



Frank Breul GmbH & Co. KG

Sensation: Neue Faserbeton-Rezeptur senkt CO₂ um 30 Prozent

Frank Breul möchte sein Unternehmen energieautark machen. Deshalb entwickelte er mit seinem Co-Geschäftsführer, Dip.-Ing. Eric Hahn, ein neues Mischverfahren für seine Betonfaser-Bauelemente. Doch für eine neue Mischanlage fehlte das Geld. Sie wandten sich an die Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand (HIEM). Die empfahl eine geförderte PIUS-Beratung, die ein Ingenieur aus dem Beraterpool der RKW Hessen GmbH übernahm. Dieser war von dem neuen Mischverfahren schnell überzeugt. Er regte an, neben den neuen Produktionsmaschinen gleich auch eine Photovoltaikanlage mit innovativer Speichertechnologie und einen Solar-Trockner zu installieren. Insgesamt investierte das Unternehmen über 833.900 Euro in neue Maschinen mit einer digitalen Steuerung. Ohne staatliche Förderung schien das unmöglich. Frank Breul erhielt deshalb einen nicht rückzahlbaren Zuschuss aus PIUS-Invest in Höhe von 250.000 Euro.

www.breul.com



www.energieeffizienz-hessen.de

Durchbruch gelingt: 30 Prozent weniger Zement-Einsatz

Beton emittiert bei seiner Herstellung pro Tonne 630 Kilogramm CO₂. Die Rohstoffe brauchen ein genaues Mischverhältnis, um die geforderten Eigenschaften wie Druck- und Zugfestigkeit oder Temperaturtoleranz des Betons zu erzielen. Weltweit werden pro Jahr etwa 2,8 Milliarden Tonnen Zement hergestellt; deshalb ist dieser begehrte Baustoff für bis zu neun Prozent der menschengemachten CO₂-Emissionen verantwortlich. Der Klima-Killer Nummer Eins entsteht beim Aushärten des Betons. Bereits 2010 hatten die beiden Geschäftsführer an einem neuen Mischverfahren für ihre weltweit gefragten Betonfaser-Abstandhalter gearbeitet. Ihr Ziel: Durch feinere Dosierung sollte der Zementanteil um bis zu 30 Prozent reduziert werden. Damals wurde deutlich, dass diese Ziele nur mit einer neuen digitalen Steuertechnik erreichbar wären. 2017 starteten die Betonexperten einen zweiten Versuch im Labor und waren erfolgreich. Was im Labor funktionierte, gelang ihnen dann auch mit der neuen Technologie in der Produktion. Nach anfänglichen Problemen fanden sie die richtige Einstellung für die Dosierer. So konnten sie tatsächlich den Zement-einsatz bei gleicher Qualität der Bauelemente um 30 Prozent reduzieren.

Investition & CO₂-Einsparungen

Energieeinsparung pro Jahr	Materialeinsparung pro Jahr	CO ₂ -Einsparung pro Jahr
59.477,22 kWh	228,46 Tonnen Zement	250.170 kg
Investitionssumme	Förderung PIUS-Invest	
833.900,00 Euro	250.170,00 Euro	

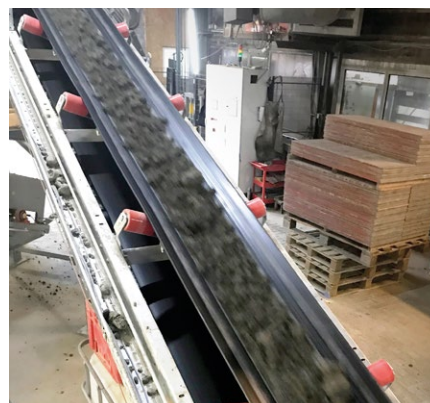
Produktionskosten gesenkt, der Umwelt über 250,17 Tonnen CO₂ erspart

„Wir wollen unserer Verantwortung für die Umwelt gerecht werden und unseren Kunden ressourcenschonende Betonelemente liefern“, erläutert Frank Breul seine Motive. Neben dem reduzierten CO₂-Ausstoß von rund 228,46 Tonnen durch das neue Mischverfahren brachten die Photovoltaikanlage und der Solartrockner eine weitere CO₂-Ersparnis von 21,71 Tonnen. Beide Technologien sparen rund 60.000 Kilowatt Strom ein und senken den Energieverbrauch um 25 Prozent. „Das Resultat hat alle unsere Erwartungen übertroffen. Wir können jetzt tatsächlich den Zementanteil bei gleicher Qualität der Bauelemente um 30 Prozent reduzieren“, berichtet Frank Breul. Für die weltweite Betonindustrie ist dieser Durchbruch eine Sensation. Für das Unternehmen sichert er die Zukunft, denn auch betriebswirtschaftlich schafft die neue Technologie die Grundlagen für die künftigen Erfolge.

Info-Hotline: 061 96 / 97-02-70 // energieberatung@rkw-hessen.de
Mehr Informationen zur Beratungsförderung und der Hessischen Initiative für Energieberatung im Mittelstand unter www.energieeffizienz-hessen.de.



Frank Breul



Eric Hahn



© Fotos: Breul Spezialartikel für den Bau GmbH & Co. KG