

BETON(T)

Die Fachzeitschrift des Güteverbandes Transportbeton

Ausgabe 2/21



Siegerprojekt Infrastruktur: ÖBB-Bahnhof Kapfenberg, barrierefrei errichtet
Foto: © Meieregger.photos

Gute Kommunikation wird immer wichtiger:

Neue Seminare bei der Betonakademie

Aktuell: Ökologisierung & Nachhaltigkeit
im Tiefbau

Auszeichnungen: Neu: Concrete Design Competition
2021/22: REIMAGINE

beton[®]
Werte für Generationen

GÜTEVERBAND
TRANSPORT
BETON

Rückblick auf 2021

Die zahlreichen Aktivitäten des Güteverbandes Transportbeton

NORMENARBEIT

Gremien:

- Vorsitz in ASI AG 010 03 „Betonherstellung, Güte und Qualitätssicherung“ auf nationaler Ebene
- Ausübung des österreichischen Mandates im CEN TC104 SC1 und im CEN TC104 – dem „Europäischen Betonnormenausschuss“
- Ausübung des österreichischen Mandates in der CEN TC104 SC1 TG10 „Konformität“ auf europäischer Ebene
- Ausübung des österreichischen Mandates in der CEN TC104 SC1 WG1 „Exposure Resistance Classes (ERC)“ auf europäischer Ebene
- Ausübung des österreichischen Mandates in der CEN TC250 SC2 WG1 TG10 „Revision of Eurocode 2 – Exposure Resistance Classes“ auf europäischer Ebene
- Mitarbeit im ON-K 010 „Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau“ auf nationaler Ebene
- Mitarbeit im ON-K 046 „Zement und Baukalk“ auf nationaler Ebene
- Mitarbeit im ON-K 051 „Natürliche Gesteine“ auf nationaler Ebene
- Mitarbeit in den ERMCO-Arbeitsgremien ETC und ESC für technische Themen und Nachhaltigkeit auf europäischer Ebene

Normen:

- ÖNORM B 4710-3: Vorbereitungen für die Überarbeitung der ONR 23303 und Übergang auf die neue ÖNORM B 4710-3 „Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Teil 3: Nationale Anwendung der Prüfnormen für Beton und seiner Ausgangsstoffe“, in Bearbeitung
- ONR 23339: „Regeln für die Umsetzung des Konzepts der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit“, in Bearbeitung
- Stellungnahme zur prEN 1992-1-1 „Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken, Teil 1-1: Allgemeine Regeln – Regeln für Hochbauten, Brücken und Ingenieurbauwerke“, in Bearbeitung

RICHTLINIENARBEIT

Mitarbeit bzw. Koordination bei

- ÖBV-Richtlinie „Herstellung von monolithischen Betonplatten“, veröffentlicht 8/2021
- ÖBV-Richtlinie „Faserbeton“, in Bearbeitung
- ÖBV-Richtlinie „Temperaturoptimierter Beton“, in Bearbeitung
- ÖBV-Arbeitskreis „Elektronische Betonbestellung“, in Bearbeitung
- ÖBV-Arbeitskreis „Alternative Bindemittelzusammensetzung“, in Bearbeitung
- ÖBV-Arbeitskreis „Nachhaltigkeit im Tiefbau“, in Bearbeitung

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Unterstützung und Begleitung von Forschungsprojekten

- Beteiligung am Forschungsverein „Nachhaltige Betonstraßen“ zur Erweiterung des Anwendungsgebietes von Betonstraßen, in Bearbeitung
- „Hochauflösende, bildgebende Messanalytik für mineralische Baustoffe“ – TU Graz, in Bearbeitung
- „Untersuchungen zum Korrosionsschutz der Stahlbewehrung von zusatzstoffoptimierten Betonen“ – TU Graz, in Fertigstellung
- „Pflasterplattenbauweise mit Pflasterdrainbeton“ – TU Wien, in Fertigstellung

- „Entwicklung von praxistauglichen Modellen zur Vorhersage des Kriechens und Schwindens von Beton“ – TU Wien, in Fertigstellung

AUS- UND WEITERBILDUNG

Betonakademie

- Abhaltung von Aus- und Weiterbildungsseminaren in ganz Österreich und online
- Abhaltung von „Inhouse-Seminaren“ für einzelne Unternehmen
- Stetiger Ausbau des Seminarangebotes

Lehrberuf Transportbetontechnik

- Unterstützung von Mitgliedern bei der Aufnahme von Lehrlingen
- Unterstützung der Berufsschule Freistadt mit Unterrichtsmaterial und Laborausstattung
- Unterstützung bei der Präsentation des Lehrberufes Transportbetontechnik – Produktion von Imagevideos
- Mitorganisation der Lehrabschlussprüfung

VERANSTALTUNGEN

- Organisation der Jahreshauptversammlung 2021
- Organisation von Vorstands- und Landesgruppensitzungen
- Organisation von Arbeitskreissitzungen für Betontechnik & Seminare, Marketing, Umwelt & Sicherheit - Transport & Verkehr, CO₂ (neu)



Foto: GVTB

Zahlreiche Versuchsstrecken wurden im Rahmen des Forschungsprojektes „Nachhaltige Betonstraßen“ errichtet. Jetzt gilt es, die gewonnenen Erkenntnisse in entsprechende Regelwerke zu gießen, ausführende Unternehmen zu finden und die Bauweise zu etablieren.



Foto: GVTB

Auch im Rahmen der GVTB-Mitgliederversammlung im September 2021 wurde über die neue Entwicklung der „Exposure Resistance Classes, kurz ERC“ in der EN 1992-1-1, der Bemessungsnorm für Stahlbeton, berichtet und die zukünftigen Auswirkungen auf die Betonsorten vorgestellt. DI Christoph Ressler, GF des Güteverbandes Transportbeton, ist hier sowohl in der Betonnorm wie auch in der Bemessungsnorm für den GVTB aktiv.



MARKETING

- Beton Dialog Österreich (in Kooperation mit VÖZ und VÖB)
- Umsetzung der Werbeaktivitäten 2021
 - Radio-Werbung
 - Online-Werbung
 - Anzeigenschaltungen
 - Verstärkung der PR- und Öffentlichkeitsarbeit
 - Reorganisation von BMÖ-BDÖ
- Organisation des „GVTB-Betonpreises 2020/2021“

MARKTÜBERWACHUNG

- Meldung von Verstößen gegen die Bauproduktkennzeichnung
- Meldung von Verstößen gegen die Gewerbeordnung
- Vertretung der Interessen bei lokalen Baubehörden und bei der Marktüberwachungsbehörde (OIB)

INTERESSENVERTRETUNG NATIONAL

- Vertretung der Mitgliederinteressen in Kooperation mit anderen Verbänden
- Erstellung von Stellungnahmen zu Gesetzesentwürfen
- Unterstützung von Mitgliedern bei betontechnischen Anfragen

INTERESSENVERTRETUNG AUF EUROPÄISCHER EBENE

- Vertretung beim europäischen Dachverband der Transportbetonhersteller (ERMCO)
- Vertretung bei europäischen Arbeitskreisen und Versammlungen
- Vertretung bei europäischen Normengremien
- Stellungnahmen zu europäischen Normen- und Gesetzesvorhaben

MITGLIEDERINFORMATION

- Landesgruppensitzungen
- Mitgliederzeitung Beton(T)
- diverse themenbezogene Aussendungen

Sehr geehrtes Mitglied des Güteverbandes Transportbeton!

Ein herausforderndes Jahr liegt hinter uns.

Anders als erwartet hat sich die konjunkturelle Entwicklung in der Betonbranche im ersten Halbjahr 2021 gezeigt.

Litten einige Branchen massiv unter den Corona-Maßnahmen, verzeichnete die Bau- und auch die Betonbranche in vielen Regionen eine Hochkonjunktur. Mancherorts konnte die Nachfrage nur schwer bedient werden, weil die Versorgung mit gewissen Ausgangsstoffen in bestimmten Regionen mit der Nachfrage nicht mehr mithalten konnte. Diese Situation hat sich im zweiten Halbjahr stabilisiert.

Aufgrund von extremen Klimaereignissen hat sich dieses Jahr der gesellschaftspolitische Druck hinsichtlich CO₂-Reduktion sehr verstärkt. Das Thema CO₂ ist daher ein äußerst wichtiges Thema für unsere Branche, das uns in den nächsten Jahren begleiten wird. Im Verband arbeiten wir gerade intensiv an einer „Roadmap“ zur CO₂-Reduktion von Transportbeton und der Auflistung von Maßnahmen, die wir als GVTB initiieren und setzen können, um in Stufen den CO₂-Fußabdruck zu senken. Die Beschäftigung mit diesem Thema und proaktive, richtige und positive Kommunikation dazu sind von eminenter Bedeutung, um im Wettbewerb mit anderen Baustoffen reüssieren zu können.

Dazu passend haben wir mit der ersten Werbewelle der neuen Betonwerbung gestartet. Die Kampagne mit der Aufforderung „denk mal nach“ hat ihre beabsichtigte Wirkung nicht verfehlt. Einige, mitunter sehr kritische Reaktionen sind beim Beton Dialog Österreich BDÖ (vormals Beton Marketing Österreich), wie sich unsere gemeinsame Plattform mit dem Zement- und Fertigteilverband seit Anfang 2021 nennt, eingegangen. Genau

das war auch das Ziel der neuen Kampagne, zum Nachdenken anzuregen und in einen Dialog zu treten. Wir haben uns im BDÖ vor kurzem auch personell verstärkt, um rasche und proaktive Kommunikation ermöglichen zu können.

Eine zukunftsfähige Branche braucht nicht nur ein entsprechendes Image, sondern auch junge engagierte Fachkräfte. Daher freut es mich besonders, dass bei der Lehrabschlussprüfung beim Lehrberuf Transportbetontechnik im Herbst 2021 so viele Lehrlinge angetreten sind, dass sogar zwei Prüfungstermine notwendig wurden. In dieser Ausgabe unserer Verbandszeitschrift finden Sie dazu einen ausführlichen Bericht.

Für die Aus- und Weiterbildung der Fachkräfte haben wir in der Betonakademie wieder ein umfangreiches Seminarprogramm zusammengestellt. Wir bauen darauf, dass die Seminare plangemäß abgehalten werden können.

All die Aktivitäten unseres Verbandes werden tatkräftig unterstützt. Daher möchte ich mich im Speziellen bei den zahlreichen ehrenamtlich tätigen Funktionären unseres Verbandes, bei den vielen Mitarbeitern der Arbeitskreise und bei den Mitgliedsunternehmen des Güteverbandes Transportbeton bedanken. Mit ihrer Unterstützung können wir die Interessen unserer Branche angemessen vertreten und damit auch für Ihr Unternehmen einen Mehrwert schaffen.

Ich wünsche Ihnen frohe Weihnachten und alles Gute für das kommende Jahr und bleiben Sie gesund!

DI Markus Stumvoll
Vorsitzender des Vorstandes

Impressum:

Herausgeber: Güteverband Transportbeton, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien, Tel. 05 90 900-4882. Für den Inhalt verantwortlich: DI Christoph Ressler, GVTB. Layout/DTP: ikp Wien, 1070 Wien. Auflage: 750. Druck: jork printmanagement, 1150 Wien. Blattlinie: Information der Mitglieder des Güteverbandes Transportbeton über Technik, Märkte und Branchen. Erscheint zwanglos zweimal pro Jahr.

Güteverband Transportbeton

Mitgliederversammlung 2021

Wie bereits im Jahr davor musste auch die Mitgliederversammlung des Güteverbandes Transportbeton 2021 auf den frühen Herbst verschoben werden. Die Corona-Einschränkungen ließen eine Austragung im ersten Halbjahr nicht zu und so fand die Versammlung erst am 8. September 2021 als Präsenz-Versammlung im Hotel Schloss Pichlarn in der Steiermark statt.



Foto: Christoph Drexl

4

Zahlreiche Mitglieder des Verbandes folgten der Einladung und nahmen die Gelegenheit wahr, sich über die Aktivitäten und Finanzen des Verbandes sowie neue Entwicklungen in der Branche zu informieren und – was vielen besonders wichtig war – sich wieder einmal persönlich zu treffen und auszutauschen.

HOHE NACHFRAGE

Zu Beginn der Versammlung berichtete der Vorsitzende des Vorstandes, DI Markus Stumvoll, über die Entwicklung und die Situation am Transportbetonmarkt. Die Transportbetonbranche konnte trotz Pandemie fast gleichbleibend hohe Produktionsmengen verzeichnen, wenn auch regional Unterschiede feststellbar waren. Vor allem im ersten Halbjahr 2021 kam es im Osten und Süden Österreichs zu sehr hohen Nachfragen, die dann teilweise von den Ausgangsstoff-Lieferanten nicht zur Gänze

bedient werden konnten. Zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit wurden teilweise zeitlich begrenzte Kontingentierungen für Zementlieferungen eingeführt. Über den Sommer hat sich die Situation stabilisiert.

WISSEN UND LERNEN

Über die Aktivitäten im Bereich Betontechnik & Seminare berichtete der Vorsitzende des GVTB-Arbeitskreises, DI Dr. Franz Denk. Ein großer Bereich der Tätigkeit dieses Arbeitskreises wird der Normen- und Richtlinienarbeit gewidmet. Diese Regelwerke sind Grundlage der Betonherstellung sowohl in technischer Hinsicht, aber ebenso mit Auswirkungen auf kalkulatorische Ansätze, wenn zum Beispiel spezielle Ausgangsstoffe gefordert werden. Im vergangenen Jahr wurde viel Arbeit in die Umarbeitung der Prüfnorm für Frisch- und Festbeton investiert. Hier entsteht aus der bekannten ONR 23303 derzeit eine neue ÖNORM

B 4710-3 „Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Teil 3: Nationale Anwendung der Prüfnormen für Beton und seine Ausgangsstoffe“. Die Herausforderung ist nicht nur, die Norm an die formalen Vorgaben des Austrian Standard International (vormals Österreichisches Normungsinstitut) anzupassen. Es gilt darüber hinaus, die auf europäischer Ebene neu entstandenen Prüfnormen für z.B. den Nachweis des Karbonatisierungswiderstandes in der neuen ÖNORM B 4710-3 zu berücksichtigen. Aber auch die Normen für die Bemessung, die EN 1992-1-1, werden derzeit überarbeitet, eine neue Zementnorm ist auf den Markt gekommen – die ÖNORM EN 197-5, die Gesteinskörnungsnorm wird auf europäischer Ebene komplett überarbeitet und in eine EN 17555 (so zumindest der Plan) umgewandelt. Ebenso wird an den Regeln für die Umsetzung des Konzeptes der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit, der ONR 23339, weitergearbeitet.

Im Speziellen wurde auf die neue Entwicklung der „Exposure Resistance Classes“ in der prEN 1992-1-1 (Eurocode 2) hingewiesen. Diese Norm ist die Grundlage unserer aus der Betonnorm bekannten Expositionsklassen. Und genau diese sollen zukünftig übergeführt werden in die „Exposure Resistance Classes“. Der Eurocode 2 wird diese Umstellung vermutlich bereits ab 2023 vornehmen. Die Betonnorm hinkt dieser Entwicklung etwas hinterher, weshalb ein realistischer Zeitpunkt für die Umstellung von Expositionsklassen auf „Exposure Resistance Classes“ mit fünf bis zehn Jahren angegeben werden kann.

Im Bereich der Seminare der Betonakademie musste 2020/2021 bedingt durch Corona ein deutlicher Rückgang bei den Teilnehmerzahlen verbucht werden. Trotzdem konnte ein ansehnliches Finanzergebnis erzielt werden, das zudem für das Budget des Güteverbandes Transportbeton von wesentlicher Bedeutung ist.

AKTIVE KOMMUNIKATION

Der Vorsitzende des Arbeitskreises Marketing, Ing. Mag. (FH) Michael Vanek, musste sich kurzfristig für die Mitgliederversammlung entschuldigen, weshalb DI Christoph Ressler, GF des Güteverbandes Transportbeton, die Präsentation der Aktivitäten des AK Marketings übernahm. Dieser behandelt zwei große Themenbereiche: die Marketing-Aktivitäten des GVTB selbst und die Themen für den Bereich des Beton Dialog Österreich. Zu den Marketing-Aktivitäten des GVTB zählen die Betreuung des TB-Index, die Auslobung des GVTB-Betonpreises und andere

anlassbezogene Arbeiten wie die Erstellung der Lehrlingsvideos, die Ende 2020 fertiggestellt wurden, sowie die laufende Aktualisierung der Mustervorlagen der AGBs. Bei der Präsentation wurde nochmals detailliert auf den Warenkorb des TB-Index und die entsprechenden Warenkorbelemente eingegangen. Gerade bei der derzeitigen dynamischen Entwicklung einzelner Kostenfaktoren im Bereich Transportbeton (z. B. Zement, Transport) ist es wichtig, eine passende Gewichtung der Warenkorbelemente sicherzustellen und die Repräsentativität der Warenkorbelemente zu gewährleisten. Beide Einflussfaktoren wurden erst vor kurzem durch die TU Wien im Auftrag des Güteverbandes Transportbeton evaluiert und auf Letztstand gebracht. Damit sollte sichergestellt sein, dass der TB-Index die Kostenentwicklung am Markt repräsentativ widerspiegelt. Dabei sind jedoch zwei Faktoren zu berücksichtigen: Regional stattfindende starke Veränderungen werden im TB-Index nur abgeschwächt wiedergegeben, weil es nur einen Index für ganz Österreich gibt, und Veränderungen werden immer erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung merkbar.

Beim Bericht über die Aktivitäten des Beton Dialog Österreich wurde auf die strukturellen Veränderungen eingegangen, die Festlegungen der Schwerpunktthemen und Maßnahmen erörtert und über externe Reaktionen zur laufenden Kampagne berichtet. Das Ziel mit der Neuausrichtung der Kampagne, die Zuseher*innen und Zuhörer*innen zum Nachdenken zu animieren („Denk mal nach“), wurde erreicht. Angesichts der nun wieder deutlich zunehmenden öffentlichen Diskussion zum Thema Klimawandel, CO₂

und Bodenverbrauch müssen die Aktivitäten von Beton Dialog Österreich fortgesetzt und weiter verstärkt werden.

ERFOLG BEIM DIGITALEN TACHOGRAPHEN

Im Bereich Transport & Verkehr, der von Robert Pree geleitet wird, konnte Ende 2020 ein großer Erfolg für den Verband verzeichnet werden, der das tägliche Arbeiten vor allem bei der Auslieferung von Transportbeton erleichtern soll. So ist es gelungen, auf Basis der Europäischen Verordnung für die Verwendung des Digitalen Tachographen eine Ausnahme für den Bereich Transportbeton in Österreich mit dem Wegfall der „Lenkunterbrechungen“ zu erwirken. Die Mitglieder wurden Ende 2020 ausführlich darüber informiert. Bisher gibt es dazu nur positive Rückmeldungen. Die Ausnahme wird in der Praxis umgesetzt und bei Kontrollen werden diese Lenkunterbrechungen nicht mehr geahndet (Detailinformationen beim Güteverband Transportbeton). Im Bereich Umwelt & Sicherheit, der ebenfalls in den Themenbereich des von Pree geleiteten Arbeitskreises zählt, wird in nächster Zeit eine Adaptierung der Sicherheitsdatenblätter notwendig, und zwar aufgrund der Einführung der neuen UFI-Codierung auf europäischer Ebene. Dazu ist jedoch eine Übergangsfrist bis 1.1.2025 vorgesehen. Der Güteverband Transportbeton wird seinen Mitgliedern zeitgerecht die erforderlichen Informationen für die Umstellung der Sicherheitsdatenblätter bekannt geben.

Nach den Berichten zu den Arbeitskreisen folgte noch einer über jene des →

ERMCO. Der ERMCO, der europäische Dachverband der Transportbetonhersteller, vertritt deren Interessen auf europäischer Ebene. Alle europäischen Normen, relevanten Gesetzgebungen usw. werden vom ERMCO begleitet und mit den nationalen Verbänden abgestimmt.

BILANZ UND BUDGET

Abschließend wurden die Bilanz 2020 und das Budget 2021 vorgestellt. Bei der Bilanz

2020 wurde nochmals ausführlich auf die Thematik der Commerzialbank Mattersburg eingegangen. Die Auswirkungen der Bankenpleite konnten 2020 durch höhere Erlöse bei der Betonakademie, durch ein gutes Ergebnis bei der Wintertagung 2020 und durch Einsparungen bei den Aufwänden fast kompensiert werden. Mit dem prognostizierten Überschuss im Budget 2021 wird der Verlust aus 2020 wieder ausgeglichen werden können. Sowohl die Bilanz 2020 wie auch das Budget

2021 wurden einstimmig beschlossen. Die Mitgliederversammlung 2021 bot zudem den angemessenen Rahmen für die Auszeichnungen der besten Lehrlinge und Lehrbetriebe und für die persönliche Überreichung des GVTB-Betonpreises 2020 an die entsprechenden Preisträger. (.)

Auszeichnung für den Lehrling und den Lehrbetrieb des Jahres

6



Foto: Christoph Draxl

Es wurde mittlerweile zur Tradition, die besten Leistungen bei der Lehrabschlussprüfung Transportbetontechnik im Rahmen der Mitgliederversammlung des Güteverbandes Transportbeton auszuzeichnen. Geehrt wird dabei nicht nur die beste Leistung des Lehrlings, sondern auch der Lehrbetrieb selbst.

Diesmal wurde die Auszeichnung für den besten Lehrling des Jahres an Christian Kirchmayr von der Ing. Hans Bodner BauGesmbH & Co KG verliehen. Die Auszeichnung für den besten Lehrbetrieb nahm Herr Bernhard Primisser entgegen. (.)

DI Markus Stumvoll (r.), Vorsitzender des Vorstandes, und DI Christoph Ressler (l.), GF des GVTB, bei der Auszeichnung des besten Lehrlings des Jahres, Christian Kirchmayr (2.v.r.), und des besten Lehrbetriebs des Jahres, die Ing. Hans Bodner BauGesmbH & Co KG, vertreten durch Herrn Bernhard Primisser (2.v.l.)

Auszeichnung GVTB-Betonpreis 2020

Zum achten Mal wurde der GVTB-Betonpreis ausgeschrieben. Die Jurysitzung zur Prämierung der Preisträger fand bereits im Frühjahr 2020 statt.

Nachdem zu diesem Zeitpunkt eine persönliche Preisverleihung aufgrund der Covid-19-Einschränkungen nicht durchgeführt werden konnte, wurden alle Preisträger schriftlich verständigt und die offizielle Preisverleihung erfolgte bei der Mitgliederversammlung am 8. September 2021.

Die Auszeichnung für das Siegerprojekt in der Kategorie Hochbau, für den Neubau des KTM „House of Brands“ in Munderfing/OÖ, ging an die Salzburger Sand- & Kieswerke GmbH.

Foto: Christoph Draxl



Transportbetonlieferant beim Siegerprojekt Hochbau, dem Neubau des KTM „House of Brands“ in Munderfing/OÖ, war die Salzburger Sand- & Kieswerke GmbH. Von links nach rechts: DI Christoph Ressler (GVTB), Josef Eder, MAS (Salzburger Sand- & Kieswerke GmbH) und DI Markus Stumvoll (GVTB).

Die Auszeichnung für das Siegerprojekt in der Kategorie Tiefbau, den Umbau des ÖBB-Bahnhofes Kapfenberg/Stmk., wurde an die Schaberreiter GmbH überreicht.

Foto: Christoph Draxl



Transportbetonlieferant beim Siegerprojekt Tiefbau, dem Umbau des ÖBB-Bahnhofes Kapfenberg/Stmk., war die Schaberreiter GmbH. Von links nach rechts: DI Christoph Ressler (GVTB), Mag. Thomas Schaberreiter und Ing. Karl Schaberreiter (beide Schaberreiter GmbH) sowie DI Markus Stumvoll (GVTB).

Eine Anerkennung in der Kategorie Ausführungsleistung wurde für das Projekt Bürozubau Bernegger GmbH in Molln/OÖ an die Bernegger GmbH ausgesprochen.

Foto: Christoph Draxl



Transportbetonlieferant beim Projekt Bürozubau Bernegger GmbH war die Bernegger GmbH. Von links nach rechts: DI Christoph Ressler (GVTB), Prok. Kurt Herzog und Dr. Christoph Pöpll (beide Bernegger GmbH) und DI Markus Stumvoll (GVTB).

Eine Anerkennung in der Kategorie Nachhaltigkeit wurde für das Projekt Kasematten und Neue Galerie Wiener Neustadt/NÖ an die Wopfinger Transportbeton GmbH ausgesprochen.

Foto: Christoph Draxl



Transportbetonlieferant beim Projekt Kasematten und Neue Galerie Wiener Neustadt/NÖ war die Wopfinger Transportbeton GmbH. Von links nach rechts: DI Christoph Ressler (GVTB), Mag. Wolfgang Moser (Wopfinger Transportbeton GmbH) und DI Markus Stumvoll (GVTB).

Lehrlingsausbildung und Lehrabschlussprüfung Herbst 2021

Ende September bzw. Anfang Oktober fand wieder die Lehrabschlussprüfung Transportbetontechnik im oberösterreichischen Leonding statt. Fünfzehn Lehrlinge traten zur Prüfung an und konnten ihr Fachwissen unter Beweis stellen.



Foto: GVTB

Die sichtlich erleichterten Teilnehmenden der Lehrabschlussprüfung Transportbetontechnik im Herbst 2021.

8

Die Lehrabschlussprüfung findet, so wie auch die Ausbildung an der Berufsschule, zentral für ganz Österreich in Oberösterreich statt. Seit Einführung des Lehrberufes Transportbetontechnik werden die Lehrlinge in der Berufsschule Freistadt eingeschult. Der Güteverband Transportbeton, der auch Initiator für die Schaffung des Lehrberufes war, steht in engem Kontakt mit der Berufsschule Freistadt und mit den Lehrverantwortlichen für die Ausbildung im Bereich Transportbetontechnik. Dabei unterstützt der Verband die Schule in der Fachausbildung sowohl mit Unterrichtsmaterial, wie zum Beispiel mit den jeweils aktuellen Skripten für Betontechnologie, aber auch bei der Anschaffung von erforderlichen Gerätschaften für die Ausbildung im Labor. So wurde vor rund zwei Jahren vom GVTB unter anderem ein neuer Labormischer angekauft und der Berufsschule Freistadt zur Verfügung gestellt.

GEPRÜFT IN THEORIE UND PRAXIS

Die Lehrabschlussprüfung wird seit vielen Jahren an der Oberösterreichischen Boden- und Baustoffprüfstelle (kurz BSP) durch-



Foto: GVTB

geführt, wo sowohl Schulungsräume wie auch ein voll ausgestattetes Betonlabor zur Verfügung stehen.

Die Prüfung besteht aus zwei Teilen: aus einem praktischen Prüfungsteil und einem Fachgespräch. Die praktische Prüfung erstreckt sich aufgrund der Aufgabenstellungen über einen ganzen Tag. Am Beginn müssen für unterschiedliche vorgegebene Betonbauteile die normkonformen Betonsorten ausgewählt und die jeweils speziellen Anforderungen an die Ausgangsstoffe, z.B. an den Zement oder die Gesteinskörnung, angegeben werden. Danach werden im Labor Prüfungen an Ausgangsstoffen durchgeführt, um die für die Sieblinienberechnung, die Stoffraumrechnung und die Rezepterstellung erforderlichen Parameter zu ermitteln. Diese Labor-

prüfungen werden von den Lehrlingen einzeln durchgeführt. Parallel bekommen die Lehrlinge in Einzelgesprächen Aufgabenstellungen zur praktischen Abwicklung von Transportbetonlieferungen gestellt. Ausgangspunkt ist eine Bestellung von Transportbeton, bei welcher der zeitliche und organisatorische Arbeitsablauf, die Einteilung der Fahrzeuge und die Versorgung sowie die Nachbestellung von Ausgangsstoffen an einem vorgegebenen Beispiel theoretisch erklärt und durchgeplant werden müssen. Nach der Prüfung der Ausgangsstoffe im Labor und Erledigung der theoretischen Planung einer Transportbetonlieferung erfolgt die Berechnung der ausgewählten Betonrezeptur. Diese Berechnung ist Grundlage für die anschließende Herstellung des Frisch-

betons im Labor. Dafür müssen die Prüflinge die Ausgangsstoffe im Labor nach Rezept einwiegen und den Frischbeton mischen. Danach folgt eine komplette Frischbetonprüfung, wobei abwechselnd unterschiedliche Prüfungen wie zum Beispiel die Prüfung des Luftgehalts im Frischbeton, die Bestimmung der Frischbetonrohddichte, die Ermittlung des Gesamtwassergehalts und die Prüfung des Ausbreitmaßes durchgeführt werden müssen. Währenddessen kontrollieren die Prüfer die normkonforme Ausführung sämtlicher Tätigkeiten und stellen auch ergänzende Fragen. Zum Abschluss der praktischen Prüfung werden die Ergebnisse der Frischbetonprüfung den Festlegungen der Rezeptberechnung gegenübergestellt und eine Rückrechnung durchgeführt.

Am zweiten Tag findet das sogenannte

„Fachgespräch“ statt. Dazu werden die Lehrlinge einzeln von der Prüfungskommission, bestehend aus einem Vorsitzenden und zwei weiteren Prüfern, zu Fachthemen befragt. Die Fragen setzen sich aus den Bereichen Gesteinskörnungen, Betontechnologie und allgemeinen Themen aus dem Bereich Transportbeton zusammen.

Vorsitzender der Lehrabschlussprüfung im Herbst 2021 war Ing. Eric Bauer von der Bernegger GmbH. Er wurde von den weiteren Prüfern, Franz Podhraski (vormals Bautech Labor) und Ing. Gert Metnitzer (Katscher Betonwerk Metnitzer) unterstützt. Aufgrund der hohen Lehrlingszahl wurden die Lehrlinge im Herbst 2021 auf zwei Gruppen aufgeteilt. Zwölf der fünfzehn Anretenden konnten die Lehrabschlussprüfung beim ersten Anlauf positiv absolvieren. (•)



Foto: GVTB

Die Lehrabschlussprüfung mit einem „Ausgezeichneten Erfolg“ abschließen konnte die einzige Dame bei den Lehrlingen. Anika Hörzenberger von der Firma Asamer Kies- und Betonwerke überzeugte die Prüfungskommission sowohl bei der praktischen Prüfung wie auch beim Fachgespräch. Wir gratulieren recht herzlich!

Im Bild v. l.: Ing. Gert Metnitzer, Ing. Eric Bauer, Anika Hörzenberger, Franz Podhraski

Kurzinterview mit Ing. Eric Bauer, Vorsitzender der Prüfungskommission:

Herr Bauer, warum halten Sie die Ausbildung von Lehrlingen im Bereich Transportbeton für wichtig?

Viele Leute meinen, dass Beton eine einfache Mischung aus Gesteinskörnung, Zement und Wasser ist. Das gilt für die meisten Betonsorten schon lange nicht mehr. Vor allem Transportbeton ist ein High-Tech-Produkt, das für die verschiedensten Anwendungen und Anforderungen unterschiedlich zusammengesetzt sein muss und durch die weitere Zugabe von Betonzusatzmitteln oder Betonzusatzstoffen modifiziert wird. Wir sprechen hier von hunderten, wenn nicht mehr verschiedenen Betonrezepten. In einem Transportbetonwerk sind also alle gefordert, eine gute und breit ausgerichtete Grundausbildung zu haben und sich auch regelmäßig weiterzubilden. Die Transportbetontechnikerinnen und Transportbetontechniker müssen mit sich ändernden Ausgangsstoffen umgehen können und die Tragfähigkeit, die Dauerhaftigkeit und die Verarbeitbarkeit von Beton gewährleisten.

Wie kann man aus Ihrer Sicht die Lehrlingsausbildung noch verbessern?

Den Lehrbeauftragten in den Betrieben kommt hier eine sehr verantwortungsvolle Rolle zu. Vor allem in der Ausbildung ist es wichtig, dass die Lehrlinge alle Teilbereiche der Transportbetontechnik kennen lernen. Das beginnt bei der Rohstoffgewinnung der Gesteinskörnung, geht über Fachwissen zu den unterschiedlichen Zementen, Betonzusatzmitteln und Betonzusatzstoffen bis hin zum Produkt Transportbeton selbst. Die Tätigkeitsbereiche umfassen Kenntnisse über die Rohstoffgewinnung, das Mischen des Betons, das Prüfen von Ausgangsstoffen und den Beton selbst, aber auch das Disponieren sowie die gesamte Logistik, Anlagentechnik und Betreuung. Alle diese Themen müssen mit der Ausbildung erfasst werden.

Wer trägt bei der Ausbildung der Lehrlinge die Hauptverantwortung – der Lehrbetrieb oder die Berufsschule?

Beide Bereiche sind von großer Bedeutung und tragen zur Ausbildung wesentlich bei. In den Betrieben lernen die Lehrlinge die betrieblichen Rahmenbedingungen, die Abläufe und die „Praxis“ kennen. In der

Berufsschule werden allgemeine Lehrinhalte wie zum Beispiel „angewandte Mathematik“ oder „Grundlagen der Betontechnologie“ vermittelt. Aber auch der Lehrling selbst trägt eine große Verantwortung, sollte immer seinen Hausverstand einsetzen sowie die Unterstützung im Lehrbetrieb wie auch in der Berufsschule einfordern. Bei der Lehrabschlussprüfung wird großer Wert darauf gelegt, in allen Teilbereichen des Lehrberufes Transportbetontechnik „fit“ zu sein.

Haben Sie noch eine Botschaft an die Transportbeton-Unternehmen?

Ja! Diese Lehre gibt es nun seit über zehn Jahren. Die Möglichkeit der Ausbildung von Mitarbeiter*innen im eigenen Betrieb hat die Branche bereichert und schafft die Möglichkeit der Fachkräfteausbildung. Es ist sicher nicht immer einfach, Jugendliche in der Phase des Erwachsenwerdens zu begleiten. Aber gerade diese Fachkräfte werden am Markt gebraucht, wenn man die Herausforderungen der Branche betrachtet. (•)

Interview

„Gute Kommunikation wird immer wichtiger.“

Die beiden Geschäftsführer Michael Pauser (ÖBV) und Christoph Ressler (GVTB) sehen aufgrund der immer weiter steigenden Anforderungen bei der Abwicklung von Bauprojekten einen zusätzlichen, wichtigen neuen Schwerpunkt in der Ausbildung von Bauherren, Planern, Ausführenden und Produzenten.



Foto: Nadine Sturdeny

Michael Pauser ist Geschäftsführer der Österreichischen Bautechnik Vereinigung (ÖBV). Christoph Ressler ist Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton (GVTB)

das wollen wir aufgrund der positiven Erfahrungen weiter ausbauen.

Welche Weiterbildungstechniken wenden Sie bei diesen neuen Seminaren an?

Pauser: Bei „Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte (Teil 1 und Teil 2)“ ist es wichtig, dass diese Seminare einerseits ganz auf die Erfordernisse der Baubeteiligten abzielen und andererseits Praxisrelevanz haben. Sie sind ein Mix aus Vortrag, Gruppenarbeiten, Diskussionen und Rollenspielen mit Coaching und Videoauswertungen. Die Weiterbildung besteht also zu einem großen Teil aus Ausprobieren, Selbstreflexion und dem Erfahren der eigenen Wirkung sowie deren Auswirkung in Gesprächen bis hin zu Techniken und anwendbaren Strategien. Der Kommunikationskurs ist bewusst auf 2 Tage mit einem Abstand von mehreren Wochen aufgeteilt. In diesem Zeitraum soll das Erlernte im Arbeitsalltag angewendet werden. Der 2. Tag wird dann von Praxisbeispielen der Seminarteilnehmer und deren Lösungen dominiert. Im eintägigen Seminar „Einkauf für Projekt-Beteiligte“ erhalten auch NICHT-Einkäufer (Bauherren, Ausführende, Planer und ÖBA) eine Hilfestellung. Mit Vortrag, Fallbeispielen, Gruppenarbeiten und Diskussion werden Tops und Flops in nachgestellten Einkaufsverhandlungen erarbeitet.

Ressler: Mit dem neuen BETONAKADEMIE-Seminar „Baustellenerfolg durch Kooperation“ schlagen wir in der Wissens-

Wieso bieten Sie für 2022 neue Seminare in der BETONAKADEMIE an, die vermehrt auf die Kommunikations- und Verhandlungstechnik der Baubeteiligten bei der Abwicklung von Bauprojekten abzielen?

Pauser: Für jeden Beteiligten bei Bauprojekten ist das technische Know-how Grundvoraussetzung für eine technisch saubere Lösung der Aufgabenstellungen. Dazu bieten wir in der BETONAKADEMIE bereits sehr viele Seminare an. 2022 wird es anlässlich der Herausgabe von neuen ÖBV-Regelwerken erstmals ein eigenes, maßgeschneidertes Technikseminar für die Planung und Ausführung von „Monolithischen Betonplatten“ und für „Spritzfolien“ geben. Aber neben dem Bautechnischen rückt immer mehr das Thema „Kommunikation“ in den Vordergrund. Was nutzt die größte technische Erfahrung, wenn in Besprechungen technisch und kaufmännisch logische und sinnvolle Lösungen durch fehlgeleitete Kommunikation nicht richtig beim Gegenüber ankommen? Sie bekommen dadurch zu wenig Aufmerksamkeit und werden vertagt, verworfen oder missverstanden. Wir als Projektbeteiligte haben

aufgrund unserer täglichen Verantwortung ein entsprechend „starkes Ego“ entwickelt. Aber reicht das aus, um unsere Themen zu transportieren? Oder ist uns ein in diesem Kommunikationsbereich „Geschulter“ möglicherweise überlegen?

Ressler: In diesen neuen BETONAKADEMIE-Seminaren werden praxiserprobte Methoden vorgestellt, mit denen man eine solche Vorbereitung effektiv und rasch umsetzen kann. Denken wir doch an das Thema der internen Festsetzung von Verhandlungszielen: Haben Sie schon mal angedacht, sich neben dem Wunschziel auch die beste Alternative für „keinen Konsens“ zu überlegen? Viele Gespräche scheitern aus dem Grund, dass Sachliches mit Persönlichem „vermischt“ wird – im Endeffekt auch ein Thema, das durch entsprechende Methodik und Technik im hohen Maße kompensiert werden kann. Seit einigen Jahren inkludieren wir das Thema „Baustellenkommunikation“ in speziellen Seminaren für Betonpumpenfahrer. Bei dieser sehr verantwortungsvollen Tätigkeit ist eine gut funktionierende und vor allem sachliche Kommunikation mit den Baustellenverantwortlichen essenziell! Und

vermittlung ein neues Kapitel auf und einen digitalen Weg ein: Mittels e-Learning erhält der Seminarteilnehmer alle zwei Wochen ein Modul (Prinzip) mit fünf Videos freigeschaltet, die er zu beliebiger Zeit ganz bequem in seiner eigenen Geschwindigkeit durcharbeiten kann. Am Ende eines jeden Videos bekommt er eine Zusammenfassung und hilfreiche Übungen. Nach diesen fünf Modulen, also zehn Wochen später, gibt es eine Live-Schaltung mit dem Trainer, in der die Teilnehmer alle noch offenen Fragen besprechen können. Dieses Seminar vermittelt eine ganz klare „Schritt für Schritt“-Anleitung, wie man zukünftig als Projektbeteiligter die Baustellen mit mehr Leichtigkeit, Effizienz und Freude am Arbeiten abwickeln kann.

Gibt es für die neuen Seminare auch die geeigneten Trainer?

Ressler: Unser Credo „Praktiker für Praktiker“ gilt auch für unsere neuen BETONAKADEMIE-Seminare. „Kommunikations- und Verhandlungstechnik für Baubeteiligte (Teil 1 und Teil 2)“ und „Einkauf für Projekt-Beteiligte“ werden von einem Bauingenieur geleitet, der vom Bauleiter bis zum Geschäftsführer alle Ebenen bereits absolviert und in der Weitergabe von Wissen 25 Jahre Erfahrung hat. „Baustellenerfolg durch Kooperation“ wird mit einem Praktiker, der bereits 10 Jahre Erfahrung als ÖBA-Leiter in der Abwicklung von Projekten unterschiedlicher Größenordnungen hat, durchgeführt. Und auch für die beiden Technikseminare „Monolithische Betonplatten“ und „Spritzfolien“ haben wir Praktiker, die auf diesem Gebiet jahrelange Praxiserfahrung gesammelt haben, gewinnen können.

Vielen Dank für das Gespräch! (.)



Neue ÖBV-Richtlinie

„Herstellung von monolithischen Betonplatten“

Monolithische Betonplatten werden häufig in industriell oder gewerblich genutzten Gebäuden als ein wesentliches Konstruktionselement verwendet. Neben der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit ergeben sich immer öfter auch hohe Anforderungen an die Dauerhaftigkeit in Kombination mit ästhetischen Ansprüchen.

Für eine erfolgreiche Ausführung von monolithischen Betonplatten ist es unerlässlich, dass die gestiegenen Anforderungen an dieses Bauteil zwischen Nutzer, Planer und Ausführenden vorab gemeinsam erarbeitet und definiert werden.

Diese gestiegenen Anforderungen haben eine Überarbeitung des früheren ÖBV-Merkblattes für monolithische Betonplatten erforderlich gemacht. Das neue, in eine ÖBV-Richtlinie übergeführte Regelwerk wurde mit August 2021 veröffentlicht. Die neue Richtlinie stellt einen ganzheitlichen Planungs-, Ausführungs- und Qualitätsanspruch, der für Fachfirmen in Form eines eigenen neuen ÖBV-Gütezeichens nachgewiesen werden kann.

Der Anwendungsbereich wurde dahingehend erweitert, dass monolithische Betonplatten von der Bewehrungsart unabhängig betrachtet werden und nicht auf faserbewehrte monolithische Betonplatten beschränkt sind.

Die neue Richtlinie sieht das Konzept der „Herstellung von monolithischen Betonplatten“ als Gesamtkonzept, wie zum Beispiel auch die Richtlinie „Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen“. Dabei werden die Aspekte der Planungshinweise und Regelaufbauten, Bemessungsgrundlagen, Betontechnologie, Ausführung und Qualitätssicherung behandelt. Nur eine Betrachtung aller Teilbereiche entspricht einer Anwendung der Richtlinie. Bei den Betonstandards wurden zwei unterschiedliche festgelegt, wobei der wesentliche Unterschied jener ist, dass bei einem Betonstandard keine Fasern (kurz „BS MP“) vorgesehen sind und beim anderen Betonstandard Fasern (kurz „BS MP-F“) enthalten sind. Hier gibt es aber einen wesentlichen Unterschied zum bisherigen ÖBV-Merkblatt. Wenn der Betonstan-

dard BS MP-F ausgeschrieben wird, so ist der Beton hinsichtlich seiner Eigenschaften mit den Fasern als „Faserbeton“ gemäß der ÖVBB-Richtlinie „Faserbeton“ zu klassifizieren.

Die neue Richtlinie enthält, wie schon von anderen Regelwerken bekannt, eine tabellarische Auflistung der Anforderungen an die beiden Betonstandards. Speziell hinzuweisen ist dabei auf die Anforderungen an einen maximalen Luftgehalt im Frischbeton. Dieser Luftgehalt ist sowohl beim BS MP wie auch beim BS MP-F begrenzt.

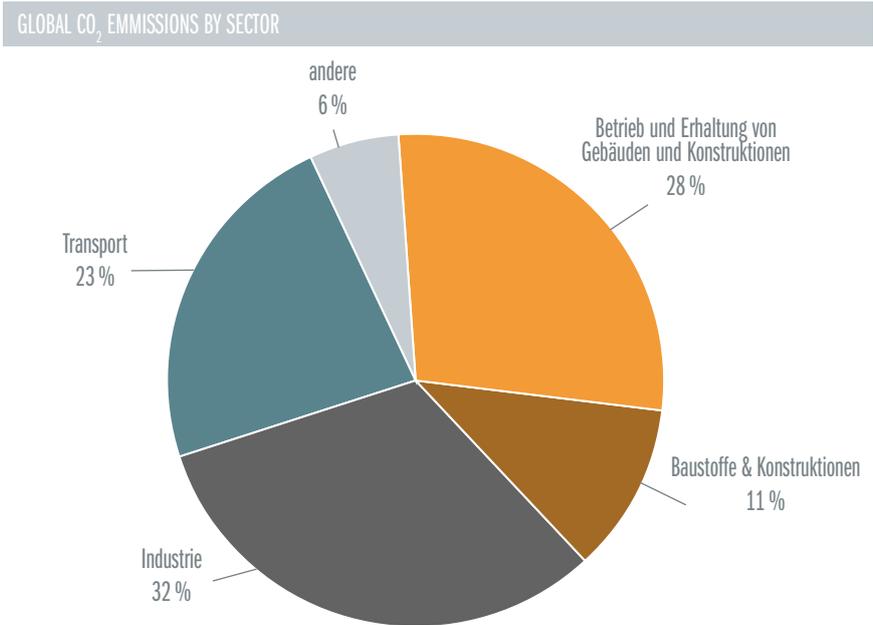
Neu in der Richtlinie ist weiters die Einführung einer Grundsatzprüfung für Hartkorneinstreumaterial, die in einem eigenen Anhang der Richtlinie erörtert wird. Das Verfahren beschreibt die Grundsatzprüfung zur Ermittlung des Schleifverschleißes von monolithischen Hartkorneinstreuschichten (= Kombination HKE und Beton der Betonplatte) zum orientierenden Nachweis der XM-Klassen XM1, XM1(HKE), XM2(HKE) und XM3(HKE).

Eingeführt wurden auch Grenzwerte für Luftgehalte „L1000“ (Anteil Luftporen $\phi \leq 1000 \mu\text{m}$) und „L7000“ (Anteil Luftporen $\phi \leq 7000 \mu\text{m}$). Diese Werte sind auch bei der Eignungsprüfung nachzuweisen und stellen dann die Referenzwerte für z. B. ID-Prüfungen dar. Abweichungen zu den Werten der Eignungsprüfung sind stichhaltige Hinweise auf eine ggf. mangelhafte Verdichtung im Bauteil. Einem weiteren wichtigen Thema, nämlich den „beheizten monolithischen Betonplatten“, widmet sich ein eigenes Kapitel. Zusätzlich bietet die neue Richtlinie auch ein Ausheizschema für monolithische Betonplatten.

Die neue ÖBV-Richtlinie wurde damit an neue Erkenntnisse aus der Praxis angepasst und in wesentlichen Punkten erweitert. (.)

Ökologisierung & Nachhaltigkeit im Tiefbau

Österreich hat sich das Ziel gesetzt, mit entsprechenden Reduktionspfaden bis 2040 klimaneutral zu werden.



Quelle: Global Alliance for Buildings and Construction, 2018 Global Status Report

Das Bauwesen inklusive des Betriebs von Gebäuden zählt zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen und verursacht – v.a. durch die Erhaltung und den Betrieb (Heizen, Kühlen etc. bzw. die sogenannten „Building Operations“) unserer Bauwerke – rund 40% des weltweiten Treibhausgas-Aufkommens (CO₂). Dabei schlagen sich die Baustoffe (Building Materials & Construction) mit 11% der globalen CO₂-Emissionen nieder, 28% entfallen auf den Betrieb und die Erhaltung (Building Operations).

Der Vorstand der Österreichischen Bautechnik Vereinigung (ÖBV) hat auf Anregung der großen österreichischen Infrastrukturbetreiber im Frühjahr 2021 einen neuen Arbeitskreis ins Leben gerufen, der sich mit dem Thema „Ökologisierung & Nachhaltigkeit im Tiefbau“ befasst. Das vorgegebene Ziel war, dazu einen Sachstands-/Statusbericht über den Bereich Tiefbau zu verfassen und die aktuelle Situation der bisherigen Bemühun-

gen zur Entwicklung eines nachhaltigen Wirtschaftsraumes in Österreich aufzuzeigen. Spezifisch werden die im Tiefbau bereits getroffenen und in der Praxis verwendeten Maßnahmen sowie relevante Forschungsprojekte bis Mitte 2021 aufgezeigt. Um eine strukturierte Darstellung zu gewährleisten, wurden die Maßnahmen wie folgt gegliedert:

- ▮ Baustoffebene (Zement, Beton, Bewehrung, Asphalt)
- ▮ Baustoffrecycling (Wiederverwertung von Baustoffen, Verwendung von Tunnelausbruchmaterial)
- ▮ Bauteilebene
- ▮ Baulogistik und Transport
- ▮ Nachweis der Klimaverträglichkeit
- ▮ Nationale und europäische Produktzertifizierungen.

In rund zehn Arbeitsgruppen wurden diese Einzelthemen erarbeitet, die Gesamtleitung übernahm Univ.-Prof. Konrad Bergmeister von der BOKU. Rund siebzig Experten brachten ihr geballtes Fachwissen zu den einzelnen Themenbereichen ein. Daraus wurde in rekordverdächtiger Zeit von nur wenigen Monaten ein fast zweihundert Seiten starker „Sachstandsbericht – Ökologisierung / Nachhaltigkeit im Tiefbau – Status“ verfasst. Der Bericht soll nach Freigabe durch den ÖBV-Vorstand Ende 2021 veröffentlicht werden.

Er zeigt die bisherigen Bemühungen der einzelnen Bereiche auf. Vor allem Zement und Beton können hier jahrelange Bemühungen zur CO₂-Reduktion vorweisen. Der Anteil der Zementerzeugung an den globalen Treibhausgasemissionen lag 2017 bei ca. 4,5%. In Österreich beträgt der Anteil der Zementerzeugung an den nationalen Treibhausgasemis-

GWP-WERTE FÜR VERSCHIEDENE BETONSORTEN (aus Daten von österreichischen Herstellern aus ganz Österreich berechnet)

Betonsorte	X0	XC1	XC2	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Indikative Druckfestigkeitsklassen gemäß ÖNORM B 4710-1 Abschn. 4.3.1.1	-	C20/25	C20/25	C25/30	C25/30	C25/30	C30/37	C25/30	C30/37	C25/30
GWP (kg CO ₂ eq/m ³)	107	178	182	191	211	223	235	236	244	271
GWP (kg CO ₂ eq/to*)	45	74	76	80	88	93	98	98	102	113

Quelle: TU Graz, A.Prof. A. Passer im Auftrag des GVTB

sionen etwa 3,1%. Im internationalen Vergleich weist Österreich mit 539 kg CO₂-eq/t Zementäquivalente die geringsten Emissionsmengen auf (Daten aus dem Projekt „WBCSD – Getting the numbers right“, <https://gccassociation.org/gnr/>).

Diese Anstrengungen der österreichischen Zementindustrie wirken sich auch positiv auf die Ökobilanzen der österreichischen Transportbetone aus. Im Jahr 2018 wurden die Ökobilanzdaten der österreichischen Transportbetone im Auftrag des Güteverbands Transportbeton von der TU Graz, A.Prof. A.

Passer, berechnet und mit den Mitautoren R.Deutsch und M.Scherz in „Bautechnik: Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau, 3. Aufl., Band 95, S.250–262“ unter dem Titel „Beton-LCA – Wie grün ist grau?“ auszugswise veröffentlicht.

Die hier angeführten Daten für österreichischen Transportbeton wurden in diesem Umfang erstmals in den „Sachstandsbericht – Ökologisierung & Nachhaltigkeit im Tiefbau – Status“ mit aufgenommen. Der Bericht verdeutlicht damit, dass vor allem im Bereich der österreichischen Zement- und Beton-

branche schon große Erfolge bei der Reduktion des Öko-Impacts erzielt werden konnten, wie Vergleiche mit Ökobilanzdaten anderer Länder zeigen.

Mit der Erstellung des Sachstandsberichtes wurden für alle Teilbereiche des Tiefbaues ein umfassendes Bild gezeichnet und gleichzeitig Bereiche identifiziert, die Potentiale für weitere Verbesserungen aufweisen. Aktuell wird an den Vorbereitungen eines mehrjährigen Forschungsprojektes gearbeitet, das diese Potentiale heben soll. (.)

Neue Zementnorm ÖNORM EN 197-5

Schon seit vielen Jahren vorbereitet, ist das Portfolio der Zementsorten im Sommer 2021 bei den Normen mit den neuen Zementsorten „CEM II/C“ und „CEM VI“ erweitert worden.

Bürokratische und formalistische Probleme auf europäischer Normenebene haben es notwendig gemacht, dass die Erweiterung der Zementsorten nicht in der schon existierenden Zementnorm, der EN 197-1, erfolgte, sondern eine zusätzliche neue Zementnorm, die EN 197-5 „Zement Teil 5: Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI“ geschaffen wurde. Die neue Zementnorm ÖNORM EN 197-5 wurde mit 15. Juni 2021 in Österreich veröffentlicht. Die Zusammensetzung dieser neuen Zementsorten ist der Tabelle 1 der ÖNORM EN 197-5 zu entnehmen.

Die neue Zementsorte CEM II/C setzt die bisherige Reihe der CEM II Zemente mit einer weiteren Reduktion des Klinkeranteils bis mind. 50% Klinkergehalt fort. Alle anderen Hauptbestandteile können im Ausmaß von 36–50% enthalten sein, wobei die Anzahl der Hauptbestandteile (außer Klinker) auf zwei begrenzt ist.

Die neuen CEM VI Zemente haben neben Klinker vor allem Hüttensand als weiteren

Tabelle 1 – Portlandkompositzement CEM II/C-M und Kompositzement CEM VI

Hauptarten	Bezeichnung der Produkte (Zementarten)		Zusammensetzung (Massenanteil in Prozent) ^a										Nebenbestandteile
			Hauptbestandteile								Kalkstein		
			Klinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolan		Flugasche		Gebrannter Schiefer			
natürlich	natürlich getempert	kieselsäurereich				kalkreich	L ^c	LL ^c					
Produktname	Produktbezeichnung	K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L ^c	LL ^c		
CEM II	Portlandkompositzement ^d	CEM II/C-M	50 bis 64	----- 36 bis 50 -----									0 bis 5
CEM VI	Kompositzement	CEM VI (S-P)	35 bis 49	31 bis 59	—	6 bis 20	—	—	—	—	—	—	0 bis 5
		CEM VI (S-V)	35 bis 49	31 bis 59	—	—	—	6 bis 20	—	—	—	—	0 bis 5
		CEM VI (S-L)	35 bis 49	31 bis 59	—	—	—	—	—	—	6 bis 20	—	0 bis 5
		CEM VI (S-LL)	35 bis 49	31 bis 59	—	—	—	—	—	—	—	6 bis 20	0 bis 5

^a Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf die Summe der Haupt- und Nebenbestandteile.
^b Im Fall einer Verwendung von Silicastaub ist der Anteil an Silicastaub auf 6 % bis 10 % Massenanteil begrenzt.
^c Im Fall einer Verwendung von Kalkstein ist der Anteil an Kalkstein (Summe von L, LL) auf 6 % bis 20 % Massenanteil begrenzt.
^d Die Anzahl der Hauptbestandteile, außer Klinker, ist auf zwei begrenzt und diese Hauptbestandteile müssen durch die Bezeichnung des Zements angegeben werden (Beispiele: siehe Abschnitt 6).

Hauptbestandteil im Ausmaß von 31–59% vorgesehen.

Aktuell arbeitet die Österreichische Zementindustrie an den Zulassungen von CEM II/C Zementen. Diese Zulassungsprüfungen laufen in Abstimmung mit dem OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) und sind deshalb notwendig, weil die EN 197-5 und damit auch die ÖNORM EN 197-5 keine „harmonisierten Normen“ sind. Die Zemente nach die-

ser Norm werden daher kein CE-Zeichen tragen können. Wie und wann diese Zemente auf den österreichischen Markt kommen werden, ist derzeit nicht genau vorhersehbar. Klar ist, dass diese CEM II/C Zemente künftig einen hohen Anteil im Zementportfolio einnehmen werden und dass sie von ihrer Zusammensetzung und von den zu erwartenden Eigenschaften vor allem im Transportbeton und dabei im Bereich Hochbau zur Anwendung kommen werden. (.)

Concrete Design Competition 2021/22: REIMAGINE

Die Concrete Design Competition ist eine Initiative der europäischen Zement- und Betonhersteller, die mit diesem Wettbewerb einen Beitrag zur Förderung innovativer Entwurfskonzepte und interdisziplinärer Zusammenarbeit leisten möchte.

Der Wettbewerb richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwissenschaften, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Raumplanung, Landschaftsplanung, Design und verwandter Disziplinen an den Universitäten und Fachhochschulen in den teilnehmenden Ländern (2021/22 Belgien, Deutschland, Irland, Niederlande und Österreich).

THEMA

Das Thema der Concrete Design Competition 2021/22 lautet REIMAGINE: Die aktuellen globalen Herausforderungen zwingen uns alle dazu, die Art und Weise, wie wir unsere Umgebung nutzen und Fläche verbrauchen, neu zu denken. Die Schonung von Rohstoffen, das Einsparen von Energie und der Druck auf den wirtschaftlich nutzbaren Raum veranlassen uns, unsere Gewohnheiten zu überdenken. Wir müssen das Traditionelle in Frage stellen und intelligenter bauen. Wir müssen die Eigenschaften von Beton bestmöglich nutzen, um unseren Bedürfnissen und Herausforderungen gerecht zu werden. Es geht darum, Beton als Material für die Konstruktion von

Elementen, Gebäuden und Strukturen fantasievoll neu zu interpretieren, indem wir seine Vorteile aus einer anderen Perspektive nutzen.

Der Wettbewerb gibt keinen spezifischen Entwurfsgegenstand vor – Teilnehmer*innen können selbst einen Kontext für Entwurfskonzepte wählen, der der überzeugenden Präsentation ihrer Ideen und Lösungen dient. Beiträge können von Objekten und Bauteilen über Entwürfe von Gebäuden und Bauwerken aller Art bis hin zu stadt- und landschaftsplanerischen Projekten reichen. Arbeiten können Bestandteil übergeordneter Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen sein, aber auch auf individuelle studentische Projekte aufbauen und diese für die Entwicklung eigener Ideen zur Aufgabenstellung REIMAGINE nutzen.

EINREICHUNG

Eingereicht werden können studentische Arbeiten, die im Rahmen des Studiums von Einzelpersonen oder Teams erarbeitet worden sind. Teams dürfen – bevorzugt interdis-



TERMINE

Abgabe: bis 4. April 2022, digital bis 23:59 Uhr
 Jurytermin: 11. Mai 2022
 Masterclass in Kassel: 21. bis 27. August 2022
www.zement.at

ziplinär – aus bis zu drei Personen gebildet werden, wobei alle Mitglieder den Teilnahmebedingungen entsprechen müssen, das heißt, an einer österreichischen Universität oder Fachhochschule im Studienjahr 2021/22 inskribiert (gewesen) sein müssen.

PREISE UND ANERKENNUNGEN

Die Jury vergibt Preisgelder in Höhe von insgesamt 3.700 Euro, kann das Preisgeld aber nach eigenem Ermessen auch anders aufteilen. Von den Preisträger*innen werden bis zu fünf Personen zur Teilnahme an der Masterclass im August 2022 in Kassel eingeladen. Darüber hinaus spricht die Jury Anerkennungen aus und vergibt attraktive Sachpreise. Vorgesehen ist folgende Aufteilung:

- Platz 1: 1.200,- Euro**
- Platz 2: 900,- Euro**
- Platz 3: 600,- Euro**

Sonderpreise:

- „Interdisziplinarität“: 500,- Euro**
- „Kreislauffähigkeit“: 500,- Euro**

JURY

- Mag. arch. Marta Schreieck, Henke Schreieck Architekten, Juryvorsitz
- Dipl.-Ing. Wojciech Czaja, Architektur-Journalist
- Arch. Dipl.-Ing. Dr. Renate Hammer, MAS, Institute of Building Research & Innovation ZT GmbH
- Mag. Katja Kindelmann, Wopfinger Transportbeton Ges.m.b.H.
- Mag. Simone Oberndorfer, FRANZ OBERNDORFER GmbH & Co KG
- Dipl.-Ing. Markus Querner, MBA, iC consulenten
- Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan Schleicher, Wegener Center for Climate and Global Change, TU Graz
- Dipl.-Ing. Gernot Tritthart, Lafarge Österreich

Ausblick 2022 – Arbeitsschwerpunkte

Normenarbeit

- Fertigstellung der ÖNORM B 4710-3 (Prüfnorm)
- Fertigstellung der ONR zur „gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit“

Aus- und Weiterbildung

- Unterstützung bei der Lehrlingsausbildung
- Sicherstellung der Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit bei der Betonakademie

Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

- Verstärkung der PR- und Öffentlichkeitsarbeit über BDÖ
- Dekarbonisierungs-Roadmap für die Transportbetonbranche

Forschung und Entwicklung

- Fortsetzung der laufenden Forschungsaktivitäten
- Schaffung von Rahmenbedingungen zur Dekarbonisierung



D

ER GÜTEVERBAND TRANSPORTBETON
BEDANKT SICH BEI SEINEN MITGLIEDS-
UNTERNEHMEN FÜR DIE UNTER-
STÜTZUNG IM JAHR 2021.

DEN ZAHLREICHEN EHRENAMTLICH TÄTIGEN
FUNKTIONÄREN UNSERES VERBANDES DANKEN
WIR FÜR IHREN EINSATZ UND IHR ENGAGEMENT
FÜR DIE TRANSPORTBETONBRANCHE.

WIR WÜNSCHEN BESINNLICHE FEIERTAGE
UND ALLES GUTE FÜR DAS JAHR 2022.

WELCHER BAUSTOFF KÜHLT IM SOMMER UND WÄRMT IM WINTER?

DENK MAL NACH



Mehr auf
natuerlich-beton.at

NATÜRLICH BETON

Nur Beton ist aufgrund seiner Masse ein perfekter Energiespeicher. Damit ist Beton der beste Baustoff, um Gebäude im Sommer zu kühlen und im Winter zu heizen. So werden nicht nur Energiekosten minimiert, sondern auch massiv CO₂ gespart. Das macht Beton zum Baustoff für unsere Klimazukunft!

 **beton**[®]
Werte für Generationen