

# P r e s s e i n f o r m a t i o n

## **Dyckerhoff WEISS Betonwerkstein-Tagung 2016: Fragen der Sicherheit und der Qualität im Fokus**

### **Namhafte Experten informierten und diskutierten in Wiesbaden**

**Fragen und Lösungen zu den Themen „Sicherheit“ und „Qualität“ bildeten einen Schwerpunkt auf der diesjährigen Dyckerhoff WEISS Betonwerkstein-Tagung, die Ende April in Wiesbaden stattfand. Daneben wurden die Chancen durch Bauchemie für Betonwaren und Betonfertigteile beleuchtet wie die Probleme rund um die Themen „Rutschhemmung“ und „Farbabweichungen“. Und last but not least wurde den Teilnehmern mit den Innenfassaden der neuen Wehrhahn-Linie in Düsseldorf eine Betonwerkstein-Referenz der ganz besonderen Art präsentiert.**

Auch wenn das aktuelle gesamt- und bauwirtschaftliche Umfeld der Branche eine gute Perspektive bietet, so sollte man stets darüber nachdenken „Wie bleiben wir up to date?“ und „Was können wir besser machen?“ Dazu wollte auch die diesjährige Dyckerhoff WEISS-Betonwerksteintagung wiederum ihren Teil beitragen, so *Martin Möllmann* bei seiner Begrüßung der rund 120 Gäste im Wiesbadener Info-Zentrum.

### **Mensch und Umwelt als zentrale Faktoren**

Die Themen „Sicherheit“ und „Qualität“ in den unterschiedlichsten Facetten zogen sich wie ein roter Faden durch weite Teile der eintägigen Vortragsveranstaltung. So beschäftigte sich gleich zu Beginn der Tagung *Dipl.-Ing. (FH) Andreas Kruse* von der Kiwa GmbH Polymer Institut aus Flörsheim mit der „Rutschhemmung von Bodenbelägen“ und damit einem besonders sicherheitsrelevanten Thema. Bei seinem „Update“ zu dieser Problematik gab er zunächst einen Überblick über die unterschiedlichen Prüfverfahren und stellte der „Schiefen Ebene“ die beiden Methoden „Skid Resistance Tester (SRT)“ und „Floor Slide Control (FSC)“ gegenüber – zwei Verfahren bei denen der Energieverlust in Form des SRT-Werts über eine Skala visualisiert bzw. ein Gleitreibungskoeffizient (FCS) ermittelt wird. Er zeigte, welche Faktoren das Prüfergebnis beeinflussen und stellte fest, dass eine Vergleichbarkeit bzw. Umrechnung der Prüfergebnisse der vorgestellten Verfahren nicht möglich ist, auch wenn die Vergleichbarkeit von R-Klassen und Gleitreibungskoeffizient bei vergleichenden Prüfungen angestrebt wird.

Die Sicherheit von Mensch und Umwelt stand auch im Fokus der Ausführungen von *Dr. Marcus Paul*, im Wilhelm Dyckerhoff Institut zuständig für Forschung & Entwicklung. In seinem Vortrag „Umwelt- und gesundheitsverträgliches Bauen von Fassaden mit Dyckerhoff Zementen“ zeigte er, dass

man sich bei Dyckerhoff schon lange mit der Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit zementgebundener Baustoffe beschäftigt. Die Roh- und Brennstoffe sind zwar durchweg natürlichen Ursprungs, können aber dennoch unerwünschte (Spuren)Elemente enthalten. Speziell diese und ihr Verhalten im Klinkerbrennprozess sowie die Auswirkungen auf die Umwelt gilt es zu beachten. Nur durch geeignete analytische Untersuchungen kann die Erfüllung aller Anforderungen gewährleistet werden. Und nur dann erhält man sichere und wirtschaftliche Lösungen sowohl während der Nutzungsphase, als auch bei der Wieder-/Weiterverwendung oder Deponierung.

### **Ein Blick in die Zukunft**

Mit dem umwelt- und gesundheitsverträglichen Bauen wurde bereits ein auch in der Zukunft wichtiges Thema angesprochen. In die Zukunft blickte auch *Prof. Dr. Andreas Gerdes* von der Hochschule Karlsruhe, der die „Chancen durch Bauchemie für Betonwaren und Betonfertigteile“ beleuchtete. Er machte deutlich, dass speziell „die Technische Infrastruktur“ für die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes eine zentrale Rolle spielt. Darüber hinaus ist er überzeugt, dass „Megatrends, wie Klimawandel und Ressourcenverknappung die zukünftige Entwicklung im Bauwesen stark beeinflussen werden“. Für die Entwicklung neuartiger bauchemischer Verbindungen und Produkte werden daher neue Entwicklungsstrategien, wie „Foresight Prozesse“ erforderlich. Ebenso gilt es seiner Ansicht nach „für den sich abzeichnenden Übergang von Erstellungskosten zu Lebenszykluskosten entsprechende Produkte und Systeme zu entwickeln“. Dabei werden zunehmend moderne Methoden aus der Chemie als leistungsfähige Werkzeuge für die Untersuchung bauchemischer Verbindungen und deren Interaktion mit mineralischen Substraten eingesetzt werden können. Prof. Gerdes ist sich daher sicher, dass „bauchemische Additive dazu beitragen werden, das Werkstoffverhalten an die durch Megatrends veränderten Randbedingungen anzupassen“ und dass „Transferhemmnisse für innovative Produkte, Technologien und Strategien durch neue Konzepte zum Technologietransfer überwunden werden.“

Zurück aus der Zukunft direkt in die tägliche Praxis hinein führte anschließend *Dr. Karl-Uwe Voß* von der Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (MPVA) aus Neuwied. Seinen Blick auf die „Sachverständige Bewertung von Farbabweichungen bei sichtbaren Betonen unter Berücksichtigung der Einflüsse durch Verlegung und Nutzung“ veranschaulichte er mit zahlreichen Praxisbeispielen. Denn immer wieder werden punktuelle oder flächige Verfärbungen auf zementgebundenen Baustoffen seitens der Bauherren beanstandet. Ausgehend von allgemeinen Grundlagen zur Farbigkeit wie Betonzusammensetzung und w/z-Wert betrachtete der Referent insbesondere die Einflüsse durch Fugen- und Bettungsmaterialien sowie die Einflüsse durch Verschmutzungen und setzte sich auch mit dem Ursachen und Einflussgrößen von Ausblühungen auseinander.

## Ein Referenzobjekt der besonderen Art: die Wehrhahn-Linie

Wie innovativ Betonwerkstein sein kann und wie er mittlerweile auch in die Premium-Architektur unserer Tage Einzug gehalten hat – dies zeigte am Ende der Fachvorträge *Harry Schwab* von der Schwab-Stein GmbH in Horb bei seinem Blick auf eines der herausragenden Referenzobjekte der letzten Jahre: die neue Wehrhahn-Linie in Düsseldorf. „Betonwerkstein für die neue Wehrhahnlinie Düsseldorf – Formenvielfalt durch modernste Herstellertechnik“, so der Titel seines Vortrags. Der Grundgedanke, dessen sich die netzwerkarchitekten aus Darmstadt bei der Gestaltung der „Wehrhahn-Linie“ bedienen, sah vor, die Bahnhöfe der neuen U-Bahn im „Denkmodell eines unterirdischen Kontinuums, das sich durch die Stadt schlängelt, zu thematisieren und gestalterisch zu überhöhen“. Leitidee für die Oberflächengestaltung war dabei das Sicherheitsmuster des deutschen Reisepasses. Nach dieser Idee wurde die Wandverkleidung als vorgehängte, hinterlüftete Fassade aus Betonwerksteinplatten ausgeführt. Das teilweise ruhige, in bestimmten Bereichen aber auch dynamische Musterornament wird dabei durch die Fugen der Fassadenplatten gezeichnet. Harry Schwab konnte den Zuhörern in Wiesbaden dabei viele interessante Details vorstellen, die es bei der Herstellung dieser Platten zu beachten und zu lösen galt. So erforderte die Produktion der rund 6.700 Platten mit unterschiedlichsten Formen und geringsten Maßtoleranzen neben einer speziellen Maschinenteknik sowie einer speziellen Betonrezeptur vor allem ein extrem präzises Arbeiten, um die 58.000 laufenden Meter Innenfassaden in der geforderten Perfektion zu realisieren. Als dies machte die Wehrhahn-Linie zu eine „besonders spannenden Projekt“, so Harry Schwab.

Am Ende der Tagung geriet nochmals das Thema „Sicherheit“ in den Fokus; allerdings mit einem überaus brillanten Vortrag, der mehr als nur der berühmte Blick über den Tellerrand war. Der Mensch – ein Sicherheitsrisiko?“. Diese Frage stellte sich *Flugkapitän Manfred Müller*, Leiter Flugsicherheit bei der Lufthansa. Er ging dabei unter anderem auf die Akzeptanz-Unterschiede von selbst- oder fremdbestimmten Risiken ein und zeigte, dass Sicherheit stets subjektiv ist. Gleichzeitig machte er deutlich, dass ein Konzern wie die Lufthansa alles unternimmt, um eine geforderte Zuverlässigkeit besser 99,99997% zu erreichen. Dabei geht es vor allem darum, das größte Risiko – nämlich die menschlichen Fehler – zu vermeiden, beispielsweise durch eine ständige Analyse aller sicherheitskritischen Vorfälle. Er zeigte, dass 80% aller "Human Errors" in komplexen Situationen durch optimale soziale Interaktion im Team entschärft werden können.

**April 2016**



***Gastgeber und Referenten der Dyckerhoff Weiss Betonwerkstein-Tagung 2016 (von rechts): Martin Möllmann, Andreas Kruse, Dr. Karl-Uwe Voß, Dr. Marcus Paul, Harry Schwab, Prof. Dr. Andreas Gerdes und Christian Bechtoldt. Nicht auf dem Foto: Flugkapitän Manfred Müller.***



***Rund 120 Experten aus Handwerk, Industrie und Wissenschaft kamen Ende April zur Dyckerhoff Weiss Betonwerkstein-Tagung 2016 nach Wiesbaden.***

**Fotos: Dyckerhoff GmbH**