



THEMEN FÜR STUDENTISCHE ARBEITEN

BAUCHEMIE UND POLYMERE WERKSTOFFE | WERKSTOFFE DES BAUENS

Liebe Studierende,

die folgenden Themen geben eine Übersicht über die aktuell zu vergebenden Themen an den Professuren Bauchemie und Polymere Werkstoffe und Werkstoffe des Bauens. Die Aufgabenstellungen zu den hier aufgeführten Themen werden im Umfang entsprechend des Formates angepasst.

Zudem sind wir offen für eigene Themenvorschläge Ihrerseits und prüfen, ob diese an unserem Institut oder in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie bearbeitet werden können.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Betreuenden oder an ulrike.schirmer@uni-weimar.de.

STAND: 04.02.2022

THEMENGEBIET: ZEMENTLEIME ZUSATZSTOFFE	FORMAT*	BETREUUNG
Untersuchung der Hydratation von Zementen mit variabler C_3A und C_4AF Zusammensetzung	BSc, MSc, StuA	Dr. rer. nat. C. Rößler
Untersuchung der Hydratation von Zementen in Abhängigkeit von der Belitzusammensetzung	BSc, MSc, StuA	Dr. rer. nat. C. Rößler
Einfluss von Power-Ultraschall auf die Hydratation alternativer Zemente	BSc, MSc	Dr. rer. nat. C. Rößler
Charakterisierung und Hydratation von Calcium-Sulfo-Aluminat (C\$A) Zementen	BSc, MSc, StuA	Dr. rer. nat. C. Rößler
Interpartikuläre Wechselwirkungen in Zementleimen – Einfluss von Zusatzmitteln auf die Oberflächenladung der Partikel und das Hydratphasenwachstum	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. U. Schirmer
Untersuchung eines Tonzements in Hinblick auf die sich bildende Morphologie und deren Auswirkung auf die Frühfestigkeitsentwicklung	BSc, MSc	M. Sc. M. Heinemann

* BSc – Bachelorarbeit StuA – Studienarbeit MSc – Masterarbeit
Anpassung des Umfangs erfolgt entsprechend des jeweiligen Formates

THEMENGEBIET: FRISCHMÖRTEL- UND FRISCHBETONEIGENSCHAFTEN ZUSATZMITTEL	FORMAT*	BETREUUNG
Untersuchung der Ursache des Festigkeitsverlustes bei der Verzögerung von Zementklinker mit Weinsäure	BSc, MSc	Dipl.-Ing. A. Hecker, Dr. rer. nat. C. Rößler
Synthese, Aufbereitung und Charakterisierung von Stärke-basierten Fließmitteln	BSc, MSc	Dipl.-Ing. S. Partschefeld, M. Sc. A. Tatal

THEMENGEBIET: BETON, MÖRTEL UND PUTZSYSTEME ZEMENTSTEIN	FORMAT*	BETREUUNG
Gezielte Beeinflussung von Mörtel-eigenschaften durch Optimierung der Packungsdichte	BSc, MSc	Dipl.-Ing. A. Hecker, Absprache mit Prof. Ludwig, (Firma DAW)
Faktorielle Zusammensetzung quantifizierbarer Eigenschaften von geschädigten Betonen zur Entwicklung eines Kennwerts für die Beurteilung des Schädigungsgrades	BSc, MSc	M. Sc. M. Patzelt
Entwicklung einer softwarebasierten Datenbank zur Katalogisierung von Betondünnschliffen	BSc, MSc	Dipl.-Ing. K. Seyfarth, Dipl.-Ing. D. Erfurt
Untersuchungen zum Einfluss der Carbonatisierung auf den Schwindprozess in Sanierputzsystemen		Dr.-Ing. A. Flohr, Dr.-Ing. J. Schneider
Untersuchung des Schwindverhaltens polymermodifizierter Zementsteine im Gebrauchstemperaturbereich (-20 °C bis 60 °C)	MSc	Dr.-Ing. A. Flohr

* BSc – Bachelorarbeit StuA – Studienarbeit MSc – Masterarbeit
Anpassung des Umfangs erfolgt entsprechend des jeweiligen Formates

THEMENGEBIET: ALKALI-KIESELSÄURE-REAKTION	FORMAT*	BETREUUNG
Erprobung von Substanzen zur Vermeidung einer Alkali-Kieselsäure-Reaktion	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. C. Giebson
Modifizierung des Mörtelschnelltests zur besseren Beurteilung der Alkalireaktivität von Gesteinskörnungen	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. C. Giebson
Untersuchungen zur Natur und zum Quellverhalten von AKR-Gelen	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. C. Giebson
THEMENGEBIET: MATERIALENTWICKLUNG	FORMAT*	BETREUUNG
Planung und Konstruktion einer akustischen Empfangsplatte aus UHPC	MSc	Dr.-Ing. A. Vogel, Dr.-Ing. A. Flohr
Entwicklung einer wasserbasierten Dispersionsfarbe und Untersuchung des Einflusses von Cellulosefasern auf die Materialeigenschaften	BSc	Absprache mit Prof. Osburg, (CFF GmbH & Co. KG)
THEMENGEBIET: GEOPOLYMER	FORMAT*	BETREUUNG
Untersuchungen zur Entwicklung der Alkalität während der Erstarrung und Verfestigung von Geopolymeren	BSc, MSc	Dipl.-Ing. S. Partschefeld, M. Sc. A. Tatal
Einfluss von Mikrowellen auf die Erstarrung und Verfestigung von Geopolymeren	BSc, MSc	Dipl.-Ing. S. Partschefeld, M. Sc. A. Tatal
Einfluss von Power-Ultraschall auf die Erstarrung und Verfestigung von Geopolymeren	BSc, MSc	Dipl.-Ing. S. Partschefeld, M. Sc. A. Tatal

* BSc – Bachelorarbeit StuA – Studienarbeit MSc – Masterarbeit
Anpassung des Umfangs erfolgt entsprechend des jeweiligen Formates

THEMENGEBIET: METHODENENTWICKLUNG MESS- UND PRÜFVERFAHREN	FORMAT*	BETREUUNG
Erarbeitung von Empfehlungen zur Trennung der festen und flüssigen Phase von Bindemittelleimen unter Einsatz einer Hochleistungszentrifuge	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. C. Giebson
Prüfvorschrift für eine zielführende Präparation von ettringithaltigen Proben für verschiedene Analyseverfahren (BET, Hg-Poros., XRD, ESEM u.a.)	BSc, StuA	Dr. rer. nat. H. Kletti
Optimierungen von Geräteeinstellungen für die quantitative Phasenanalysen mittels Röntgenbeugung in Abhängigkeit des Probenmaterials und des angestrebten Ergebnisses	MSc, BSc, StuA	Dr. rer. nat. H. Kletti
Vergleichende Untersuchungen von fließfähigen Mörtelmischungen mit einer neuen rheologischen Messmethode	StuA	Dr.-Ing. T. Sowoidnich, Dr.-Ing. A. Flohr
Erhaltung der Hydratstufen des Ettringits in Laborproben bei der Präparation für Röntgenbeugung an Pulverproben	BSc	Dr.-Ing. H. Kletti, Dipl.-Ing. K. Thurm
Vergleich der Quantifizierung von volatilführenden Phasen (Calcit, Portlandit) in Baustoffen mittels Thermoanalyse und Röntgenbeugung/Rietveld	BSc, MSc, StuA	Dr. rer. nat. H. Kletti
Vergleichbarkeit von Quantifizierungsmethoden von Phasenanteilen mittels Röntgenbeugung	StuA	Dr. rer. nat. H. Kletti
Einführung der RCM2-Methode für den Betriebsbereich einer Zementmühle in Karsdorf	BSc., MSc., Praktikum	Absprache mit Prof. Ludwig, (Optera GmbH)
Untersuchungen zum Gehalt an Sulfatphasen im Vorfeld von Bodenbehandlungen	MSc	Dr. rer. nat. H. Kletti Dipl.-Ing. K. Thurm

* BSc – Bachelorarbeit StuA – Studienarbeit MSc – Masterarbeit
Anpassung des Umfangs erfolgt entsprechend des jeweiligen Formates

THEMENGEBIET: CO ₂ -REDUKTION ÖKOLOGISCHE ASPEKTE RECYCLING AUFBEREITUNG VON ABFALLSTOFFEN	FORMAT*	BETREUUNG
Granulometrische Untersuchung von Klinker und Kompositbestandteilen zur Optimierung von „CO ₂ -reduziertem“ Zement für nachhaltigen Beton	BSc, StuA	Dipl.-Min. L. Wedekind
Leichtgranulate aus Recycling-Material: Prozessoptimierung im Labormaßstab	BSc, MSc, StuA	Dipl.-Ing. A. Schnell
Entwicklung von Bindemitteln mit geringer CO ₂ -Bilanz	BSc, MSc, StuA	Dr.-Ing. habil. F. Bellmann
Erstellung eines Recyclingkonzepts zum ortsgebundenen Wiedereinsatz der mineralischen Bauabfälle im Zuge der geplanten Landesgartenschau in Leinefelde-Worbis	BSc, StuA	Dipl.-Min. L. Wedekind
THEMENGEBIET: HOLZ HOLZSCHUTZ SANIERUNG	FORMAT*	BETREUUNG
Befundermittlung und Kartierung von Holzschäden ausgewählter Objekte im Bestand und von Holzbauteilen	BSc, MSc	Dr.-Ing. T. Baron
Baufaufnahme, -schadensanalytik und Sanierungskonzeption denkmalgeschützter Objekte/ von Bestandsbauwerken	BSc, MSc	Dr.-Ing. T. Baron
Untersuchungen zur Bewertung der Tragfähigkeit und der Klebfugenfestigkeit von historischem Brettschichtholz	BSc, MSc	Dr.-Ing. T. Baron

* BSc – Bachelorarbeit StuA – Studienarbeit MSc – Masterarbeit
Anpassung des Umfangs erfolgt entsprechend des jeweiligen Formates