

Wie belastbar sind die zugrunde liegenden Informationsketten?

Verfügbarkeit und Vertraulichkeit organisationsübergreifend denken!



Dr.-Ing. Jan Tulke ist seit 2016 Geschäftsführer der planen-bauen 4.0 – Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens mit Sitz in Berlin.

Er studierte von 1997 bis 2002 Bauingenieurwesen an der TU Berlin mit den Schwerpunkten Statik und Bauinformatik und promovierte von 2006 bis 2010 berufsbegleitend an der Bauhaus-Universität Weimar am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen.

Vor seiner Tätigkeit als Geschäftsführer von planen-bauen 4.0 sammelte er umfassende Erfahrungen in der Planung internationaler Großprojekte im Tief- und Tunnelbau, in der Unternehmensentwicklung sowie im Bereich Virtual Design and Construction.

Darüber hinaus leitete er mehrere Jahre den Bereich Forschung und Produktentwicklung und war als Experte in zahlreichen Beratungsprojekten zur Einführung von BIM im In- und Ausland tätig.



BIM-Magazin: Sehr geehrter Herr Dr. Tulke, was hat die Digitalisierung der Bauwirtschaft mit der Resilienz kritischer Infrastruktur zu tun?

Dr.-Ing. Jan Tulke: Das KRITIS-Dachgesetz verpflichtet Betreiber kritischer Anlagen zu Risikoanalysen und -bewertungen, bei denen auch Risiken aus Abhängigkeiten von anderen Betreibern und Sektoren zu berücksichtigen sind. Für die Bauwirtschaft stellt sich damit die Frage, wie belastbar die zugrunde liegenden Informationsketten sind.

Hier treffen langlebige Infrastrukturen auf temporäre Wertschöpfungsketten: Planer, Bauunternehmen, Betreiber, Prüfer oder Behörden wechseln, ebenso Systeme und Zugriffsstrukturen. Informationen entstehen verteilt bei unterschiedlichen Akteuren. Bei einer kurzfristigen Instandsetzung etwa müssen Bestands- und Anlagendaten, Prüfberichte oder Produktinformationen auch Jahre nach ihrer Entstehung organisationsübergreifend verfügbar sein.

Entscheidend ist daher, ob die erforderlichen Informationen eindeutig zuordenbar, aktuell und für berechtigte Akteure systemübergreifend verfügbar sind. Diese Informationskontinuität über Organisations- und Projektgrenzen hinweg ist aber auch angreifbar.

BIM-Magazin: Welche Rolle spielen Datenräume und digitale Souveränität?

Dr.-Ing. Jan Tulke: Gerade bei kritischen Infrastrukturen reicht es nicht, Informationen einfach zentral zusammenzuführen. Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und kontrollierter Zugriff müssen zusammen gedacht werden. Genau hier ist der Architekturansatz eines föderierten Datenraums interessant.

Daten verbleiben in den Systemen der jeweiligen Organisationen. Über Konnektoren, definierte Policies und überprüfbare digitale Identitäten lässt sich steuern, welche Daten für welchen Zweck und unter welchen Bedingungen bereitgestellt werden. Verifiable Credentials können darüber hinaus organisationsübergreifend Eigenschaften und Berechtigungen nachweisbar machen – beispielsweise Qualifikationen, Zertifizierungen oder Rollen. (Anm. der Redaktion: Verifiable Credentials sind digital signierte, automatisiert prüfbare Nachweise über Identitäten, Rollen oder Berechtigungen.)

Damit wird aus Datenaustausch ein regelbasierter Prozess: Nicht der Zugang zu einer zentralen Plattform entscheidet darüber, wer Informationen erhält, sondern überprüfbare Identität, Berechtigung und Nutzungszweck. Mit Construct-X entwickeln wir diese föderierte Infrastruktur derzeit für die Bauwirtschaft. Für KRITIS ist das kein Ersatz für Schutz- oder Resilienzmaßnahmen, wohl aber ein interessanter Ansatz für sichere organisationsübergreifende Informationsprozesse.

Die Anforderungen des KRITIS-Dachgesetzes sollten auch Anlass sein, die zugrunde liegenden Informationsketten zu betrachten. Risikoanalysen, Resilienzpläne, Prüfungen und Nachweise sind keine statischen Dokumente. Sie greifen auf Informationen unterschiedlicher Akteure zurück und müssen über lange Lebenszyklen fortgeschrieben werden.

Dafür braucht es interoperable Schnittstellen sowie maschinenlesbare Regeln für die Datennutzung. Vor allem müssen wir von immer neuen projektbezogenen Datensilos zu dauerhaft anschlussfähigen Strukturen kommen.

Der entscheidende Schritt ist daher nicht, noch eine Plattform aufzubauen. Wir brauchen eine gemeinsame Infrastruktur, über die bestehende Systeme kontrolliert miteinander kommunizieren können. Ein föderierter Datenraum kann dafür den Rahmen schaffen – und damit die Informationskontinuität unterstützen, die für langfristig resiliente Infrastrukturen zunehmend relevant wird.

Weiterführende Informationen zum Datenraum im Bauwesen

Wie ein Datenraum im Bauwesen technisch und organisatorisch funktioniert und welche Potenziale sich daraus für die digitale Zusammenarbeit ergeben, erläutern der Flyer „Datenraum im Bauwesen – Die digitale Infrastruktur für die Bauwirtschaft von morgen“ von planen-bauen 4.0 sowie der Fachbeitrag „Der Datenraum im Bauwesen – eine vertrauenswürdige Infrastruktur für die Zukunft der digitalen Zusammenarbeit“ im BIM-MAGAZIN, März 2026, S. 13–19

➔ [Zum Flyer Datenraum](#)

➔ [Zum Fachbeitrag im BIM-Magazin](#)

Organisationen und Verbände, die sich für bessere Sicherheit und für die Kritische Infrastruktur einsetzen (Auswahl)

AG Kritis, von Staat und Wirtschaft unabhängige Arbeitsgruppe.

Ihr Ziel ist, die Versorgungssicherheit der Bevölkerung zu erhöhen.

➔ [Mehr erfahren](#)

Bundesverband der Sicherheitswirtschaft (BDSW)

Vertritt die Interessen der Sicherheitswirtschaft gegenüber Politik und Behörden sowie Wissenschaft und Wirtschaft

➔ [Mehr erfahren](#)

Bundesverband für den Schutz Kritischer Infrastrukturen (BSKI)

Zentrale Anlaufstelle für Entscheider aus Kritischen Infrastrukturen, um ganzheitliche Schutzkonzepte zu etablieren

➔ [Mehr erfahren](#)

Kompetenzzentrum Kritischer Infrastrukturen e. V.

Der KKI e. V. widmet sich dem Schutz der Infrastrukturen durch die Sensibilisierung und Vernetzung von Politik, Wissenschaft und Energiewirtschaft.

➔ [Mehr erfahren](#)

Open KRITIS

Zivilgesellschaftliche Initiative, die sich mit dem Schutz Kritischer Infrastrukturen beschäftigt

➔ [Mehr erfahren](#)

KRITIS-KOM

Eine Initiative in Gründung zur wettbewerbsübergreifenden Förderung von Transparenz und Orientierung für die Kommunikationsfähigkeit in Krisenreaktionsszenarien

➔ [Mehr erfahren](#)

UP KRITIS

Zusammenarbeit von Wirtschaft und Staat, um die Verfügbarkeit der Dienstleistungen in den UP-KRITIS-Sektoren sicher zu gewährleisten

➔ [Mehr erfahren](#)

Verband für Sicherheitstechnik (VfS)

Die zentrale und neutrale Kommunikationsplattform im Bereich der Sicherheit und Sicherheitstechnik

➔ [Mehr erfahren](#)