



Rohrdorfer verbessert CO₂-Fußabdruck von Beton

Beitrag

Das Start-up Alcemy und der Baustoffhersteller Rohrdorfer erproben in einer gemeinsamen Pilotnutzungsphase, wie sich der CO₂-Fußabdruck von Transportbeton weiter verbessern lässt. Dies soll mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) gelingen. Diese prognostiziert die Qualitätsparameter des Betons bereits während der Produktion, anhand spezieller Sensorik-Daten aus Mischanlage und Fahrnischer. Die gewonnenen Informationen sollen dabei helfen, die Betone engmaschig zu überwachen, Optimierungspotenzial zu erkennen und auch unter schwierigen Rahmenbedingungen eine gleichbleibende Betonqualität sicherzustellen.

Dies sind wichtige Grundlagen, um die CO₂-Bilanz der Betone weiter zu verbessern. Die Pilotnutzungsphase startete Anfang September im Rohrdorfer Transportbetonwerk Chiemgau.

Verbesserte Betonrezepturen für signifikante CO₂-Einsparung

Rohrdorfer hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 Zement klimaneutral zu produzieren. Um dies zu erreichen, werden sich die Rohstoffe, der Herstellungsprozess und letztlich auch das Produkt Zement mit seinen Eigenschaften ändern müssen. Zudem ist ein Umdenken im Umgang mit Beton nötig, denn auch er besitzt viel CO₂-Einsparpotenzial. Um dieses Potenzial zu heben, muss an vielen Stellen angesetzt werden: Betone der Zukunft werden höhere Anforderung an die Produktion, die Qualitätsüberwachung und die Verarbeitung auf der Baustelle stellen. Ziel ist, die Rezepturen so zu optimieren, dass der Klinkeranteil der Betone bei gleichbleibender Qualität möglichst geringgehalten wird. Im Bereich der Normalbetone ist künftig mit einer intensiven betontechnologischen Betreuung zu rechnen, wie sie heute schon bei hochfesten Betonen Standard ist.

KI sagt Betonqualität bereits während der Herstellung voraus

Mit dem Pilotprojekt stellen sich Rohrdorfer und Alcemy schon jetzt diesen Herausforderungen. Im Transportbetonwerk Chiemgau werden dazu Produktionsanlagen und Fahrnischer mit einer Sensorik ausgestattet, die Daten vom Mischvorgang bis hin zur Entladung auf der Baustelle lückenlos erfassen kann. Eine KI-Software wertet die Daten aus und sagt die Qualität des Produktes bereits während der Herstellung voraus – ohne die Alcemy-Technologie nimmt eine solche Prognose umfangreiche

Prüfverfahren und 28 Tage Zeit in Anspruch. Im ersten Schritt des Pilotprojekts will man sich auf die Aussteuerung der Konsistenz des Betons konzentrieren: Über eine App wird dem Mischmeister und dem Betontechnologen in Echtzeit dargestellt, ob Abweichungen nach oben oder unten zu erwarten sind, die Anpassungen erforderlich machen. Schwankungen in der Konsistenz können so, laut Alcemy, um bis zu 50 Prozent reduziert werden. Dadurch sind deutlich weniger manuelle Eingriffe des Mischmeisters nötig, was zu einer Verstetigung der Druckfestigkeit und somit geringeren Vorhaltemaßen und Materialeinsparung führt. „Der Einsatz künstlicher Intelligenz kann die anspruchsvolle Arbeit des Betontechnologen und der Mischmeister nicht ersetzen, ist aber ein wichtiger Baustein, um die hohen Qualitätsansprüche, die Rohrdorfer an seine Produkte stellt, beizubehalten“, sagt Dr. Saskia Bernstein, Betontechnologin bei Rohrdorfer. „Gleichzeitig können wir einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung des Betons leisten.“ „Mit unserer KI-Software wurden bereits fünf Millionen Tonnen Zement gesteuert und schon 80.000 Tonnen CO₂ eingespart,“ sagt Leopold Spenner, Gründer und CEO von Alcemy. „Wir freuen uns, unser Erfolgsmodell auch bei der Betonherstellung einsetzen zu können und gemeinsam mit Rohrdorfer weiterzuentwickeln.“

Bericht und Bilder: Rohrdorfer Zementwerk/ Alcemy

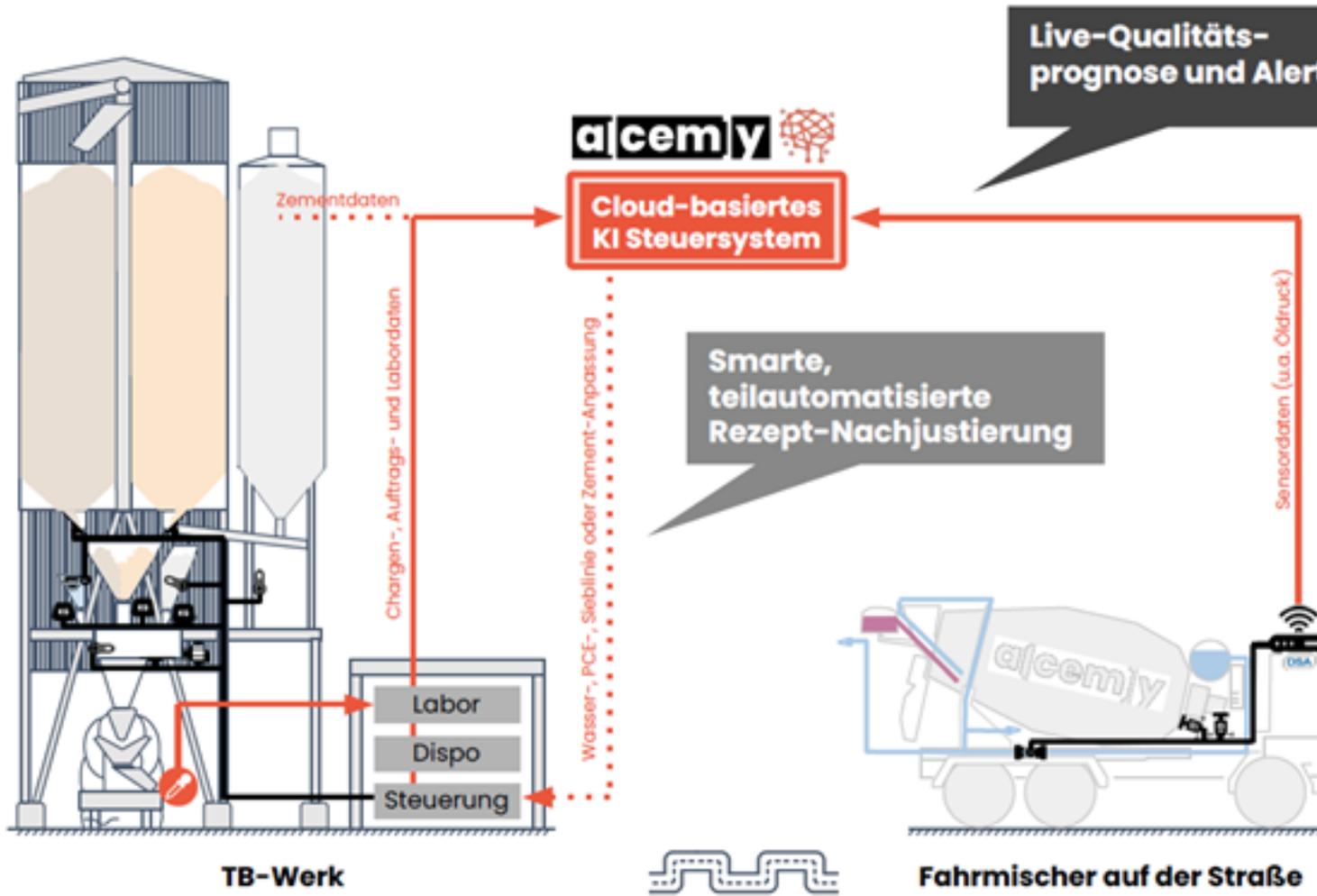
– Ansicht der Alcemy App.

– Schematische Darstellung zur Einbindung des Alcemy-Steuerungssystems in die Transportbeton-Produktion.

Über Rohrdorfer

Mit Fokus auf Nachhaltigkeit, Qualität und Kundenorientierung produziert Rohrdorfer an über 140 Standorten in Deutschland, Österreich, Italien und Ungarn hochwertige Baustoffe für den regionalen Bedarf. Das Produktsortiment umfasst Zement, Transportbeton, Fertigteile und Betonwaren sowie Sand und Kies. Rohrdorfer ist sich seiner ökologischen und sozialen Verantwortung bewusst und strebt bei allen Entscheidungen den Einklang zwischen ökonomischen Zielen und ökologischen Werten an. Mit zahlreichen Initiativen zur Ressourcenschonung und Innovationen, wie der ersten Anlage zur CO₂-Rückgewinnung in einem deutschen Zementwerk oder Europas erstem Abwärmekraftwerk ist Rohrdorfer Vorreiter auf dem Weg zur CO₂-neutralen Baustoffproduktion. Hauptsitz des Unternehmens ist das bayerische Rohrdorf.

Weitere Informationen unter www.rohrdorfer.eu





Kategorie

1. Natur & Umwelt

Schlagworte

1. Bayern
2. Chiemgau
3. München-Oberbayern
4. Rohrdorf
5. Rohrdorfer Zementwerk
6. Rosenheim