**Presse Fakten**

Qualitätssicherung bei der Betonsteinfertigung

**ROTHO: Der Betonstein wird digital**

**Optisches Inspektionssystem steigert mit Künstlicher Intelligenz den Anteil an 1a-Qualität.**

**Neunkirchen, 17. Dezember 2020 Der Industrieanlagenbauer ROTHO aus Neunkirchen hat gemeinsam mit dem Institut für Angewandte Bauforschung (IAB) in Weimar das neue Qualitätskontrollsystem für Betonwaren QuCON (Quality Concrete) entwickelt. Es identifiziert Defekte auf der Oberfläche von Betonwaren wie Pflaster- oder Mauersteinen und macht es möglich, fehlerhafte Steine automatisch auszusortieren.**

QuCON nimmt nach dem Aushärteprozess die Oberfläche der Steine mit hochauflösenden Kameras auf und analysiert die Bilder mit Bild- und Mustererkennungsalgorithmen. Es detektiert Produktionsfehler wie zum Beispiel Ausblühungen, Kantenbrüche, Einschlüsse, Farbabweichungen oder Ablösungen des Vorsatzbetons.

Ein Prototyp beim Institut für Angewandte Bauforschung Weimar (IAB) wurde erfolgreich an einer Vielzahl unterschiedlicher Steine und Defekttypen getestet.

Ein erstes Pilotsystem wird ROTHO zu Beginn des Jahres 2021 im Betonwerk Pfenning GmbH im südhessischen Lampertheim in Betrieb nehmen. Es wird fehlerhafte Steine nach der Aushärtung unter Praxisbedingungen automatisch identifizieren und markieren, sodass sie vor der Verpackung aussortiert werden können. In einer weiteren Ausbaustufe ist ein Sortierroboter zur Aussteuerung der fehlerhaften Betonsteine möglich.

Mario Bäcker, Mitglied der Geschäftsleitung der Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG und Leiter der Industrieanlagensparte ROTHO, sieht ein hohes Potenzial für das neue System: „QuCON erkennt mit Spezialkameras der neuesten Generation und Methoden der Künstlichen Intelligenz die Defekte schnell, zuverlässig und aufgrund objektiver Kriterien – lückenlos und im Takt der Produktion. So ersetzt die automatische Lösung die monotone, psychisch anspruchsvolle und körperlich anstrengende Arbeit beim Austausch der Betonsteine, die nicht die gewünschten Anforderungen an die Qualität erfüllen“.

Dr.-Ing. Justus Lipowsky, der Leiter des Forschungsbereiches Prozesstechnik am IAB, denkt bereits weiter: „Für die Zukunft plant ROTHO gemeinsam mit uns, die Oberflächenfehler nach Typen zu klassifizieren, sie den Ursachen in der Produktion zuzuordnen und so Oberflächendefekte gar nicht erst entstehen zu lassen.“

Das Bochumer Startup für Software in der optischen Qualitätskontrolle „sentin GmbH“ begleitet das Projekt und wird die Algorithmen für künstliche Intelligenz beisteuern.

Thomas Wohlfart, der Betriebsleiter des Betonwerkes Pfenning, wird mit dem neuen System das Ansehen des Unternehmens als Hersteller hochwertiger Betonwaren weiter stärken: „Mit der lückenlosen Inspektion jedes einzelnen Steins durch QuCON erreichen wir unser Ziel „100-Prozent-Endkontrolle“ und liefern noch mehr Betonsteine in 1a-Qualität aus. Gleichzeitig entlasten wir unsere Mitarbeiter von einer anstrengenden und monotonen Tätigkeit.“

Die Markteinführung ist für 2021 geplant. Interessierte Betonwarenhersteller können sich bereits heute an ROTHO wenden, falls Interesse für eine weitere Pilotanwendung besteht.

**2.900 Zeichen einschließlich Leerzeichen und Vorspann**

**Über ROTHO**

Um 1900 gründete Robert Thomas das Unternehmen in Neunkirchen im Siegerland. In der vierten Generation wird das Familienunternehmen nach wie vor an diesem Standort geführt und ist mit seinen Marken THOMAS (innovative Hausgeräte) und ROTHO (Industrieanlagen) international erfolgreich. Zu Beginn der Unternehmensgeschichte produzierte ROTHO Milchkannen aus Stahlblech, die in die ganze Welt exportiert wurden. Erweitert wurde die Produktion um Werkzeuge und Vorrichtungsbauten für die heimische Industrie. Später kamen Feinblecherzeugnisse für Lager und Transport, Kästen und Behälter sowie Transportwagen für verschiedene Anwendungsbereiche hinzu.

Heute stellt ROTHO für die Ziegelindustrie innovative Trocknungssysteme für Dach- und Mauerziegel her. In der Betonindustrie ist ROTHO der Spezialist für komplette Betonaushärtesysteme, sowie für Schall- und Staubschutzanlagen. Mit weltweit Tausenden installierten Anlagen ist ROTHO Weltmarktführer. Die Produktion im Stammwerk in Neunkirchen / Siegerland garantiert einen hohen Qualitätsstandard und ausgeprägte Flexibilität. Mit Vertretungen und Service-Stützpunkte ist ROTHO weltweit präsent.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kontakt:**  Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG  Mario Bäcker Hellerstraße 6 57290 Neunkirchen Tel.: +49.2735-788103 www.rotho.de E-Mail: m-baecker@rotho.de | **Ansprechpartner für die Presse:**  VIP Kommunikation Die Content-Agentur für Technik-Themen  Dr.-Ing. Uwe Stein Dennewartstraße 25-27 52068 Aachen Tel.: +49.241.89468-55 [www.vip-kommunikation.de](http://www.vip-kommunikation.de/) E-Mail: [stein@vip-kommunikation.de](mailto:stein@vip-kommunikation.de) |

**Abbildungen**

**Download der hochaufgelösten Abbildungen:** [**Pressefotos Rotho**](https://www.vip-kommunikation.de/rotho.html)

|  |  |
| --- | --- |
| **Bild 1**: Ein von QuCON detektierter Einschluss auf einem Verbund-Pflasterstein.  Dateiname: Rotho\_QuCON\_22.jpg |  |
| **Bild 2**: QUCON erkennt auch Kantenbrüche.  Dateiname: Rotho\_QuCON\_111.jpg |  |
| **Bild 3**: Betonsteine kurz vor der Verpackung  Dateiname: Rotho\_20200225\_093104.jpg |  |
| **Bild 4**: Die Teilnehmer von IAB, Betonwerk Pfenning, sentin und ROTHO anlässlich der Besprechung zum Projektstart  Dateiname: Rotho\_Betonwerk\_Pfenning\_Gruppenbild.jpg |  |
| **Bild 5**: Das IAB arbeitet bereits an einem Manipulator, der defekte Steine entnimmt und sie durch einwandfreie ersetzt.  Dateiname: Rotho\_P1010440.jpg |  |

Bildrechte: Bilde 1-4: Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG, Bild 5: IAB Weimar