**Presseinformation 03-2022**

SICC Coatings GmbH entwickelt eigene Berechnungssoftware

**Berliner Mittelständler investiert in Forschung zu KI-Modellen**

**Berlin, September 2022** – **Das Berliner Unternehmen SICC Coatings GmbH verfolgt seine Forschungsaktivitäten weiter und entwickelt in Kooperation mit M&M Network-Ing UG aus Mainz ein bauphysikalisches KI-Modell. Das Modell bildet die Grundlage für ein Webtool, das die Reduzierung des Energieverbrauchs für die Kühlung in Gebäuden durch die Beschichtung von Dachflächen und/oder Fassaden an jedem Standort der Welt berechnen soll.**

**Mit KI-Modell Energieersparnis berechnen**

Die in Berlin ansässige SICC Coatings GmbH – Spezialanbieter für klimaaktive Funktionsbeschichtungen – geht mit ihren Forschungsaktivitäten den nächsten Schritt in Richtung Innovation. Am Standort in Berlin-Pankow vereint die SICC sowohl Produktion als auch Forschung und Entwicklung unter einem Dach.

Mit dem Ziel, ein eigenes webbasiertes Berechnungstool zu entwickeln, das die Energieersparnis durch die Verwendung von ClimateCoating Dach- und Fassadenbeschichtungen bemisst, setzt Waldemar Walczok, Geschäftsführer der SICC, auf moderne KI-Modelle, die nicht nur auf Daten basieren, sondern zusätzlich durch Regeln aus der Bauphysik angereichert sind. Der Mittelständler investiert hiermit in innovative Forschung und treibt damit in seiner Branche digitale Prozesse voran.

**Messungen an drei Standorten – weltweite Vorhersagen**

Hierzu wurden an drei klimatisch deutlich unterschiedlichen Standorten – Abu Dhabi, Berlin und dem niederländischen Texel – Messungen an Containern mit gleichem Versuchsaufbau durchgeführt. Ziel ist es, auf der Grundlage von den dort erhobenen Messwerten der äußeren meteorologischen Bedingungen sowie der bauphysikalischen Eigenschaften, die Temperaturen im Inneren von Gebäuden vorherzusagen. Primär geht es um die Energieeinsparung durch Reduzierung der Kühllast infolge im Solaren hoch reflektiver Beschichtung, Ableitungen und Vorhersagen unabhängig der drei gegebenen Standorte für jedes Gebäude weltweit treffen zu können.

SICC beauftragte daraufhin M&M Network-Ing (UG), ein Start-up, das sich auf die Einführung neuer Technologien in der Baubranche, insbesondere der Künstlichen Intelligenz, spezialisiert hat. Die Datenspezialisten entschieden sich für ein physik-informiertes KI-Modell, um die gemessenen Daten optimal annähern und generalisieren zu können. Die rein numerische Berechnung – dieser an sich bauphysikalisch komplizierteren Vorgänge – mit klassischen Ansätzen wäre aus Zeit und Kostengründen ineffizient. Die Erweiterung klassischer KI-Modelle um Komponenten aus der Bauphysik war zwingend erforderlich, da die gemessenen Werte mit den klassischen Modellen nicht gut abgebildet werden konnten. Hier fehlten schlichtweg die Annahmen über die bauphysikalischen Kennwerte der Baukonstruktionen. „Mit dem KI-Ansatz erhielten wir so das Beste der „beiden Welten“ – also aus der physikalisch exakten Modellierung sowie den Datengetriebenen Ansätzen.", so Dr. Michael Kraus, CEO, M&M Network-Ing.

**Kooperation als Treiber für Innovation**

Basis dieser Entwicklung ist eine Kooperation zwischen dem Berliner Unternehmen sowie M&M Network-Ing aus Mainz und der Abu Dhabi Ports Group, bei der jeder seine speziellen Fähigkeiten optimal ausspielen kann. Während SICC, beraten durch DIMaGB, als Ideengeber fungiert, das Material zur Verfügung stellt und aus den gewonnenen Messungen eine sehr große, für das Training der KI geeignete Datendatei erstellt, agiert M&M mit seiner Expertise als Dienstleister: von der Konzeption über die Entwicklung des KI-Modells bis hin zum Aufsetzen des Web-Frontend und der Implementierung der KI. Die Abu Dhabi Ports Group stellte Container und Messtechnik zur Verfügung, präparierte die Testcontainer und übergab die aufgezeichneten Messdaten an SICC.

**KI-Modell als Grundlage für SICC-Berechnungstool**

Den Anwendern der ClimateCoating-Produkte soll damit in naher Zukunft ein webbasiertes Tool an die Hand gegeben werden, um für unterschiedliche Gebäudetypen, an klimatisch unterschiedlichen Standorten, Vorhersagen für Einsparungsmöglichkeiten von Kühlkosten berechnen zu können, die sich aus der Beschichtung von Dächern und ggf. auch Wandflächen mit ClimateCoating-Produkten ergeben. Die Veränderungen werden in Prozent angegeben und anschaulich durch Grafiken von Temperaturverläufen und Vergleichsdiagrammen ergänzt.

„Mit der Entwicklung dieses Tools zeigen wir deutlich, wie aufgeschlossen unsere Branche gegenüber neuen Tech-nologien ist und dass unser Nachhaltigkeitsversprechen, mit Funktionsbeschichtungen Energie zu sparen, mit Zahlen belegbar ist.“ fasst Waldemar Walczok das Vorhaben zusammen.

Zeichen: 4542

**Pressekontakt:**

Bettina Dessaules

PR-Agentur Große GmbH

Grabbeallee 59

13156 Berlin

Telefon: (030) 49 98 94 00

Telefax: (030) 49 98 94 020

E-Mail: bettina.dessaules@pr-grosse.de

Geschäftsführer: Bert Große

Handelsregister: Amtsgericht Berlin-Charlottenburg, HRB 176828 B

USt-Id-Nr.: DE306351983

Ein Bild, das Baum, draußen enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 01: Wohnsiedlung Botkyrka. Inwieweit sich der Energieverbrauch durch die Beschichtung von Dach- und Fassadenflächen reduzieren lässt, kann mit dem geplanten Web-Tool von SICC von Projektenwicklern, Bauherren und Wohnungsverwaltungen in Zukunft vorher berechnet werden.

*Foto: SICC Coatings*



Bild 02: Dr. Michael Drass, CEO, M&M Network-Ing UG, nach seiner Promotion gründete er mit seinem Kollegen Dr. Michael A. Kraus das Start-Up M&M Network-Ing, das Themen der künstlichen Intelligenz, der nichtlinearen Mechanik und des konstruktiven Glasbaus verbindet.

*Foto: Das Atelier Mainz*

Ein Bild, das Person, Mann, Brille enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Bild 03: Dr. Michael A. Kraus, CEO, M&M Network-Ing UG, besondere Aspekte seiner Forschung liegen auf der Anwendung von Unsicherheitsquantifizierung und Sensitivitätsanalyse, Materialmodellierung und künstlicher Intelligenz hinsichtlich ingenieurstechnischer Fragestellungen

*Foto: Michael Kraus*