

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) – Nachhaltigkeits-
anforderungen auf Grund der Verordnung des Europäischen
Parlaments und des Rates (EU) Nr. 305/2011..... 12

Th.Schmidt, P. Lunk, K. Scrivener

Study of Portland composite cements containing burned
oil shale..... 15

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

Einfluss der Partikelgröße von Zusatzstoffen 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 Mischprozessführung.....	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 Oberflächenreaktionen 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. Jehn, F. Schmidt-Döhl</u>	
Transport- und Reaktionsprozesse in silikatischen Gesteinskörnern - Simulation einer beginnenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion	97
<u>R. Zurbruggen, 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 Calciumsulfoaluminat-zementen 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 kieselensäurehaltiger Filtrerrückstände 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-Neunhoeffler, 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 Portlandzementklinker 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 Li_2O 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. Löttscher, A. Leemann, G. Le Saout, B. Lothenbach,
R. Espinosa Marzal

Verhinderung einer Alkali-Aggregat-Reaktion durch die
Verwendung von LiNO_3 285