

PRESSEMITTEILUNG 024/2025

6. April 2025

## **Erste Preisträger der Hightech-Preise Bayern stehen fest: Fünf Ingenieurinnen erhalten Absolventen-Preis – drei Wissenschaftler auf der Shortlist für den Nachwuchspreis**

**Preisträgerinnen und Preisträger und Nominierte aus Aschaffenburg, Augsburg, Coburg, Erlangen-Nürnberg, Weihenstephan-Triesdorf, München – Preisverleihung am 9. April im Herkulesaal der Münchner Residenz – von Mehrweg-Trinkgefäßen bis zum autonomen Fahren**

MÜNCHEN. Kurz vor der erstmals stattfindenden Verleihung von Bayerns Hightech-Preisen stehen die ersten Preisträgerinnen und Preisträger fest: „Fünf Ingenieurinnen von Hochschulen aus Aschaffenburg, Coburg, Erlangen-Nürnberg und Weihenstephan-Triesdorf erhalten den Absolventen-Preis des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst“, gibt Wissenschaftsminister Markus Blume heute in München bekannt. Er wird an Absolventinnen und Absolventen der Ingenieurwissenschaften an bayerischen Hochschulen verliehen und zeichnet hervorragende Hochschulabschlüsse oder Promotionen aus. Dotiert ist er jeweils mit 2.000 Euro.

**Wissenschaftsminister Markus Blume:** „Herzlichen Glückwunsch an unsere Preisträgerinnen! Sie sind mehr als brillante Ingenieurinnen, sie sind Pionierinnen: Ihre exzellenten Arbeiten haben einen direkten Einfluss auf unsere Umgebung – von der Sauberkeit von Trinkgefäßen bis zur Temperaturüberwachung von elektrischen Maschinen. Ich freue mich darauf, am 9. April in München fünf leuchtende Vorbilder für die kommende Generation von Ingenieurinnen auszeichnen zu dürfen: Fünf Frauen für Bayerns Fortschritt!“

Anja Baumgärtner von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf erhält den Preis für ihre mikrobiologische Untersuchungen zu Mehrweg-Kunststofftrinkgefäßen. Dr. Johanna Geiß von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg wird für

ihre Arbeit zu Radarbildgebungssystemen ausgezeichnet, Tamara Hein ebenfalls von der FAU Erlangen-Nürnberg für ihre Arbeit zu Plattenkatalysatoren. Für ihren Beitrag zum Arzneimittel-Screening erhält Simone Hufgard von der Technischen Hochschule Aschaffenburg den Hightech-Absolventenpreis und Regina Luig von der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg für ihre Arbeit zur Temperaturüberwachung der Rotormagnete einer elektrischen Maschine.

### **Gute Perspektive auf Anwendung in der Praxis: Nachwuchspreis**

Wer den Nachwuchspreis – dotiert mit einem Preisgeld von 30.000 Euro – erhält, wird erst am Abend der Preisverleihung bekannt gegeben. Fest steht aber schon, wer es laut Wissenschaftsminister Markus Blume in die engere Auswahl geschafft hat: Auf der Shortlist steht Dr. Nicolas Färber von der Universität Augsburg. Er ist Leiter des Ausgründungsprojekts LISO (Exist Forschungstransfer) und entwickelt effiziente und schnelle, stabilere mRNA-Impfstoffe auf Basis von Lipidnanopartikeln. Ebenfalls nominiert ist Prof. Dr. Andreas Kist von der FAU Erlangen-Nürnberg. Er ist Professor am Department Artificial Intelligence in Biomedical Engineering, erforscht Kommunikationsstörungen und entwickelt Technologien zur Diagnostik und Therapieverlaufskontrolle von Stimmstörungen.

Hoffnung auf den Nachwuchspreis kann sich auch Dr. Jacqueline Lammert machen. Sie ist Assistenzärztin zur Weiterbildung in Frauenheilkunde und Geburtshilfe am TUM Klinikum in München. Sie forscht zu risikomodulierenden Faktoren für Brustkrebs und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Frauen mit BRCA1/2-Mutationen und ist Pionierin auf dem Gebiet KI in der Frauengesundheit.

Der Nachwuchspreis würdigt visionäre Forschung mit Innovationspotenzial. Kriterien für die Auswahl sind die Qualität der Forschungsleistung, das Innovationspotenzial, die Perspektiven auf eine Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Anwendung sowie die Relevanz und Zukunftsorientierung der Ergebnisse. Bewerben können sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an einer bayerischen Hochschule, an einer Forschungseinrichtung oder in einem Start-up mit Sitz in Bayern tätig sind und die

zu Schlüsseltechnologien forschen, die über die Innovationsoffensive Hightech Agenda Bayern gefördert werden. Dazu gehören unter anderem die Bereiche KI und Quantencomputing, CleanTech, Luft- und Raumfahrt, Life Sciences und Nachhaltige Infrastruktur.

## **Hightech-Preise Bayern in vier Kategorien**

Erstmals in der Geschichte des Freistaats zeichnet die Bayerische Staatsregierung gemeinsam mit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAW) wegweisende Forschung und bahnbrechende Innovationen aus. Die Hightech-Preise Bayern werden in vier Kategorien verliehen und würdigen vielversprechende Talente ebenso wie herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie sind Deutschlands höchstdotierte Technikpreise.

Die Preisverleihung findet am 9. April im Herkulesaal der Münchner Residenz statt. Erwartet werden neben Ministerpräsident Dr. Markus Söder, Wissenschaftsminister Markus Blume und BAW-Präsident Prof. Dr. Markus Schwaiger zahlreiche namhafte Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Forschung, Politik und Gesellschaft, darunter auch die Preisträger.

## **Informationen zu den Preisträgerinnen des Hightech-Absolventenpreises:**

### **Anja Baumgärtner, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf**

Wissenschaftsbereich: Mikrobiologie

*„Mikrobiologische Untersuchungen zur maschinellen Spüleignung von Mehrweg-Kunststofftrinkgefäßen“*

In dieser Masterarbeit wurde die mikrobiologische Hygiene von Mehrwegkunststoffbechern nach dem Spülprozess analysiert. Becher aus Polypropylen, Tritan und Glas wurden mit Magermilch und hitzeresistenten Referenzkeimen kontaminiert. Die Ergebnisse zeigen, dass Kunststoffmehwegbecher unabhängig vom Abnutzungsgrad vergleichbare Reinigungsergebnisse wie Glas erzielten. Bei Kontamination mit bakteriellen Endosporen war die Reinigungsleistung jedoch schlechter. Natriumhypochlorit

erwies sich hier als effektive Reinigungskomponente. Die Studie unterstützt die Umsetzung der Mehrwegangebotspflicht. Sie liefert wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung zukünftiger Normen, trägt zur Verbesserung der Hygienestandards bei und fördert die langfristige Nachhaltigkeit von To-Go Lösungen.

### **Dr. Johanna Geiß, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg**

Wissenschaftsbereich: Elektrotechnik

*„Verzerrungsanalyse und Kalibrierung von Radarbildgebungssystemen mit nichtidealen Antennenarrays“*

Radarsensoren sind entscheidend für die Umgebungserkennung von Autos. Fehlerhafte Radare können dazu führen, dass Hindernisse falsch oder gar nicht im Radarbild erkannt werden. In dieser Arbeit wurde gezeigt, wie solche Fehler entstehen und automatisch erkannt werden können. Außerdem zeigt sie eine einfache Methode zur Korrektur dieser Fehler, welche durch jede Autowerkstatt ausgeführt werden kann. So wird die Technik sicherer und zuverlässiger.

Damit selbstfahrende Autos sicher unterwegs sind, müssen ihre Sensoren fehlerfrei arbeiten. Diese Forschung hilft, die Fehler in Radarsensoren automatisch zu erkennen und schnell zu korrigieren – für sichere Mobilität in der Zukunft.

### **Tamara Hein, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg**

Wissenschaftsbereich: Chemieingenieurwesen

*„Untersuchung von Plattenkatalysatoren in einem neuartigen Wärmeübertragungsreaktorkonzept zur kontinuierlichen LOHC-Dehydrierung“*

Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC) ermöglichen eine flexible Energiespeicherung, indem Wasserstoff bei Energieüberschuss chemisch an die organischen Trägermoleküle gebunden und bei Bedarf per Dehydrierung freigesetzt wird. Diese Arbeit erforschte die kontinuierliche Dehydrierung der LOHC-Spezies Perhydro-Benzyltoluol in einem Plattenreaktor. Der Fokus liegt auf dem Vergleich von sprühbeschichteten und laserstrukturierten Plattenkatalysatoren sowie der Umsetzung eines dynamischen Betriebs bei technisch relevanten Bedingungen.

Die Energiewende erfordert flexible Speichertechnologien, um räumliche und zeitliche Differenzen zwischen Energieerzeugung und -bedarf zu überbrücken. Das Plattenreaktor-konzept ermöglicht eine hochdynamische und stabile Wasserstofffreisetzung und bietet folglich einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung.

### **Simone Hufgard, Technische Hochschule Aschaffenburg**

Wissenschaftsbereich: Ingenieurwissenschaften

*„Fluoreszenzoptischer, zellbasierter Sensor in Kombination mit einem mikrofluidischen Chip für das Arzneimittel-Screening“*

Mit der Entwicklung komplexer biologischer Zellmodelle, die bestimmte Aspekte des Gehirns nachbilden, steigt der Bedarf an maßgeschneiderten In-vitro-Systemen, die gezielte Untersuchungen ermöglichen. In dieser Arbeit wird ein additives Verfahren zur variablen Herstellung eines Biosensors für die fluoreszenzoptische Analyse der Konnektivität von neuronalen Netzwerken vorgestellt.

Mithilfe mikrophysiologischer Systeme können Erkrankungen, die mit Veränderungen der Konnektivität im Gehirn in Zusammenhang stehen – wie beispielsweise Alzheimer und Depressionen – gezielt untersucht und neue Therapieansätze entwickelt werden.

### **Regina Luig, Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg**

Wissenschaftsbereich: Elektrotechnik

*„Indirekte Temperaturüberwachung der Rotormagnete einer elektrischen Maschine“*

Permanentmagnet-Synchronmaschinen (PSM) sind weit verbreitet in der Elektromobilität, doch ihre Leistung und Langlebigkeit hängen von der Temperatur der Permanentmagnete des Rotors ab. Die Arbeit untersucht eine neue Methode zur indirekten Temperaturüberwachung, basierend auf der temperaturabhängigen Remanenz-Flussdichte der Magneten. Durch Messreihen und die Entwicklung

eines Algorithmus konnte ein innovativer Ansatz zur sensorlosen Temperaturbestimmung realisiert werden, der Materialeinsparungen ermöglicht und die Effizienz von Elektromotoren verbessert.

Die untersuchte Methode ermöglicht eine effizientere Nutzung von Rohstoffen, indem sie den Bedarf an seltenen Erden reduziert und gleichzeitig die Lebensdauer von Elektromotoren verlängert. Dies trägt zur Ressourcenschonung, Kostensenkung und einer nachhaltigeren Elektromobilität bei.

**Weitere Informationen finden Sie unter:** [Home - Hightech-Preise Bayern](#)

Eine **Akkreditierung zur Preisverleihung** mit rund 800 Gästen und einem abwechslungsreichen Programm ist möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Pressestelle des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst unter [presse@stmwk.bayern.de](mailto:presse@stmwk.bayern.de).

Kathrin Gallitz, Pressesprecherin im Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, 089 2186 2057

Dr. Ellen Latzin, Leitung Abt. Kommunikation, Bayerische Akademie der Wissenschaften, 089 23031 1141

Kontakt per Mail: [presse@hightechpreise-bayern.de](mailto:presse@hightechpreise-bayern.de)

