

Diplomthemen 2024 – Vertiefung Baubetriebswesen I Vertiefung Gebäude-Energie-Management (GEM)

Nr.	Diplomthema	Betreuer*in	Diplomand*in
1	Künstliche Intelligenz im Bauprojektmanagement – Analyse und Empfehlung von Anwendungsfällen	Bienkowski	vergeben
2	Finden von Optimierungspotenzialen in frühen Bauprojektphasen	Bienkowski	vergeben
3	Erarbeitung eines Konzeptes zur Messbarkeit der Sozialen Nachhaltigkeit in Bauunternehmen	Bienkowski	
4	Nachhaltige Dachfarmen – Einflussfaktoren auf Planungs- und Realisierungskosten und die langfristige Rentabilität	Dorn	
5	Ressource Brownfield in Deutschland: Eine umfassende Analyse der Potenziale und Herausforderungen im Rahmen der EU-Taxonomie	Dorn	vergeben
6	Klimaangepasste Bauweisen: Vergleich der ökologischen Sinnhaftigkeit unter Berücksichtigung regionaler Klimabedingungen für Einfamilienhäuser	Dorn	
7	Ökobilanzierung und Lebenszyklusbetrachtung im Bestand im Vergleich zum Neubau	Gruner	vergeben
8	Aspekte der Nachhaltigkeit im Bauwesen – Übersicht, Zusammenhänge, Bewertung	Gruner	vergeben
9	Analyse und Bewertung der universitären Lehre im Bauwesen hinsichtlich des Nachhaltigen Bauens.	Gruner	

10	Grenzen und Möglichkeiten der Ökobilanzierung im Bauwesen	Gruner	
11	Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bei der Multifunktionalisierung von Carbonbetonbauteilen	Härtel	
12	Amortisation bei der Anwendung von Baurobotik in der Praxis	Härtel	
13	Wartungsfreies Gebäudemodell unter Ausnutzung des Prinzips der Bauteilaktivierung	Härtel	
14	Vergleich der ökologischen Nachhaltigkeit von Fertigteil- und Ortbetonbauweise	Härtel	vergeben
15	Nachhaltigkeits- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Phasen A4 und A5 (Transport und Errichtung) gemäß Gebäude-Lebenszyklusmodell DIN EN 15978	Härtel	
16	Auswirkungen der EU-Taxonomieverordnung und CSRD auf KMUs in der Baubranche	Härtel	vergeben
17	Vergleich bestehender Softwareanwendungen für die Erstellung und Optimierung des Druckpfades für den Beton-3D-Druck	Jahn	
18	Beton-3D-Druck: Entwicklung eines Algorithmus zur schichtübergreifenden Druckpfadoptimierung	Jahn	
19	Beton-3D-Druck: Charakterisierung der Verwaltungsschalen (Administration Shells) von Anlagen zum Beton-3D-Druck	Jahn	
20	Beton-3D-Druck: Erstellung einer Handlungsempfehlung bei Störungs- und Abbruchszenarien im Beton-3D-Druckprozess	Jahn	
21	Entwicklung einer Methode zur automatisierten Analyse von BIM-Modellen mittels Autodesk Revit	Jahn	
22	Untersuchungen zur Lärmemission auf innerstädtischen Baustellen	Klopper	vergeben
23	Betrachtung von Baustellenlärm im juristischen Kontext	Klopper	vergeben
24	Expositionsmessungen an recycelten und nicht PAN-basierten Carbonbewehrungen	Klopper	

25	Recycling von Carbonbeton II – Durchführung und Auswertung der Versuche	Klopfer	
26	Analyse der Auswirkungen des GEG auf Eigentümer und ihre Immobilieninvestitionen	Klopfer	vergeben
27	Bauprozessplanung Stahlbau, insbesondere unter Beachtung der Gegebenheiten bei laufendem Eisenbahnverkehr, am Beispiel der Baumaßnahme Umbau Berliner Tor in Hamburg (betriebliches Thema)	Kopf	
28	Fertigungsplanung im Bauwesen – Potenziale der Anwendung für die Baulogistikplanung	Kopf	vergeben
29	Materialflussplanung im Bauwesen als Werkzeug für die Optimierung der Baustellenorganisation	Kopf	vergeben
30	Nachhaltigkeit in der Baulogistik – Einflüsse von Transportprozessen auf die CO ₂ -Bilanz von Baustellen	Kopf	
31	Kommunale Wärmeplanung – Grundlagen, Anwendung und Auswirkungen auf die Baubranche	Dr. Kortmann	
32	Untersuchungen zur Anwendbarkeit des Elektroimpulsverfahrens für den kontinuierlichen Oberflächenabtrag bei horizontalen Flächen	Dr. Kortmann	vergeben
33	Recycling von Glas im Bauwesen – Grundlagen, Anwendungen und Potenziale	Dr. Kortmann	vergeben
34	Auswirkungen des Klimawandels (insbesondere Hitzeperioden) auf den Arbeitsschutz und die Produktionsleistung auf Baustellen	Dr. Kortmann	vergeben
35	Ressourceneffizienzindex (REI) – Anwendung des objektiven und transparenten Bewertungssystems an einem Praxisbeispiel	Dr. Kortmann	
36	Einsatzmöglichkeiten von KI in der Baubranche	Mischke	vergeben
37	Potentialanalyse des Einsatzes von Sensorik auf Baustellen	Mischke	

38	Implementierung von Arbeitsschutzmaßnahmen bei automatisierten Bauverfahren am Beispiel des Beton-3D-Drucks	Mischke	
39	Analyse weltweiter Arbeitsschutzstandards hinsichtlich ihrer Adaptivität	Mischke	vergeben
40	Anwendungsszenarien des Tracking von Arbeitskräften und Geräten auf Baustellen	Mischke	
41	Geschäftsmodelle für Assistenzsysteme auf Baustellen	Mischke	
42	Integration von Gamification in der Lehre zur Förderung nachhaltiger Baukonzepte am Beispiel eines Cradle-to-Cradle-Haus	Schober	
43	Analyse und Vergleich natürlicher Dämmstoffe für energieeffiziente Gebäude	Schober	vergeben
44	Energieversorgung auf Baustellen – Konzepte, Messungen und Verbrauchsoptimierung für verschiedene Energieträger (elektrischer Strom, Wasserstoff etc.)	Schober	vergeben
45	Wirtschaftlichkeitsberechnung 2.0 – Integration einer CO ₂ -Bepreisung und der Klimafolgekosten	Schober	
46	Untersuchungen zur praktischen Eignung aktueller Frischbetonverbundsysteme (FBV-Systeme) (betriebliches Thema)	Vollmer	
47	Produktionsoptimierung durch effiziente Transportsysteme im Fertigteilwerk (betriebliches Thema)	Vollmer	
48	Ökobilanzierung von Bauteilen aus Carbonbeton – Datenqualität und Variantenuntersuchung	Wiel	
49	Wirtschaftliche Bewertung von regenerativer Energietechnologien in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden	Wiel	vergeben
50	Null- und Plusenergiehäuser – Eine realistische Umsetzung nachhaltiger und energieoptimierter Gebäude	Wiel	vergeben

51	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von Carbonbeton im Bereich der Verstärkung – Analyse der Kostenentwicklung für die Ausführung und Vergleich zu herkömmlichen Verstärkungssystemen	Wiel (betrieblich)	
52	Technologie- und Marktanalyse für das Modulare Bauen	Prof. Otto (betrieblich)	

gez. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Otto