

Inhaltsverzeichnis

Vorträge	11
Nachhaltige Baustoffe der Zukunft	11
H.D. Hegner Nachhaltiges Bauen des Bundes: Anforderungen und Instrumente	13
H.M. Ludwig Trends bei der Entwicklung CO2-reduzierter Zemente für nachhaltigen Beton	19
R. Loos Rohstoffe für die bauchemische Industrie im Wandel?	28
F. Winnefeld, L. Pelletier-Chaignat, B. Lothenbach, G. LeSaout, C. Müller, C. Famy Hydratationsmechanismus von ternären Bindemittelsystemen auf Basis Portlandzement, Calciumsulfoaluminat-zement und Calciumsulfat	30
S. Partschefeld, M. Hohmann, C. Kaps Untersuchungen zum Einfluss von derivatisierten Getreidemehlen auf die Frisch- und Festeigenschaften von Zementsuspensionen	36
T. Seiffarth, M. Hohmann, C. Kaps, K.G. Süzük, M. Vicent, G. Korc Entwicklung von Masseversätzen für die umweltfreundliche Herstellung keramischer Fliesen auf Geopolymerbasis	42

R. Herr, T. Brockmann, S. Rössig	
Chemie und Energietechnik: Vakuumdämmstoffe (VIP) für das Bauwesen	48
R. Trettin, T. Kowald	
Nutzung von Nanopartikeln zur Eigenschaftsverbesserung von Bindemittelsystemen	55
Forschung und Entwicklung	56
K. Takahasi, T.A. Bier, T. Westphal	
Effects of Mixing Energy on Technological Properties and Hydration Kinetics of Cement-based Grouts	56
M. Hashemzadeh, H. Zeh, A. Hoffmann, U. Kotschi	
Organisch-anorganische Composite-Dispersionen für Bau- anwendungen	62
C. Stabler, F. Goetz-Neunhoeffer, J. Neubauer, J. Estival, P. Taquet	
In-situ Investigation of Calcium Aluminate Cement-based Dry-mix Mortars with Improved Shelf Life Properties . . .	68
Computerbasierte Methoden in der Bauchemie	74
B. Lothenbach	
Thermodynamische Modellierung in der Bauchemie . . .	74
H. Schmidt, L. Franke, F. Schmidt-Döhl	
Numerische Simulation von aggressiven chemischen An- griffen auf Normalmörtel und UHPC	80
E. Rigo, K. Unterderweide	
Lösender Angriff ammoniumhaltiger Wässer - Regelwer- ke, Experiment und Numerische Simulationsberechnung .	86
A. Winkler, S. Fritz, T. Aberle, D. Freyer, W. Voigt	
Zur Hydrophobierung von Gipsbaustoffen durch Alkyltriethoxy- silane	92

J. Süßmuth, H. Herb, A. Gerdes	
Untersuchung des Reaktionsverhaltens von Alkyltriethoxy-	
silanen mit massenspektrometrischen und computerche-	
mischen Methoden	94
Untersuchungs- und Prüfverfahren	100
J. Neubauer, D. Jansen, F. Götz-Neunhoeffer	
Veränderung der Reaktionskinetik eines Portlandzemen-	
tes durch Zugabe eines Verflüssigers - Berechnung der	
Wärmeflüsse aus der Phasenentwicklung	100
H. Pöllmann, R. Meier, U. Riedl, G. Blaj	
Multi-dimensionale Röntgenuntersuchung an Zementhy-	
dratprodukten - Von der klassischen Bragg-Brentano Rönt-	
genphasenanalyse zur 3-dimensionalen CT-Mikrostruktur	
und Porenanalyse	101
C. Pritzel, R. Trettin	
In situ Phasenumwandlungen im System der Calcium-	
sulfathydrate	107
D.W. Cannon, R.W. O'Brien, W.N. Rowlands, J. Adolphs	
Charakterisierung nanoporöser Partikel mittels Elektro-	
akustik und akustischer Spektroskopie - Zetapotential und	
Partikelgröße	113

Poster	121
Nachhaltige Baustoffe der Zukunft	121
P. Jakubcova, K. Rübner, A. Schnell Nachhaltige Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen im Bausektor	121
F. Deschner, B. Lothenbach, F. Winnefeld, P. Schwesig, S. Seufert, S. Dittrich, J. Neubauer Investigation of a Model System to Characterize the Poz- zolanitic Reactivity of Two Low Ca Fly Ashes and a Quartz Powder	127
B. Weitzel, A. Butters, T. Müller, R. Trettin Aktivierung von β -Dicalciumsilikat durch eine innovative hocheffiziente Mahltechnik	133
K. Schollbach, H. Pöllmann Veränderungen in Magnesia-Zement nach Abschluss der Hydratation	134
M. Schauerte, R. Trettin Schaumbetonherstellung auf der Grundlage von Ultrahoch- leistungsbeton (UHPC)	140
B. Görtz, R. Trettin Untersuchungen zur Verwendungsmöglichkeit von Sekun- därrohstoffen als Zusatzstoffe zur Reduzierung des Ze- mentanteils in Bindemitteln	147
Forschung und Entwicklung	153
L. Osterhus, K. Rübner, M. Seidemann Kieselsäurehaltiger Filtrerrückstand aus industrieller Ab- wasserbehandlung für den Einsatz als hydraulisches Bin- demittel	153

S. Klaus, F. Götz-Neunhoeffer, J. Neubauer	
Der Einfluss von Zitronensäure auf die Hydratation von ternären Bindemittelsystemen - Untersuchungen an einem Modellsystem	159
Bergold, S.T., Jansen, D., Goetz-Neunhoeffer, F., Neubauer, J.	
Vergleich von Wärmeflusskalorimetrie und quantitativer in-situ XRD nach der G-Faktor Methode am Beispiel der Hydratation von Alit	165
S. Dittrich, J. Neubauer, F. Götz-Neunhoeffer	
Quantitative XRD In-situ Untersuchung von Flugasche-Portlandzement Systemen	171
L.E. von Borstel, H.J. Engelhardt, T. Schirmer	
Gehärtetes Natron-Wasserglas im Kontakt mit salinaren Lösungen - Phasenneubildungen	177
B. Weitzel, M.R. Hansen, T. Kowald, T. Müller, H.W. Spiess, R. Trettin	
Der Einfluss von Multiwalled Carbon Nanotubes auf die Struktur von CSH-Phasen	178
C. Schröfl, M. Gorges, V. Mechtcherine	
Untersuchungen zum Wirkmechanismus superabsorbierender Polymere (SAP) als multifunktionale Betonzusatzmittel	179
M. Schmidt, H. Pöllmann, A. Egersdörfer	
Verwendung eines glashaltigen Metakaolins als Zusatz zu zementären Systemen	183
T. Eckardt, M. Riedl, H. Pöllmann	
Phasenneubildungen von gebrannten Kalksteinen mit unterschiedlichen Calcitgehalten	189

S. Stöber, H. Pöllmann	
Synthese und Eigenschaften lamellarer Calcium Alumi- nat Naphthalinsulfonat Hydrate (LDHs)	194
C. Straub, H. Pöllmann	
Herstellung von hochreaktiven SiO ₂ aus Serpentin durch selektive Laugung	200
D. Thomas, H. Pöllmann	
Selenat-Einbau in Verbindungen vom Typ AFm	206
F. Krause, T.A. Bier	
Feuchtespeicherfunktion und Feuchtetransport verschie- dener Lehme und Lehmbaustoffe	209
R. Kaden, H. Krause, H. Pöllmann	
Erdalkalimonochloracetate als Zementadditiv	213
S. Hahn, T. Bier, T. Westphal	
Untersuchungen zur Kinetik und Phasenentwicklung in schnellabbindenden Mörteln	219
B. Weitzel, C. Pritzel, R. Trettin	
Untersuchung der Alterung von Calciumsulfat-Subhydraten mittels spektroskopischer Methoden	220
T. Müller C. Pritzel, R. Trettin	
Untersuchung zur Entwässerung von Calciumsulfat-Dihydrat mit verschiedenen analytischen Methoden	226
B. Görtz, R. Trettin	
Untersuchungen zur Beständigkeit von Glas zur Gestal- tung von Betonfassaden	232

B. Görtz, R. Trettin	
Zusammenhänge zwischen Reaktivität, thermischem Verhalten und Phasenbestand bei frischem, gealtertem und getempertem Hüttensand im Vergleich zu Festigkeiten von unter Einsatz der verschiedenen Hüttensandmehle hergestellten Normmörtelprismen	238
B. Görtz, R. Trettin	
Zusammenhänge zwischen Reaktivität, thermischem Verhalten, Phasenbestand und chemischer Zusammensetzung bei vier verschiedenen Hüttensanden im Vergleich zu Festigkeiten von unter Einsatz der verschiedener Hüttensandmehle hergestellten Normmörtelprismen	244
T. Stötzel, M. Ali, R. Trettin	
Neue Nanopartikel zur Verbesserung der Eigenschaften von zementären Bindemitteln	250
W. Sauskojus, R. Trettin	
Untersuchung des Einflusses von nanoskaligem SiO ₂ auf die Hydratation von Tricalciumaluminat	256
I. Paschke, H. Schmidt, D. Freyer, W. Voigt	
Existenz von Subhydraten im System CaSO ₄ - H ₂ O - Gravimetrische Bestimmung des p _{H₂O} -abhängigen Hydratwassergehaltes von CaSO ₄ · x H ₂ O (x > 0,5) im Einklang mit der Kristallstrukturanalyse eines CaSO ₄ -Subhydrates mit x=0,625	257
D. Jansen, J. Neubauer, F. Götz-Neunhoeffler, W.-D. Hergeth, R. Härzschel	
Einfluss von PDADMAC auf die Zementhydratation in Abhängigkeit der Gegenionen	259

H.-W. Krauss, K. Unterderweide, E. Rigo, H. Budelmann	
Einfluss der Feinheit und der Oberflächeneigenschaften	
von Gesteinsmehlen auf die Hydratationskinetik von Port-	
landzement	260
M. Haist	
Vorhersage der rheologischen Eigenschaften von Zement-	
suspensionen	266
S. Seufert, G. Cox	
Following Fly Ash Hydration with TEM	272
S. H. Unterberger, A. Saxer, A. Reinisch, T. Meinschad, R.	
Lackner	
Ageing of Concrete Formwork Surfaces	273
Produkte und Anwendungstechnik	274
S. Seifert	
Einsatz von Calciumaluminatzement in dentalen Einbett-	
massen	274
Untersuchungs- und Prüfverfahren	275
C. Jehn, F. Schmidt-Döhl, L. Franke	
Äußere und innere Einflüsse der schädigenden Alkali-	
Kieselsäure-Reaktion - vergleichende Untersuchung von	
Laborbetonen und Betonen aus der Praxis	275
S. Hahn, T.A. Bier	
Charakterisierung schnellabbindender grobkörniger Ver-	
gussmörtel mit Hilfe von Viskosimeterexperimenten	281
E. Rigo, M. Rosner, J. Vogl	
Herkunftsbestimmung von Kalken	282
Y. Sakalli, C. Pritzel, R. Trettin	
Abgabe von physikalisch gebundenem Wasser aus dem	
Gipsgefüge	285

V. Butters, C. Pritzel, R. Trettin	
Bestimmung der Carbonatisierungstiefe von Beton mittels Simultaner Thermoanalyse	289
V. Butters, T. Kowald, R. Trettin	
Untersuchungen zur Beeinflussung der Interfacial Transition Zone durch Zusatzstoffe	295
T. Müller, F. Gahlmann, T. Brokamp, R. Trettin	
Kritische Betrachtung unterschiedlicher Feuchtemessmethoden zur Untersuchung der Restfeuchte in Estrichen . .	301
T. Müller, E. Kuyuçu, R. Trettin	
Einflüsse auf den Salzwiderstand von Putzen	302
S. Schuler, B. Hillemeier, W.R. Habel	
Messung von Mikroverformungen der Bindemittelmatrix mit eingebetteten faseroptischen Sensoren	309
Schadensmechanismen und Dauerhaftigkeit	316
M. Heidmann, F. Schmidt-Döhl	
Feuchtebedingter Haftungsverlust von Gipsputz und Beton - Untersuchungen und rechnerische Simulationen . .	316
H. Goedeke, F. Schmidt-Döhl	
Lösender Angriff auf zementgebundene Baustoffe bei Einwirkung aggressiver Lösungen und zwischenzeitlicher Austrocknung	322
A. Bumann, J. Heinrichs, A. Gerdes, P. Dariz, U. Fritz,	
Materialcharakterisierung historischer zementgebundener „Mosaikplatten“ - als Grundlage für ein Konservierungskonzept	328
T. Müller, M. Schwartz, R. Trettin	
Einflüsse auf den Verbund im System Beton - Haftbrücke - Putz	334

T. Müller, K.G. Böttger, R. Trettin	
Schadensanalyse am luftseitigen Bruchsteinmauerwerk einer Intze-Staumauer	341
R. Zurbruggen, A. Wetzel, M. A. Greminger, F. Winnefeld, J. Kaufmann, S. Harzer	
Application practice and durability of outdoor tilings - a materials science study	348
I. Schäufele, M. Schwotzer, K. Schubert, A. Gerdes	
Untersuchungen des Hydratationsverhaltens im oberflä- chennahen Bereich bei Verwendung von Trennmitteln für die Herstellung von Sichtbetonflächen	352
J. Heinrich, A. Gerdes	
Zustandsanalyse der Betonsäule von Hans Arp in Basel als Grundlage für ein „restauratorisches Präventionskon- zept“	358
Computerbasierte Methoden in der Bauchemie	364
C. Jehn, F. Schmidt-Döhl	
Rechnerische Simulation der beginnenden Alkali-Kieselsäure- Reaktion (AKR)	364
Funktionalisierung von Baustoffoberflächen	369
G. Auer, M.W.E. van den Berg	
Erschwingliche Photokatalysatoren für Zement, Beton und Asphalt	369