

IMBT



IB T Z

Themen für

Bachelorprojekte Masterprojekte Masterarbeiten

Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen

Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie

<https://agnhb.tugraz.at>

Allgemeines

Der Umfang¹ variiert je nach Art der Arbeit (Bachelorprojekt [BP], Masterprojekt [MP], Masterarbeit [MA]). Bei Fragen oder Terminvereinbarungen wenden Sie sich bitte an die Betreuenden.

Gerne können auch eigene Ideen und Vorschläge bearbeitet werden, welche den Themenbereich Nachhaltiges Bauen betreffen. Hierzu bitten wir Sie um Erstellung und Übermittlung eines Exposé in der Institutsvorlage².

Themenbereiche Nachhaltiges Bauen

- Entwicklung von Nachhaltigkeitsbewertungsmethoden für Gebäude
- Ökobilanzierung (LCA) und Umweltverträglichkeitsbewertung von Bauprodukten und Gebäuden
- Lebenszykluskostenbetrachtung (LCC) und die Bewertung der wirtschaftlichen Qualität
- Wechselwirkungen von ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit mit funktionaler und technischer Leistung
- Potentiale digitaler Werkzeuge in der Planung und Umsetzung nachhaltiger Gebäude
- Die Umsetzung der nationalen Bauprodukteverordnung (CPR), insbesondere im Hinblick auf Basisanforderung Nr.7

HINWEIS: Für alle Studierenden gilt die Richtlinie zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.³

¹ BP (5 ECTS = 125 Std.) | MP (5 ECTS = 125 Std.) | MA (30 ECTS = 750 Std.)

² Downloadbar unter: <https://www.tugraz.at/index.php?id=9992>

³ Downloadbar unter: http://mibla.tugraz.at/15_16/Stk_5/RL_Sicherung_guter_wissenschaftlicher_Praxis.pdf

Themen für wissenschaftliche Arbeiten

Nr.	Titel	Projektart	Betreuer
1	Analyse der Bewertungsmethoden für Rückbau & End of Life gemäß EPD & PEF	MP, MA	Röck Passer
2	Analyse zur Eignung des Systems Engineerings im Nachhaltigen Bauen	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
3	Anforderungen an Model View Definitions für die Lebenszyklusanalyse mit BIM	MP, MA	Röck Passer
4	Ansatzpunkte und Handlungsfelder zum Nachhaltigen Bauen	MP, MA	Maier Passer
5	Anwendung evolutionärer Algorithmen im Nachhaltigen Bauen	MP, MA	Röck Passer
6	Arbeitsablauf-Zeitanalyse (Methods-Time Measurement) von Ablaufprozessen in Baubewilligungsverfahren am Beispiel der Stadt Graz	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
7	Automatisierte Auswertung und Klassifizierung von Bauteilen im BIM Planungsprozess	MP, MA	Röck Passer
8	Automatisierte digitale Gebäudezertifizierung	BP, MP, MA	Scherz Passer
9	Baubewilligungsverfahren in Österreich – Unterschiede in den einzelnen Bundesländern	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
10	BIM Execution Plan - Praxisbeispiel zu Projektvorbereitung und Prozessoptimierung	BP, MP, MA	Röck Passer
11	BIM-Phasenmodelle zur Prozessoptimierung und Dokumentation	MP, MA	Röck Passer Kreiner
12	Building Information Modeling - Identifizierung des Status quo mittelständischer Unternehmen auf dem Weg Richtung Digitalisierung	BP, MP, MA	Scherz Kreiner

13	Digitalisierung von Baubewilligungsverfahren – Ein internationaler Vergleich	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
14	Erhebung des Status quo von rechtlichen Rahmenbedingungen in Bezug auf Baubewilligungsverfahren	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
15	Erhebung Status quo zur Prozessoptimierung österreichischer Bauproduktehersteller	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
16	Erhebung zur Berücksichtigung von sog. "weichen Faktoren" bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauprodukten	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
17	Green Parametrics - parametrische Optimierung der Gebäudegeometrie zur Verbesserung der Lebenszyklus-Performance	BP, MP, MA	Röck Passer
18	Green Public Procurement 4.0 - Anwendung von BIM für Ausschreibung und Vergabe unter Berücksichtigung von Umwelt-Kriterien	MP, MA	Röck Passer
19	Identifizierung & Analyse von System Dynamic - Tools für die Baubranche	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
20	Identifizierung von externen und internen Einflüssen auf die technische Lebensdauer von Bauteilen	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
21	Integrated Project Delivery and Sustainability - Analyse und Ausblick	BP, MP, MA	Röck Passer
22	Interoperabilität - LCA Datenbanken und BIM	MP, MA	Röck Passer
23	Lebenszykluskosten von vorgefertigten Bauprodukten	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
24	Sustainability Assessment and BIM - Requirements, Tools and Processes	BP, MP, MA	Röck Passer
25	Konzept Modulares Forschungs- und Innovationsgebäude	BP, MP, MA	Kreiner Passer

26	Ökobilanzierung & Systemanalyse von unterschiedlichen Fassadentypologien unter Anwendung der Nutzwertanalyse	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
27	Optimierung der wirtschaftlichen Nutzungsdauer von Bauteilen - Identifizierung erforderlicher Prozesse zur Verlängerung der wirtschaftlichen Nutzungsdauer	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
28	Planungsbegleitende Gebäudezertifizierung - Analyse und Ausblick	MP, MA	Röck Kreiner Passer
29	Scripting im Planungsprozess - Anwendungsgebiete und Potentiale für die Nachhaltigkeitsbewertung	MP, MA	Röck Passer
30	Structure is key! - Identifikation & Analyse von Systemen zur Bauteil-Klassifizierung	BP, MP	Röck Passer
31	Systemanalyse & Identifizierung des Synergie- und Zielkonfliktpotenzials von Betriebskosten von ausgewählten Gebäudetypen	BP, MP, MA	Scherz Kreiner
32	Systematische Analyse der Methoden zur Ökobilanzierung	BP, MP	Röck Passer
33	Systematische Auswertung der Umweltwirkung spezifischer Lebenszyklusphasen	BP, MP, MA	Röck Passer
34	What if? Consequential LCA im Planungsprozess	BP, MP, MA	Röck Passer
35	What will the future bring? - Umgang mit Unsicherheiten und Abhängigkeiten im Planungsprozess	BP, MP, MA	Röck Scherz Passer
36	WTF-BIM?! – Lexikon für die digitalisierte Planung	BP, MP, MA	Röck Passer
37	Ansatzpunkte und Handlungsfelder zum Nachhaltigen Bauen	MP, MA	Maier Passer



Arbeitsgruppe Nachhaltigkeitsbewertung
Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
<https://agnhb.tugraz.at>



Kontaktdaten

Assoc. Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. MSc

Alexander Passer

Tel.+43 (316) 873 - 7153

alexander.passer@tugraz.at

Dipl.-Ing. Dr.techn.

Helmuth Kreiner

Tel.+43 (316) 873 - 7154

helmuth.kreiner@tugraz.at

Dipl.-Ing. BSc

Martin Röck

Tel.+43 (316) 873 - 7652

martin.roeck@tugraz.at

Dipl.-Ing. BSc

Marco Scherz

Tel.+43 (316) 873 - 7653

marco.scherz@tugraz.at

Mag. PhD

Stephan Maier

Tel.+43 (316) 873 - 7651

stephan.maier@tugraz.at