

10.400

Fachbesucher kamen laut der veranstaltenden Leipziger Messe GmbH zur neunten Ausgabe der PaintExpo, die vom 9. bis 12. April in Karlsruhe stattfand. Die Anzahl an Ländern, aus denen die Besucher kamen, ist im Vergleich zur vergangenen Messeausgabe von 57 auf 76 Ländern gestiegen. Dabei war die PaintExpo dieses Jahr so international wie nie zuvor. Mehr zu diesem Thema finden Sie auf Seite 11.

OLTROGGE

# Prozesse mit KI optimieren

Präzise Voraussagen statt Trial&Error: GBneuhaus setzt auf KI-basierte Datenmodelle für Beschichtungsprozesse

Die GBneuhaus GmbH hat sich auf nanotechnologische Anwendungen spezialisiert und überzeugte auf Anhieb im **BESSER LACKIEREN** Award. Mit der Entwicklung KI-basierter Datenmodelle will der Lohnbeschichter tragfähige Setups für künftige Beschichtungsprozesse entwickeln.

VON REGINE KRÜGER

Das 2023 in Betrieb genommene Technikum gab den Anstoß, am **BESSER LACKIEREN** Award teilzunehmen. Dabei überzeugte das thüringische Unternehmen die Jury derart von den eigenen Leistungen, dass es sich direkt auf den ersten Platz in der Kategorie „Lohnbeschichter mit 50 bis 100 Mitarbeiter“ katapultierte. „Normalerweise lackieren Lohnbeschichter Bauteile für Dritte. GBneuhaus hat sich die Ziele höhergesteckt und es sich zur Aufgabe gemacht, diversen Materialien wie Sol-Gels zu beherrschen“, erklärte Juror Dr. Michael Hilt bei der Preisverleihung. Das bedeute, dass man sich mit der gesamten Prozesskette eingehend beschäftigen müsse und dadurch zum Vorreiter für neue Beschichtungskonzepte avanciere.

Mit dem Technikum habe man technologisch den nächsten Schritt gemacht, berichtet Geschäftsführer Michael Petry. „Die Auszeichnung macht unser Unternehmen am Markt sichtbar, denn die Branche hat Interesse an unseren Lösungen, die von optischen, mechanischen und chemisch beständigen Funktionsschichten wie UV- oder Kratzschutz bis zu biologischen Schutzschichten mit antimikrobieller oder antiviraler Wirkung reichen.“ Die Stärke von GBneuhaus liege vor allem in der Kombination von Beschichtungsmaterial und Beschichtungsverfahren auf Basis von Nanotechnolo-



Blick in das neue Technikum des Lohnbeschichters, in dem u.a. ein Lackierroboter installiert ist. Foto: Redaktion, Jochen Kratschmer

gie. So ist das Unternehmen in der Lage, einem Produkt aus Glas, Metall und Kunststoff neue Eigenschaften zu verleihen oder bestehende Eigenschaften zu verstärken.

## Produkten neue Eigenschaften verleihen

GBneuhaus war 1991 als kleiner Familienbetrieb in Neuhaus am Rennweg, auf den Höhen des Thüringer Waldes, gestartet. Zunächst spezialisierte sich das Unternehmen auf Tauchbeschichtungen von Glas, insbesondere für die Automobilindustrie. Vor rund zehn Jahren führte GBneuhaus auch das Sprühverfahren ein. Seitdem hatte sich der Technikumsbereich stetig um Technologien wie z.B. Reinigungsanlagen und Lackierroboter erweitert. Es zeigte sich jedoch, dass man ohne ganzheitliches Warenfluss-, Lüftungs- und Reinheitskonzept bei steigenden Anforderungen an Grenzen stoßen würde. Da zudem eine Investition in weitere Vorbehandlungsmethoden, ins-

besondere zur Beschichtung von Kunststoffoberflächen anstand, lag eine Neukonzeptionierung des Technikums nahe.

Von der Investition erwartet GBneuhaus vor allem eine höhere Produktreinheit und eine Erhöhung der Re-

produzierbarkeit durch die gekapselte, überwachte und steuerbare Versuchsumgebung. Sie soll genauere Rückschlüsse auf die vielfältigen Prozesseinflüsse ermöglichen und damit die Möglichkeit geben, effizient und zielgerichtet Produkte neu- und weiterzuentwickeln.

## Langfristig F&E betreiben

Durch den modularen Aufbau der Anlage lassen sich auch neue Technologien kombinieren und ihre Wechselwirkungen und Einflüsse auf die applizierten Beschichtungen erproben. Damit sind laut Geschäftsführer Michael Petry die Voraussetzungen geschaffen, um langfristig innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu betreiben. „Im neuen Technikum werden die vor- und nachgelagerten Technologieschritte Vorbehandlung, Aktivierung und Vernetzung/Abdampfung in die EX-geschützte Reinraumfertigung einbezogen und der komplette Prozess vollautomatisiert. Das vermeidet Einträge durch den Menschen“, so Petry. Da das Beschichtungsverfahren stark von Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchte, Druck etc.

abhängt und die optimalen Bedingungen zwischen den Technologiestufen variieren, besteht die Herausforderung, die einzelnen Verfahrensschritte in lufttechnisch getrennten bzw. gekapselten Fertigungsmodulen zu realisieren und dabei den Partikeleintrag zu unterbinden.

## 4000 Datensätze pro Beschichtungsprozess

Zudem ist bei GBneuhaus der Startschuss für eine weitere Neuerung gefallen: Mit KI wollen die Neuhäuser künftig schneller über Beschichtungslösungen verfügen. „Jede Lösung ist schnell im Labor entwickelt, die Kunst besteht jedoch darin, ein Verfahren in Serie zu bringen. Jedes Mal gilt es, viele verschiedene Schritte erfolgreich zu koppeln. Unsere Technikumsanlage weist aus einer einzigen Produktion bis zu 4000 Datensätze aus“, erklärt Petry. Derzeit sei man dabei, daraus Modelle zu entwickeln, um konkrete Vorhersagen für neue Prozesse zu gewinnen. Das heißt: Die KI macht Vorschläge für ein neues Beschichtungs-Setup – statt wie üblich auf Trial & Error zu setzen. Das Ziel ist es, aus vorgegebenen Parametern Vorschläge für kon-

krete Prozesse zu erhalten.

Ein weiteres Ziel besteht im Ausbau der Automatisierung. Denn der Standort Neuhaus befindet sich auf 830 Höhenmetern, auch hier hat die ländliche Umgebung ein massives Demografieproblem. Rund 20% der Belegschaft sei kürzlich in Rente gegangen, demnächst stehe die nächste Welle bevor. Petry setzt auf Ausbildung und attraktive Arbeitsplätze: Zum Jahreswechsel wurde im Betrieb die Vier-Tage-Woche eingeführt und die Arbeitszeit von 36 auf 32 Stunden bei vollem Lohnausgleich gesenkt. Wie der Geschäftsführer berichtet, verliefen die ersten drei Monate sehr vielversprechend, die angestrebten Umsätze wurden erreicht. Das sei ein klarer Wettbewerbsvorteil, so Petry. Und ist sichtlich stolz darauf, dass damit alle Produktionsstellen wieder mit Fachpersonal besetzt werden konnten.

**ZUM NETZWERKEN:**  
GBneuhaus GmbH,  
Neuhaus am Rennweg,  
Michael Petry,  
Tel. +49 3679726030,  
m.petry@gbneuhaus.de,  
www.gbneuhaus.de

SurfaceTechnology GERMANY

Experience  
the surface  
of tomorrow

4. – 6. Juni 2024 • Stuttgart • Germany  
surface-technology-germany.de

Weitere  
Informationen:



Surface  
Technology  
GERMANY