



MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

Verantwortlich (i.S.d.P.)

Susanne Keeding  
Telefon 06131 16-2550  
Telefax 06131 16-172174  
Susanne.keeding@mwwlw.rlp.de

Nicola Diehl  
Telefon 06131 16-2220  
Telefax 06131 16-172174  
Nicola.Diehl@mwwlw.rlp.de

Stiftsstraße 9  
55116 Mainz

Wirtschaft

## Prämierungen Innovationspreis Rheinland-Pfalz 2019

### 1. Preisträger

Kategorie „Unternehmen“

#### **Rhenocoll-Werk e.K, Konken: Biozid-freier Holzschutz**

Holz muss behandelt werden gegen Holz zerstörende Schädlinge. Das geschieht in einfachen Prozessen durch eine Schutzimprägnierung oder mittels weitergehender Beschichtungen. Das derzeit weltweite Problem: Schutzbeschichtungen enthalten Biozide. Dadurch wird das Holz unbrauchbar für die Wiederverwertung und muss entsorgt werden. Das auf Beschichtungen und Klebstoffe spezialisierte Unternehmen Rhenocoll hat nun eine vorbeugende Schutzbeschichtung für Holz ohne Biozide entwickelt. Diese präventive Beschichtung schützt das Holz zuverlässig gegen Holzerstörer. Gleichzeitig kann eine große Menge an Holzabfällen wiederverwertet werden, es gibt deutliche Einsparungen bei den Entsorgungskosten und zusätzliche Gewinne beim Wiederverwenden von Holz als Rohstoff. Damit entspricht das innovative Produkt auch den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen, an denen Rhenocoll sich bei seinen Produktentwicklungen orientiert.

Kategorie „Handwerk“

#### **Bösing Dental GmbH&CoKG, Bingen: Umweltfreundliches 3D-Druck-Verfahren für den Dental-Medizinbereich**



## PRESSEDIENST

---

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

Der bisherige 3D-Druckprozess in zahntechnischen Laboren ist zeit- und ressourcenintensiv, umweltbelastend und gesundheitsschädlich für die Kontaktpersonen. Das liegt vor allem an dem verwendeten Druckmaterial. Die derzeit eingesetzten fotochemisch reaktiven Monomere, sogenannte Resine, erfordern eine zeitaufwendige Reinigung der gedruckten Modelle, außerdem fallen Rest-Resine sowie hochprozentige Alkohole als Sondermüll an. Das Dentallabor Bösing Dental hat ein ressourcenschonendes und umweltfreundliches 3D-Druck-Verfahren für den Dental-Medizinbereich entwickelt. Dafür verwenden sie ein vollständig recyclebares Bio-Compound-Filament, das aus regenerativen Quellen (Maisstärke) gewonnen wird. Abgestimmt auf dieses Material entwickelten sie zusätzlich 3D-Druck-Vorlagen, sogenannte Templates, mit denen bestimmte Modellarten aus dem Dental-Bereich in hinreichender Genauigkeit produziert werden können, z.B. Aligner-Modelle für unsichtbare Zahnschienen oder Modelle für die Kronen- und Implantatprothetik. Nach Gebrauch können die Modelle geschreddert und das Material wiederverwendet werden. Das BIO-Compound-Filament ist wärme- und formstabil, geeignet für die Dampfsterilisation und besitzt eine Zulassung für den Lebensmittel-Bereich. Eine Zulassung als Medizinprodukt wurde beantragt. Damit kann dieses 3D-Druckverfahren mit recyclebaren Materialien in Zukunft auch auf den medizinischen Bereich ausgeweitet werden.

Kategorie „Kooperation“

### **flexstructures GmbH, Kaiserslautern in Kooperation mit Fraunhofer-Institut für Wirtschafts- und Technomathematik ITWM, Kaiserslautern: Hochautomatisierte Messmaschine zur Bestimmung von Kabeleigenschaften**

In Automobilen, Nutzfahrzeugen und technischen Anlagen werden viele Kabel und Schläuche verbaut. Simulationen helfen dabei, vorher genau zu bestimmen, an welchen Stellen diese deformierbaren Bauteile untergebracht werden können. Dafür nutzen viele Hersteller die vom Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM entwickelte und von flexstructures vertriebene



# PRESSEDIENST

---

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

Software IPS Cable Simulation. Die Qualität der Simulation hängt jedoch stark von der Qualität der Eingangsdaten ab. Eine gute Simulation benötigt realistische Angaben zu den Biege-, Torsions- und Zugsteifigkeiten der Kabel und Schläuche. Diese physikalischen Parameter müssen mittels hochgenauer Messverfahren ermittelt werden. Genau dafür entwickelten die Experten des Fraunhofer ITWM in einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit fleXstructures die hochautomatisierte Messmaschine MeSOMICS, kurz für „Measurement System for the Optically Monitored Identification of Cable Stiffness“. Mit ihr lassen sich die geforderten Werte in weniger als 30 Minuten pro Prüfung ermitteln und dank der vollständigen Integration in die IPS Cable Simulation Software in Echtzeit als Datensatz übertragen. Das spart Zeit und erhöht die Qualität der Daten. Genauere Daten bedeuten wiederum präzisere Simulationen und damit auch ein in seiner Qualität verbessertes Endprodukt.

Kategorie „Sonderpreis Industrie“

## **Günter Effgen GmbH, Herrstein: Präzisionswerkzeuge zur Herstellung von Lasergyroskopen**

Lasergyroskope sind wichtige Bestandteile von inertialen Navigationssystemen (INS), die unabhängig vom GPS-System arbeiten. Mit ihnen lassen sich Position, Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung bestimmen. Eingesetzt werden sie in Flugzeugen, Schiffen und Fahrzeugen. Die optischen Komponenten der Lasergyroskope werden aus dem glaskeramischen Werkstoff Zerodur® hergestellt. Für die Bearbeitung dieser Komponenten benötigen die Hersteller Spezialwerkzeuge, die Bohrungen und Taschen von höchster Präzision fertigen und das Material nicht schädigen. Diese speziellen Schleif- und Bohrwerkzeuge entwickelte Effgen Schleiftechnik in enger Zusammenarbeit mit den Kunden und Maschinenherstellern. Die Schleif- und Bohrwerkzeuge wurden in mehreren Versuchsreihen immer wieder optimiert, bis sie die vom Hersteller geforderten hohen Qualitätskriterien erfüllten und die Freigabe für die Serie erhielten.



# PRESSEDIENST

---

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

Kategorie „Sonderpreis Digitalisierung/Industrie 4.0“

## **Hahn Automation GmbH, Rheinböllen: EVE smart services – die Anlagenüberwachung von morgen**

Viele Industrieanlagen laufen voll- oder zumindest teilautomatisiert. Die Überwachung, Störungsanalyse oder das Rüsten dieser Anlagen erfordert oftmals die Anwesenheit von Menschen direkt vor Ort. Das kostet gerade global ausgerichtete Unternehmen mit weltweit verteilten Standorten und Kunden viel Zeit, es senkt die Produktivität und macht Prozesse fehleranfällig. HAHN Automation, Teil der auf industrielle Automatisierungs- und Roboterlösungen spezialisierten Unternehmensgruppe HAHN Group, bietet diesen Unternehmen nun eine Lösung. Dafür entwickelte HAHN Automation die webbasierten EVE smart services, die vor allem die proaktive und standortunabhängige Überwachung von Anlagen mittels Dashboards sowie digitalen Support ermöglichen. EVE smart services sind modular aufgebaut: EVE connect, EVE augment, EVE interact und EVE optimize. Je nach Kombination der EVE-Produkte können Anlagenbetreiber zum Beispiel eine erste Störungsanalyse online durchführen oder eine geführte und individuelle Unterstützung via Augmented Reality (AR) bei Videoanrufen erhalten. Die Digitalisierung der Überwachungs- und Steuerungsprozesse für Maschinen bietet den Unternehmen viele Chancen. Die Zahl der Serviceeinsätze und damit auch Reisen weltweit sinkt auf ein Mindestmaß. Das schont die Umwelt. Gleichzeitig steigern die EVE smart services die Produktivität, Effizienz, Schnelligkeit und Qualität.



# PRESSEDIENST

---

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

## 2. Anerkennungen

### Anerkennung in der Kategorie Unternehmen

#### **A+ Composites GmbH, Weselberg: Verklebbares UD-Tape macht Faserverstärkung so einfach wie nie**

Mit unidirektionalen thermoplastischen Tapes (UD-Tapes) können in kunststoffverarbeitenden Industrien Bauteile verstärkt oder komplett konstruiert werden. Die hohe Festigkeit und einstellbare Steifigkeit der Bänder führen zu erheblichen Einsparungen beim Materialeinsatz, beim Gewicht der verklebten Produkte und dadurch bei den Materialkosten. Einzig die Verarbeitung dieser Tapes ist immer noch sehr kompliziert. Sie sind schwer in die Produkte einzubringen und müssen in aufwändigen Verfahren weiterverarbeitet werden. Der Kunststoffverbundspezialist A+ Composites entwickelte ein verklebbares UD-Tape, das sehr einfach und schnell verarbeitet werden kann. Das Tape wird kurz erhitzt, um den Klebstoff zu aktivieren. Zum Anbringen reicht ein initialer, kurzzeitiger Druck. Anschließend verfestigt sich das Material drucklos während es abkühlt. Damit eignet sich das verklebbare UD-Tape sowohl für die Fertigung großer Losgrößen im automatisierten Fertigungsprozess als auch für die manuelle Fertigung mit kleinen Stückzahlen. Wegen der einfachen Verarbeitung und der hohen Festigkeitswerte kann das verklebbare Tape sehr vielseitig und in verschiedenen Branchen eingesetzt werden. Es erhöht zum Beispiel die Festigkeit von 3D-gedruckten Teilen, es verstärkt Transportkisten ohne die Behälter schwerer zu machen oder ermöglicht die schnelle und individuelle Fertigung von Orthesen in der Orthopädietechnik.

### Anerkennung in der Kategorie „Industrie“

#### **DBK David + Baader GmbH, Rülzheim: PTC-Heizregister mit geringem Druckverlust**

Lüftungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern versorgen das Haus mit frischer Luft und sparen dank Wärmerückgewinnung Heizkosten. Bisher nutzen die



# PRESSEDIENST

---

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,  
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

Mainz, 06.05.2019

Anlagenhersteller hauptsächlich Widerstandsdraht-Heizsysteme. Sie sind leistungsstark, benötigen jedoch zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen für den Fehlerfall. Heizelemente mit PTC-Effekt sind im Vergleich dazu extrem sicher. Ein Temperaturelselfbegrenzungseffekt macht die Überschreitung einer einstellbaren Maximaltemperatur unmöglich. Bei den bisherigen PTC-Heizregistern kommt es beim Einsatz in Lüftungsanlagen mit weiten Verteilersystemen zu höherem Druckverlust. Dieser musste bisher durch einen stärkeren Luftstrom ausgeglichen werden, was wiederum zu einem höheren Stromverbrauch führte. Der Spezialist für elektrische Heizsysteme DBK David + Baader entwickelte eine neue Generation PTC-Heizregister mit bis zu 50 Prozent geringerem Druckverlust. Das gelang durch einen neuartigen mechanischen Aufbau des Heizregisters.

Anerkennung in der Kategorie „Sonderpreis Digitalisierung/Industrie 4.0“

## **RASTAL GmbH & Co. KG, Hör-Grenzhausen: Smartes Trinkglas schafft neue Mehrwerte für Konsument, Gastronomie und Getränkehersteller**

Mit der Digitalisierung des Trinkglases erschließt RASTAL neue Mehrwerte. Kern des innovativen SMARTGLASS-Konzepts ist ein von RASTAL entwickeltes neuartiges Druckverfahren, das Glas und einen Transponder dauerhaft und spülmaschinenfest miteinander verbindet. Das mit dem Transponder verbundene Trinkglas kann ohne App-Installation mit jedem NFC-fähigen Endgerät kommunizieren. Jedes smarte Trinkglas besitzt eine weltweit einmalige Identität und ermöglicht eine Echtzeit-Vernetzung von Konsument, Gastronomie und Getränkehersteller. Die Anwendungen reichen von der digitalen Pfandführung für Mehrwegsysteme über kontrollierte Selbstbedienungs- und bargeldlose Bezahlösungen, Echtzeit-Füllstandsmessung bis hin zu neuen Möglichkeiten der Kundeninteraktion.