

21. Internationale Baustofftagung

**21st International Conference
on Building Materials**

**13. - 15. SEPTEMBER 2023
IN WEIMAR**



PROGRAMM

**BAUHAUS-UNIVERSITÄT WEIMAR
F. A. FINGER-INSTITUT FÜR BAUSTOFFKUNDE**

WWW.IBAUSIL.DE

IMPRESSUM

21. Internationale Baustofftagung ibausil
13.-15. September 2023

Veranstalter | Conference Host

F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde der Bauhaus-Universität Weimar
ibausil@uni-weimar.de
www.uni-weimar.de

Vorsitzender des Tagungskomitees | Chair of Conference Committee

Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig

Organisation | Conference Organiser

WBA | Bauhaus Weiterbildungsakademie Weimar e.V.
Institut an der Bauhaus-Universität Weimar
Carolin Rollnik
Coudraystraße 13A
99423 Weimar
Telefon: +49 (0) 3643 / 58 42 29
E-Mail: tagung@wba-weimar.de
www.wba-weimar.de



F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde
Bauhaus-Universität Weimar

VORTRAGSPROGRAMM

Die Tagungssprachen sind Deutsch und Englisch. Eine Simultanübersetzung deutsch-englisch bzw. englisch-deutsch erfolgt im Hauptsaal (Saal 1). In den übrigen Vortragssälen ist kein Übersetzungsservice vorgesehen. Der Veranstalter behält sich das Recht für Änderungen, Ergänzungen oder Absagen für jeden Programmteil vor.

PRESENTATIONS

The conference language is German and English. There will be simultaneous interpretation in German-English as well as English-German in the main auditorium (Saal 1). In the other lecture halls translation will not be provided. The organizer reserves the right to alter, amend or cancel any part of the programme.

HV: Hauptvortrag

PV: Plenarvortrag

Stand: 13.03.2023

 **Hauptsaal**
Main Hall

Begrüßung
Welcome Ceremony

09:00 **Host-Michael Ludwig**
Vorsitzender des Tagungskomitees der ibausil, Direktor des FIB
Chair of the ibausil organising committee, director of the FIB

Matthias Lieboldt, Tagungssekretär der ibausil
Secretary of the ibausil organising committee

Musik: Denis Loznykov (Violine) und Oksana Andriyenko (Klavier)
Music: Denis Loznykov (violin) and Oksana Andriyenko (piano)

Bodo Ramelow
Ministerpräsident des Freistaates Thüringen
Prime minister of the Freistaat Thüringen (Thuringia)

Peter Benz
Präsident der Bauhaus-Universität Weimar
President of the Bauhaus-University Weimar

Musik: Denis Loznykov (Violine) und Oksana Andriyenko (Klavier)
Music: Denis Loznykov (violin) and Oksana Andriyenko (piano)

Manfred Curbach
Direktor des Institutes für Massivbau der TU Dresden
Chair of Institute of Concrete Structures at the TU Dresden
Das Neue Bauen – Notwendigkeit und Chance
The New Building - Need and Chance

10:45 **Kaffeepause**
Coffee break



Plenarsitzung (mit Übersetzung)
Plenary Session (with translation)

- 11:15 PV Strategien für die kombinierten Additiven-Fertigung von bewehrten Betonbauteilen
Strategies for the combined additive manufacturing of reinforced concrete components
Lowke, D.
- 12:00 PV The future of cement – realism and fiction
Die Zukunft des Zements – Realität und Fiktion
Ludwig, H.-M.
- 12:45 PV Mastering the rheology of fresh concrete – Opus Fluidum Futurum: New knowledge from a DFG priority program SPP 2005
Beherrschung der Frischbetonrheologie – Opus Fluidum Futurum: Neue Erkenntnisse aus dem DFG-Schwerpunktprogramm SPP 2005
Mechtcherine, V.
- 13:30 **Mittagspause**
Lunch break
- 14:30 PV Perspectives on preventing alkali-silica reaction in concrete
Perspektiven zur Vermeidung der Alkali-Kieselsäure-Reaktion in Beton
Ideker, J. H.; Drimalas, T.; Folliard, K. J.; Ghanizadeh, A.; Parashar, A.; Chopperla, K. S. T.; Thomas, M. D. A.
- 15:15 HV Zur kolloidalen Natur von AKR-Produkten
About the colloidal nature of ASR products
Giebson, C.; Ludwig, H.-M.
- 15:45 Synthesized alkali-silica reaction products: Role of calcium, potassium, sodium and solubility data
Synthetisierte Alkali-Kieselsäure-Reaktionsprodukte: Die Rolle von Calcium, Kalium, Natrium und Löslichkeitsdaten
Lothenbach, B.; Shi, Z.



DFG SPP 2005 Opus Fluidum Futurum
DFG SPP 2005 Opus Fluidum Futurum

- 14:30 Resting time effect on the rheological behaviour of glass beads and cement suspension: The role of PCE size and ionic strength
Ji, Y.; Becker, S.; von Klitzing, R.; Schmidt, W.; Stephan, D.
- 14:45 Tailored rheological development in OPC systems by controlled ettringite precipitation and its effect on compressive strength
Jakob, C.; Jansen, D.; Pott, U.; Stephan, D.; Dengler, J.; Wolf, J. J.; Neubauer, J.
- 15:00 Mechanisms of thixotropy in cement pastes considering influences from the shear history and hydration
Link, J.; Strybny, B.; Heinemann, M.; Hellmann, S.; Gstöhl, S.; Sowoidnich, T.; Rößler, C.; Gil-Diaz, T.; Lützenkirchen, J.; Heberling, F.; Schäfer, T.; Ludwig, H.-M.; Haist, M.
- 15:15 Steuerung der Rheologie von Mörteln mit klinkereffizienten Zementen – Multiskalenvergleich des thixotropen Strukturaufbaus in Zementleim und Mörtel
Nicia, D.; Fobbe, N.; Jansen, D.; Lowke, D.
- 15:30 Effects of ion concentration and solid content on macroscopic cement paste flowability – chemical analysis, experimental rheology and microstructural modelling
Thiedeitz, M.; Xiao, P.; Crasselt, C.; Ukrainczyk, N.; Schmidt, W.; Kränkel, T.
- 15:45 Multiphase granular suspension flow of fresh concrete during pumping in complex geometries
Mikhalev, D.; Kluwe, M.; Schwarze, R.; Mechtcherine, V.
- 16:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Saal 3
Hall 3

Additive Fertigung
Additive manufacturing

- 14:30 Betonextrusion komplexer Geometrien aus fräsbarem Beton zur Herstellung von recycelbaren Schalungen
Gelbrich, S.; Abstoß, M.; Funke, H.
- 14:45 Einfluss des Prozesses auf die Festbetoneigenschaften in der selektiven Zementaktivierung bei variierender Schichtdicke und Größtkorn
Mai, I.; Herding, F.; Lowke, D.
- 15:00 Combining Selective Paste Intrusion and Wire and Arc Additive Manufacturing – Effect of Temperature Load by WAAM on Hardened Concrete Performance
Straßer, A.; Hamilton, L. D.; Riegger, F.; Kwade, A.
- 15:15 Shotcrete 3D Printing – Der Einfluss der Düsengeometrie auf die resultierenden Festbetoneigenschaften
Freund, N.; David, M.; Mai, I.; Dröder, K.; Lowke, D.
- 15:30 Rheologisches Verhalten von faserbewehrten LCCC-basierten Feinkornbetonen im Kontext der additiven Fertigung
Reißig, S.; Bedolla, C.; Mechtcherine, V.
- 15:45 Sutracrete – ressourcenschonender, nachverfolgbarer Beton
Tretau, A.; Linß, E.; Severins, K; Gula, N.
- 16:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Saal 4
Hall 4

CAC/CSA
CAC/CSA

- 14:30 Conversion behaviour of calcium aluminate cement (CAC) in mix with reactive calcium carbonate at different temperatures
Goetz-Neunhoeffer, F.; Goergens, J.
- 15:00 Long-term investigation of slag addition on CAC conversion and strength development
Gerz, A.; Hartmann, F.; Walenta, G.
- 15:15 Evolution of kinetics and pore water composition during hydration of a CAC-Calcite system by addition of Sodium Tripolyphosphate (Na₅P₃O₁₀)
Rost, P.; Schramm, T.; Goetz-Neunhoeffer, F.
- 15:30 Influence of composition on mechanical and thermal properties of sprayable glass microsphere-CSA cement insulation
Zelder, S.; Rosin, A.; Gerdes, T.; Andratschke, C.; Scharfe, F.; Schafföner, S.
- 15:45 Strength and capillary water absorption of SB modified calcium sulphoaluminate cement mortar cured for 360 days under different conditions
Wang, R.; Xi, Z. Y.; Zhang, T.; Wang, P. M.
- 16:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Gips

Gypsum

- 14:30 Entwicklungen im Gipsrecycling
Weimann, K.; Bunzel, J.-M.; Mayer, F.
- 14:45 Der Einfluss von Zusatzmitteln auf das Recycling von calciumsulfat-basierten Bindemitteln Teil I (Ausgangsstoff gezüchtete Kristalle)
Pritzel, C.; Abu Zeitoun, E.; Trettin, R.; Killian, M. S.
- 15:00 Der Einfluss von Zusatzmitteln auf das Recycling von calciumsulfat-basierten Bindemitteln Teil II (Ausgangsstoff technischer Gips)
Abu Zeitoun, E.; Pritzel, C.; Trettin, R.; Killian, S.
- 15:15 Forschungsansätze für das Recycling von Calciumsulfat-Fließestrichen
Hecker, A.; Schnell, A.; Ludwig, H.-M.
- 15:30 Gipsgebundene Bauplatten aus feinem Rezyklat-Porenbeton-Brechsand
Aycil, H.; Eichhorn, S.; Ruff, A.; Ufermann-Wallmeier, D.
- 15:45 Gipsputz auf Basis von recyceltem Gips
Nowak, S.; Dreuse, H.; Crome, T.; Losch, G.
- 16:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Zementchemie

Cement chemistry

- 16:30 HV How dissolution of cement phases can be activated – a mineralogical approach
Neubauer, J.
- 17:00 HV Nonclassical nucleation of C-S-H via prenucleation clusters and liquid precursors
Sowoidnich, T.; Damidot, D.; Ludwig, H.-M.; Germroth, J.; Rosenberg, R.;
Cölfen, H.
- 17:30 Sulfate consumption during the hydration of Alite and its influence by SCMs
Maier, M.; Scherb, S.; Thienel, K.-C.
- 17:45 Reaction kinetics of triclinic C3S and the role of K⁺ and Al(OH)₄⁻ in the pore solution
Wagner, D.; Bellmann, F.; Neubauer, J.



Saal 3
Hall 3

Additive Fertigung
Additive manufacturing

- 16:30 Additive Fertigungstechnologie mit kombinierten Spritz- und Extrusionsverfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Präzisionsbetonelementen
Funke, H.; Lindner, M.; Rudolph, E.; Gelbrich, S.
- 16:45 Shotcrete 3D Printing – Effekt der Material-Prozess-Interaktion auf die Biegezugfestigkeit und Dichte gedruckter Bauteile
Böhler, D.; Freund, N.; Mai, I.; Lowke, D.
- 17:00 Werkzeugentwicklung für additive Fertigungsprozesse zur Herstellung von dünnwandigen faserverstärkten Betonelementen
Lindner, M.; Gliniorz, R.; Funke, H.; Gelbrich, S.
- 17:15 Entwicklung eines alkalisch aktivierten Bindemittels für das Extrusionsverfahren
Kruppa, H.; Kalthoff, M.; Vollpracht, A.; Matschei, T.
- 17:30 Entwicklung einer ökologischen Partikelbettmischung für die Selektive Zementaktivierung
Herding, F.; Mai, I.; Lowke, D.
- 17:45 Material-minimised construction with extruded textile reinforced concrete
Kalthoff, M.; Morales Cruz, C.; Raupach, M.; Matschei, T.



Saal 4
Hall 4

Polymer
Polymer

- 16:30 Influence of temperature in the service temperature range on the hydration behaviour and hardening process of polymer modified cement concretes (PCC)
Flohr, A.; Osburg, A.
- 16:45 Titanhaltige Alumosilicate für die photokatalytische Stickoxidoxidation an Oberflächen von Verkehrsinfrastrukturbauwerken
Wiegand, T.; Schneider, J.; Halmanseder, T.; Osburg, A.
- 17:00 Transfer von modifizierten Titandioxid Nanoröhren auf Baustoffoberflächen
Hartwich, P.; Pritzel, C.; Killian, M. S.
- 17:15 Osmotische Prozesse im System zementärer Werkstoff – Reaktionsharzbeschichtung
Vogt, F.; Osburg, A.
- 17:30 Influence of dialysed polymer latex on cement hydration at high concentration
Schreiber, J.; Jansen, D.; Neubauer, J.
- 17:45 Influence of silanes on the hydration of cements by separating the cement into its individual phases
Kaltenbach, J.; Schwotzer, M; Süßmuth, J.; Arévalo Galván, B.; Gerdes, A.

 Saal 5
Hall 5

Gips
Gypsum

- 16:30 Untersuchungen zu Möglichkeiten der Rückführung von Gipsformenabfällen in den Produktionskreislauf in der Porzellanindustrie
Dreuse, H.; Nowak, S.
- 16:45 REALight - Leichtgranulate und REA-Gips aus feinkörnigen sulfatbelasteten Bau- und Abbruchabfällen und industriellen Nebenprodukten
Schnell, A.; Rübner, K.
- 17:00 KI-gestützte Sortierung von Übergangsgestein aus dem Gipsabbau auf Basis hyperspektraler Bildinformationen im SWIR-Bereich
Hunhold, P.; Linß, E.; Nowak, S.
- 17:15 Der Einfluss der Morphologie der Impfkristalle auf die Hydratation von Halbhydrat.
Sakalli, Y.; Pritzel, C.; Trettin, R.; Killian, M.S.
- 17:30 Role of crystallization aids in the transformation of natural anhydrite to α -calcium sulfate hemihydrate
Eicheler, C.; Hilbig H.; Heisig A.; Machner A.
- 17:45 Optimization of the use properties of dry building mixtures for the installation of gypsum self-leveling floors due to technological and raw factors
Zakharchenko, P.; Medvedev, T.; Skrypnyk V.

 Saal 6
Hall 6

Prüfung
Testing

- 16:30 HV Developments in the field of non-destructive testing – new devices and techniques, industrial training and academic education
Große, C. U.; Algernon, D.; Arndt, R.; Feistkorn, S.; Niederleithinger, E.; Taffe, A.
- 17:00 Gefügeforensik mit zerstörungsfreien Prüfverfahren an Bauwerken
Voigt, C.; Harke, T.
- 17:15 Challenges for embedding wireless sensors in reinforced concrete for low-effort condition monitoring of infrastructure buildings
Walther, C.; Alkam, F.; Nguyen-Tuan, L.; Lieboldt, M.; Lahmer, T.
- 17:30 Schadensidentifikation basierend auf einem XFEM-Modell: Inverse Analyse und experimentelle Validierung
Nguyen-Tuan, L.; Alkam, F.; Lahmer, T.
- 17:45 On using the DFOS for damage identification in civil engineering structures
Alkam, F.; Ganß, M.; Lieboldt, M.; Lahmer, T.

 **Hauptsaal**
Main Hall

CO₂-reduzierte Zemente
CO₂-reduced cements

- 08:30 HV Decarbonisation and preservation of natural resources along the cement and concrete value chain
Dekarbonisierung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen entlang der Wertschöpfungskette von Zement und Beton
Rickert, J.
- 09:00 HV On the way to carbon neutrality
Auf dem Weg zur Klimaneutralität
Dienemann, W.
- 09:30 HV Klinkereffiziente Zemente und ihre Anwendung – heute und morgen
Clinker-efficient cements and their utilization – today and tomorrow
Müller, C.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break

 **Saal 2**
Hall 2

Alkali-Kieselsäure-Reaktion
Alkali-silica reaction

- 08:30 Praxisgerechte Bewertungskriterien für AKR-Performance- und WS-Grundprüfungen
Borchers, I.; Müller, C.
- 08:45 Prognose der Restnutzungsdauer für Betonstraßen mittels Klimawechsellagerung
Seyfarth, K.; Patzelt, M.; Erfurt, D.; Giebson, C.; Ludwig, H.-M.
- 09:00 Adaption von AKR-Prüfverfahren für Wasser- und Meerwasserbauwerke
Reschke, T.; Frentzel-Schirmacher, A.; Seyfarth, K.; Giebson, C.; Ludwig, H.-M.
- 09:15 Untersuchung der Leistungsfähigkeit der Innenhydrophobierung als neuartige AKR-Vermeidungsstrategie bei Betonfahrbahndecken
Fladt, M.; Weise, F.
- 09:30 Entwicklung eines chemischen Schnelltestverfahrens mit Gesteinsmehl zur Detektion alkalireaktiver Gesteinskörnung
Hartmut, G.; Schmidt-Döhl, F.
- 09:45 Effect of the storage conditions on the morphology of ASR products
Heisig, A.; Krüger, M. E.; Heinz, D.; Machner, A.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Ultrahochfester Beton

Ultra High Performance Concrete

- 08:30 HV Cyclic deterioration of high-performance concrete – Overview and findings of the priority programme SPP 2020
Lohaus, L.; Oneschkow, N.
- 09:00 HV Erstanwendung eines eigenen UHPC-Systems in situ in Deutschland für die Bushaltestelle Olympia Einkaufszentrum in München
Wagner, J.-P.; Riedl, R.
- 09:30 HV Funktionalisierung faserverstärkter Hochleistungsbetone mittels Formgedächtnislegierungen
Middendorf, B.; Schleiting, M.; Fehling, E.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Carbonatisierung

Carbonation

- 08:30 HV Enforced aqueous carbonation of cement phases and cement paste in recycled concrete fines – Results from solid-state NMR
Skibsted, J.; Neto, F. M. M.; Jensen, R. W. M.; Song, J.; Haha, M. B.; Zajac, M.
- 09:00 Effect of carbonation technique on the performance properties of carbonated recycled concrete paste (cRCP) in composite cements
Schade, T.; Zajac, M.; Skocek, J.
- 09:15 Carbonation of belite and the use of carbonated cement stone as SCM
Jansen, D.; Singer, M.
- 09:30 The challenges of in situ calorimetry for the investigation of traditional and alternative binders
John, E.; Pott, U.; Sando, M.; Jakob, C.; Wadsö, L.
- 09:45 Investigation of ion transport in the interfacial transition zone of a model concrete by LA-ICP-MS
Stoklosa, A.; Hilbig, H.; Machner, A.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Saal 5
Hall 5

Additive Fertigung
Additive manufacturing

- 08:30 Thermal sensitivity of fresh and hardened properties of 3D printable cementitious composites produced with mine tailings
Eugenin, C.; Cuevas, K.; Stephan, D.; Navarrete, I.
- 08:45 Near nozzle mixing for concrete extrusion – Gradation of material properties
Hechtl, C. M.; Dahlenburg, M.; Bos, F.; Fottner, J.
- 09:00 Physicochemical investigation of a shotcrete accelerator for 3D concrete printing injection method
Pott, U.; Jakob, C.; Neubauer, J.; Stephan, D.
- 09:15 Investigation of a hybrid binder system for large scale 3D printing
Remke, S.; Gädt, T.
- 09:30 Crack pattern of lightweight concrete under compression and tensile test
Parung, H.
- 09:45 Resistance of high volume fly ash binder to sulfate attack
Bascarevic, Z.; Rakic J.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Hauptsaal
Main Hall

Calzinierte Tone
Calcined clays

- 10:30 1:1 or 2:1 – Does it matter for calcined clay as supplementary cementitious material?
HV *1:1 oder 2:1 – Spielt das eine Rolle für kalzinierten Ton als ergänzendes zementartiges Material?*
Thienel, K.-C.
- 11:00 Einfluss von Tonverunreinigungen auf die Leistungsfähigkeit von Zementen mit calcinierten Tonen
HV *Influence of clay impurities on the performance of cements with calcined clays*
Matschei, T.; Muzenda, T. R.; Georget, F.
- 11:30 Practical experiences in the use of a combination of calcined clay and limestone as clinker substitute in cement
HV *Praktische Erfahrungen mit der Kombination von calciniertem Ton und Kalkstein als Klinkerersatz in Zement*
Martirena, F.
- 12:00 Zur Bestimmung der puzzolanischen Reaktivität calcinierter Tone mit verschiedenen Verfahren
About the determination of the pozzolanic reactivity of calcined clays with different methods
Dräger, M.; Hüniger, K.-J.
- 12:15 Einflussfaktoren auf die Reaktivität von calcinierten Tonen – eine Literaturrecherche
Factors influencing the reactivity of calcined clays – a literature survey
Overmann, S.; Vollpracht, A.; Matschei, T.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break



Alternative Bindemittel

Alternative binders

- 10:30 HV Opportunities and barriers of pozzolanic cements
Canonico, F.; Mutke, S.
- 11:00 Durability of concretes with ternary cements
Schulze, S. E.; Rickert, J.
- 11:15 Improvement of early strength of hybrid cements
van Nes Blessing, L.
- 11:30 Increasing compressive strength of clinker-efficient composite cements with slag and limestone by accelerators
Herrmann, J.; Rickert, J.
- 11:45 The challenge of the low clinker-CO₂ cements: what about the performances in concrete?
Magistri, M.; Gotti, E.; Padovani, D.
- 12:00 Impact of de-icing salts on freeze-thaw resistance of low-clinker concretes
Batog, M.; Giergiczny, Z.; Synowiec, K.; Tałaj, M.
- 12:15 Digitale Transformation der Bauwerksdiagnostik
Fritsch, C.; Voigt, C.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break



Betontechnologie

Concrete technology

- 10:30 HV Leistungsbezogene Bewertung der Dauerhaftigkeit von Betonbauwerken durch baustellentaugliche Abnahmeprüfungen
Ov, D.; Lozano Valcarcel, J. M.; **Breitenbücher, R.**; Kränkel, T.; Gehlen, C.
- 11:00 HV Beton 4.0 – Nachhaltiges Bauen mit Beton durch digitale Qualitätsregelung
Haist, M.; Schack, T.; Coenen, M.
- 11:30 HV Wissensbasierte Digitalisierung von betontechnologischen Materialdaten
Meng, B.; Dehn, F.; Alos Shepherd, D.; Pirskaewitz, S.
- 12:00 Dauerhaftigkeit von Beton nach dem Performance-Prinzip – Zustandserfassung an Brückenbauwerken
Kubens, S.; Müller, C.
- 12:15 Leuchtturmprojekt einer maximal CO₂ reduzierten Brücke nach dem 5C Approach des Cembureau
Wassmann, K.; Eberhard, A.; Kurath, J.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break

 Saal 4
Hall 4

Mischen/Mahlen
Mixing/grinding

- 10:30 HV Zerkleinerst Du noch oder aktivierst Du schon? Industrielle Mechanochemie in der Baustoffproduktion.
Möller, H.
- 11:00 Einfluss der Granulometrie sowie der Bestandteile von klinkereffizienten Zementen auf die Hydratation unter Einbeziehung des w/z-Wertes
Wedekind, L.; Ludwig, H.-M.; Severins, K.; Müller, C.
- 11:15 Feinstmaterialien für die Zementherstellung – ein Schritt in neue Leistungsklassen
Ludwig, H.-M.; Wulfert, H.; Ruhkamp, W.; Otto, P.
- 11:30 Eigenschaften und Leistungsfähigkeit des C-S-H Bindemittels Celitement
Fylak, M.; Neumann, T.; Möller, H.
- 11:45 Robustheit von Beton mit klinkereffizienten Zementen – Einfluss von Temperatur- und Wassergehaltsschwankungen
Schack, T.; Deiters, M.; Haist, M.
- 12:00 Zur beschleunigten Verfestigung durch Suspensionsmischprozesse
Landmann, M.
- 12:15 Probabilistic service life prediction of cracked concrete
Schultheiß, A. L.; Patel, R. A.; Dehn, F.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break

 Saal 5
Hall 5

Kompositmaterial/Hüttensand
SCM/Blast furnace slag

- 10:30 The facilitated synthesis of core-multi-shell silica nanoparticles and its performance onto cementitious based system in comparison with commercial silica nanoparticles
Tran, C.; Pritzel, C.; Kowald, T.; Trettin, R.
- 10:45 The effect of potential activators on the hydration of slag substituted cement systems
Pirvan, A. A.; Schroeder, M.; Schwendinger, M.; Yammine-Malesys, J.; Lothenbach, B.; Winnefeld, F.
- 11:00 Effects of the chemical composition of synthetic slags on their glass structure and compressive strength compared to an average ground granulated blast furnace slag
Schnürer, L.; Machner, A.
- 11:15 Effect of the pH on the interaction of hydrotalcite with dyes from textile wastewater
Behringer, M.; Hilbig, H.; Helmreich, B.; Machner, A.
- 11:30 Hydration characteristics and microstructure development of sodium hydroxide slag pastes exposed under different curing environments
Xhaferri, E.; Bier, T. A.
- 11:45 Moisture transport properties of concretes with SCMs – descriptions, test methods and some applications
Nilsson, L.-O.
- 12:15 Efficient data generation for the determination of effective oxygen diffusion coefficients of cementitious materials
Kostic, V.; Haynack, A.; Timothy J.; Kränkel, T.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break



MgO-Bindemittel

MgO-based binder

- 14:00 MgO-based binders
PV *Bindemittel auf MgO-Basis*
Lothenbach, B.; Bernard, E.; German, A.; Xu, B.; Winnefeld, F.
- 14:45 Klinkerfreie Bindemittel für Beton auf der Basis von Magnesium
HV *Clinker-free binders for concrete based on magnesium*
Bellmann, F.
- 15:15 Low-CO₂ cements based on magnesium oxide / hydromagnesite blends –
hydration mechanism and mechanical properties
*CO₂-arme Zemente auf der Basis von Magnesiumoxid/Hydromagnesit-
Gemischen – Hydratationsmechanismus und mechanische Eigenschaften*
Winnefeld, F.; German, A.; Lura, P.; Rentsch, D.; Lothenbach, B.
- 15:30 **Kaffeepause**
Coffee break



Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand

Frost resistance and salt-frost resistance

- 14:00 Cementitious materials limitations for concrete exposed to deicing salt
HV plus repeated cycles of freezing and thawing
Janssen, D.; Lundgren, M.; Shogren, R.; Utgenannt, P.; Helsing, E.
- 14:30 New insights regarding salt frost attack on concrete
Müller, M.; Ludwig, H.-M.
- 14:45 Characterization of freeze-thaw microstructural damage of hardened
cement paste using low-field NMR methods
Mahlbacher, M.; Mett, F.; Beer, M.; Haist, M.
- 15:00 Frost resistance of concretes made from low-clinker cements
Tataj, M.; Giergiczny, Z.; Dziuk, D.; Golda, A.
- 15:15 Effect of chloride ion concentration on durability of concrete under
freeze-thaw action
Tokushige, H.; Kakpo, K. G. C.; Reika, S.
- 15:30 **Kaffeepause**
Coffee break



Ökologie/Nachhaltigkeit
Ecology/Sustainability

- 14:00 HV Klimaneutrale Gebäude und Quartiere mit multifunktionalen Dachsteinen aus Beton
Garrecht, H.; Flossmann, M.
- 14:30 Vergleichende Ökobilanzierung offenporiger Deckschichten im Straßenbau
Klein, N.; Tappertz, L.; Kränkel, T.; Gehlen, C.
- 14:45 Umweltfreundliche Bahnschwellen mit Calciumsulfoaluminat-Zementen
Klische, M.; Canonico, F.; Friedl, L.; Tomala, N.; Palm, S.; Klein, N.; Kränkel, T.
- 15:00 Ein komplexes Laborkonzept zum nachhaltigen Rohstoffmanagement in der Baustoffindustrie
Oecknick, J.
- 15:15 Bündnis RENAT.BAU - von der Halde zum wertvollen Baustoff
Leydolph, B.; Palzer, U.; Könke, C.; Pleines, U.; Ludwig, H.-M.; Schnell, A.
- 15:30 **Kaffeepause**
Coffee break



Calzinierte Tone
Calcined clays

- 14:00 C/CLAY – experiences with clay calcining and grinding to achieve high SCM rates
Reformat, M.; Trümer, A.
- 14:15 HV Early hydration of C3S in the presence of Metakaolin
Sowoidnich, T.; Damidot, D.; Cölfen, H.; Rößler, C.; Ludwig, H.-M.
- 14:45 Thermal and mechanical processing of illite-rich clay – influence on physical properties and reactivity
Waibl, P.; Sposito, R.; Thienel, K.-C.
- 15:00 Stability of calcined clays during storage
Pesch, K.; Schulze, S. E.; Rickert, J.
- 15:15 Early age and long-term properties of mortars containing metakaolin and limestone powder as supplementary cementitious materials
Metallari, A.; Bier, T. A.
- 15:30 **Kaffeepause**
Coffee break



Saal 5
Hall 5

Chloridwiderstand
Chloride resistance

- 14:00 Einflussfaktoren auf den Rapid Chloride Migration Test zur Bewertung des Chloridwiderstands von Beton
Fischer, C.; Drenkard, H.
- 14:15 Untersuchungen zur Ladungsmessung als Prüfmethode zur Bestimmung des Chloridwiderstands von Beton
Drenkard, H.; Fischer, C.
- 14:30 Eignung des RCM-Versuchs zur Bestimmung des Chloridmigrationskoeffizienten in Mörteln aus alternativen Bindemitteln
Achenbach, R.; Kraft, B. I. E.; Raupach, M.; Ludwig, H.-M.
- 14:45 Carbonfasermörtel als schützende Chloridbarriere für neue und junge Stahlbetonbauwerke
Kunz, A.; Orłowski, J.
- 15:00 HV Interaction of layered double hydroxide phases with chloride ions
Machner, A.
- 15:30 **Kaffeepause**
Coffee break



Hauptsaal
Main Hall

Recyclingbeton
Recycled concrete

- 16:00 HV Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen – Update der Anwendungsregeln von R-Beton und Ausblick
Concrete with recycled aggregates – Update of the R-concrete application rules and outlook
Breit, W.; Burgmann, S.
- 16:30 Ressourceneffizient Bauen mit Beton – lokale Stoffströme schließen
Resource-efficient construction with concrete – closing local material flows
Thiel, C.; Panzer, M.
- 16:45 HV Untersuchungen zur Verbesserung der Trennbarkeit von Zementstein und Gesteinskörnung beim Betonrecycling
Investigations to improve the separation of cement stone and aggregate in concrete recycling
Anders, S.; Otto, J.; Gurski, J.
- 17:15 Project LIBS-ConSort: Development of a sensor-based sorting method for construction and demolition waste
Projekt LIBS-ConSort: Entwicklung einer sensorgestützten Sortiermethode für Bau- und Abbruchabfälle
Klewe, T.; Völker, T.; Landmann, M.; Wilsch, G.; Kurschwitz, S.
- 17:30 Charakterisierung of recycled sands from selective separation technologies
Charakterisierung von recycelten Sanden aus selektiven Trennverfahren
Vargas Serrano, E.; Tian, W.; Mikanovic, N.
- 17:45 Einfluss von RC-Gesteinskörnung auf das Druckkriechen eines hochfesten Betons
Influence of RC aggregate on the compressive creep of a high-strength concrete
Markert, M.; Garrecht, H.



Frostwiderstand und chemischer Angriff

Frost resistance and chemical attack

- 16:00 Frostwiderstand in Labor und Praxis – Aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Bauwerksbegutachtung
Spörel, F.
- 16:15 Örtlich differenzierte Betrachtung der Frostschädigung klinkerreduzierter Betone
Mercedes Kind, V.; Unbehau, S.; Müller, M.; Dehn, F.; Ludwig, H.-M.
- 16:30 Granulometrische Einflüsse klinkereffizienter Zemente auf den Frost- und Frosttausalz-widerstand von Beton
Severins, K.; Müller, C.; Ludwig, H.-M.; Wedekind, L.
- 16:45 Analyse des Frost-Tausalz-Widerstands zementgebundener Baustoffe mittels 3D-Laserscanning
Haynack, A.; Timothy, J.; Kränkel, T.; Gehlen, C.; Thiel, C.
- 17:00 Frosteinfluss auf den Chloridtransport in Beton (Auszug Dissertation)
Langer, C.; Kapteina, G.
- 17:15 Performance-Prüfverfahren für den Sulfatwiderstand von Beton
Vollpracht, A.; Feldrappe, V.; Haufe, J.; Ehrenberg, A.; Matschei, T.
- 17:45 Konzeption und Entwicklung eines Schnellprüfverfahrens zur Beurteilung Säurewiderstands von Beton
Gerlach, J.; Motz, D.; Haist, M.; Lohaus, L.



Zementchemie

Cement chemistry

- 16:00 Influence of Iron doped TiO₂ nanotubes on the hydration of tricalcium silicate
Qatalli, S. M. Y.; Pritzel, C.; Kabir, F.; Kowald, T.; Sakalli, Y.; Trettin, R.; Killian, M.
- 16:15 Influence of temperature on hydration properties and physical characteristics of belite cements
Telesca, A.; Marroccoli, M.; Ibris, N.; Canonico, F.; Gastaldi, D.
- 16:30 Influence of different parameters on the enforced carbonation of C3A
Villmow, S.; Mielkau, A.; Neubauer, J.
- 16:45 Enhanced and accelerated aluminate reaction during early OPC hydration by combining organic additives and increased sulfate content
Kirchberger, I.; Götz-Neunhoeffer, F.; Neubauer, J.
- 17:00 Characterisation of hydraulic binders by 2D and 3D analytical SEM
Rößler, C.; Kleiner, F.; Matthes, C.; Ludwig, H.-M.
- 17:15 Combined LA-ICP-MS and SEM-EDX analyses for spatially resolved major, minor and trace element detection in cement clinker phases
Kleiner, F.; Decker, M.; Rößler, C.; Hilbig, H.; Ludwig, H.-M.
- 17:30 In situ multinuclear MAS NMR monitoring of mineralization events during cement hydration
Paul, G.; Cassino, C.; Boccaleri, E.; Gastaldi, D.; Buzzi, L.; Canonico, F.; Marchese, L.
- 17:45 Phase development in autoclaved Portland cements and related systems
Hirsch, T.; Tian, H.; Stephan, D.



Saal 4
Hall 4

Geopolymer Geopolymer

- 16:00 HV Calcium-freie Geopolymere – Herausforderungen und Anwendungsmöglichkeiten
Osburg, A.
- 16:30 Der Einsatz von Geopolymerbetonen in Deutschland – Eigenschaften und erste Praxiserfahrungen
Uebachs, S.; Kleen, E.; Day, J.
- 16:45 Einfluss der Kristallinität auf die Festigkeit und die Mikrostruktur alkalisch aktivierter Metakaoline
Lohmann, J.; Schmidt-Döhl, F.
- 17:00 CO₂-arme Bindemittel zur Herstellung hoch beanspruchter Betone
Neumann, T.; Pulkin, M.
- 17:15 Ortsaufgelöste in situ Analysen des Adsorptionsverhaltens unterschiedlicher Fließmittel in alkalisch aktivierten Systemen
Kosenko, D.; Wetzels, A.; Middendorf, B.
- 17:30 Untersuchungen zur Kompatibilität verschiedener Fließmittel mit alkalischen Aktivatoren für calcium-arme Geopolymerbinder
Partschefeld, S.; Tatal, A.; Osburg, A.
- 17:45 In-situ study of the influence of different geopolymer mortars on biofilm formation in a sewer system regarding microbially induced concrete corrosion (MICC)
Birnstengel, R.; Augustyniak, A.; Madraszewski, S.; Braun, B.; Stephan, D.; Barjenbruch, M.



Saal 5
Hall 5

Calzinierte Tone Calcined clays

- 16:00 PCE Superplasticizers for Calcined Clay Blended Cements – Challenges and Solutions
Plank, J.; Schmid, M.; Li, R.; Sposito, R.; Thienel, K.-C.
- 16:15 Influence of clay mineralogy and calcination process on the thixotropy of blended cement suspensions
Heinemann, M.; Strybny, B.; Link J.; Hellmann, S.; Sowoidnich, T.; Rößler, C.; Gil-Diaz, T.; **Lützenkirchen, J.;** Heberling, F.; Schäfer, T.; Ludwig, H.-M.; Haist M.
- 16:30 Entwicklung der mikromechanischen Eigenschaften von klinkerreduzierten Bindemittelsystemen mit calciniertem Ton
Deiters, M.; Rozanski, C.; Haist, M.
- 16:45 Nottenkämperton – Der Weg zum puzzolanischen Zusatzstoff
Ludwig, H.-M.; Müller, M.; Eckerth, T.; Wellmann, J.
- 17:00 Entwicklung eines Versorgungskonzeptes für die Produktion von Calcinaten auf der Basis Westerwälder Tone
Diedel, R.; Schellhorn, M.
- 17:15 Untersuchungen zur Eignung von alternativen Bindemitteln und Zementersatzstoffen für die Herstellung von Hochleistungs-aerogelbetonen
Welsch, T.; Schnellenbach-Held, M.
- 17:30 Activation of LC3 binders by C-S-H nucleation seeding with a new tailored admixture for low-carbon cements
Cuesta, A.; Morales-Cantero, A.; De la Torre, A. G.; Santacruz, I.; Mazanec, O.; Dalla-Libera, A.; Dhers, S.; Schwesig, P.; Borralleras, P.; Aranda, M. A. G.
- 17:45 Synergistic effect of aluminum sulfate and triethanolamine on the hydration of cement-metakaolin composite system
Zhang, L.; Lu, Z.; Liu, Z.; Sun, L.



Metallurgische Schlacken

Metallurgical slags

- 08:30 HV Heutige und künftige metallurgische Schlacken – Potentiale und Herausforderungen
Present and future metallurgical slags - potentials and challenges
Ehrenberg, A.
- 09:00 Green Transition of the Iron and Steel Industry – Impact on Slags and By-Products
Ökologischer Wandel in der Eisen- und Stahlindustrie – Auswirkungen auf Schlacken und Nebenerzeugnisse
Wimmer G.; Fleischanderl, A.; Voraberger, B.
- 09:15 Der Einfluss von Hüttensand und Hochofenstüchschlacke auf die Temperaturbeständigkeit von Beton unter zyklischer Hochtemperaturbeanspruchung
The influence of blastfurnace slag and granulated blastfurnace slag on the temperature resistance of concrete under cyclic high-temperature loading
Feldrappe, V.; Ehrenberg, A.; Iravani, A.; Anders, S.
- 09:30 HV A Bogue approach applied to basic oxygen furnace (BOF) slag
Bogue-Ansatz angewandt auf Schlacke aus dem Sauerstoffblasverfahren (LD-Schlacke)
Zepper, J. C. O.; van der Laan, S. R.; Schollbach, K.; **Brouwers, H. J. H.**
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Carbonatisierung

Carbonation

- 08:30 HV Zur Anwendbarkeit des Formationsfaktors als Gefügekennwert für Mörtel aus verschiedenen alternativen Bindemittelsystemen
Raupach, M.; Achenbach, R.
- 09:00 Carbonatisierungsverhalten alternativer Bindemittel – Einfluss der Kontaktzone zwischen Gesteinskörnung und Bindemittelmatrix
Kraft, B.; Achenbach, R.; Ludwig, H.-M.; Raupach, M.; Müller, M.
- 09:15 Zerstörungsfreie Messung der Carbonisierungstiefe mittels einseitiger Wasserstoffkernspinresonanz – Ein Ansatz
Glawe, C.; Raupach, M.
- 09:30 Einfluss der Permeation auf die Carbonatisierung von Beton
Grimm, B.; Thiel, C.
- 09:45 Thermodynamisch-analytische Modellierung der Karbonatisierung in Betonen aus klinkerreduzierten Zementen
Steiner, S.; Winnefeld, F.; Proske, T.; Lothenbach, B.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break

 **Saal 3**
Hall 3

Leichtbeton
Lightweight concrete

- 08:30 Leichte Gesteinskörnungen hergestellt aus Bau- und Abbruchabfällen – Applikation in der Denkmalpflege
Seher, J.; Rübner, K.; Müller, C.; Pniok, N.; Dreisow, B.
- 08:45 Leichter Schaumstein aus groben Porenbetongranulaten im zweiten Nutzungszyklus – RC-Schaumstein
Hlawatsch, F.; Peters, M.; Ufermann-Wallmeier, D.
- 09:00 Bruchverhalten von ultra-hochfestem Leichtbeton (UHPLC): In situ Untersuchungen mittels hochauflösender Computertomographie (μ -CT)
Umbach, C.; Middendorf, B.
- 09:15 Entwicklung eines konstruktiven hybriden Leichtbetons auf Basis von organischen Leichtzuschlägen unter Verwendung einer beschichteten Naturfaserbewehrung
Binde, J.; Ritter, N.; Wolf, M.; Ahlers, U.
- 09:30 Leichte Gesteinskörnungen aus Mauerwerkbruch
Liebezeit, S.; Müller, A.; Palzer, U.
- 09:45 Challenges on pumping infra-lightweight concrete based on highly porous aggregates
Haller, T.; Beuntner, N.; Gutsch, H.; Thienel, K.-C.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break

 **Saal 4**
Hall 4

Faserbewehrter Beton
Fiber reinforced concrete

- 08:30 Aufbau einer Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft für die Carbonbetonbauweise
Minar, S.
- 08:45 Sanieren und Verstärken mit Carbonbeton – Materialkennwerte und Anwendungsgebiete des CARBOrefit®-Verfahrens
May, M.; May, S.; Schumann, A.
- 09:00 Elektrisch beheizbarer textilbewehrter Carbonbeton
Dahlhoff, A.; Raupach, M.
- 09:15 Bewertung der Beständigkeit von Fasermaterialien im alkalischen Milieu von Beton
Maday, D.; Matschei, T.
- 09:30 Faserbewehrter Ultrahochleistungsbeton – Faserverbundspannung und Biegezugfestigkeit
Schleiting, M.; Wetzels, A.; Link, J.; Middendorf, B.
- 09:45 Faserbewehrter UHPC auf Basis von alkalisch aktivierten Bindemitteln
Wetzels, A.; Link, J.; Middendorf, B.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Saal 5
Hall 5

Recyclingbeton Recycled concrete

- 08:30 Use of treated municipal waste incineration ashes as concrete aggregate after fragmentation and sorting
Siebert, B.; Hirsch, M.; Leiss, N.; Spektor, V.; Vollpracht, A.; Winkler, R.; Wolf, C.
- 08:45 Ausschleusung von Asbest als Störstoff aus Betonbauabfällen
Jha, R.; Schaudienst, F.; Vogdt, F. U.
- 09:00 Optimisation and prediction of compressive properties for concrete containing recycled aggregates and rice husk ash using response surface methodology (RSM)
Ma, W.; Wang, Y.; Huang, L.; Yan, L.; Kasal, B.
- 09:15 Influence of the binder content on the properties of artificial aggregate from construction waste and water glass or cement as binder
Wichmann, I.; Stephan, D.
- 09:30 Application of slags for the production of resource-efficient paving stones
Shams, T.; Dittrich, S.
- 09:45 Recycled concrete and brick powder as supplementary cementitious materials
Likes, L.; Markandeya, A.; Haider, M.; Bollinger, D.; McCloy, J. S.; Nassiri, S.
- 10:00 **Kaffeepause**
Coffee break



Hauptsaal
Main Hall

Fließmittel & Rheologie Superplasticizers & rheology

- 10:30 40 years of PCE superplasticizers – Current state of the art and future perspectives
HV
40 Jahre PCE-Fließmittel – Aktueller Stand der Technik und zukünftige Perspektiven
Plank, J.
- 11:00 Aspects of admixture research: On the use of machine-learning and non conventional functional groups
HV
Aspekte der Zusatzmittelforschung: Über den Einsatz von Machine-Learning und nicht konventioneller funktioneller Gruppen
Gädt, T.; Rindle, O.; Wagner, T.
- 11:30 Rheological investigation of a large set of superplasticizers in cement
Rheologische Untersuchung einer Vielzahl von Fließmitteln in Zement
Wagner, T.; Gädt T.
- 11:45 What happens below the critical dosage? The rheology of cement paste at ultra low superplasticizer dosages
Was geschieht unterhalb der kritischen Dosierung? Die Rheologie von Zementstein bei extrem niedrigen Fließmitteldosierungen.
Rindle, O.; Gädt, T.
- 12:00 Influence of (hydroxy) carboxylic acids on the nucleation of cementitious phases studied by titrimetric methods
Durch titrimetrische Methoden untersuchter Einfluss von (Hydroxy-) Carbonsäuren auf die Keimbildung von zementartigen Phasen
Vohburger, A.; Gädt T.
- 12:15 Rheology changes of fast setting CSA based mortars – influence of Calcium Carbonate flour
Rheologieänderungen von schnell abbindenden Mörteln auf CSA-Basis – Einfluss von Calciumcarbonat-Mehl
Crcoroska, K.; KUPIŃSKI, M.; Stobieniecka, K.; Kotwica, Ł.

 **Hauptsaal**
Main Hall

12:30 **Mittagspause**
Lunch break

 **Saal 2**
Hall 2

Verschiedenes
Miscellaneous

- 10:30 Auswirkungen erhöhter Frischbetontemperaturen auf die Frisch- und Festbetoneigenschaften
Beyer, D.; Neumann, J.; Breitenbücher, R.; Haist, M.
- 10:45 Quellverhalten von Portland- und Hochofenzementstein bei unterschiedlichen Temperaturen
Wagemann, F.; Schmidt-Döhl, F.
- 11:00 Abbindebeschleuniger für Betone auf Basis von CSH-Reststoffen – effizient, ökonomisch und ökologisch.
Schneider, H.-J.; Hölscher, T.; Leydolph, B.; Koval, D.; Landmann, M.; Tatarin, R.
- 11:15 A multi DOE approach to investigate the effect of different factors on fresh and hardened properties of ternary binders
Qorllari, A.; Bier, T. A.
- 11:30 Entwicklung von Porenkeramik- Sensorelementen für ein Monitoring des Trocknungsverlaufes von Calciumsulfat-Estrichen
Helbig, S.; Wagner, R.; Bonitz, F.; Hildebrandt, S.; Adler, J.; Haase, D.; Lizarazu, J.; Damaschke, A.; Schulz, T.; Ulanov, A.; Kersten, H.-J.
- 11:45 Hindering efflorescence in gypsum plasters by addition of calcium formate and the influence of calcium formate on the hydration of Calcium Sulfate Hemihydrate
Jansen, D.; Fobbe, N.
- 12:00 HV Cementitious materials currently discussed in the context of deep geological radioactive waste disposal: Transport properties, durability and safety requirements
Schäfer, T.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break



Instandsetzung Rehabilitation

- 10:30 Alkalische, multifunktionale Hydrogele in der Instandsetzung
HV **Weichold, O.**
- 11:00 Untersuchungen zur impliziten Zuverlässigkeit ausgewählter
Instandsetzungsverfahren gemäß der neuen TR-Instandhaltung
Lozano Valcarcel, J. M.; Kränkel, T.; Gehlen, C.
- 11:15 Materialkorrosion, Auslaugkinetik und Alterung von zementgebundenen
Beschichtungen unter Beanspruchungsbedingungen der Expositionsklasse
XTWB
Kämpfer, W.; Berndt, M.
- 11:30 RC-Aeroleichtbetontechnologie – Serielles Sanierungsverfahren zur
Herstellung einer individualisierten Gebäudedämmung
Hollmann-Schröter, K. E.; Albus, J.; Zimmermann, G.
- 11:45 Nachuntersuchung von Sanierungsmaßnahmen an historischen,
gipshaltigen Mauerwerken und Bewertung des langfristigen
Sanierungserfolges
Eckart, A.; Burkert, T.
- 12:00 Zeitverzögerte Reaktivierung einer ruhenden Zementhydratation mittels
Kristallisationskeime
Unbehau, S.; Sowoidnich, T.; Goretzki, L.; Ludwig, H.-M.
- 12:15 Automatisierte Analyse natürlicher Gesteinskörnungen mit
Betonschädigungspotenzial anhand hyperspektraler Informationen
Linß, E.; Anding, K.; Hunhold, P.; Weisheit, S.; Polte, G.; Garten, D.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break



Faserbewehrter Beton Fiber reinforced concrete

- 10:30 Multi-scale modeling for the prediction of Young's modulus of
alkali-activated slag concrete
Caron R.; Patel R.; Dehn F.
- 10:45 Use of waste ashes as fillers in alkali-activated binders
Firdous, R.; Hirsch, T.; Stephan, D.; Buchwald, A.
- 11:00 Ultra-high performance alkali-activated slag as a permanent mold for
light metal casting
Link, J.; Pelchen, L.; Wetzell, A.; Middendorf, B.; Müller, S.
- 11:15 Single and multiple hooked-end steel fibre-reinforced alkali-activated
slag-based concrete: mechanical properties and current challenges
Rossi, L.; Patel, R.; Dehn, F.
- 11:30 Fast-setting mineral-impregnated carbon-fiber (MCF) reinforcements
based on geopolymers for a temperature resistant construction with
textile-reinforced concrete
Liebscher, M.; Zhao, J.; Airom, G.; Butler, M.; Mechtcherine, V.
- 11:45 Concrete strength enhancement due to high-performance fiber-reinforced
concrete jacketing solution
Betar, M.; Wagner, E.; Morbi, A.
- 12:00 Mechanical properties of fiber reinforced calcium sulfoaluminate cement
mortars
Linglin; X.; Qiang, C.; Sijia, L.; Jun, O.; Kai, W.
- 12:15 Utilization of cement and concrete for deep sea infrastructure
Kobayashi, M.; Kawabata, Y.; Kasaya, T.; Iwanami, M.; Yamanaka, T.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break

- 10:30 Entwicklung verschiedener Baumaterialien auf Basis der Paludikultur
Rohrkolben
Krus, M.; Theuerkorn, W.; Großkinsky, T.
- 10:45 Spritzbare Dämmung auf Basis Microhohlglaskugeln – Die nachhaltige
& energieeffiziente Gebäudedämmung
Gerdes, T.; Rosin, A.; Zelder, S.; Scharfe, F.; Andratschke, C.
- 11:00 Die Mischung macht den Unterschied
Egloffstein, P.
- 11:15 Aktuelle Ergebnisse aus der Kalksandsteinforschung
Eden, W.
- 11:30 Verbesserung der CO₂-Bilanz von Kalksandsteinen durch den Einsatz
von Sägeschlamm als Optimierungszuschlag
Laabs, M.; Eden, W.; Middendorf, B.
- 11:45 Entwicklung eines Schnellprüfverfahrens zur Untersuchung des
Karbonatisierungswiderstandes von Porenbeton
Felten, C.; Nebel, H.; Winkels, B.; Vollpracht, A.; Matschei, T.
- 12:00 Stabilisierung von Lehm durch alkalische Aktivierung – Weg zu einem
Baustoff der Zukunft?
Manninger T.; Gluth G. J. G.
- 12:15 Verstärkter Lehm für niederfeste Bauteile
Vaculik, S.; Matschei, T.
- 12:30 **Mittagspause**
Lunch break

- 13:30 Zur Stabilität und Fließfähigkeit von Frischbeton-SVB
About the stability and flowability of fresh concrete-SVB
Vogel, R.; Sowoidnich, T.
- 13:45 Modifizierte Prüfverfahren zur baustellengerechten Bewertung der
Frischbetonrheologie
*Modified test methods for site-specific evaluation of the fresh
concrete rheology*
Weiß, M.; Breitenbücher, R.
- 14:00 Modellierung des Einflusses der Mörtelzusammensetzung auf die
rheologischen Eigenschaften
*Modeling of the influence of the mortar composition on the rheological
properties*
Eslami Pirharati, M.; Lowke, D.; Mai, I.
- 14:15 Image-based analysis of fresh concrete flow – determining the correlation
between flow behavior and rheological properties
*Bildgestützte Analyse des Frischbetonfließens – Ermittlung der Korrelation
zwischen Fließverhalten und rheologischen Eigenschaften*
Vogel, C.; Coenen, M.; Schack, T.; Beyer, D.; Haist, M.
- 14:30 Influence of moisture content on the compressive fatigue behaviour of
high-strength concrete
*Einfluss des Feuchtigkeitsgehalts auf das Druckermüdungsverhalten von
hochfestem Beton*
Abubakar Ali, M.; Oneschkow, N.; Lohaus, L.; Haist, M.
- 14:45 Industrielle Fertigung von großformatigen Lehmsteinen für nachhaltige
und wirtschaftliche Gebäude
*Industrial production of large-sized clay blocks for sustainable and
economical buildings*
Liebrich, C.; Fröhlich, S.

 **Hauptsaal**
Main Hall

15:00 **Verabschiedung**
Farewell

 **Saal 2**
Hall 2

Selbsteilung/Realkalisierung
Self-healing/Realkalization

- 13:30 Microencapsulation – A versatile process transforming disperse fluids and solutions into perfectly spherical microgranulates for controlled drug release
Mützel, C.; Augustin, C.; Brandau, T.
- 13:45 Improved carbonation resistance by the controlled release of encapsulated substances
Sowoidnich, T.; Unbehau, S.; Müller, M.; Liebold, M.; Goretzki, L.; Ludwig, H.-M.
- 14:00 Selbstheilender Beton mit bedarfsgerecht geöffneten Alginat-Epoxidharz Kern-Hülle Kapseln
Halmanseder, T.; Osburg, A.; Brandau, T.; Augustin C.
- 14:15 Selbstheilung von Rissen in Beton – Kann man sich auf die Selbstheilung verlassen?
Edvardsen, C.
- 14:30 Modelling the hydration of Portland and limestone cement – Does chemical shrinkage influence the effectiveness of autogenous self-healing?
Lahmann, D.; Keßler, S.
- 14:45 Study on the double synergistic effect of mineral admixture and microorganism to enhance the durability of concrete in marine environment
Fu, Q.; Zhang, S.; Lu, L.; Wang, J.

 Saal 3
Hall 3

Verschiedenes
Miscellaneous

- 13:30 Biofilm facades: Greening concrete on the microscale
Stohl, L.; Tonon, C.; von Werder, J.; Manninger, T.
- 13:45 Impact of NaCl on sulfuric acid attack of sewagepipe concrete
Yoshida, N.; Nakayama, K.
- 14:00 Performance of manhole in Japan under severe condition
Kai, N.; Kawakami, M.; Kido, M.; Kuwahara, Y.; Ishitsuka, K.
- 14:15 Zeolite for increasing the compressive strength of adobe in the historical site of Belqis
Hoseini Keshtan, R.; Emami, M.
- 14:30 Modular concrete structures for the restoration of destroyed residential buildings in Ukraine
Fedorenko, Y. V.; Sopov, V. P.
- 14:45 Microstructures of the new-to-old interface of repaired structures using geopolymer composites improved by epoxy resin
Xiong, G.; Guo, X.

 Saal 4
Hall 4

Mechanik/Verformung
Mechanics/Deformation

- 13:30 Produkt- und Technologieentwicklung für Bauteile aus eindimensional gradiertem Beton
Weisheit, S.; Zier, H.-W.
- 13:45 Mehrskalige Analyse der elastischen Eigenschaften von alkaliaktivierten Bindemitteln mit Hilfe von thermodynamischer und mikromechanischer Modellierung
Göbel, L.; Königsberger, M.; Naqi, A.; Staquet, S.
- 14:00 Risszähigkeit an Kompaktzugproben als bruchmechanischer Qualitätsparameter für Zement
Gierth, A. Z.; Mielke, T.; Lupascu, D.C.
- 14:15 Langzeitverformungen von Beton unter zyklisch-mechanischer und zyklisch-hygrischer Beanspruchung
Kern, B.; Podhajecky, A.-L.; Oneschkow, N.; Lohaus, L.; Haist, M.
- 14:30 Zementgebundene Materialien mit plastischem Stauchvermögen
Plückelmann, S.; Breitenbücher, R.
- 14:45 Untersuchungen zum Versuchsaufbau für die Prüfung der zentrischen Zugfestigkeit nach ASTM C307 an mineralischen Baustoffen
Winkels, B.; Dahlhoff, A.; Morales Cruz, C.; Raupach, M.



Saal 5
Hall 5

Putze/Mörtel
Plasters/mortar

- 13:30 Key success factors in the right choice of hardeners for special mortars
Horn, S.; Setzer, C.; Lippold, K.
- 13:45 Mechanical properties of polymer latex modified mortars
Jaglicic, A.; Gädt, T.
- 14:00 Influence of hydroxyalkyl methylcellulose on the formation of dry skin in cement-based tile adhesive
Neubauer, J.; Lebert, J.; Mamdouh, S.
- 14:15 A single-sided 1H nuclear magnetic resonance study of the self-drying properties of ternary self-leveling underlayments
Schulte-Holthausen, R.; Glawe, C.; Sieksmeier, J.; Raupach, M.
- 14:30 Dimensional changes of adhesive mortars under tile
Kupiński, M.; Crcoroska, K.; Kotwica, Ł.
- 14:45 Einfluss der Methylcellulose auf die Alit Auflösung und die Fällung von Zementhydratphasen
Hecker, A.; Sowoidnich, T.; Ludwig, H.-M.

1 Anorganische Bindemittel 1 Inorganic binders

- Change of the C3S hydration path by aluminium addition
Becker, F.; Götz-Neunhoeffler, F.; Neubauer, J.
- Modified periclase-spinel refractories for cement rotary kilns
Borysenko O.; Logvinkov S.; Shabanova H.
- Regulation of contact interactions to increase the water resistance of air binders
Borziak, O.; Plugin A.
- Experimental study on improving thermal shock resistance of cement composite incorporating hollow glass microspheres
Choi, Y.; Shin, H.-G.
- Evaluation of common clay deposits by an IR spectroscopic method – towards the application as alternative construction materials
Dathe, F.; Werling, N.; Emmerich, K.; Dehn, F.
- How do isothermal calorimeters age? Repeatability and reproducibility across calorimeter generations
Dönmez, A.; Jaglicic, A.; Gädt, T.
- Recycled cement paste as alternative clinker raw material
Franke, S.; Villmow, S.; Mielkau, A.; Neubauer, J.
- Effect of brick powders of various purities on hydration and compressive strength of Portland cement paste and mortar
Grosser, J.; Schnürer, L.; Heisig, A.; Machner, A.
- Use of high-energy mixing to increase early compressive strength of clinker-efficient composite cements with slag and limestone
Herrmann, J.; Rickert, J.
- Celitement – Characterization of the mechanochemically activated C-S-H-binder
Hinder, D.; Zimmermann, A.

Vom Rohstoff zum CO₂-armen Bindemittel – Meta-Ton-Herstellung für Baustoffanwendungen

Hohmann, M.

Resource and energy saving technology of special-purpose cements
Shabanova H.; Korohodska A.; **Khrystych O.**; Gamova O.

Phase formation of oil-well cements based on chemical industry wastes
Korohodska, A.; Shabanova, H.; Logvinkov, S.; Devyatova, N.

Ein alternativer Weg zur Zementsubstitution
Lipowsky, A.; Müller, A.

Phase formation and hydration of alumina cements on the basis of cobalt-molybdenum-containing waste
Logvinkov, S.; Korohodska, A.; Shabanova, H.; Levadna, S.

Sulfoalithaltiger Portlandzementklinker für leistungsfähige Zemente
Lörke, P.

Silicate and Portland cement based compositions for protection against electrical corrosion
Plugin, A.; Borziak, O.; Pluhin, O.; Krykun, O.; Zhuravel, V.

DMTA – eine Methode zur feuchte- und temperaturabhängigen Materialcharakterisierung am Beispiel von Gips
Schulz, T.; Ganß, M.; Göbel L.

Hydration mechanism of special-purpose cements
Shabanova, H.; Korohodska, A.

Investigation of bauxites of various deposits as raw materials for special alumina cements
Taranenkova, V.; Tymoshenko, I.

Electrokinetic and microstructural features of Portland cement hydration in the presence of additives
Shabanova, H.; **Shumeiko, V.**; Logvinkov, S.; Korohodska, A.; Pitak, Y.

Von Feinchemiekalien zur moderner Betontechnologie - Praktische Anwendung von bauchemischem Spezialprodukt im Betonbau

Wang, J.; Lu, L.

Celitement in applications - The way of a new binder into practice
Zimmermann, A.; Hinder, D.

2 Betone und Betondauerhaftigkeit 2 Concrete and durability of concrete

Optimization of compositions of fiber-reinforced self-compacting concrete
Abdrakhmanova, K.

Concrete for reconstruction of structures
Abramowicz M.; Plugin A.; Borziak, O.; Zhuravel V.

Das Potenzial calcinierter Tone - Inwiefern hilft uns die Tonmineralogie, die Eigenschaften als Betonzusatzstoff Typ II zu prognostizieren und zu steuern?
Beuntner, N.; Scherb, S.; Thienel, K.-C.

Increase in physical and mechanical properties of decorative concretes for the post-war restoration of residential and public buildings in the Kharkiv region with the addition of highly dispersed calcite (chalk)
Chepurna, S. F.; Dudka O.; Chepurnyi Y.

Crack resistance of concrete using granulated blast-furnace slag sand under flexural stress
Hashimoto, R.; Onoue, K.

Theoretical aspects of the genesis of concrete: Dependence of properties on the history of formation
Herega, A.

Physicochemical properties of Portland cement/calcium aluminate cement/calcium sulfate ternary binder exposed to deep seafloor
Kobayashi, M.; Takahashi, K.; Kawabata, Y.; Bier, T.

Several deposits of Uzbekistan for expanding resources of Wollastonite as a new kind of natural material in concrete

Kuldasheva, A.; Aminjanova, M.; Kuldashev, K.

Mikro- und Makromechanische Charakterisierung der Kontaktzonen (ITZ) in Recyclingbetonen und Entwicklung eines Multiskalenansatzmodells

Li, F.; Linß, E.; Göbel, L.; Rößler, C.

Evaluation of properties and microstructure of Portland-sulfoaluminate cement blended shotcretes at zero temperature

Liu, Y.; **Lu, L.**; Hu, Y.; Fu, Q.; Wang, J.

Eco-efficient self-compacting concrete produced with calcined common clay as partial replacement to cement

Muhammad, A.; Thienel, K. C.

Modeling of the "grain – binding shell" system for refractory concretes structure

Nagorniy, A.

„Spray-Slag“ – Alternative Aufbereitung flüssiger Hochofenschlacken

Peters, M.; Weicht, A.; Hlawatsch, F.; Ufermann-Wallmeier, D.

On the CO₂ footprint of PCE superplasticizers

Wang, S. C.; Shiefer, C.; **Plank, J.**

Preservation of steel reinforcement in sandy concrete on dune sands

Saidmuratov, B.; Kuldasheva, A.

Modular concrete structures for the restoration of destroyed residential buildings in Ukraine

Sopov, V.; Fedorenko, Y.

Features of compositions and technology of roller compacted concrete

Tolmachov, S.; Belichenko, O.; Tolmachov, D.

Untersuchungen von Polymerschutzbeschichtungen für Betonkonstruktionen

Trykoz, L.; Rachkovskyi, A.; Zinchenko, O.

Anwendung von ruckprallarmem und schnellerhaertetem Spritzbeton im Tunnelbau

Wang, J.; Lu, L.; Huang, W.; Liu, F.

Research of the influence of activated silica on the durability of Basalt fiber in cement concrete

Zakharchenko, P.; Medviediev, T.

Investigation of the diffusion of chloride ions in blended cement pastes

Rucinska, T.; Borziak, O.; **Zhuravel, V.**

3 Funktionalisierung von Baustoffen

3 Functionalisation of building material

Beton mit Resonanz-Aggregaten

Ansari, M.; Könke, C.

Combination and automation of computer-aided methods for quantitative crack analysis of concrete

Patzelt, M.; Hadlich, C.; Erfurt, D.; Osburg, A.; Ludwig, H.-M.

Influence of the angle of deflection of the steel profiles' flanges on the acoustic parameters of gypsum drywall partitions

Wieteska, M.; Kania, T.

4 Baustoffe für Wand, Decke und Boden

4 Wall, ceiling and ground building material

Effect of wood biomass ash on the mechanical and thermal performance of compressed earth bricks

Chelouah, N.; Boussaa, N.; Kheloui, F.

Fire resistance of gypsum drywall partitions with polyurethane foam filling

Kania, T.; Wieteska, M.

5 Recycling

5 Recycling

Characterizing the properties of mineral fine fractions waste for future applications
Tran, H. P. C.; **Beer, P.**; Reinholz, S.; Siebert, B.; Wellendorf, A.

Recycled gypsum for cement production
Glöckler, J.; Herrmann, J.; Rickert, J.

CO₂-armer Ökomauerstein
Hlawatsch, F.; Kurkowski, H.; Eden, W.; Ufermann-Wallmeier, D.

Near-infrared spectroscopy as a tool to assess the water content of recycled building materials
Reichert, I.; Linß, E.

Ökobilanz als Werkzeug zur Bewertung von Baustoffen
Schulz, T.; Linß, E.

Ziegelhaltige Recyclingbaustoffe für ressourcenschonende Zemente mit geringem Klinkerfaktor
Severins, K.; Müller, C.

Recycling of construction waste as an innovative direction of the programme of post-war reconstruction of destroyed cities
Shyshkin, E.; Chernonosova, T.; Haiko, Y.; Ivasenko, V.; Krasnokutskaya, I.

Intelligent sorting of crushed masonry using machine learning models
Walz, J.; Moayedi, E.; Petereit, S.; Giese, R.; Linß, E.

