

Klicken Sie hier für die Web-Ansicht dieses Mailings.



Sehr geehrte Damen und Herren,

unten stehend erhalten Sie wieder aktuelle Informationen über unsere Fachgruppe Faserverbundkonstruktionen. Es ist uns ein grosses Anliegen, Baufachleuten und Interessierten aktuelle Nachrichten aus unserem Fachgebiet zugänglich zu machen - im Speziellen zu Themen im Bauwesen rund um den Einsatz von Composites und Carbon für tragende Anwendungen.

In dieser Ausgabe blicken wir auf die Fachveranstaltung „Bauen mit vorgespannten Carbonbetonplatten CPC Teil I“ vom 20. April 2023 in Winterthur zurück.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und grüssen Sie freundlich,

Prof. Josef Kurath, Alexis Ringli, Christian Lowiner, Rebecca Lutz
Ihre Fachgruppe FVK

Rückblick Fachveranstaltung: "Bauen mit vorgespanntem Carbonbeton CPC Teil I"



Die Ingenieur:innen und Architekt:innen der Fachgruppe Faserverbundkonstruktionen der ZHAW Winterthur luden am 20. April 2023 zur vierten Fachtagung FVK für die Bauindustrie/Fachwelt ein.

An der halbtägigen Veranstaltung informierten Mitarbeiter:innen des Forschungsteams FVK, Referent:innen von SK&, der Holcim AG und CPC AG, sowie renommierte Experten im Bereich vorgespanntem Beton der TU Graz die Teilnehmer:innen über die Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der CPC-Technologie (carbon prestressed concrete). Unter anderem kamen dabei auch die durchgeführten Versuche für die DIBt-Zulassung (Deutsches Institut für Bautechnik) in Deutschland zur Sprache.

Begrüsst wurden die Teilnehmer:innen vom Leiter der Forschungsgruppe FVK **Prof. J. Kurath** mit den Worten. **«Heute sind alle hier, die etwas in CPC entwickelt haben, [...] wir können alle Fragen beantworten im Bereich von CPC, alles, was Sie wissen wollen.»**

Christian Lowiner (Fachgruppe FVK), und **Micha Brunner (CPC Carbotech AG)**, starteten anschliessend die Präsentationen. Am Beispiel der Bridge to the Future wurde die neue Bauweise für den Betonbau erläutert, die durch die CPC-Technologie möglich wird.

Im Anschluss stellte **Goran Vojvodic (TU Graz)** die Versuche und Bemessungsmodelle vor, welche für die Erteilung der DIBt-Zulassung nötig waren. Mit vielen unterschiedlichen und komplizierten Versuchen konnten die Materialkennwerte der CPC-Platten und deren Bestandteilen gemessen und bestimmt werden. Herr Vojvodic zeigte auf, welche zusätzlichen Sicherheitsfaktoren für das neuartige Produkt angesetzt werden mussten, damit das DIBt schlussendlich die Zulassung erteilte. Nach allen Abzügen kann beispielsweise das Carbon noch mit ca. 2/3 seiner Leistung bemessen werden. **«Ich erzähle Ihnen das alles nur, damit Sie einen Begriff bekommen, wie sicher die Bemessungsarbeitslinie von diesem Carbon ist, [...] wenn Sie hoffentlich dann damit arbeiten.»**

Mona Rusch (Staubli, Kurath & Partner AG) erläuterte im Anschluss anhand von praktischen Beispielen, wie Balkonplatten oder Brückenbohlen mittels der ABZ (allgemein bauaufsichtliche Zulassung) bemessen werden können.

In der Kaffeepause warteten viele Anschauungsobjekte für weitere Erklärungen und die von spannenden Fragen getriebenen Gespräche ermöglichten den Referent:innen weitere Auskünfte und Anregungen zu geben.

Frisch gestärkt erläuterte **Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Nguyen Viet Tue (TU Graz)** erste Ansätze für die Bemessung von CPC-Platten, welche grössere Aussparungen aufweisen als nach DIBt-Zulassung erlaubt. Das Tragverhalten der CPC-Platte als Scheibe mit unterschiedlichen Längen- zu Höhenverhältnissen, sowie ein Ausblick über weitere geplante Versuche, kamen dabei ebenfalls zu Sprache.

Anhand von Rechenmodellen, gestützt durch Laborversuche, zeigte **Rebecca Lutz (Fachgruppe FVK)** das Potenzial der leistungsfähigen Steckverbindung Kappa, welche von der Fachgruppe FVK in einem durch die Innosuisse unterstützen Forschungsprojekt sowie einer Masterarbeit entwickelt wurden. Die Verbindungen kommen komplett ohne Kleber oder metallische Komponenten aus und werden lediglich mit einem hydraulischen Mörtel ausgegossen.

Der abschliessende Beitrag von **Simon Liebel (Holcim AG)**, beleuchtete die bestechende Nachhaltigkeit der CPC Technologie. So wurde die Kreislauffähigkeit, die Wiederverwendung und der tiefe CO₂-Ausstoss der CPC-Platte aufgezeigt.

Eine Führung zum Schluss gestattete den Teilnehmer:innen einen Einblick in die Forschungshalle, einen Spaziergang über die CPC-Passerelle und einen spannenden Blick auf die Bogenbank sowie die Balkone aus CPC. Die Forschungshalle bot mehrere Langzeitversuche. Eine 1:1 Brücke aus CPC wird momentan einem zyklischen Dauerversuch unterzogen und eine CPC-Bohle mit einer Breite von 50cm wird in einem Dreipunkt-Biegeversuch bereits seit über 2 Jahren und mehreren Millionen Lastwechseln weiter belastet und beobachtet.

Der Apéro zum Schluss verführte zu angeregten Fachgesprächen und liess die Fachveranstaltung ausklingen.

Sponsoren



Impressum

ZHAW

Fachgruppe Faserverbundkonstruktionen

Tössfeldstrasse 27

8401 Winterthur

Telefon: 058 934 76 43
E-Mail: fvk.bauwesen@zhaw.ch

[Abmelden](#) [Kontakt](#) [Disclaimer](#)

Dieses Mailing wurde an die E-Mail Adresse unknown@any-domain.biz versandt.