

Bremen sehen, verstehen und intelligent gestalten

Der **Digitale Zwilling** Bremens

Text: Anna Leonie Knoke, Sarah Tesmer, Heike Wetzel, Landesamt GeoInformation Bremen



Quelle: Landesamt GeoInformation Bremen
Digitaler Zwilling – Bremen 3D

3D-Geoinformationen und darauf aufbauende sogenannte „Digitale Zwillinge“ von Städten helfen Stadtplaner:innen und der Verwaltung Städte zukunftsfähig, nachhaltig und lebenswert zu machen. Sie unterstützen Entscheidungsträger:innen und integrieren Stakeholder:innen in Planungsprozesse.

Seit 2019 gibt es die Anwendung „Bremen 3D“, seitdem wurde sie stetig weiterentwickelt. Der Digitale Zwilling Bremens, der vom Landesamt GeoInformation Bremen angeboten wird, hat sich als wichtiges Werkzeug in vielen Ämtern und Ressorts Bremens für verschiedene Anwendungsgebiete etabliert. Das 3D-Stadtmodell bildet zusammen mit dem

webbasierten Kartenportal „GeoPortal Bremen“ und dem Bürgerbeteiligungstool DIPAS (Digitales Partizipationssystem) den Digitalen Zwilling der Stadt Bremen und stellt damit eine wichtige Grundlage für die Stadtplanung und -entwicklung dar.

3D-Gebäudemodell

Herzstück des Digitalen Zwillings ist das 3D-Gebäudemodell. Über eine Webanwendung, erreichbar unter www.3d.bremen.de, kann die Stadt Bremen virtuell erkundet werden. Hierin sind verschiedene dreidimensionale Daten enthalten wie das 3D-Gebäudemodell einfach und in texturierter Form, ein texturiertes Oberflächenmodell (sogenanntes 3D-Mesh),

Bäume, Hochspannungsmasten, Windkraftanlagen und Brücken, sowie detaillierte Modelle der Points of Interest wie beispielsweise die Bremer Stadtmusikanten. Zudem sind amtliche Kartengrundlagen sowie Orthophotos (verzerrungsfreie und georeferenzierte Luftbilder) und Schrägluftbilder hinterlegt.

Analysefunktionen

Neben der Möglichkeit der virtuellen Erkundung der Stadt aus der Vogelperspektive oder als Fußgänger, verfügt der Digitale Zwilling über verschiedene Analysefunktionen zu Schattenwurf und Sichtbarkeit sowie umfangreiche Messfunktionen. Diese ermöglichen das Abgreifen von Maßen direkt in der Anwendung.

3D-Planungstool

Über das 3D-Planungstool besteht die Möglichkeit, stadtplanerische Entwürfe und Architektorentwürfe in das bestehende 3D Stadtmodell zu integrieren und Analysefunktionen auf die Planungen anzuwenden.

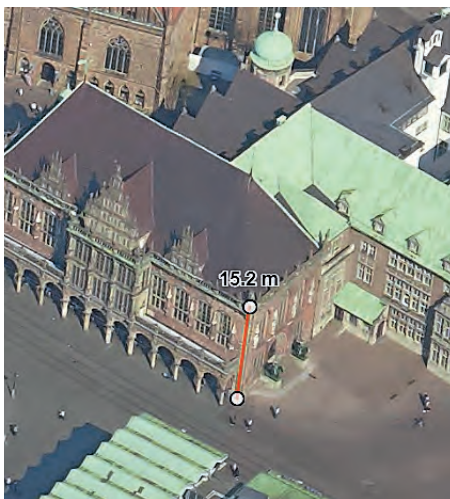
Entwürfe in verschiedenen 3D-Formaten (Collada/KMZ, glTF, OBJ, FBX, DXF, DWG, IFC, 3DS, STL, Shape Dateien (gezippt), GeoJSON, CityGML) oder auch georeferenzierte 2D-Pläne (z. B. GeoTIFF) lassen sich in das Planungstool importieren, um diese im Kontext des Digitalen Zwillinges zu visualisieren. Zudem können einfache Baukörper direkt gezeichnet,

sowie Szenen über eine umfangreiche Objektbibliothek mit Bäumen, Bänken, Leuchten und weiteren Objekten belebt werden.

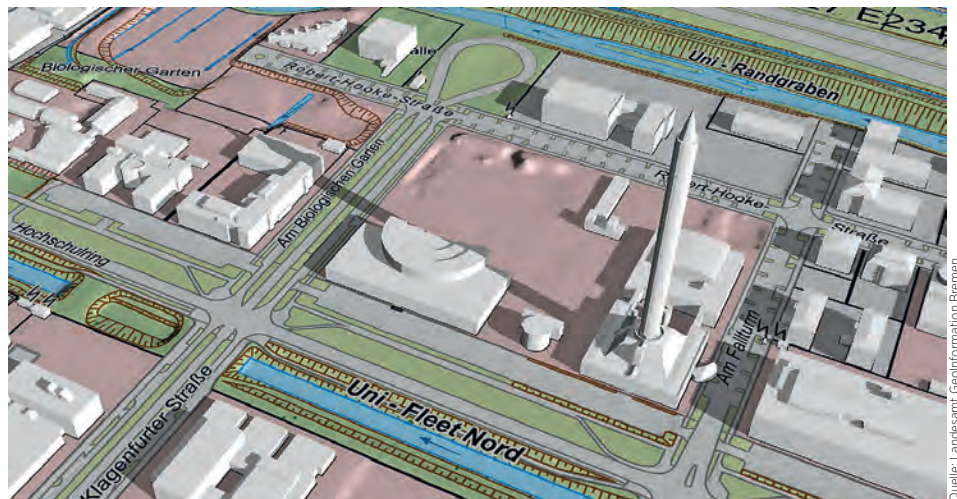
Der Vorteil für die Planenden besteht darin, dass weder weitere Software noch besonderes Fachwissen im Umgang mit Geoinformationssystemen für die Nutzung erforderlich sind und in der Webanwendung bereits alle Daten des Digitalen Zwillinges enthalten sind. Bei Bedarf können die Planungen, zusammen mit Projektbeschreibungen, veröffentlicht oder nur bestimmten Personengruppen zugänglich gemacht werden. Dadurch erhöhen sich die Flexibilität und die Transparenz im Stadtplanungsprozess. □

Sie möchten Bremen 3D nutzen?

Zugänge zum Planungstool können über den GeoDatenService des Landesamtes GeoInformation Bremen beantragt werden. Regelmäßig finden einstündige Online-Einführungen zu der Benutzung der Webanwendung und des Planungstools statt. Die Termine und weitere Informationen zu Bremens Digitalem Zwilling sind auf der Internetseite des Landesamtes www.geo.bremen.de einsehbar.



Bremen 3D: Messfunktion



Bremen 3D: Schattenanalyse



Bremen 3D: Sichtbarkeitsanalyse

Bremer Porträt: KUKUK Architekten

„Wir wollen selbstbewusste Architektur **für eine lebenswerte Zukunft** erschaffen“

Die Reihe „Bremer Porträt“ stellt Mitglieder der Architektenkammer Bremen vor. Ziel der Reihe ist es, sowohl die Vielfalt des Berufsbildes darzustellen als auch Einblicke in Themen und Anliegen zu geben, die Kammermitglieder derzeit bewegen. Sie möchten sich beteiligen? Wir freuen uns über Ihren Beitrag.

Im vorliegenden Beitrag antworten die drei Inhaber von KUKUK Architekten Jörn Kauert, Björn König und Marcus Knigge auf Fragen zur Arbeitsweise und Haltung des Architekturbüros.

DAB: Wie kam es zur Gründung?

Vielleicht kann nicht von Gründung gesprochen werden, sondern von einer Entscheidung unter Freunden, auch zusammen arbeiten zu wollen. Die Idee wurde auf einer gemeinsamen Skifahrt entwickelt. Das Architekturbüro Kauert + König fusionierte 2021 mit dem Büro hübschen|knigge. Die beiden ursprünglichen Büros können jeweils auf eine langjährige Geschichte zurückblicken. Das Büro AB Kauert + König war hervorgegangen aus Riethmüller-Ziegler-Kauert, Büro hübschen|knigge aus dem Büro von Hans Budde.

Wir wollten aber nicht einfach die „alten Geschichten“ fortsetzen, sondern ein neues Büro mit einem neuen Gesicht hervorbringen und haben uns deshalb auf einen langen Prozess mit einer Werbeagentur eingelassen. Das war ein guter Anlass zur Reflektion: Wo kommen wir her – wo stehen wir – wo wollen wir hin? In der Findungsphase haben wir unser Team mit einbezogen, um von Anfang an ein gutes und intensives Zusammenarbeiten möglich zu machen.

Wir denken, dass für eine sehr gute Leistung auch ein sehr gutes Team steht.

Die neue Corporate Identity unterstreicht den inhaltlichen und gestalterischen Neubeginn in den neuen Büroräumen. Der Name



Foto: © Jan Meier

Die drei Inhaber von KUKUK Architekten v.l.: Jörn Kauert, Marcus Knigge und Björn König

KUKUK ist inspiriert durch die Namen der drei Büroinhaber, Kauert und König und Knigge. Gleichzeitig sollte es ein eigenständiger Name sein, hinter dem mehr steht als nur einzelne Personen. Das Architekturbüro umfasst 25 Mitarbeiter:innen und arbeitet in einem lichten Loft im Tabakquartier, einem Ort in Bremen, der für Aufbruch steht. Unser Motto: Zusammen sind wir schlauer als jeder einzelne.

DAB: Wie definieren Sie Ihr Büroprofil? Was zeichnet Ihr Büro in besonderer Weise aus?

Die Stärke von KUKUK Architekten ist sicherlich der Zusammenhalt und die starke Identifikation im Team, in einer guten Atmosphäre entstehen immer bessere Ergebnisse. Wir sind für alle Leistungsphasen breit aufgestellt.

Das Büroprofil ist von seinem Leistungsbild sicherlich klassisch, aber wir arbeiten ständig daran, neue Wege zu gehen und uns auf neue Entwicklungen einzulassen und damit umzu-

gehen. Für alle Aufgaben gibt es Spezialist:innen, die projektweise in Teams zusammenarbeiten. Damit können wir nach Bedarf kleine und größere Projekte bearbeiten. Für die Themen nachhaltiges Bauen, energetische Sanierung, barrierefreies Bauen und Holzbau befinden sich speziell ausgebildete Mitarbeitende in unserem Team. Ein Schwerpunkt unserer Arbeit liegt im Bereich Wohnungs- und Verwaltungsbau. Weitere Standbeine liegen im Bereich Bildung, Gesundheit und Umbau bzw. Sanierung von Gebäuden.

DAB: Worin sehen Sie die besonderen Herausforderungen im aktuellen Berufsleben?

Wir sehen die Herausforderungen der Zukunft in der Zusammenführung völlig unterschiedlicher Anforderungen, die aus technischen, wirtschaftlichen und soziokulturellen sowie Nachhaltigkeits-Aspekten an die Architektur gestellt werden. Es gilt einerseits die oft im Vordergrund stehenden wirtschaftlichen Interessen wahrzunehmen, gleichzeitig aber die



Schellackhaus Bremen, Bremen-Überseestadt, 2021



Gemeindehaus „Die Brücke“, Bremen-Sebaldsbrück, 2020

notwendigen Veränderungen, die an das Bauen gestellt werden, zu berücksichtigen. Unser Ziel ist es, durch unsere Kompetenz diese Ansprüche zu einem gestalterisch hochwertigen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Produkt zu formen. Eine weitere Herausforderung ist sicherlich, in einer unsicheren Zeit möglichst viel Sicherheit zu erzeugen, soweit das mög-

lich ist. Daher setzten wir z. B. auf den Einsatz von BIM und modellieren die Gebäude „eins zu eins“ um Zuverlässigkeit für Kosten und Termine zu ermöglichen.

DAB: Welchen Veränderungen im Bereich der Planungs- und Baubranche wünschen Sie sich?

Gebäude müssen, aufgrund ihres hohen Energieausstoßes, so schnell wie möglich klimaneutral erstellt und betrieben werden. Dafür braucht es neue Ideen und Konzepte. Kreislaufgerechte Bauweise, lebensorientierte Planung, flexible Nutzung, Verwendung ressourcenschonender Materialien und regenerative Energien sind Ansätze, die wir verfolgen. Die Vergabepaxis (VgV-Verfahren) der öffentlichen Hand verhindert aus unserer Sicht, dass engagierte Büros, auch ohne Referenzen der letzten drei Jahre, an diesen Bauaufgaben beteiligt werden. Gerade hier liegt aber eine Chance, mutig neue Wege zu gehen. Hier wünschen wir uns eine offenere Handhabung als das praktizierte Punktesystem.

DAB: Wie sehen Sie ihren zukünftigen Weg, welche Projekte möchten Sie gern noch bearbeiten?

Mit unseren Kompetenzen auch im Bereich Bildungsbau und nachhaltigem Bauen sehen wir uns für besondere Gestaltungs- und Bauaufgaben bestens gerüstet. Gern würden wir diese Kompetenzen mehr im öffentlichen Bauen einbringen. □



Mehrfamilienwohnhaus, Bremen-Stephaniviertel, 2021

www.kukuk-architekten.de

Aktuelle Seminartipps im September 2023

Donnerstag, 07.09.2023

15–19 Uhr

Architektenkammer / Ingenieurkammer Bremen, Geeren 41–43, 28195 Bremen

22. Bremer Bausachverständigentag: „Zusammenarbeit zwischen Sachverständigen und den Gerichten“

Vortrag und Diskussion mit Dr. Georg Andreas Gebhardt, Direktor des Amtsgerichts Hameln. Begrüßung und Einleitung mit Architekt Andree Sachmerda, Sprecher des Sachverständigenausschusses der AK und IK Bremen.

4 Fortbildungspunkte

Die Anmeldung erfolgt über

 www.fortbilder.de

Montag, 18.09.2023

17–18:30 Uhr

Sicherung von Vergütungsansprüchen für Architekten und Ingenieure

Online-Seminar mit Karolina Eickenjäger, Fachanwältin für Bau- und Architektenrecht, Castringius Rechtsanwälte und Notare, Bremen. 2 Fortbildungspunkte

Dienstag, 19.09.2023

14–17:30 Uhr

Architektenkammer / Ingenieurkammer Bremen, Geeren 41–43, 28195 Bremen
Bauanträge stellen – Teil 1: Antragsarten und Verfahrensrecht im Baugenehmigungsverfahren

Präsenz-Seminar mit Architekt Jörg Hibbeler, Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung.

4 Fortbildungspunkte

Donnerstag, 21.09.2023

9:30–17 Uhr

Bauwerksbegrünung

Online-Seminar mit Prof. Dr.-Ing. Nicole Pfoser, Architektin, Innenarchitektin, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen.

8 Fortbildungspunkte

Montag, 25.09.2023

14–17:30 Uhr

Was kann KI? Künstliche Intelligenz im Planungs- und Baubereich

Online-Seminar mit Dipl.-Ing. Eric Sturm, Berlin.

4 Fortbildungspunkte

Dienstag, 26.09. und Mittwoch, 27.09.2023

jeweils 9:30–13 Uhr

Brandschutz in Schulen und KiTas

Online-Seminar mit Dipl.-Ing. Michael Grunert, Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz, hhpberlin Ingenieure für Brandschutz GmbH.

8 Fortbildungspunkte

Weitere aktuelle Seminarangebote finden Sie auf  www.fortbilder.de



Alle Veranstaltungen von „Changing City“ sind kostenlos. Das komplette Programm gibt es unter:

 www.kunst-im-oeffentlichen-raum-bremen.de

IMPRESSUM

Architektenkammer der Freien Hansestadt Bremen.
Verantwortlich i.S.d.P.:
Tim Beerens, Geschäftsführer. Geeren 41/43, 28195 Bremen, Telefon: 0421 1626891, info@akhb.de, www.akhb.de

Verlag, Vertrieb, Anzeigen: Solutions by HANDELSBLATT MEDIA GROUP GmbH (siehe Impressum)

Druckerei: Bechtle Graphische Betriebe u. Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG, Zeppelinstraße 116, 73730 Esslingen

Das DAB regional wird allen Mitgliedern der Architektenkammer Bremen zugestellt. Der Bezug des DAB regional ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Freitag, 08.09.2023

14–15:30 Uhr

Starkregen und Grundstücksentwässerung

Online-Seminar mit Jens Wurthmann, HanseWasser GmbH.

2 Fortbildungspunkte

Donnerstag, 14.09.2023

14–17:30 Uhr

Wie geht Nachhaltigkeit? Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in den Planungs- und Bauprozess

Online-Seminar mit Architektin Amani Badr M. A., Sachverständige für Energiesparendes Bauen, Berlin.

4 Fortbildungspunkte

Freitag, 15.09.2023

9:30–13 Uhr

Dezentrales Arbeiten mit MS-Teams und Online-Whiteboards

Online-Seminar mit Dipl.-Ing. Eric Sturm, Berlin.

4 Fortbildungspunkte