Digitaler Zwilling

Planung mit Perspektive

[19.08.2025] Die im Rahmen des Projekts Connected Urban Twins entwickelte Anwendung 3DProjektplaner ermöglicht eine innovative Stadtplanung und setzt neue Standards für die Verwaltungsdigitalisierung. Davon profitiert unter anderem die Freie und Hansestadt Hamburg.

Wo früher noch Holzmodelle auf dem Planungstisch standen und Stadtpläne ausgedruckt und manuell diskutiert wurden, nutzt die Freie und Hansestadt Hamburg heute Digitale Zwillinge zur Gestaltung des urbanen Raums. Ein zentrales Werkzeug dabei ist die Masterportalanwendung 3DProjektplaner. Entwickelt von den Projektpartnern Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW), Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) und Dataport im Rahmen des Kooperationsprojekts Connected Urban Twins (CUT), ermöglicht das Tool eine neue Form der digitalen, integrativen Stadtentwicklung.

Mit dem 3DProjektplaner können geplante Bauvorhaben direkt im digitalen 3D-Stadtmodell Hamburgs visualisiert werden. Gebäude lassen sich einfügen, ändern oder entfernen, einfache Volumenmodelle erstellen und der Schattenwurf simulieren. Auch eine fußgängerbezogene Ansicht ist möglich – ein Perspektivwechsel, der für viele Planerinnen und Planer neue Erkenntnisse bringt. Die Bedienung erfolgt webbasiert und intuitiv, ohne dass spezielle Software oder Schulungen notwendig sind.

Die Integration des Werkzeugs in die Masterportalsoftware der Stadt – eine Open-Source-Lösung für Geodatenanwendungen, die vom LGV und 55 Implementierungspartnern gemeinsam weiterentwickelt wird – stellt sicher, dass der 3DProjektplaner direkt auf vorhandene Geodaten der Verwaltung zugreifen kann. Nutzende profitieren von der Verknüpfung mit der Urban Data Platform, welche die urbanen Daten zusammenführt und über herstellerunabhängige Schnittstellen zur Verfügung stellt.

Schnelle Visualisierungen möglich

Durch die Open-Source-Bereitstellung des 3DProjektplaners als Erweiterung der Masterportalsoftware können alle 55 Implementierungspartner diesen einsetzen und kontinuierlich weiterentwickeln. Als technische Komponente für Urbane Digitale Zwilling aus dem CUT-Projekt ist er auch für andere Kommunen nachnutzbar. Der 3DProjektplaner kommt inzwischen auch in dem in Hamburg entwickelten und verwaltungsintern verwendeten Fachportal Innenstadt zum Einsatz – einem datenbasierten Analyse- und Entscheidungswerkzeug zur Unterstützung der Innenstadtkoordination.

Im Vergleich zur bisherigen Praxis, bei der Visualisierungen aufwendig beauftragt und technisch umgesetzt werden mussten, bietet der 3DProjektplaner einen erheblichen Effizienzgewinn. Perspektiven und Planungsvarianten lassen sich durch die Planer direkt vor Ort ausprobieren – ohne Umwege oder Zeitverlust. Gerade in frühen Planungsphasen, in denen schnelle Visualisierungen benötigt werden, macht das Tool einen entscheidenden Unterschied.

Der 3DProjektplaner wurde inzwischen nicht nur in Fachkreisen rezipiert, sondern auch ausgezeichnet: Im April 2025 wurde er als herausragendes Beispiel für innovative Zwillingsanwendungen mit dem Geospatial World Excellence Award gewürdigt. In der Laudatio hieß es, das Tool „revolutioniert die Stadtplanung, indem es Open-Source-3D-Visualisierung mit Geodaten integriert und so eine Echtzeitanalyse geplanter

Entwicklungen im Kontext der bestehenden Stadtlandschaft ermöglicht. Es demokratisiert den Zugang zu fortschrittlichen digitalen Planungswerkzeugen und fördert inklusive und kollaborative Entscheidungsprozesse sowohl in der öffentlichen Verwaltung als auch in der Bürgerbeteiligung.

Neue Kultur der Zusammenarbeit

Als Teil des Projekts Connected Urban Twins – das auf dem diesjährigen Zukunftskongress Staat & Verwaltung Ende Juni in Berlin den Public Leadership Award 2025 in der Kategorie „Change Maker – Zukunftstechnologien“ erhalten hat – ist der 3DProjektplaner mehr als nur ein neues Tool: Er steht exemplarisch für eine neue Art des Umgangs der Verwaltung mit urbanen Daten. CUT ist ein Kooperationsprojekt der Städte Hamburg, Leipzig und München und verfolgt das Ziel, Digitale Zwillinge als Werkzeuge für eine integrierte, datenbasierte Stadtentwicklung zu etablieren. Die Erfahrungen der drei Städte fließen in ein wachsendes Netzwerk von Smart Cities ein und stehen über die openCode-Plattform als Open-Source-Komponenten auch anderen Kommunen zur Verfügung. Connected Urban Twins ist Teil der vom Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen geförderten Modellprojekte Smart Cities. Die erfolgreiche Vernetzung im deutschsprachigen Raum zeigt sich unter anderem im Masterportal, das bereits in über 30 Städten im Einsatz ist.

Der 3DProjektplaner macht deutlich, wie Digitalisierung im Sinne der Verwaltungspraxis konkret werden kann. Wo zuvor technische, finanzielle oder organisatorische Hürden die Nutzung von 3D-Visualisierungen erschwerten, entsteht nun ein niedrigschwelliger Zugang für Fachleute in Bezirksämtern und Fachbehörden. Die Technik erleichtert nicht nur den Planungsprozess, sondern fördert auch eine neue Kultur der Zusammenarbeit und des Austauschs – intern wie extern. Der Digitale Zwilling ist in Hamburg somit keine Zukunftsvision mehr, sondern bereits heute gelebte Praxis in der Stadtentwicklung.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe August 2025 von Kommune21 im Schwerpunkt Digitaler Zwilling erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Geodaten-Management, Dataport, Connected Urban Twins, Hamburg, Open Source