

DigitalTwins perfekt für Simulationen und Bewertung von Schutzmaßnahmen

Breitere Durchdringung bei Bauherren und Facility-Management erforderlich



Dr. Tillman Prinz ist Bundesgeschäftsführer der Bundesarchitektenkammer (BAK) und Mitglied im Kuratorium des Max-Planck-Instituts für Innovation. Zuvor war er Justitiar bei der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau; Geschäftsführer beim Bund Deutscher Architekten BDA und Senior Policy Advisor bei Architects Council of Europe, Brüssel. Er studierte Rechtswissenschaften und promovierte zu „Das Urheberrecht des Bauwerkseigentümers an urheberrechtlich geschützten Bauwerken im deutschen, französischen, schweizerischen und belgischen Recht“.



BIM-MAGAZIN: *Sehr geehrter Herr Dr. Prinz, niemand kann länger übersehen, dass Deutschland mit einer hybriden Kriegsführung konfrontiert ist. Doch auch das Bewusstsein für Krisenszenarien, wie Naturkatastrophen oder Blackouts wächst – auch in den Architekturbüros?*

Dr. Tillman Prinz: Das ist sicherlich der Fall. Die bauliche Sicherung von kritischen Infrastrukturen ist Teil der Arbeit von Architektinnen und Architekten, auch wenn sie nicht deren Kernaufgabe im Hochbau darstellt. Dennoch werden physische Schutzmaßnahmen angesichts klimatischer, terroristischer oder militärischer Bedrohungsszenarien in Zukunft immer wichtiger.

Sie sind jedoch keine gänzlich neue Bauaufgabe. Ihrem Kernverständnis nach planen Architekturbüros immer für das Gemeinwohl und für die Sicherheit der Nutzenden, von spezifischen Sicherheitsarchitekturen wie Flughäfen, Gefängnisse oder Kraftwerke ganz abgesehen. Insofern haben Architektinnen und Architekten schon seit jeher eine maßgebliche Kompetenz im baulichen Schutz von Gebäuden und Anlagen. Und schon immer haben sie es als Selbstverständlichkeit begriffen, ihre Expertise (z.B. über Fortbildungen) an gegenwärtige Herausforderungen anzupassen oder die Potenziale neuer Technologien wie modellbasierter Planung oder Künstlicher Intelligenz zu nutzen.

BIM-MAGAZIN: *Mit der Verabschiedung des KRITIS Dachgesetz wird nun auch der physische Schutz kritischer Infrastruktur hervorgehoben. Unternehmen müssen spätestens jetzt Notfallpläne vorbereiten und Maßnahmen einleiten. Beobachten Sie in diesem Kontext Veränderungen bei den Anforderungen an Planung und Architektur?*

Dr. Tillman Prinz: Wenn Unternehmen ihre Notfallplanung konkretisieren und Architekturbüros ihnen bei der Umsetzung helfen, ist es wichtig, dass sie über das KRITIS-Dachgesetz nicht zu übermäßiger Dokumentation verpflichtet werden. Angesichts der Notwendigkeit zum Bürokratieabbau sollte der Gesetzgeber einen Rahmen setzen, ohne noch mehr Zertifizierungen, Normen oder technische Vorgaben erzeugen zu müssen.

Entscheidend erscheint es uns vielmehr, gesetzliche Vorgaben mit Planungsexpertise zu verbinden, um praxistaugliche und flexible Lösungen zu entwickeln. So bleibt der Schutz kritischer Infrastruktur handlungsorientiert und erstickt nicht in starren Vorgaben.

Dr. Tillman Prinz

”

Den Schutz kritischer Infrastruktur handlungsorientiert belassen und nicht mit übermäßigen Dokumentationspflichten ersticken.“

BIM-MAGAZIN: *In dem der physische Schutz von Gebäuden der kritischen Infrastruktur an Bedeutung und Dringlichkeit zunimmt, dürfte davon auch das Planen und (Um)-Bauen im Bestand gefordert sein. Können Sie das bereits beobachten?*

Dr. Tillman Prinz: Ja, der ganz überwiegende Teil der Bauaufgaben liegt natürlich im Bestand, so auch Fragen des physischen Schutzes, der Risikoversorge und der Resilienz. Hier ist besondere Planungskompetenz gefordert, um den speziellen Sicherheitsforderungen und der Anpassung an bestehende bauliche Strukturen angemessen Rechnung zu tragen. Vor dem Hintergrund nachhaltiger Planung begrüßen wir es natürlich, wenn die Sicherung von Infrastrukturen nicht zum Abriss führt, sondern Umbau priorisiert wird, um identitätsstiftende Stadtstrukturen zu erhalten, Ressourcen zu schonen und den CO₂ Verbrauch zu reduzieren.

Dr. Tillman Prinz

99

Der ganz überwiegende Teil der Bauaufgaben liegt im Bestand, so auch Fragen des physischen Schutzes, der Risikoversorge und der Resilienz.“

BIM-MAGAZIN: *Was kann eventuell die digitale Transformation leisten – und hier KI-Anwendungen insbesondere – um die Vorbereitung auf Notfall-Maßnahmen besser zu unterstützen? Anbieter von Digital-Twin-Technologien etwa sprechen davon, wirkungsvoll das Datenmanagement für Krisenszenarien besser zu ermöglichen.*

Dr. Tillman Prinz: Der Einsatz digitaler Planungsmethoden ist ein unverzichtbares Werkzeug, um sich an die verändernden Herausforderungen anzupassen, denn angesichts der großen Datenmengen sind präzise Datenmodelle notwendig. Allerdings fehlen aktuell oft As-Built-Modelle, da sie weder von der Bauherrenschaft noch vom Facility Management systematisch gefordert beziehungsweise beauftragt werden.

Wünschenswert wäre daher eine breitere Durchdringung des Bauwesens mit dem datenbasierten Planen, idealerweise mit Digital Twins, die alle relevanten Daten aus Bestands-erfassung, Planung, Ausführung und Betrieb vereinen. Wenn diese Daten verfügbar wären, könnte KI zielgerichtet für die Sicherung von Infrastrukturen eingesetzt werden, etwa über Simulationen von Szenarien für Risikoeinschätzungen oder die Bewertung von Schutzmaßnahmen.

Entscheidend für solche Anwendungsszenarien ist, dass die Daten sicher, vertrauenswürdig, qualitativ hochwertig und verfügbar sind. Die Architektenkammern bauen zurzeit eine Plattform baubezogener Daten für ihre Mitglieder auf.

Die Architekturkooperative (ARKO) ist eine berufsständische Genossenschaft für Architektinnen und Architekten.

Am 24. Juni 2026 in Wiesbaden gegründet, zielt sie darauf ab, die digitale Souveränität, die Datensicherheit und die Urheberrechte der Planenden zu stärken und bietet damit eine unabhängige, treuhänderische Dateninfrastruktur. Geht es in Zukunft auch darum, die Daten für das Training eigener KI-Systeme zu nutzen, wäre die Vorausschau auf und Analyse von Katastrophenszenarien zur Sicherung kritischer Infrastruktur ein wichtiger Anwendungsfall.

BIM-MAGAZIN: *Was kann die Bundesarchitektenkammer tun, um die Länderkammern und deren Mitglieder darin zu unterstützen, auf die sich verändernden Anforderungen zu reagieren? Und sehen Sie aus Sicht von Planung und Architektur neue Forderungen an die Politik?*

Dr. Tillman Prinz: Von der Politik wünschen wir uns, Klarheit zu schaffen, wer wann von den neuen Anforderungen betroffen ist, und qualitative Aspekte auch bei sicherheitstechnischen Maßnahmen im Blick zu behalten, wie sie beispielsweise in den baukulturellen Leitlinien des Bundes festgelegt sind.

Gleichzeitig werden wir darauf hinwirken, dass nicht zu viele Nachweise oder bürokratische Akte gefordert werden, um die Praxis nicht zu überlasten.

Aus Sicht von Planung und Architektur wäre es zudem wichtig, die finanzielle Förderung von Digitalisierung und KI in der Baubranche fortzuführen (etwa für Schulungen im modellbasierten Planen und in KI, die Entwicklung und langfristige Speicherung von Digital Twins oder den Aufbau sicherer Dateninfrastrukturen), um die Handlungsfähigkeit der Branche langfristig zu sichern.

BIM-MAGAZIN: *Herzlichen Dank für das Interview. Das Interview führte Chefredakteur Ralf Golinski | BIM MAGAZIN – September 2026*

Weiterführende Links:

- ➔ [Zur Bundesarchitektenkammer](#)
- ➔ [Zur Architekturkooperative](#)