Digitaler Zwilling

Mehr als eine Kopie

[13.12.2024] Mit dem Digitalen Zwilling Sachsen soll ein intelligentes, räumliches Abbild des Freistaats entstehen, das auch den kleineren Städten und Gemeinden eine fundierte Entscheidungsgrundlage liefert – sei es durch Visualisierungen, Echtzeitdaten oder Zukunftsszenarien.

Was wäre schöner als der Freistaat Sachsen? Zwei Freistaaten – also ein Zwilling! Unter diesem visionären Gedanken fand im Sommer 2024 in Dresden die Auftaktveranstaltung für den Digitalen Zwilling Sachsen statt. Erstmals präsentierten das Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN), der Entwicklungspartner con terra und weitere Partner in diesem Rahmen den Prototyp des Digital Twin. Es ist ein Projekt, das die Digitalisierung des Freistaats neu denken und gestalten will. Dabei fokussiert es bewusst die gesamte Landesfläche, also auch die kleineren Städte und Gemeinden.

Als virtuelle Abbildungen der realen Welt revolutionieren Digitale Zwillinge den Zugang zu Geodaten und schaffen neue Möglichkeiten für die kommunale IT-Infrastruktur. Sie extrahieren spezifische Daten aus Expertensystemen und wandeln sie in transparente Informationen um, die für alle Akteure, von Fachleuten bis hin zur breiten Öffentlichkeit, nutzbar sind. Kommunikationsbarrieren werden abgebaut, eine fundierte Entscheidungsgrundlage entsteht. Das Ergebnis ist ein neuer Standard für offene Planungs- und Partizipationsprozesse.

Ganz in diesem Sinne entsteht der virtuelle Zwilling Sachsens, der die reale Welt in einer noch nie da gewesenen Präzision digital abbilden kann. Dieser „zweite Freistaat“ ist keine bloße Fantasie, sondern ein technologisch ambitioniertes Projekt, das in den kommenden Jahren Realität werden soll. Gestartet wird nicht bei Null. Vielmehr soll die Vielzahl bereits vorhandener Geodaten, die beispielsweise im Geoportal Sachsenatlas oder als Open Data vom GeoSN bereitgestellt werden, für eine breitere Masse und ganz konkret für alle Gemeinden und Städte im Freistaat nutzbar gemacht werden.

Vielseitige Unterstützung für den ländlichen Raum

Ob Hamburg, München oder Leipzig – in vielen Metropolen sind Digitale Zwillinge bereits in der Erprobungsphase. Mit dem Digitalen Zwilling Sachsen soll diese Technologie nun auch in den ländlichen Raum übertragen werden. Der Zwilling wird mit präzisen Geodaten und Echtzeitinformationen nicht nur Visualisierungen ermöglichen. Unterstützt durch KI, Cloud-Computing und Big-Data-Analysen kann er auch reale Prozesse simulieren. Mit Klimaszenarien liefert er beispielsweise wertvolle Informationen für die umweltgerechte Stadtentwicklung. Machbarkeitsnachweise können mit ihm einfacher erstellt und Projekte kosteneffizienter geplant werden. Probleme werden in den Projekten früher erkannt, Fehlplanungen durch Simulationen vermieden. Auch können durch die Simulationen Vor-Ort-Termine kurzfristig reduziert werden. Die visuellen Darstellungen erleichtern außerdem die Bürgerbeteiligung, was zu mehr Akzeptanz führen kann. Und auch Verwaltungsprozesse können durch die Echtzeitdaten optimiert und besser vernetzt werden. Auf diese Weise unterstützt der Digitale Zwilling die Stadt- und Raumplanung, das Verkehrsmanagement, den Denkmalschutz, den Ausbau erneuerbarer Energien, den Katastrophenschutz, Infrastrukturmaßnahmen oder Gewerbeansiedlungen und bietet Lösungen für zentrale Herausforderungen wie den Klimawandel oder die Mobilitätswende.

In Summe bringt der Digitale Zwilling also erhebliche Vorteile für die Kommunen. Dabei ist er definitiv kein Förderprogramm. Stattdessen investiert der Freistaat in das Projekt und stellt die neue digitale Infrastruktur im Anschluss allen sächsischen Gemeinden kostenfrei zur Verfügung. So verbessert das Pilotprojekt nicht nur die Entscheidungsprozesse in den Städten und Gemeinden, sondern fördert auch smarte, vernetzte Regionen. Ein zentraler Mehrwert liegt darin, die Verbindungen zwischen Stadt und Land zu stärken und mit digitaler Infrastruktur auch das reale Miteinander neu zu beleben.

Für eine zielgenaue und effektive Kommunikation

Der Digitale Zwilling Sachsen ist Teil der bundesweiten Initiative Digitaler Zwilling Deutschland (DigiZ-DE) und wird daher in enger Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) und dem GeoSN entwickelt. Durch die intelligente Verknüpfung von urbanen und ländlichen Räumen sollen präzise Simulationen zukunftsfähige Entscheidungen ermöglichen und nachhaltige Entwicklungen fördern. Darüber hinaus unterstützt diese Art des Informationsaustauschs eine zielgenauere und effektivere Kommunikation zwischen den Akteuren, insbesondere im ländlichen Raum Sachsens. Die konsequente Kooperation mit privatwirtschaftlichen Planungsträgern, IT-Herstellern und IT-Beratungsfirmen sichert den zeitnahen und nachhaltigen Aufbau des Digitalen Zwillings Sachsen.

Für den Erfolg ist außerdem die offene Kooperation aller Beteiligten maßgeblich: Bürger, Kommunen, Landes- und Bundesbehörden sowie privatwirtschaftliche Organisationen arbeiten gemeinsam daran, die Digitalisierung in Sachsen voranzutreiben und langfristig zu etablieren.

Das Projekt steht unter Vorbehalt eines Beschlusses des Sächsischen Landtags zum Doppelhaushalt 2025/2026.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Dezember 2024 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Geodaten-Management, con terra, Digitaler Zwilling, Sachsen