

GREENBIM2

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

FFG
Forschung wert.

STADT
der Zukunft

Green BIM

Bauwerksbegrünung als Teil BIM-basierter Planung und Pflege

buildingSMART GartenBox KRAFTWERK Landschaftsarchitektur teamgmi VLP VIE Vienna International Airport AFFINTEC TU Graz ibpsc bnk Büro für nachhaltige Kompetenz

„Stadt der Zukunft“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

Laufzeit November 2019 bis November 2022

bnk AFFINTEC KRAFTWERK Landschaftsarchitektur rajek barosch grün plan GartenBox New Land Topio FCP Henning Larsen TU Graz BOKU buildingSMART GRÜNE BAUKULTUR

„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

FFG
Forschung wert.

Green BIM in a Nutshell

- Im Forschungsprojekt Green BIM werden aufbauend auf einer **umfassenden Status-Quo-Analyse** von **bestehenden Gebäudebegrünungen** die **Kriterien für eine BIM-basierte Planung** über den gesamten Lebenszyklus (Planung, Ausführung, Pflege, Wartung) ausgearbeitet. Durch die Analyse von konkreten Fallbeispiele von Bauwerksbegrünungen wird **geprüft, inwieweit** für die Gebäudebegrünung typische **Planungsschritte mit branchentypischer Software BIM-gerecht bearbeitet** werden können.
- Ziel des Vorhabens ist eine **Verschmelzung der Begrünungs- und BIM-Planung** zur friktionsfreien Planung, Ausführung, Umsetzung und Pflege. Relevant sind diese Ergebnisse für alle mit **Gebäude- und Begrünungsplanung/-pflege** befassten **Organisationen, Technologieanbietern, Behörden und Ämter, Energie/BauberaterInnen, PlanerInnen, GebäudetechnikerInnen** und das **Facility Management**.

bnk AFFINTEC KRAFTWERK Landschaftsarchitektur rajek barosch grün plan GartenBox New Land Topio FCP Henning Larsen TU Graz BOKU buildingSMART GRÜNE BAUKULTUR

„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

Ausgangslage (2019)

- Pflanzen, Bodenaufbau, Drainagen und weitere für die Bauwerksbegrünung wichtige Objekte können noch nicht mit dem IFC-Standard abgebildet werden. (vgl. buildingSMART International, 2018). **Diese Lücke soll mit dem vorliegenden Forschungsprojekt entlang der gesamten Prozesskette (Strategie und Planung, Bauen, Betrieb und Nachnutzung) geschlossen werden. Darüber hinaus gibt es derzeit in Österreich starke Forschungsaktivitäten zum Aufbau von Materialdatenstrukturen in der IFC-Datenstruktur, mit welchen dieses Forschungsprojekt proaktiv Kontakt zur Einbindung der notwendigen Komponenten zur Abbildung von Gebäudebegrünung leisten wird.**
- Bereits existierende **BIM-Modelle für Bauwerksbegrünung** (z. B. von optigruen.at) liegen in **proprietären Formaten** vor (nicht für open-BIM geeignet), sind nicht herstellerunabhängig und decken thematisch nur einen kleinen Teil der Bauwerksbegrünung ab.
- Darüber hinaus **fehlt** es diesen Modellen oft an wichtigen **pflanzenbezogenen Parametern**, wie Exposition, Wuchsverhalten: hoch/breit, Wüchsigkeit, Deckungsgrad, Wasserbedarf, Düngbedarf, Pflegeaufwand, Laubphase: sommergrün/wintergrün etc., Boden- und pH-Werte, Winterhärtezone, Blütenfarbe, Laubfarbe u.v.m.

Ziele

- **Ziel des Forschungsprojektes „Green BIM“ ist es die Integration von Gebäudebegrünungen in BIM Modellen auf mehreren Ebenen vorzubereiten.** Die IFC-Datenstruktur soll so für verschiedene Fachdisziplinen, die in der Gebäudebegrünung tätig sind, passende Strukturkomponenten (Domain/Klasse/Typen/Merkmale/Modelleinheiten) beinhalten, welche zur Abbildung von Gebäudebegrünung notwendig sind, und somit digitale Planungs-, Bauprozess- und Betriebsmanagementprozesse unterstützen.
- Schaffung einer Grundlage und Analyse verschiedener durchgeführter Varianten der Quartiersbegrünung und Bauwerksbegrünung
- Erhebung der BIM-basierten Anforderungen von Bauwerksbegrünungen und deren Auswirkungen auf Energie, nachhaltige Planung und Gebäudebegrünungsrealisierungen
- Erstellen von Grundlagen für einen generischen openBIM-Prozess für Bauwerksbegrünung
- Entwickeln von Konzepten zur kommerziellen Anwendung von openBIM-Standards
- Wissenstransfer zu Stakeholdern

GREENBIM2		Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	FFG Forschung mit.
AP Nr.	Arbeitspaket-Bezeichnung		
1	Projektmanagement (B-NK)		
2	Analyse von ausgewählten Gebäude- und Bauwerksbegrünungen (AEE INTEC)		
3	Anforderungen und Kriterien für „Green BIM“-basierte Planung (RD)		
4	Parameteridentifikation basierend auf Anwendungsbeispielen (V&P)		
5	Synthese und Beitrag zur Methodik (TU Graz)		
6	Verwertungsansätze für Green BIM (Kräftner)		
7	Wissenstransfer und Dissemination (B-NK)		

Technologien und Innovationen für die Klimaneutralität 2022 ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMBW von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) durchgeführt.

GREENBIM2		Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	FFG Forschung mit.
<h2>Pflanzen als „Baustoff“</h2>			
<p>Unterteilung nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standort • Exposition • Bedürfnisse (Wasser, Licht, ...) <p>Weitere Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verankerungen • Pflege • Personenschutz 			
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #e0f2f1;"> <p>Verholzende Pflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Großgehölze • Mittelgehölze • Kleingehölze • Kletterpflanzen: <ul style="list-style-type: none"> – Selbstklimmer – Gerüstklimmer <p>Krautige Pflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einjährige Sommerblumen • Zwiebelpflanzen • Mehrjährige Stauden </div>			

Technologien und Innovationen für die Klimaneutralität 2022 ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMBW von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) durchgeführt.

Hauptgruppe (N1.Ebene Gruppierungen)		2.Ebene Attribute	3.Ebene Auswahlmöglichkeiten (optional) (Drop-Down-Menü)	Beschreibung übliche Einheiten, Qualitätskriterien	Typ	Einheiten Daten- format	Kommentar Quellenang. Bezugsdok.
Fachmodelle							
Mset_Pflanzgefäß		Aufstellungsort Anstaubewässerung Kontrollschacht Düngemittelbeständigkeit		Innen, Außen, geschützt, bewittert	Gruppe Gruppe Eigenschaft Eigenschaft Eigenschaft Eigenschaft	Text Wahr/Falsch Wahr/Falsch Wahr/Falsch	
Mset_An_Abschluss		Randeinfassung Randstreifen		z.B. Blende, Metallband, Randstein, z.B. Kies, Rindenmulch, etc.	Gruppe Eigenschaft Eigenschaft	Text Text	ÖNORM L 11
Mset_Rankhilfe		Rankhilfenart	Seilkonstruktion Netzkonstruktion Gitterkonstruktion Stabkonstruktion Rohrkonstruktion andere nicht bekannt nicht definiert		Gruppe Eigenschaft Wert Wert Wert Wert Wert Wert Wert Wert	Wahr/Falsch	FLL Fassade
		Anbringungsweise Rankhilfe	hängend stehend (vorgeständert) gespannt		Eigenschaft Wert Wert Wert	Wahr/Falsch	FLL Fassade

Hauptgruppe (N1.Ebene Gruppierungen)		2.Ebene Attribute	3.Ebene Auswahlmöglichkeiten (optional) (Drop-Down-Menü)	Beschreibung übliche Einheiten, Qualitätskriterien	Typ	Einheiten Daten- format	Kommentar Quellenang. Bezugsdok.
Erweiterungsvorschlag für das IFC Modell							
Übergeordnete Klassen für Bauwerksbegrünung							
<ul style="list-style-type: none"> • Horizontale Bauwerksbegrünung • Vertikale Bauwerksbegrünung • Innenraumbegrünung 							
Klassen für viele Komponenten							
<ul style="list-style-type: none"> • Rankhilfe • Trog • Pflanze, etc. 							
Attribute zur Umsetzung verschiedener BIM-Anwendungsfälle							

GREENBIM2

Struktur im Informationsmanagementsystem BIMQ

- Begrünungssysteme
 - Horizontale Bauwerksbegrünung
 - Vertikale Bauwerksbegrünung
 - Innenraumbegrünung
- 15 Teilsysteme
 - Pflanzgefäß
 - Rankhilfe
 - etc.
- 271 Attribute gruppiert in Merkmal-Sets

Nur ca. 26% der erforderlichen Attribute in *IFC/bSDD (*IFC4.1 ADD2 TC1)

Attribute

in IFC/bSDD verfügbar

nicht verfügbar

"Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022" ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (OGUT) durchgeführt.

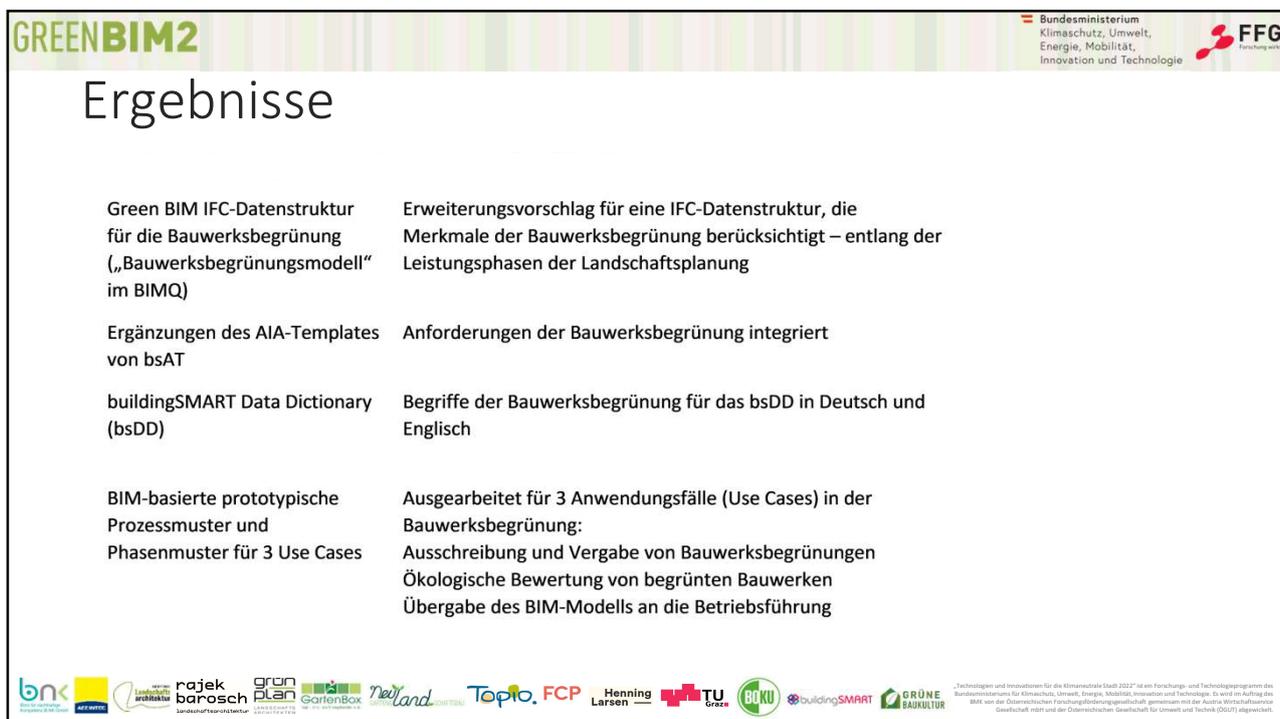
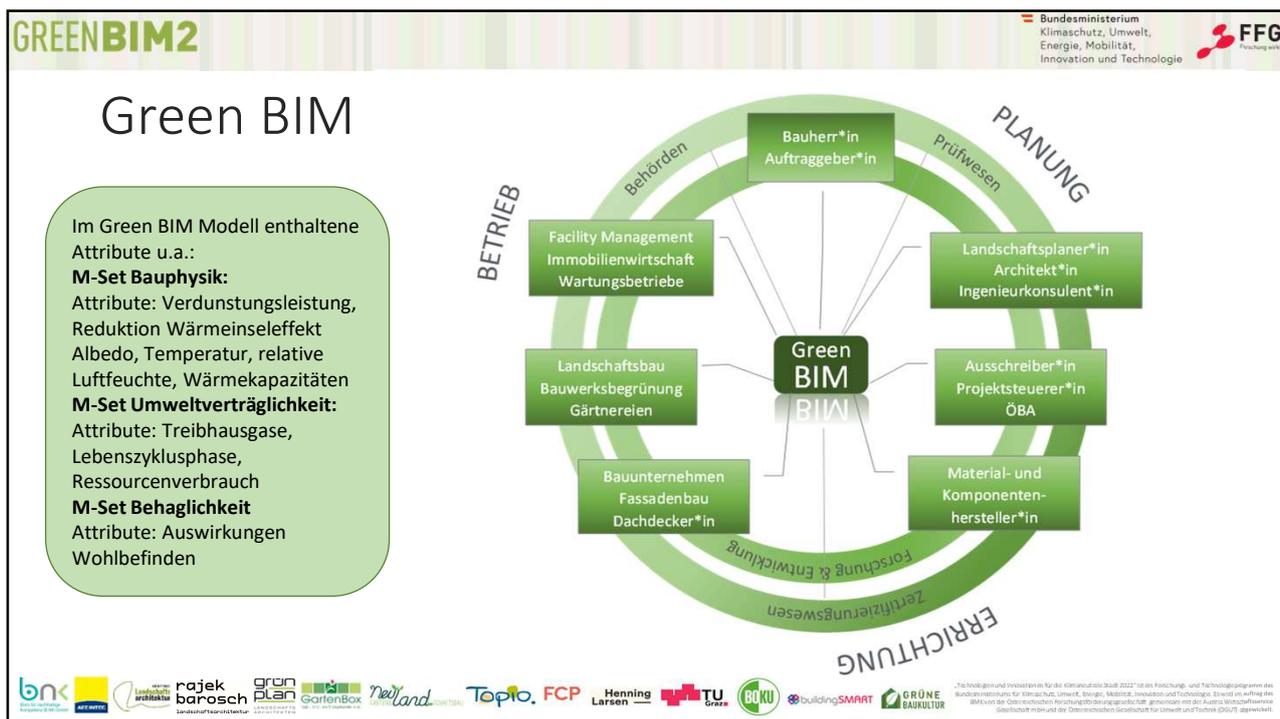
GREENBIM2

Identifizierte Use Cases und Attribute

Use Cases

- Ausschreibung und Vergabe
- Ökologische Bewertung
- Übergabe an die Betriebsführung

"Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022" ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (OGUT) durchgeführt.



GREENBIM2

Projektbericht

https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/sdz_pdf/schriftreihe-2023-42-green-bim.pdf

**Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie**

NACHHALTIGwirtschaften

**Green BIM – Bauwerksbegrünung als
Teil BIM-basierter Planung und Pflege**

B. Knoll, A. Renkin, J. Murschetz,
M. Monsberger, A. Knotzer,
M. Majcen, T. Weiss, C. Eichler,
M. Anwander, M. Berger, J. Kräftner,
R. Doppeide, F. Schiefermair, A. Waschl

buildingSMART GartenBox Landschaftsarchitektur teamgmi vti vti Vienna International Airport ibpcc TU Graz ipssc bnk Büro für nachhaltige Kompetenz

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

42/2023

bnk art+conze Landschaftsarchitektur rajek barosch grün plan GartenBox New Land Topio FCP Henning Larsen TU Graz BOKU buildingSMART GRÜNE BAUKULTUR

"Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2027" ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2

**Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie**

**FFG
Forschung mbH**

Verein zur Förderung der Grünen Baukultur

Entstehungsgeschichte: Gegründet 2021 als Drehscheibe/Netzwerk und (Austausch-) Plattform im Bereich digitale Projekte in der Grünen Branche: Beratung, Schulung, Weiterbildung aus und für die Praxis

Unser Ziel ist es, die Grüne Branche dabei zu unterstützen – aus der Praxis, für die Praxis – durch Austausch- und Weiterbildungsformate, entsprechende Projekte und Sichtbarkeit.

<https://v-gbk.org/>

Aktuelle Aktivitäten:

- Praxis-Proof der Green BIM Ergebnisse (regelmäßiger Austausch)
- Stammtisch zum Thema Digitalisierung
- Knowhow-Transfer

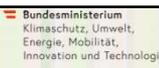
GRÜNE BAUKULTUR

bnk art+conze Landschaftsarchitektur rajek barosch grün plan GartenBox New Land Topio FCP Henning Larsen TU Graz BOKU buildingSMART GRÜNE BAUKULTUR

"Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2027" ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2

Green Information Modelling and Operation: Transformation der Grünen Branche durch Digitalisierung


















„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

Laufzeit: 1. Juni 2023 bis 31. Dezember 2025




















„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2




Unser inter- und transdisziplinäres Team

- **B-NK** hat Forschungsprojekte – v.a. in der Landschaftsplanung und Digitalisierung – erfolgreich geleitet und verfügt über entsprechende Expertise in Projektmanagement und Projektkoordination. Zudem ist B-NK für die gendersensible Bearbeitung, sozial- und planungswissenschaftliche Aktivierungsmethoden und empirische Sozialforschung zuständig.
- **Rajek Barosch, Kräftner, grünplan, RD, Neuland, Topio** ergänzen sich optimal in Hinblick auf die Leistungsphasen der Landschaftsplanung, auf den Planungs-Maßstab und in der Anwendung von Software-Programmen (Objektplanung, Ordnungsplanung, Ausführung, Grünpflege, etc.). Sie haben langjährige Praxis-Erfahrungen und bringen die entspr. Projekte ein, um die IFC-Datenstruktur zu testen.
- **AEE INTEC** bringt das entspr. Knowhow zu Leistungsindikatoren, Ökosimulation und Monitoring in BIM. **Henning Larsen** übernimmt die Weiterentwicklung von GreenScenario, also von Indikatoren für den CO₂-Fußabdruck und die Biodiversität von Grüner/Blauer Infrastruktur.
- **FCP** bringt BIM Expertise ein sowie Erfahrungen/Wissen zu Schnittstellen und Use Cases auf übergeordneter Ebene. FCP reichert die Ergebnisse v.a. durch Expertise im BIM-Management an.
- Die **TU Graz** und **BOKU IBLB** bieten den Rahmen für die Summer Schools für Studierende und bringen Knowhow aus der Lehre ein.
- **bsAT** fungiert als Netzwerkpartner und BIM-Drehscheibe. Sie vertreten die weltweite Initiative von Open-BIM in Österreich, um die Qualität und Effizienz von BIM Projekten zu steigern.
- **V-GBK** hat sich aus dem Vorgängerprojekt entwickelt und will die Digitalisierung in der Landschaftsplanung voranzubringen. Durch das FFG Innovationscamp „digiGreen BASICS“ bestehen Erfahrungen in der Wissensvermittlung zu den Planungsbüros.















„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2022“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie **FFG** Forschung wirt.

Unser Team

bnk Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH **ACE/INTC** **KRAFTNER Landschaftsarchitektur** **rajek barosch** Landschaftsarchitektur **grün plan** LANDSCHAFTS ARCHITECTEN **GartenBox** GARTENLANDSCHAFTSBAU **NewLand** LANDSCHAFTSBAU **Topio.FCP** **Henning Larsen** **TU Graz** **BOKU** **buildingSMART** **GRÜNE BAUKULTUR**

<p>LOI-Partnerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • ÖGLA • BOKU – ILA • GrünStadtGrau • GrünPass • Berufsschule Kagran 	<p>LOI-Partnerinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holle und Partner Immobilien • Rhomberg • BIG • Digital Findet Stadt
---	--

„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2027“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

GREENBIM2

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie **FFG** Forschung wirt.

Green BIM 2: Forschungsinhalte

- Praxis Proof der Green BIM 1 Ergebnisse (IFC-Datenstruktur, bsDD-Erweiterungen, adaptierte AIAs, 3 Use Cases mit den prototypischen Prozessmustern) – an realen Planungsprojekten entlang der gesamten Prozesskette sowie der Leistungsphasen
- Erweiterung sowie ein Update der „Green BIM-IFC-Datenstruktur“ (Fokus Freiraumplanung, Objektplanung, Ordnungsplanung, Ausschreibung, Grünpflege und Facility Management)
- BIM & Gebäude-Zertifizierung sowie Nachhaltigkeitsbewertung
- Leistungsindikatoren für die Grüne und Blaue Infrastruktur, BIM Workflows für Ökosimulationen und Echtzeit-Monitoringkonzepte
- Lernangebote für 3D- und BIM-Anwendung in der Grünen Branche

„Technologien und Innovationen für die Klimaneutrale Stadt 2027“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

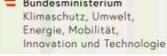
Projektziele 1 / 2

- Praxis-Proof der Green BIM-IFC-Datenstruktur inkl. bsDD-Erweiterungen, der AIAs, und der Use Cases inkl. Prozessmuster an realen Planungsprojekten der Partnerinnen
- Erschließung von neuen Anwendungsfeldern im Bereich Digitalisierung und Grüne Branche und Erweiterung der Green BIM Ergebnisse
 - a) von der Bauwerksbegrünung zur Landschaftsplanung: Forschungslücken hin zur flächigen Landschaftsplanung schließen (Stadtquartierebene, Plätze, Parkanlagen, Sport- und Spielplätze, Betriebsgelände, Wege- und Tiefbau, Umweltplanungen, Simulationen, Freiflächenpflegemanagement)
 - b) Definition von Leistungsindikatoren, BIM Workflows für Ökosimulationen und Echtzeit-Monitoringkonzepte für Grüne/Blaue Infrastrukturen in BIM
 - c) Use Cases und Prozessmuster für weitere Daten-Schnittstellen zu BIM in der Grünen Branche (Grünpflege, Ordnungsplanung (GIS), Umwelt-Bewertungen, ESG-Bewertungen)

Projektziele 2 / 2

- Entsprechendes Update der Green BIM-IFC-Datenstruktur inkl. bsDD-Erweiterungen im BIMQ sowie der AIA-Templates und Prozessmuster
- Strukturierter Wissenstransfer zum Themenkomplex Digitalisierung, 3D- und BIM-Planung für Mitarbeiter:innen von Unternehmen der Grünen Branche und Menschen in entsprechender fachlicher Ausbildung im sekundären und tertiären Bereich
- Verbreitung der Projektergebnisse in nationale und internationale Gremien und Netzwerke, Vorbereitung für eine internationale Standardisierung

GREENBIM2




Praxis-Proof (AP2, AP3): Es werden die Ergebnisse des Vorgängerprojekts mit den 7 Praxispartnerinnen („Green BIM User“) umfassenden Praxistests unterzogen. Dies erfolgt an realen Planungsprojekten entlang der gesamten Prozesskette sowie der Leistungsphasen – vom Entwurf, über die Ausführungs- und Detailplanung, bis hin zur Ausschreibung, Ausführung, Grünpflege und Nachnutzung.

↓

Analyse weiterer Anwendungsfelder im Bereich Digitalisierung und Grüne Branche (AP3, AP4): Der Fokus dabei liegt einerseits auf dem Sprung von der Bauwerksbegrünung zur horizontalen Freiraumplanung (Erweiterung von IFC BIM Klassen für die Landschaftsplanung), sowie von der Objektplanung zur Ordnungsplanung, aber auch im Speziellen auf Schnittstellen hin zu Software-Programmen im Bereich der Ausschreibung und Grünpflege.

Update, Optimierung und internationale Standards (AP5) Es ist geplant die entsprechenden Stakeholder einzubinden, um die internationale Zertifizierung des „Green BIM-IFC-Modells“ voranzutreiben, die BIM-Leistungen in die Honorarordnungen der Landschaftsarchitektur zu bringen und im Sinne des openBIM-Ansatzes durch Zusammenarbeit mit Software-Häusern (z.B. Vectorworks) den offenen Standard inkl. Schnittstelle zum Software-Support zu implementieren.

Wissenstransfer (AP6):
Begleitend zur Optimierung und Weiterentwicklung der Green BIM Ergebnisse, werden Lernangebote für 3D- und BIM-Anwendungen in der Grünen Branche bereitgestellt, um den Weg für die tatsächliche Anwendung in der Praxis der Grünen Branche zu ebnet. Zielgruppen :

- Mitarbeiter:innen von Unternehmen in der Grünen Branche
- Studierende, Absolvent:innen und Lehrende der Landschaftsarchitektur, Gebäudetechnik, Hochbau (tertiärer Bildungssektor)
- Schüler:innen, Absolvent:innen und Lehrende der (höheren) Garten- und Landschaftsbau (sekundärer Bildungsbereich)



Technologien und Innovationen für die Klimaneutralität 2022 ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMBW von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsuniversität und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) durchgeführt.