

# Beton - Ansichten und Aussichten

Auch in diesem Jahr konnten die Geschäftsführer der dornburger zement GmbH & Co. KG Anett Mysliwiec, Heiko Theuerkauf und Eckhardt Thomas wieder zahlreiche Gäste zu den dornburger baustoffthemen in Weimar begrüßen. Rund 110 Kunden, Kollegen, Partner und Interessierte reisten an, um sich die unterschiedlichen Vorträge rund um das Thema „Beton - Ansichten und Aussichten“ anzuhören. Von Fehlern in der Vergangenheit über gegenwärtige Entwicklungen bis hin zu Zukunftsvisionen im konstruktiven Betonbau gab es informative und unterhaltsame Präsentationen von renommierten Fachreferenten.

## 1 Betonmischtechnik für unterschiedliche Anforderungen

Den ersten Vortrag des Tages hielt Herr Dr. Richard Sonnenberg. Mit einer Gegenwartsanalyse der unterschiedlichen Betonmischtechniken und -geräte sowie einer Beschreibung der Vorge-

hensweisen und Funktionen von Feuchte- und Konsistenzbestimmung, stimmte er die Zuhörer auf das Veranstaltungsthema ein.

Im zweiten Teil des Vortrags stellte er verschiedenen Messmethoden zur Feuchtemessung der Ausgangsmaterialien sowie des fertigen Betons vergleichend dar. „Noch sind die kontinuierlichen Messverfahren zu ungenau und zu aufwendig, dass bei der Herstellung von Beton vollständig auf regelmäßige Zwischenkontrollen verzichtet werden kann“ so sein Fazit.

Einen großen technologischen Vorteil sieht Dr. Sonnenberg in der computergestützten Prozesssteuerung. Nur durch diese Steuerungen können Prozesse wirksam und reproduzierbar optimiert, statistisch ausgewertet und vernetzt werden.

Zum Abschluss des Vortrags ging der Referent auch kurz auf den Zusammenhang zwischen den Anforderungen der Betone und die dementsprechende Auswahl des geeigneten Mischertyps ein.

Ein interessantes Programm wartete auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Weimar

Quelle: thomas beteiligungen GmbH



## 2 Innere Nachbehandlung – Chance zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Betonen

Was kann die Betonbranche von Windeln lernen? Prof. Dr. Viktor Mechtcherine, Leiter des Instituts für Baustoffkunde an der Universität Dresden, berichtete in seinem Vortrag von den Möglichkeiten des Einsatzes superabsorbierender Polymere (SAP) als Zusatzstoff bei der Herstellung von Beton. SAP sind langkettige Polymere, die in der Lage sind, große Mengen Wasser (bis zu 1500g/1g SAP) zu binden. Daher auch der Einsatz in Windeln. Mit dieser Eigenschaft können SAP Rissbildungen durch autogenes Schwinden in hochfestem Beton verhindern. Mit Einsetzen des Hydratationssoges stellen die SAP das benötigte Wasser zum Weiterführen der Hydratation des Zementes zur Verfügung. Die sonst auftretenden Zugspannungen, die zu den bekannten autogenen Rissen führen, werden so minimiert oder vollständig vermieden. Versuche haben gezeigt, dass SAP auch bei der Herstellung von Luftporenbeton nützlich sein können. Mittels besonderer SAP können „Porenkörper“ in den Beton stabil eingebracht werden. Diese „Porenkörper“ sind zunächst mit SAP Molekülen gefüllt, an denen Wasser angelagert ist. Durch kapillares Verdunsten und reaktiven Verbrauch des angelagerten Wassers entstehen Luftporen im Beton. Da diese Forschung noch in den Anfängen steht, ist es spannend, welche weiteren Verwendungsgebiete noch für SAP entstehen und diese neue Technologie Einzug in die industrielle Fertigung von Beton hält.

## 3 Von der Anfrage zur fehlerfreien Betonlieferung – Vermeiden der häufigsten Praxisfehler

Herr Dr. Jürgen Krell ging in seinem lebhaften Vortrag als praxiserfahrener Berater und Baugut-

achter auf Fehler ein, die bereits bei der Vereinbarung zwischen Kunden und Beauftragten ihren Ursprung haben. Aber auch bei Lieferung, Rechnungsstellung bis hin zur Zahlung kann einiges schief gehen. Solche Fehler können schnell sehr zeitaufwändig und teuer werden. Daher sollte man sie besser direkt vermeiden. Da die Fehlerkette erfahrungsgemäß bereits beim Vertragsabschluss beginnt, wurde diese Phase sehr ausführlich und bildhaft von ihm behandelt. Ein Liefervertrag muss eindeutig formuliert und den Rahmen des Machbaren abgrenzen. Er sollte nichts versprechen, was nicht eingehalten werden kann. Täglich vereinbarte Liefermengen sind bei starkem Regen oder Frost beispielsweise nicht zu halten. „Kalkulieren Sie alle solche Eventualitäten mit ein“, gab er seinen Zuhörern mit auf den Weg. „Wenn Sie aus dem vorgelegten Lieferverzeichnis erkennen können, dass der gewünschte Beton nicht für den angegebenen Verwendungszweck geeignet ist, reden Sie mit dem Auftraggeber darüber und bauen damit gleichzeitig mit Ihrer kompetenten Beratung ein Fundament für die zukünftige Kundenbindung.“ Zusätzlich wies Herr Dr. Krell noch darauf hin, dass bei der Auslieferung bestimmter Materialien (z.B. Betonbauteilen) auch auf Transport-, Lager- und Montagebedingungen hingewiesen werden muss, um für Fehlbehandlungen nach der Auslieferung nicht haftbar gemacht werden zu können. Dem Ansatz folgend, dass die Fehler der anderen vor allem dazu dienen, nicht dieselben zu machen, war dieser Vortrag nicht nur unterhaltsam, sondern auch inhaltlich ein Hochgenuss.

## 4 Die Zukunft des konstruktiven Ingenieurbaus

Der letzte Vortrag des Tages beschäftigte sich mit einem Ausblick in die Zukunft des Bauens. Prof. Dr. Jürgen Ruth, Professor für Tragwerkslehre und Massivbau an der Bauhaus-Universität Weimar, hat unter anderem den Studiengang „Archineering“ ins Leben gerufen, eine Mischung aus Bauingenieur- und Architektur-Studium. Anhand einiger herausragender Projekte seiner Forschung visualisierte er sehr eindrucksvoll die zukünftigen Möglichkeiten des konstruktiven Ingenieurbaus. Energieeffizienz, schonender Umgang mit allen Ressourcen, Kombinationen unterschiedlichster Baustoffe, das Aufgreifen „alter“ Design-Ideen gekoppelt an bionische Elemente und Verwendung neuester Werkstoffe sind nur einige Bestandteile seines umfangreichen „Baukastens“.

Die Option auf immer leistungsfähigere Computerprogramme und -modelle zugreifen zu können ist, so Prof. Dr. Jürgen Ruth, eine wesentliche Voraussetzung für die gezeigten Entwicklungstrends. Damit können nicht mehr nur statische Berechnungen vorgenommen werden, sondern

Auch zwischen den Vorträgen fand sich Zeit für den Erfahrungsaustausch



Quelle: thomas beteiligungen GmbH

ganze Topologieoptimierungen der entworfenen Objekte und Strukturen bis hin zur Ermittlung der späteren Energieeffizienz simuliert werden.

## 5 Abendprogramm

Für den Abend stand die Besichtigung der Erfurter Zitadelle auf dem Petersberg auf dem Programm. Auf Einladung von Geschäftsführerin Anett Mysliwiec wurden die Teilnehmer durch die Wehranlagen geführt. Die bewegte Geschichte der Stadt Erfurt seit dem 17. Jahrhundert stand bei dieser Besichtigung im Mittelpunkt. Der idyllische Blick über die Festungsanlage, die faszinierende Ausstellung und der abschließende Glühwein-Ausschank versöhnten die Gäste mit den bitterkalten Temperaturen. Im Anschluss an die Besichtigung wurde zum festlichen Mahl im Kaisersaal in Erfurt geladen. Bei gutem Essen und Wein sowie der tollen musikalischen Begleitung der Gruppe Troubled Mellowdy kamen schnell ungezwungene Gespräche und gute Laune auf.

## 6 „Lust an Leistung“

Der zweite Veranstaltungstag stand unter dem Motto „Was motiviert den Menschen?“. Dr. Klaus Dehner vom Institut für BioLogik führte die Teilnehmer dabei mit anschaulichen Beispielen und Humor durch den Tag und zeigte zudem auf, welche Faktoren Einfluss auf die Mitarbeiter-Motivation ausüben.

Unser alltägliches Verhalten wird dadurch angetrieben, dass wir unseren natürlichen Trieben nachgehen. Diese Triebe sind Nahrung, Sex, Aggression, Bindung und Neugier. All diese Faktoren sind uns evolutionsbedingt in die Wiege gelegt. Doch wie genau funktioniert ein solcher Trieb? Wie bringt er uns dazu, uns zu bewegen? Ob wir einem Trieb nachgehen hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: Triebstärke und Reizwert.

In reichen Gesellschaften sind die Triebstärken im Allgemeinen eher niedrig angesiedelt. Daher müssen die Reize immer höher angelegt werden, um uns dazu zu motivieren etwas zu tun. Auch in der Arbeitswelt ist dieses Phänomen erlebbar. Sind die Mitarbeiter am Arbeitsplatz nicht genug motiviert oder verwöhnt, lässt die Leistung nach. Dr. Klaus Dehner führte dazu ein paar anschauliche Beispiele an.

Doch wie kann man einer Verwöhnung der Mitarbeiter vorbeugen? Hierzu sind Flow-Erlebnisse der Mitarbeiter sehr hilfreich. Ein Flow-Erlebnis zeichnet sich dadurch aus, dass man etwas Neues erlebt und erlernt und seinen Horizont erweitern kann. Es ist ein intrinsisches Verlangen des Menschen, sich Herausforderungen zu stellen, an ihnen zu wachsen und sich so weiterzuentwickeln. In unserer alltäglichen Arbeit kann es Mo-

mente geben, in denen man nichts Neues mehr erlebt und die Arbeit zum täglichen Trott wird. Durch die Zugabe neuer Aufgaben steht der Mitarbeiter vor einer neuen Herausforderung, die es zu meistern gilt, damit muss das sichere Terrain des Alltäglichen verlassen und der Schritt in die Unsicherheit gewagt werden.

Dabei muss allerdings beachtet werden, dass ein zu großes Maß an Unsicherheit sich schnell auch in Angst umwandeln kann. Angst bewirkt das Gegenteil von Motivation. Woran erkennt man, dass ein Mitarbeiter mit seinen Aufgaben überfordert ist? Er fragt nicht bei Unklarheiten und handelt mit falschem Aktionismus. Dadurch werden Fehler produziert, die sonst nicht gemacht wurden und Aufgaben werden aufgeschoben. In diesem Fall sollte die Aufgabenbelastung des Mitarbeiters unbedingt auf ein Maß reduziert werden, dass er bewältigen kann.

Aber auch Unterforderung führt zu einer Verschlechterung der Arbeitsqualität, zu Unfällen und Ablehnung.

Es ist Aufgabe der Führungskräfte, Herausforderungen und Qualifikationen der Mitarbeiter im Gleichgewicht zu halten und so für einen stetigen Flow zu sorgen. Bei steigender Qualifikation muss auch die Herausforderungen steigen. Nur so können auf Dauer Langeweile am Arbeitsplatz vermieden und die Leistungen der Mitarbeiter optimiert werden.

Während einer Podiumsdiskussion wurden Beispiele aus dem Berufsalltag der Teilnehmer geschildert und diskutiert. Die angeregte Diskussion der Tagungsteilnehmer im Anschluss daran zeigte, dass das Thema sehr aktuell ist.

Fazit des Tages war, dass es sich lohnen kann, bei seinen Mitarbeitern genauer hinzusehen und zuzuhören. Die Leistungsbereitschaft Ihrer Mitarbeiter steigt oder sinkt mit ihren Aufgaben.

### *Informationsmaterial:*

*Die Fachvorträge des ersten Tages sind bei dornburger zement GmbH & Co. KG als Stoffsammlung auf CD-ROM zu bestellen.*

*Tel.: +49 (36427) 861 148*

*Fax.: +49 (36427) 22 323*

Quelle: thomas gruppe