BMDV

Praxiswissen zu Digitalen Zwillingen

[03.03.2025] Zwei neue, vom BMDV geförderte Publikationen bieten Orientierung zum Einsatz Digitaler Zwillinge: Eine Überblicksstudie analysiert bestehende Projekte, ein Praxisleitfaden unterstützt Kommunen und Infrastrukturbetreiber bei der Umsetzung. Ziel ist der Übergang vom Pilot zur Praxis.

Zwei neue, vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) geförderte Publikationen sind online: Eine Überblicksstudie zu Digitalen Zwillingen und ein Praxisleitfaden, der sich mit Digitalen Zwillinge im Infrastrukturmanagement und -betrieb befasst. Digitale Zwillinge können das Infrastrukturmanagement grundlegend verbessern. Studie und Leitfaden bieten Einblicke in Herausforderungen und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des Konzepts „Digitaler Zwilling“ für Kommunen wie auch für Infrastrukturbetreiber.

Vom Pilot in die Praxis

Der Einsatz Digitaler Zwillinge eröffnet Kommunen und Infrastrukturbetreibern sowie den umsetzenden Behörden neue Möglichkeiten für die Steuerung von Planungsprozessen und für den Betrieb und die Verwaltung von Infrastrukturmaßnahmen. Mithilfe der digitalen Abbilder lässt sich etwa das Infrastrukturmanagement optimieren oder das nachhaltige Betreiben bestehender und geplanter Infrastrukturen unterstützen. Viele solcher Projekte sind allerdings noch Prototypen. Der Übergang in den praktischen, langfristigen Einsatz steht noch an – und ist eine zentrale Herausforderung. Der Leitfaden will laut Ministeriumsangaben Anwendern, Entscheidungsträgern sowie Projektverantwortlichen – insbesondere in den Kommunalverwaltungen – eine kompakte, praxisbezogene Orientierung bieten, um Digitale Zwillinge zu planen und umzusetzen.

Blick auf umgesetzte Projekte

Die BMDV-geförderte Hintergrundstudie des Think Tank iRights.Lab untersucht bestehende Projekte zu Digitalen Zwillingen in Deutschland und nimmt dabei Umsetzungspraktiken, Potenziale und Empfehlungen für die Umsetzung in den Blick. Basierend auf Erfahrungen und Wissen aus der Forschung sowie praktischen Anwendungsfällen für Digitale Zwillinge in Infrastruktur und Bau sollen Handlungsempfehlungen für die Implementierung Digitaler Zwillinge zur Verfügung gestellt werden. Zudem will eine Sammlung von Anwendungsbeispielen Anregungen geben hinsichtlich der Potenziale Digitaler Zwillinge für die Digitalisierung des Bauwesens.

(sib)

• Praxisleitfaden: Digitale Zwillinge im Infrastrukturmanagement und -betrieb in Kommunen planen und umsetzen
• Hintergrundstudie: Digitale Zwillinge für Bau, Infrastrukturmanagement und -betrieb: Chancen, Anwendungsbereiche, Umsetzungsoptionen

Stichwörter: Smart City, BIM, Digital Twin, Digitale Zwillinge