz-Schulnetzwerkes „MINT-EC“ teilnehmen. Die beiden Preisträger werden am 16.12.2015 einen Vortrag im DGZfP-Arbeitskreis Magdeburg halten. [Bericht: Dieter Linke]

## SCHLESWIG-HOLSTEIN



### Christian-Albrechts-Universität, Kiel

Thema:	Strömungen messen mit Licht
Preisträgerin:	Katharina Sommer (18)
Schule:	Ricarda-Huch-Schule, Kiel
Preisvergabe:	Bettina Hampel-Wollweber Landeswettbewerbsleiterin

In der Natur und der Technik spielen Strömungen von Flüssigkeiten und Gasen eine wesentliche Rolle. Dabei gilt insbesondere das Auftreten von Turbulenz physikalisch als unerklärtes Phänomen, das eine große Relevanz in der Anwendung besitzt und dessen mathematische Vorhersagbarkeit noch immer äußerst schwierig ist. Diese Studie befasst sich mit der präzisen Messung von Geschwindigkeiten in Strömungen. Dabei liegt der Fokus auf der Entwicklung, kostengünstigen Umsetzung und Erprobung eines sogenannten Laser-Doppler-Anemometers, einem Messinstrument, mit dem Strömungsgeschwindigkeiten berührungslos und somit ohne weitere Beeinflussung des hydrodynamischen Systems bestimmt werden. Zu der Erprobung des Laser-Doppler-Anemometers gehört die Analyse verschiedener Rohrströmungen. Unter Berücksichtigung des Hagen-Poiseuille-Gesetzes ist es dabei durch die Bestimmung der Geschwindigkeit in einem Punkt unter anderem möglich, auf die gesamte Durchflussmenge durch das Rohr rückzuschließen.

[Einleitung und Zielsetzung aus der Langfassung: Katharina Sommer]

# Landeswettbewerbe

## THÜRINGEN

### Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena, Jena

Thema:	HCC (Home Controlling Car)
Preisträger:	Tobias Mende (16), Moritz Pflügner (15), Niklas Renner (16)
Schule:	Von-Bülow-Gymnasium, Neudietendorf
Preisvergabe:	Dr. Gunthard Horn, Prof. Dr. Lothar Spieß, Christian Straube Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, Jena



Am 23. und 24. März 2015 fand der Landeswettbewerb „Jugend forscht“ des Freistaates Thüringen zum 25. Mal statt. Als Veranstaltungsort wurde die Ernst-Abbe-Hochschule in Jena gewählt und durch die Fa. Jenoptik AG als Paten durchgeführt.

135 Teilnehmer ab einem Alter von 15 Jahren traten in den Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik und Technik gegeneinander an, um ein Ticket für das Bundesfinale, sowie die zahlreichen Sonderpreise verschiedener Organisationen, zu ergattern. Gleichzeitig fand der Landeswettbewerb „Schüler experimentieren“ in der Altersklasse bis 14 Jahre statt. Auch in diesem Jahr wurden Sonderpreise durch die DGZfP an Arbeiten verliehen, welche für die Zerstörungsfreie Prüfung von Interesse sind. Als Vertreter der DGZfP im Raum Thüringen bewerteten Dr. Gunthard Horn, Prof. Dr. Lothar Spieß und Christian Straube die zahlreichen Projekte der eifrigen Schüler. Am Ende konnte das Team vom von-Bülow-Gymnasium in Neudietendorf bestehend aus Tobias Mende, Moritz Pflügner und Niklas Renner mit ihrem „HCC – Homecontrollingcar“ die Vertreter der DGZfP überzeugen.

Ziel ihrer Arbeit war es, ein Modellauto zu konstruieren, programmieren und zu bauen, mit dem man, auch wenn man nicht zu Hause ist, Kontrolle über das Haus oder die eigene Wohnung hat.“ (Quelle: Kurzfassung des Projekts) Zur Gewichtseinsparung wurde das Fahrzeug vorwiegend aus Plexiglas gefertigt und sollte mittels „grünem Strom“ betrieben werden, wodurch die Entwicklung einer Ladestation, mit Solarzellen und Bleiakku, unumgänglich wurde. Die Steuerung des Fahrzeugs ist vorwiegend über einen Fernzugriff zum heimischen WLAN möglich, wodurch eine Kontrolle des Hauses von überall möglich ist. Mittels einer verbauten Kamera kann ein Livebild übertragen werden. Bei der Konstruktion handelt es sich um eine, im Vergleich zu konventionellen Sicherheits- und Kamerasystemen, kostengünstige Lösung. Für die ZfP könnte dieses System im Rohrleitungsbau und anderen schwer zugänglichen Orten eingesetzt werden und durch seine modulare Bauweise mit weiteren Messsystemen ausgestattet werden. Die drei Schüler werden auf einer Sitzung des AK-Thüringen ihr Projekt vorstellen.

[Bericht: Christian Straube]



# Bundeswettbewerb

## BASF SE, Ludwigshafen

Thema: Bau eines Lichtspektrometers  
 Preisträger: Christina Pongratz (17),  
 Lukas Hoyer (18)  
 Schule: Werner-von-Siemens-Gymnasium,  
 Magdeburg  
 Preisvergabe: Hans W. Berg  
 BMB Gesellschaft für Materialprüfung  
 mbH, Heilbronn,  
 Samantha Schraner, DGZfP e.V., Berlin



Vom 26. bis 30. Mai 2015 wurden Deutschlands beste Nachwuchswissenschaftler in Ludwigshafen ausgezeichnet. Die Ehrung der Siegerinnen und Sieger des 50. Bundeswettbewerbs von Jugend forscht fand – in Anwesenheit von Bundespräsident Joachim Gauck – diesmal beim Gastgeber BASF SE statt. Auch hier gab es ein Jubiläum: Die BASF besteht seit 150 Jahren. Weitere Ehrengäste waren Bundesbildungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka, die rheinland-pfälzische Ministerpräsidentin Malu Dreyer und der Vorstandsvorsitzende der BASF SE, Dr. Kurt Bock.

Christina Pongratz und Lukas Hoyer, beide Schüler des Werner-von-Siemens-Gymnasiums in Bad Harzburg, bekamen den DGZfP-Sonderpreis für ihr Projekt „Bau eines Lichtspektrometers“. Das Preisgeld beträgt 500 Euro, außerdem ist mit dem Preis eine Teilnahme am BC-Kursus Studentenpreis im August bei der DGZfP in Berlin verbunden.

Die jungen MINT-Talente überzeugten mit herausragenden Leistungen. Das diesjährige Jubiläumfinale wurde gemeinsam ausgerichtet von der BASF SE als Bundespatenunternehmen und der Stiftung Jugend forscht e. V. Wie immer bei der Kür der Sieger des Bundeswettbewerbs von Jugend forscht gab es ein mitreißendes Rahmenprogramm. Am Samstag war die Sonderpreisverleihung in Mannheim mit einem vielseitigen Jugend-Programm, als Überraschungsgast trat Andreas Bourani mit einigen seiner bekannten Titel auf. Am Sonntag wurden die Bundessieger geehrt, hier war das Programm eher feierlich gehalten.

Die Exponate der Jungforscher konnten im Gästehaus der BASF besichtigt werden. Auf Wunsch führten uns die Jungforscher ihre Erfindungen vor. Wir sind immer ganz begeistert über die Vielzahl der Projekte und die Ideen der Jugendlichen.

*Hans Wolfgang Berg*



*Die Sieger im Bundeswettbewerb Jugend forscht im Kreis der Ehrengäste*

Foto: © Jugend forscht



*Bundespräsident Joachim Gauck ehrt die Sieger im Bundeswettbewerb*

Foto: Hans W. Berg



*Ministerin Johana Wanka im Gespräch mit Susanne Holst (re.)*

Foto: Hans W. Berg

**Wir würden uns freuen, Sie 2016 als DGZfP-Juror begrüßen zu dürfen!**