

Münchberg

Viel Liebe zum Detail

[29.05.2024] Ein Digitaler Zwilling mit nahezu fotorealistischer Ausarbeitung dient in Münchberg als Herzstück bei der Kommunikation von Infrastrukturprojekten. Insbesondere Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten leerstehender Immobilien lassen sich damit visualisieren.

Viele Kommunen kennen das Problem nicht erst seit der Corona-Pandemie: Leerstände in zentralen Lagen nehmen zu und die Innenstadt scheint insgesamt an Anziehungskraft zu verlieren. Diesen Herausforderungen will die oberfränkische Stadt Münchberg im Landkreis Hof mit einem Digitalen Zwilling begegnen. Das Ziel: Die Innenstadt sollte wieder attraktiver werden für Handel, Bürger und Besucher. So kam man auf die Idee, leerstehende Gebäude und alternative Nutzungsmöglichkeiten zu visualisieren. Auch andere Maßnahmen sollten visuell nach außen kommuniziert werden, etwa Projekte im Rahmen der Kulcity-Offensive (Genusstadt Münchberg als Eingangstor zur Genussregion Oberfranken). Den Fokus legte die Stadtverwaltung auf den Bereich der Innenstadt entlang der Pulschnitz. Der Digital Twin soll neue Möglichkeiten sichtbar und für die Bürger erfahrbar machen. „Wir wollen unsere Bürger bei diesem Schritt in die Zukunft mitnehmen“, erklärt Christoph Gebhardt, der in der Stadtverwaltung für die Nutzung des Digitalen Zwillings verantwortlich zeichnet. Als Partner für die technische Umsetzung holte sich die Kommune im Jahr 2022 die Visualisierungsexperten von GeoVisual Interactive aus Fürth mit ins Boot.

Gebäude detailgetreu modelliert

Nachdem die Stadt Münchberg die Projektparameter festgelegt hatte, begann das Team von GeoVisual Interactive damit, die notwendigen Daten zusammenzutragen. Der Innenstadtbereich wurde zunächst mit einer 360-Grad-Kamera und einem GPS-Tracker abgefahren. Auf diese Weise konnten präzisere Daten von Häusern und Umgebung gesammelt werden. Mithilfe von Geländedaten wurde der Digitale Zwilling georeferenziert in die Umgebung eingebettet. Je nach Verfügbarkeit können weitere Daten der Gemeinde ergänzt werden und so das Erscheinungsbild bereichern. Den Großteil der Häuser generierte die Software automatisch auf Basis von vorhandenen Gebäudedaten. Ein spezieller Abschnitt der Innenstadt wurde mit viel Liebe zum Detail nahezu fotorealistisch ausgearbeitet. Um einen höheren Wiedererkennungswert zu schaffen, modellierte das Team von GeoVisual Interactive 150 Gebäude detailgetreu von Hand. Katasterdaten und Objekte aus dem umfangreichen Objektkatalog in der Software erweckten den Stadtwilling schließlich zum Leben. Davon profitiert vor allem das Stadtmarketing durch bessere Möglichkeiten der Vermarktung von Ladenflächen und mehr Sichtbarkeit für Münchbergs Kulcity-Offensive.

Herzstück der Kommunikation

Eine anschauliche Visualisierung von Infrastrukturplanungen hilft der Kommune dabei, Ideen zu entwickeln und diese zum Beispiel an Dienstleister zu kommunizieren. Klar visualisierte Pläne erleichtern auch die Kommunikation innerhalb der Verwaltung oder im Stadtrat und schaffen eine leicht verständliche Entscheidungsgrundlage. Diese ermöglicht es allen Beteiligten, auf Augenhöhe zu kommunizieren. Einer aktiveren Beteiligung von Bürgern an Entscheidungen steht so nichts mehr im Wege. „Wir sehen den Digital Twin als Herzstück der Kommunikation in Infrastrukturprojekten“, bringt Hannes Heidenreich, CEO von GeoVisual Interactive die Idee hinter der Software auf den Punkt. Planungsfehler werden schnell sichtbar und Missverständnisse vermieden. Im Digitalen Zwilling lassen sich unterschiedliche Planungen

miteinander vergleichen. Auch verschiedene Planungs- und Bauphasen können in den Digital Twin geladen und anschaulich visualisiert werden. Entscheidungen müssen nicht anhand von 2D-Skizzen und Plänen getroffen werden, die sich nicht jeder bildlich vorstellen kann. Stattdessen können alle Beteiligten in Projekte eintauchen und diese quasi live in 3D erleben.

Begehung ausgewählter Innenräume

Seit Juni 2023 steht der Digitale Zwilling den Münchberger Bürgern zu Verfügung und kann zu Hause heruntergeladen werden, sofern der heimische PC die Systemvoraussetzungen erfüllt. „Der Zwilling kam beim Roll-out zum Digitaltag sehr gut an, die Detailtreue ist einzigartig“, freut sich Gebhardt. Auch wenn die Umsetzung der neuen Ideen einige Zeit in Anspruch nimmt, sieht sich die Stadt auf dem richtigen Weg. Die Sanierung eines Fachwerkhauses mit gemütlichen Sitzgelegenheiten soll ein Aushängeschild für das Kulcity-Projekt werden. Zur besseren Veranschaulichung wurden sowohl der Ist-Zustand als auch die Planung in GeoVisual visualisiert. Die Baumaßnahmen sollen 2025 starten.

Die Visualisierung von verschiedenen Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten in leerstehenden Immobilien hat das Team von GeoVisual Interaktive mit einer Sonderlösung realisiert, die speziell auf die Bedürfnisse von Münchberg zugeschnitten wurde. Diese ermöglicht zusätzlich eine Begehung von ausgewählten Innenräumen und die Ansicht verschiedener Varianten der Raumgestaltung. Christoph Gebhardt, der schon die ersten Ideen in der Software skizziert und visualisiert hat, lobt: „Die Möglichkeiten sind vielfältig und wir sind schon neugierig, was als Nächstes kommt.“

Neue Daten können ergänzt werden

Der Digitale Zwilling der Stadt Münchberg ist dabei keinesfalls eine statische Abbildung des Status quo. Vielmehr wächst und entwickelt er sich mit der Stadt und ihren Anforderungen und soll auch in Zukunft deren Entwicklung nachhaltig begleiten. Neue Daten können jederzeit ergänzt werden. Schon heute könnte man zum Beispiel Versorgungsleitungen und Kanalisation für den Tiefbau ein- und ausblenden. In Zukunft werden sich im Digital Twin auch Themen wie Verkehrsentwicklung, Energieplanung, Katastrophenschutz und innerstädtisches Klima abbilden lassen. „Wir entwickeln unser Produkt so nah wie möglich am Puls der Zeit und natürlich an den Wünschen und Bedürfnissen unserer Kunden“, erklärt GeoVisual-CEO Hannes Heidenreich.

Vereinfachte Abstimmungsprozesse

Die Einsatzmöglichkeiten für einen Digitalen Zwilling sind vielfältig, wie das Beispiel Münchberg zeigt. Aber was macht die Visualisierung im Digital Twin für kommunale Verwaltungen so interessant? Sie vereinfacht Abstimmungsprozesse erheblich. Sie fördert die Bürgerbeteiligung und eröffnet der Stadtentwicklung und dem Stadtmarketing neue Möglichkeiten. Außerdem leistet sie einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung der Stadtplanung. In allen Bereichen, die auf eine klare und effektive Kommunikation angewiesen sind, sollte man nicht darauf verzichten, damit Entscheidungen informiert und effizient getroffen werden können. Das gilt insbesondere für Projekte mit Außen- und Fernwirkung und jene, die eine Abstimmung von unterschiedlichen Interessengruppen erfordern. In Münchberg jedenfalls nutzt man den Digitalen Zwilling gern, um neue Ideen zu visualisieren, und ist schon gespannt darauf, wo die Reise hingeht.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Mai 2024 von Kommune21 im Schwerpunkt Digital Twin erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Smart City, Digital Twin, Münchberg, GeoVisual Interactive