

Inhaltsverzeichnis

Vorträge 1

Nachhaltige Baustoffe der Zukunft

M. Romer

Nachhaltigkeit in der Zement- und Betonindustrie
„Sustainability in the Cement and Concrete Industry“ 3

H. Bossenmayer

Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) – Nachhaltigkeitsanforderungen auf Grund der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) Nr. 305/2011 12

T. Schmidt, P. Lunk, K. Scrivener

Study of Portland composite cements containing burned oil shale 15

S. Dittrich, J. Neubauer, F. Götz-Neunhoeffer

Einfluss der Partikelgröße von Zumahlstoffen auf das Abbindeverhalten flugaschehaltiger Portlandzementsysteme 16

F. Deschner, B. Münch, B. Lothenbach, F. Winnefeld

Quantifizierung des Flugaschegehaltes in Mischzementen mittels Bildanalyse von RückstreuElektronenbildern 22

Forschung und Entwicklung

J. Bisschop, A. Kurlov

Dissolution rate of alite and portland cement clinker measured in flow-through experiments 28

S. Mantellato, M. Palacios, R. J. Flatt

Reliable specific surface measurement of fresh cement pastes 29

H.-W. Krauss, H. Budelmann

Agglomeration und räumliche Anordnung von Feinstoffpartikeln in Zementleim – physikalische Mechanismen und Einfluss auf die Hydratation 35

<u>H. Garrecht, A. Schließer, A. Karden, C. Baumert, V. Malárics</u>	
Steigerung der Effizienz von hochwirksamen Fließmitteln in Hochleistungsbeton durch eine zweistufige Mischprozess-führung	43
<u>A. B. Eberhardt, J. P. Kaufmann, J. Stark</u>	
Zur Wirkungsweise schwindreduzierender Zusatzmittel in selbstverdichtenden Mörteln und Betonen.....	49
<u>C. Schröfl, V. Mechtcherine</u>	
Kinetik der Absorption und Desorption superabsorbierender Polymere (SAP) in Zementleim: Direkte Visualisierung mittels Neutronenradiographie.....	57
<u>C. Brumaud, N. Roussel, R. Baumann, M. Schmitz</u>	
Robuster Selbstverdichtender Beton durch Celluloseether.....	62
<u>H. Funke, S. Gelbrich, A. Ehrlich</u>	
Ein neuer Hybridwerkstoff aus Textilbeton und glasfaserverstärktem Kunststoff für Leichtbaustrukturen im Bauwesen	68
 Computerbasierte Methoden in der Bauchemie	
<u>S. Churakov</u>	
Crystal chemistry of C-S-H phases from atomistic simulations	74
<u>A. Funk, R. Trettin</u>	
Quantenchemische Simulationen von Oberflächen-reaktionen am Beispiel von Calciumhydroxid	86
<u>S. T. Bergold, D. Jansen, S. Dittrich, F. Götz-Neunhoeffer, J. Neubauer</u>	
Development of C-S-H during the early hydration of alite with water at different temperatures: direct quantification by in-situ XRD	91
<u>C. Jahn, F. Schmidt-Döhl</u>	
Transport- und Reaktionsprozesse in silikatischen Gesteinskörnern - Simulation einer beginnenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion	97
<u>R. Zurbriggen, M. Herwegh, A. Wetzel</u>	
Hygrical stresses in tilings: A combined field, microstructural and numerical modeling study:.....	103

Untersuchungs- und Prüfverfahren

J. Kaufmann, P. Trtik

- Peak-force tapping atomic force microscopy (PF-AFM): A quantification of the local elastic modulus in hardened cement paste at the nano-scale..... 109

T. A. Bier, I. Kruglenia

- Oberfläche, Reaktivität und Alterungsverhalten von reaktionsfreudigen, mineralischen Komponenten komplexer Trockenmörtel 110

B. Elsener, U. Angst

- Potentialfeldmessung – viel mehr als Ortung der korrodierenden Bewehrung 118

T. Westphal, H. Kletti, R. Pierkes, R. Sieber

- Ergebnisse des Arbeitskreises Rietveldmethode: Vergleichbarkeit von Zementanalysen verschiedener Labore... 124

Poster..... 125

Nachhaltige Baustoffe der Zukunft

J. Y. Petit, Y. Monnin

- Influence of glass transition temperature of the polymer on impact resistance of external insulation and finishing system composite mortars..... 126

A. Schöler, F. Winnefeld, B. Lothenbach, M. Zajac

- Effect of cubic C₃A on the hydration kinetics of Portland fly ash cement..... 132

F. Winnefeld

- Wechselwirkungen zwischen Calciumsulfoaluminatzementen und Fließmitteln 138

P. Richner, M. Zimmermann, R. Weber

- NEST – A Holistic, Dynamic and Flexible Research Platform for Sustainable Construction 144

T. Herbst, K. Rübner, A. Müller, M. Seidemann

- Verwertung kieselsäurehaltiger Filterrückstände in mineralischen Baustoffen 149

Forschung und Entwicklung

<u>S. Gelbrich, H. Funke, A. Ehrlich</u>	
Organisch geformtes Fassadensystem aus Faser-Kunststoff-Verbund und Textilbeton	150
<u>J. Justs, F. Deschner, F. Winnefeld, D. Bajare, P. Lura</u>	
Influence of superabsorbent polymers on hydration of cement pastes with very low water-binder ratio	156
<u>J. Kaufmann, F. Winnefeld, R. Zurbriggen</u>	
Untersuchung der Interaktion von Polymerdispersionen mit Fliesenoberflächen mittels Rasterkraftmikroskopie und Zeta-Potential-messung.....	162
<u>S. R. Klaus, J. Neubauer, F. Goetz-Neunhoeffer</u>	
The influence of Mayenite ($C_{12}A_7$) on hydration of a technical CAC – Acceleration or retardation?	168
<u>F. Krause, S. Waida, T. A. Bier</u>	
Mörteluntersuchungen zum Einfluss von Stabilisierern auf das Verarbeitungsverhalten selbstverdichtender Betone	174
<u>G. Losch, D. Freyer, W. Voigt, T. Berger</u>	
Anhydrit, $CaSO_4$ II - vergleichende Untersuchungen zum Abbindeverhalten von thermischem und synthetischem Anhydrit	180
<u>R. Loser, F. Winnefeld, P. Nygaard, L. Bäurle, A. Leemann</u>	
Einfluss verschiedener Zusatzstoffe auf Hydratation, Festigkeitsentwicklung und Stabilität von Zementstein und Mörtel	181
<u>B. Lothenbach, G. Le Saout</u>	
Temperatureinfluss auf die Hydratation von Portlandzement mit hohen Gehalten an Microsilica.....	187
<u>T. Oertel, F. Hutter, U. Heibig, G. Sextl</u>	
Determining the Reactivity of Nano Silica and Its Influence on Early Hydration of Ultra-High Performance Concrete	193
<u>I. Paschke, D. Freyer, W. Voigt</u>	
MgO-Baustoffe: Temperaturabhängige Phasenbildung beim Abbinden	195

H. Pöllmann

- Die Wasserbindung in AFm-haltigen Baustoffen am Beispiel
des Monosulfats (Kuzelit) 197

S. Scherb, F. Götz-Neunhoeffer, J. Neubauer

- Auswirkung von Calciumformiat auf die Hydratation von
synthetischem Portlandzement 203

T. Seiffarth, M. Hohmann, C. Kaps

- Bildung und Struktur von Alumosilicat-hydraten in Alkali-
Aktivierten Bindemitteln 209

S. Stöber, L. Rebel, H. Pöllmann

- Synthese & Kristallchemie lamellarer Calcium Aluminium
Naphthalindisulfonathydrate (LDHs) 215

P. Suraneni, S. Gaillard, R. J. Flatt

- Factors affecting strength of lightweight aggregate concrete 221

K. Unterderweide, E. Rigo

- Zum Einfluss des Brennprozesses auf die Qualität von
Stuckgips - Vermeidung von Ausblühungen - 227

T. Westphal, T. A. Bier, A. Bajrami

- Einfluss von Fließmittel und Kalksteinmehl auf die frühe
Phasen- und Strukturentwicklung in Systemen mit ternären
Bindemitteln 233

M. Woernle, A. Gerdes

- Wissens- und Technologietransfer in der Bauchemie 238

K. Fischer, H. Pöllmann

- Hydratationsverhalten von Tonerdezement und Portland-
zementklinker unter Zugabe von Metall-Naphthoat-Hydraten ... 244

P. Sturm, H. Pöllmann

- Der Einfluss von Metall-Benzoat-Hydraten auf die
Hydratation von Tonerdezement und Portlandzementklinker.... 250

J. Herrmann, J. Rickert

- Wechselwirkungen zwischen Hüttensand bzw. Kalkstein als
Zementhauptbestandteil und Fließmitteln auf der Basis von
Polycarboxylatether 256

H. von Daake, D. Stephan

- Kontrollierte Fließmitteldosierung - Einfluss auf Adsorption und Rheologie 258

Produkte und Anwendungstechnik

M. S. Shoji, M. M. Morioka, K. Y. Yamamoto, T. Y. Yamagishi, A. H. Hori

- ASR suppression effect of alumino-silicate combined Li₂O..... 260

Untersuchungs- und Prüfverfahren

U. Salbach, A. Dimmig-Osburg

- Elektroakustische Bestimmung des Zetapotentials disperser Stoffe – Aspekte der Methode 266

S. Agedinegara, S. Witzleben

- Quantitative phase determination in ternary binder systems of Calcium Aluminate Cement, Portland cement and Calcium Sulphate 272

P. Trtik, A. Diaz, M. Guizar-Sicairos, A. Menzel, O. Bunk

- Density mapping of hardened cement paste using ptychographic X-ray computed nanotomography 278

Schadensmechanismen und Dauerhaftigkeit

A. B. Eberhardt, A. Schiegg, C. Guyot, Y. Seguí Femienes, R. J. Flatt

- On the benefits of shrinkage reducing admixtures for wet cured cementitious materials 2789

L. Lötscher, A. Leemann, G. Le Saout, B. Lothenbach, R. Espinosa Marzal

- Verhinderung einer Alkali-Aggregat-Reaktion durch die Verwendung von LiNO₃ 285