

Entwicklung und Implementierung alternativer Bindemittel in der niederländischen Betonfertigteilindustrie

Anja Buchwald, ASCEM B.V.

Wir stehen mit der ganzen Welt dafür gerade um auf absehbare Zeit unsere CO₂ Emissionen zu reduzieren. Einen erheblichen Einfluss auf die CO₂-Emissionen hat die Bauindustrie mit Name das Bauen mit Beton, da es das meist verwendete Baumaterial weltweit ist. Die Fertigteilindustrie wird von Kunden gebeten bzw. gezwungen, Beton(produkte) mit niedrigem CO₂-Ausstoß anzubieten. Der Großteil der CO₂ Emissionen von Betonprodukten sind -neben dem Stahl in Fall von Stahlbeton – auf die Zementherstellung zurückzuführen. Aus diesem Grund ist der Wunsch nach CO₂-neutralen bzw. armen Bindemitteln verständlich. Schaut man in die verschiedenen CO₂-Roadmaps von allerlei Länder bzw. Organisationen erscheint der einzige gängige Weg nur die Einführung von Carbon Capture and Storage/Use (CCSU) zu sein. Alternative Bindemittel finden in den meisten von diesen Roadmaps wenig Beachtung. Daneben fällt der Bauwirtschaft selbst wichtige Schlüsselrolle zu bei der Reduzierung von Emissionen. Und das zu Recht! Strategien zur Herstellung von Beton mit weniger Zement und zur Herstellung von Betonkonstruktionen mit weniger Beton, weniger Stahl und weniger Verschwendung bieten eine hervorragende Möglichkeit, CO₂ einzusparen, ohne auf CO₂-neutrale Bindemittel und/oder CCSU warten zu müssen.

In den Niederlanden sind alternativen Bindemitteln wie Geopolymeren prominente Plätze eingeräumt worden, um einen wesentlichen Beitrag zur CO₂-Reduzierung in der Betonlieferkette zu leisten. Es wird im Beitrag auf die aktuellen Entwicklungen alternative Bindemittel und im besonderen die Entwicklung in unsrem Hause vorgestellt. In der Präsentation werden Ergebnisse der Entwicklungs- und Implementierungsschritte gezeigt, die ASCEM BV für seine alkalisch aktivierten Bindemittel durchgeführt hat. Das Bindemittel basiert auf einem reaktiven Rohstoff, der durch Schmelzen von Sekundärrohstoffen gewonnen wird. Warum dieses Bindemittel neben anderen alternativen Lösungen eine wichtige Rolle spielen kann, wird diskutiert und mit anderen alkali-aktivierten Bindemitteln verglichen.

Der Vortrag gibt einen Überblick und Einzelheiten zu den Entwicklungs- und Demonstrationsschritten, die die Glasproduktion, die Bindemittelentwicklung und -produktion sowie die Anwendung verschiedener Bindemittel in verschiedenen Betonfertigteilanwendungen umfassen (Foto).



Insbesondere wird auf Hindernisse und Stolpersteine auf dem Weg zur erfolgreichen Umsetzung eingegangen, um ein vollständiges Bild dieser Innovation zu vermitteln.