



Summer School Green BIM 2: Green Information Modelling and Operation

Transformation der Grünen Branche durch Digitalisierung



Ass.Prof. BM DI Dr.techn Hans Hafellner
 Univ.-Prof. DI Dr. Christina Johanna Hopfe
 Institut für Bauphysik, Gebäudetechnik und Hochbau
 Technische Universität Graz



Dipl.-Ing.(FH) Dorothee Marx
 Univ.Prof. DI Dr. Rosemarie Stangl
 Institut für Ingenieurbioogie und Landschaftsbau (IBLB)
 Universität für Bodenkultur Wien

KURZFASSUNG

Ziel der Summer School ist es, die Anwendungsmöglichkeiten von BIM in der Landschaftsarchitektur und Freiraumgestaltung aufzuzeigen und zu vermitteln. Der Wissenstransfer erfolgt über Vorträge von Expert*innen aus der Wirtschaft mithilfe von Praxisbeispielen, Workshops, Diskussionsrunden und Exkursionen.

Die Summer School 2024 fand vom 01. bis 05. Juli in Wien und vom 08. bis 12. Juli in Graz statt. Die Teilnehmenden wurden 63 Stunden betreut, wobei 36 Stunden als Vorträge, 17 Stunden als Übungen und 11 Stunden für Exkursionen angesetzt wurden. Zusätzlich wurden 12 Stunden als Heimarbeit für die Präsentationen vorgesehen. Somit können den Studierenden für 75 Stunden Arbeitsaufwand insgesamt 3 ECTS für ihr Studium angerechnet werden. Der Kurs wird international für Studierende im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Schweiz und Österreich) abgehalten. Als Teilnehmende sollten Sie mindestens im 4. Semester Ihres Studiums sein und den Vorbereitungskurs „buildingSMART Foundation Level“ positiv abgeschlossen haben. Dieser Kurs bietet ein Basis-Wissen über die Grundlagen der BIM-Planung in der Freiraumgestaltung und Bauwerksbegrünung.

GreenBIM 2: PROJEKT

Die Grüne Branche erlebt durch die Klima- und Energiekrise einen Aufschwung, verstärkt durch die Chancen und Herausforderungen der EU-Digitalstrategie. Das Vorprojekt Green BIM erarbeitete die Grundlagen für eine BIM-basierte Planung über den gesamten Lebenszyklus von Gebäudebegrünungen. Dabei wurden Datenstrukturgrundlagen sowie Vorgaben für verschiedene Detaillierungsgrade von Modellinformationen im Projektverlauf inklusive Phasenmodelle und Prozessmuster für drei Fallstudien definiert.

Das aktuelle Projekt Green BIM 2 baut auf dem technologischen Fortschritt von Green BIM auf. Die Ergebnisse von Green BIM, darunter

- ein Vorschlag für die IFC-Datenstruktur,
- bsDD-Erweiterungen,
- adaptierte AIAs und
- 3 Use Cases mit prototypischen Prozessmustern

werden in einem Praxis-Proof mit 7 Praxispartnern („Green BIM User,“) überprüft und angewendet.

Das Projekt fördert die Entwicklung digitaler und datenbasierter Planung für klimaresiliente Stadtquartiere und umfangreiche Begrünungsprojekte auf horizontalen Flächen. Die frühzeitige Integration der Landschaftsarchitektur in BIM-Modellen übertrifft den aktuellen Stand der Technik und verleiht der Grünen Branche einen bedeutenden Wissens- und Technologievorsprung.

GREEN BIM 2: SUMMER SCHOOL

Die 2-wöchige Summer School in Wien und Graz demonstriert die Anwendungsmöglichkeiten von BIM in der Landschaftsarchitektur und Freiraumgestaltung anhand konkreter Planungsprojekte entlang des gesamten Prozessablaufs, von der initialen Konzeption bis hin zur strategischen Planung, dem Bau, der Betriebsphase und der anschließenden Nutzung.

Der praxisorientierte Ansatz ermöglicht den Teilnehmenden, reale Herausforderungen der Freiraumgestaltung unter Zuhilfenahme von BIM zu bearbeiten. Theoretische Kenntnisse und Grundlagen werden durch praktische Übungen und Anwendungen vertieft, Anwendungsbeispiele aufgezeigt und in Exkursionen reflektiert.

Die Vortragenden sind Expert*innen aus der Wirtschaft sowie aus der Forschung. Mit ihren Erfahrungen aus der Praxis können die Vortragenden der buildingSMART und AEE Intec theoretische Kenntnisse mit praktischen Übungen verknüpfen und die Theoriegrundlagen festigen. Pro Summer School-Woche sind zwei Exkursionen geplant, wodurch die Integration von Landschaftsarchitektur in den Wohnbau näher gebracht wird. Eine der Exkursionen fand im kürzlich errichteten Reininghausquartier in Graz statt. Im Zuge dieses Stadtviertelausbaus mit mehr als 500.000m² wurde der „Green Tower“ mit einer über alle Geschosse hinweg begrünten Fassade errichtet und stellt in Zeiten der Klimaerwärmung eine innovative Wohnform dar.

Inhalte:

Die Teilnehmenden bekamen zu Beginn des Kurses eine Aufgabenstellung, es wurden Gruppen gebildet und am Ende der zwei Wochen den restlichen Teilnehmenden und den Vortragenden präsentiert. Der Kurs wurde in folgende Themenblöcke aufgeteilt:

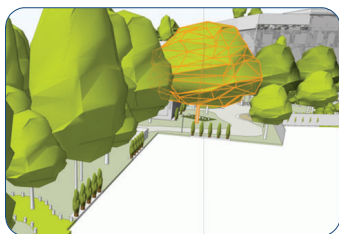
- Themenblock 1: Einführung in die Grundlagen
- Themenblock 2: Modellierung + Praxisbeispiele
- Themenblock 3: Datenmanagement + Praxisbeispiele
- Themenblock 4: Modellprüfung + Praxisbeispiele
- Themenblock 5: Use Cases + Monitoring

Lernziele:

- Die Teilnehmenden sind in der Lage, die Green BIM-IFC-Datenstruktur zu verstehen und anzuwenden.
- Die Studierenden verstehen die Prozessmuster und Use-Cases von Green BIM in der Landschaftsplanung und wenden sie auf reale Projekte an.
- Die Lernenden sind in der Lage, BIM-Workflows für Ökosimulationen und Echtzeit-Monitoringkonzepte in Grünen und Blauen Infrastrukturen zu entwickeln und zu implementieren.

Lehrmethoden:

- Vorlesungen und Präsentationen: Einführung in die Grundlagen von BIM, Erläuterung der Green BIM-IFC-Datenstruktur
- Fallstudien und praktische Übungen: Analyse von Case-Studies und Durchführung von praktischen Übungen zur Anwendung von Green BIM
- Workshops und Diskussionen: Interaktive Workshops zur Diskussion von Prozessmustern, Use-Cases und Monitoring
- Online-Lernplattform: Bereitstellung von Lernmaterialien, Übungen und Ressourcen zur Vertiefung des Wissens und zur Unterstützung des Selbststudiums
- Exkursionen: Analyse von Use-Cases und Monitoring in der Praxis erkunden



Projektlaufzeit:
06/2023-12/2025

Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert.
 www.ffg.at: Forschung wirkt.

Quellen Abbildungen:
www.v-gbk.org
www.fcp.at

Projektbeteiligte:



Kontakt:
 Verein zur Förderung der Grünen Baukultur
 Westbahnstraße 7/6a
 1070 Wien
 +43 676 / 9219900
 verein@v-gbk.org

Leitung Forschungsgruppe:
 Dipl. Ing.^{IN} Dr.^{IN} Bente Knoll
 B-NK GmbH
 +43 1 9908996
 Bente.knoll@b-nk.at