

Einfallsreiche Projekte bei Jugend forscht in Heilbronn-Franken

Mulfingen, 17.02.2021

Die Jungforscher stehen in den Startlöchern: Vom 25. bis zum 26. Februar 2021 präsentieren junge Menschen aus der Region Heilbronn-Franken wieder ihre Ideen beim Regionalwettbewerb von Jugend forscht. In diesem Jahr findet die Veranstaltung ausschließlich digital statt. Eine Präsentation für Besucher ist daher leider nicht möglich.

Am Donnerstagmorgen werden die Teilnehmer von Bernd Ludwig, Patenbeauftragter des Wettbewerbs, und Silvia Böhler, Wettbewerbsleiterin Heilbronn-Franken, per Videokonferenz begrüßt. Anschließend geht es an den virtuellen „Standaufbau“. Jedes Projekt hat einen eigenen virtuellen Raum, in dem die Projektmitglieder online sind. Die Jury besucht die Jungforscher nach einem festgelegten Zeitplan in ihren digitalen Räumen und begutachtet die Projekte. Am Freitagnachmittag findet dann die Wettbewerbsfeier mit der Ehrung ebenfalls online statt. In die virtuellen Projekträume kann die Jury anschließend noch zu Feedbackgesprächen eingeladen werden.

73 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus der Region Heilbronn-Franken haben insgesamt 44 Projekte zur 56. Runde von Deutschlands bekanntestem Wettbewerb für Nachwuchsforscher eingereicht.

Beim Regionalwettbewerb Heilbronn-Franken haben die Nachwuchsforscher unter anderem an diesen Projekten getüftelt:

Region Main-Tauber:

- Hannah Nultsch (13), Michelle Köhler (12) und Kim Stark (12) vom Lernhaus Ahorn, Eubigheim, möchten ein ferngesteuertes Auto entwickeln, das mit Strom durch Sonnenenergie/Licht fährt. Vorab möchten sie sich um die Funktion kümmern und verwenden dazu ein LEGO Technic - Auto. Anschließend wollen sie ihr eigenes Modell bauen, das dann über die Energie des Sonnenlichts fahren kann.

Region Rhein-Neckar:

- Das LSZU Adelsheim besitzt 3 Kamerunschafe, welche insbesondere in den Morgenstunden oft durch ihr Blöken auffallen. Julia Fellhauer (19) vom Landesschulzentrum für Umwelterziehung, Adelsheim, hat versucht herauszufinden, ob

Hauke Hannig
Pressesprecher
ebm-papst Unternehmensgruppe

Telefon: +49 7938 81-7105
Telefax: +49 7938 81-97105
Mobil: +49 171 36 24 067

Hauke.Hannig@de.ebmpapst.com

twitter.com/ebmpapst_news
facebook.com/ebmpapstFANS
youtube.com/ebmpapstDE

www.ebmpapst.com
www.greentech.info/ec-technologie

Autorin: Alina Veth

das Blöken zu verschiedenen Tageszeiten unterschiedlich klingt und ob man aus dem Klang des Blökens etwas schließen kann.

Region Heilbronn:

- Mareike Giese (18) vom Albert-Schweitzer-Gymnasium Neckarsulm und Maria Anselm (19) von der Christiane-Herzog-Schule Heilbronn, möchten herausfinden welche biologischen Lichtproduzenten als beste Lösung für die Beleuchtung eines saubereren Planeten in Frage kommt.
- Zu viele Häuser basieren auf altmodischen Bauweisen. Der Multifunktionale Haus Simulator soll es ermöglichen, verschiedene Simulationen durchzuführen. Ob eine den Himmelsrichtungen angepasste Wärmeisolierung, bepflanzte Fassaden oder Dächer. Damit beschäftigen sich Diana Kober (16) des Katholischen Freien Bildungszentrums St. Kilian Heilbronn und Eda Köksal (17) des Christiane-Herzog-Gymnasium, Heilbronn.
- Tim Mrazek (17), Timon Kleinknecht (16) und Lukas Weis (16) vom Justinus-Kerner-Gymnasium, Heilbronn forschen an der Datenübertragung per Laser. Bisher ist diese nur militärischen Einsatzzwecken vorbehalten, nun wollen sie diese Technik für den Privatmenschen günstig nutzbar machen. Über Sender und Empfänger soll Internet jetzt überall hin transportiert werden können, solange man eine Sichtlinie zwischen den beiden Geräten hat. Der Laser ist so schwach, dass er weder Mensch noch Tier schadet.

Region Hohenlohe:

- Beim ChimneyBot handelt es sich um einen Roboter, welcher das Reinigen und Inspizieren senkrechter Kaminrohre übernehmen soll. Dabei standen vor allem die Gesichtspunkte der Sicherheit, Ergonomie und Verbesserung von Arbeitsabläufen im Vordergrund. Nach der Wettbewerbsteilnahme und dem Regionalsieg im Jahr 2019, nahmen Henning Abel (20) und Timo Reimer (20) von ebmpapst Mulfingen Verbesserungen in der Energieeffizienz, der Zuverlässigkeit, im Akkusystem und im Handling des Roboters vor.
- Im Projekt von Angelika Koch (20) von ebmpapst Mulfingen und Pascal Boschet (21) von ZIEHL-ABEGG SE in Künzelsau geht es darum, die Sicherheit bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Geräten/Teilen zu erhöhen. Sie haben einen Handschuh entwickelt, der mittels Sensoren die Stärke des

Hauke Hannig
Pressesprecher
ebm-papst Unternehmensgruppe

Telefon: +49 7938 81-7105
Telefax: +49 7938 81-97105
Mobil: +49 171 36 24 067

Hauke.Hannig@de.ebmpapst.com

twitter.com/ebmpapst_news
facebook.com/ebmpapstFANS
youtube.com/ebmpapstDE

www.ebmpapst.com
www.greentech.info/ec-technologie

Autorin: Alina Veth

elektrischen Feldes bestimmen kann. Im Gefahrenfall, also wenn eine Person z.B. eine Steckdose berühren will, wird rechtzeitig über SecuGlove! Alarm geschlagen. Der Benutzer bekommt zusätzlich über ein Display alle wichtigen Informationen angezeigt und kann so schnell reagieren.

- Isabelle Bortt (14) vom Hohenlohe-Gymnasium Öhringen, erforscht in ihrem Projekt die Herstellung von Nagellack aus Stoffen, die für die Natur nicht schädlich sind.
- David Eisert (12) und Vlad Bodea (13) des Ganerben-Gymnasium, Künzelsau, wollten eine künstliche Intelligenz (KI) kreieren und haben dann eine Art "Gesprächspartner" mit der Programmiersprache Python erstellt. Bot = Englisch: roBOT. Ein Computerprogramm, das weitgehend automatisch wiederholende Aufgaben abarbeitet, ohne dabei auf eine Interaktion mit einem menschlichen Benutzer angewiesen zu sein.
- Das BibControl von Chris Specht (17) von der Freien Schule Anne-Sophie, Künzelsau und Luca Herrmann (17) von ebmpapst Mulfingen GmbH & Co. KG, hilft, indem er die Regale abfährt, jedes indexierte Buch und seinen aktuellen Standort einscannt und diesen in eine Datenbank einträgt. Der Besucher kann das Buch über eine Internetseite lokalisieren. Weiterhin erfahren die Bibliotheksmitarbeiter welche Bücher falsch einsortiert worden sind.

Region Schwäbisch Hall:

- Was sind eigentlich die Unterschiede zwischen flüssigem Shampoo und festem Shampoo? Und welches Produkt ist in Hinsicht auf Qualität und Umweltverträglichkeit besser? Lucia Gritzki (12) und Amelie Häußler (13) vom Gymnasium bei St. Michael in Schwäbisch Hall gehen diesen Fragen nach.
- Maximilian Klupik (12) und Jonathan Arndt (12) vom Gymnasium bei St. Michael, Schwäbisch Hall, testen mit verschiedenen Versuchen, wie sich Trockenhefe bzw. Frischhefe bei verschiedenen Bedingungen verhält. Ihr Ziel ist es heraus zu finden, mit welcher Hefe ein Teig, bei welcher Temperatur besser aufgehen würde.
- Joschua Schöllhorn (12) vom Gymnasium bei St. Michael, Schwäbisch Hall untersucht in seinem Projekt, welche Mikroorganismen im Wasser leben und was sie machen.

Hauke Hannig
Pressesprecher
ebm-papst Unternehmensgruppe

Telefon: +49 7938 81-7105
Telefax: +49 7938 81-97105
Mobil: +49 171 36 24 067

Hauke.Hannig@de.ebmpapst.com

twitter.com/ebmpapst_news
facebook.com/ebmpapstFANS
youtube.com/ebmpapstDE

www.ebmpapst.com
www.greentech.info/ec-technologie

Autorin: Alina Veth

- Laura Schmidt (14) vom Ganerben-Gymnasium, Künzelsau, hat sich zum Ziel gesetzt, verschiedene Würfel aus unterschiedlichen Materialien auf ihre Fairness zu überprüfen. Dafür hat sie eine Würfelvorrichtung geplant und gebaut. Ein Würfel durchläuft diese Vorrichtung 100x. Danach wird die Wahrscheinlichkeit für die einzelnen Ziffern berechnet. Je größer die Anzahl der Würfelvorgänge, desto genauer wird die bestimmte Wahrscheinlichkeit (Gesetz der großen Zahlen). So soll herausgefunden werden, ob die getesteten Würfel fair sind, also die einzelnen Ziffern 1 bis 6 jeweils eine Wahrscheinlichkeit von 1:6 haben.

Region Stuttgart:

- Otto Erwerle (9) von der Hofäckerschule, Sersheim, misst die Strömungsgeschwindigkeit an der Metter von der Quelle bis zur Mündung in die Enz. Gemessen wird mit unterschiedlichen Booten, an jedem Ort mehrfach, nach Zuflüssen. Die Messdaten werden ausgewertet.
- Im Rahmen dieses Projektes hat Can Lehmann (17) vom Friedrich Schiller Gymnasium, Marbach am Neckar, eine domänenspezifische Programmiersprache innerhalb der Programmiersprache Nim entwickelt. Sie kann Programme automatisch nach deren Eingabeparametern ableiten.
- Jonas Nothhelfer (16) und Jonathan Freiwald (16) vom Friedrich-List-Gymnasium Asperg, konzentrieren sich auf genau einen Kunststoffbestandteil, den Butylkautschuk. Um den im Kaugummi enthaltenen Butylkautschuk wiederzuverwenden, versuchen sie diesen Kunststoff von den anderen Kaugummibestandteilen zu trennen.
- In dem Kresse Projekt von Melanie Schneider (15) vom Remstal gymnasium Weinstadt, geht es darum die (Ökotoxikologieschen-) Auswirkungen der pharmazeutischen Kontamination Diclofenacs zu erforschen. Dafür wurden jeweils fünf Kressesamen der Gattung *Lepidium sativum* für 10 Tage mit verschiedenen Konzentrationen bewässert. Etwa im 24h Rhythmus wurde das Wachstum und sonstige Beobachtungen dokumentiert.

Bildunterschrift (Foto: ebm-papst)

Bild 1: Luca Herrmann und Chris Specht mit ihrem Projekt, dem „BibControl“ beim Regionalwettbewerb 2020.

Bild 2: Kultusministerin Dr. Susanne Eisenmann begutachtet das Projekt „Chimney Bot“ beim Regionalwettbewerb 2020.

Bild 3: Logo des Wettbewerbs Jugend forscht

Hauke Hannig
Pressesprecher
ebm-papst Unternehmensgruppe

Telefon: +49 7938 81-7105
Telefax: +49 7938 81-97105
Mobil: +49 171 36 24 067

Hauke.Hannig@de.ebmpapst.com

twitter.com/ebmpapst_news
facebook.com/ebmpapstFANS
youtube.com/ebmpapstDE

www.ebmpapst.com
www.greentech.info/ec-technologie

Autorin: Alina Veth

Über Jugend forscht

ebm-papst ist seit der Wettbewerbsrunde 1999 Patenunternehmen von Deutschlands bekanntestem Nachwuchswettbewerb Jugend forscht, der Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit bietet, eigene Projekte zu verwirklichen und sich mit anderen gleichaltrigen Tüftlern zu messen. Der Ventilatorenhersteller ist zum 23. Mal Ausrichter des Regionalwettbewerbs in Heilbronn-Franken, der vom 25. Bis 26. Februar 2021 digital stattfindet. Teilnehmen können Jugendliche ab der 4. Klasse bis zum Alter von 21 Jahren mit ihren Ideen in den sieben Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik oder Technik. Weitere Informationen zu Jugend forscht unter www.jugendforscht.de. Der ebm-papst-Patenbeauftragte Bernd Ludwig steht auch telefonisch unter 07938-81-157 für Fragen zur Verfügung.

Über ebm-papst

Die ebm-papst Gruppe, Familienunternehmen mit Hauptsitz in Mulfingen, Baden-Württemberg, ist weltweit führender Hersteller von Ventilatoren und Antrieben. Seit der Gründung 1963 setzt der Technologieführer mit seinen Kernkompetenzen Motortechnik, Elektronik und Aerodynamik internationale Marktstandards. Mit über 20.000 Produkten bietet ebm-papst passgenaue, energieeffiziente und intelligente Lösungen für praktisch jede Anforderung in der Luft- und Antriebstechnik.

Im Geschäftsjahr 2019/20 erzielte der Hidden Champion einen Umsatz von 2,188 Milliarden Euro und beschäftigt knapp 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an 29 Produktionsstätten (u. a. in Deutschland, China und den USA) sowie 48 Vertriebsstandorten weltweit. Den Benchmark bei Ventilatoren- und Antriebslösungen setzt ebm-papst in nahezu allen Branchen wie z. B. in der Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, Heiztechnik, Automotive, Informationstechnologie, Maschinenbau, Gastronomie und Haushaltsgeräte, Intralogistik sowie Medizintechnik.

Hauke Hannig
Pressesprecher
ebm-papst Unternehmensgruppe

Telefon: +49 7938 81-7105
Telefax: +49 7938 81-97105
Mobil: +49 171 36 24 067

Hauke.Hannig@de.ebmpapst.com

twitter.com/ebmpapst_news
facebook.com/ebmpapstFANS
youtube.com/ebmpapstDE

www.ebmpapst.com
www.greentech.info/ec-technologie

Autorin: Alina Veth