

Digitalisierung Bauleitung per Mausklick

Wer seine Wettbewerbsfähigkeit ausbauen möchte, muss auf die Digitalisierung setzen. Das gilt auch für die Bau- und Immobilienbranche. Sie benötigt digitale Werkzeuge, die unkompliziert einzusetzen sind und aus einer Hand kommen. Wie ein solch einfacher Einstieg in die digitale Transformation aussehen kann, erklärt der Autor des folgenden Beitrags am Beispiel der Indoor Digitalisierung, der ersten integrierten Lösung zur Digitalisierung von Innenräumen.

Red.

Viele Akteure aus der deutschen Bauwirtschaft beschäftigen sich derzeit mit Digitalisierung. Das ist keine Überraschung, denn wie viele andere Wirtschaftssektoren muss sich auch diese Branche mit dem Thema auseinandersetzen. Warum? Zum Beispiel, weil die Produktivität der Bauindustrie zwischen 2000 und 2011 nur um 4,1 Prozent stieg, wie eine aktuelle Studie der Unternehmensberatung Roland Berger herausfand. Im Vergleich dazu wuchs die Produktivität der gesamten deutschen Wirtschaft im selben Zeitraum um elf Prozent.

Wie also aufholen? Die Empfehlung der Studienautoren: über die Digitalisierung von Bauprozessen. Wer digitale Werkzeuge rasch und umfassend zu nutzen weiß, erzielt einen wichtigen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten. Weil sie dazu beitragen, Bauvorhaben schneller fertig zu stellen und Mitarbeiter zielgerichteter einzusetzen als bisher, helfen diese Werkzeuge, vor allem Kosten zu reduzieren. Die intelligente „Baustelle 4.0“ vernetzt alle Gewerke und Maschinen und optimiert damit Prozesse in allen Bauphasen – vom Rohbau bis zum fertigen Innenausbau. So steigen Produktivität und Rentabilität gleichermaßen.

Präzise Erfassung von Gebäuden

Die Vorteile sind offensichtlich. Dennoch nutzen – laut Befragung – lediglich sechs Prozent der Baufirmen in Deutschland zum Beispiel digitale Planungsinstrumente vollständig. Erfahrungsgemäß werden diese digitalen Werkzeuge von Mitarbeitern und Partnern nur dann akzeptiert und angewendet, wenn ihnen eine unkomplizierte Lösung geboten wird. Ein Bei-

spiel ist Indoor Digitalisierung, die erste integrierte Lösung zur Digitalisierung von Innenräumen, die die Deutsche Telekom zusammen mit dem Münchner Start-up NavVis seit Kurzem anbietet. Mit Indoor Digitalisierung erfassen Anwender große Innenräume schnell und kostengünstig digital und können sie mit der passenden Software – dem Indoor-Viewer – als virtuelles 3D-Modell am Bildschirm darstellen.

Die Basis der patentierten Technologie ist ein mobiler Trolley, der durch die bestehenden Objekte oder Baustellen geschoben wird, um diese digital zu erfassen. Der Trolley ist mit Laserscannern ausgestattet, die den gesamten Raum vermessen und daraus eine sogenannte 3D-Punktwolke erstellen. Parallel zu diesem Scanvorgang nehmen sechs am Trolley befestigte Kameras mit Ultraweitwinkelobjektiven den gesamten Raum in 360 Grad auf. In kürzester Zeit entsteht so ein dichtes Netz hochauflösender Panorama-Fotografien. Außerdem erfassen Magnetfeldsensoren drahtlose Zugangspunkte wie Bluetooth-Signale oder Wlan-Hotspots in der Nähe.

Bauplanern wie Architekten bietet diese digitale Lösung neue und effiziente Methoden, Bauwerke zu vermessen, zu planen und zu überwachen – ohne dass sie ständig die Baustelle betreten müssen. Während früher Vermessungstechniker jeden Meter, jeden Fensterausschnitt und jeden noch so kleinen Winkel händisch vermessen haben, fährt heute speziell geschultes Personal einfach die Räume ab. Im Vergleich zu herkömmlichen Scanmethoden arbeitet der Trolley um ein vielfaches schneller und damit wesentlich kostensparender und effizienter als herkömmliche Methoden.

Bis zu 30 000 Quadratmeter am Tag können so erfasst werden. Alle erfassten Daten stehen den Kunden über die Telekom-Cloud zur Verfügung. So können alle Projektbeteiligten jederzeit und von jedem Ort auf die Informationen zugreifen, ohne Abstriche beim Datenschutz zu machen.

Von der Ausschreibung bis zum Richtfest: volle Kontrolle

Auch bei der Ausschreibung von Projekten können Bauherren die Indoor-Digitalisierung und den Indoor-Viewer nutzen, beispielsweise bei der Sanierung oder dem Umbau eines Gebäudes. Statt – wie bisher – seitenlange Anforderungslisten und Objektbeschreibungen anzufertigen, können potenzielle Auftragnehmer das Objekt im Indoor-Viewer aus der Ferne virtuell begehen. Überall dort, wo man bisher zu Plänen oder Grundrissen gegriffen hat, spielt die Indoor-Digitalisierung ihre Stärken aus: Das 3D-Modell im Indoor-Viewer sowie die ergänzenden 360-Grad-Fotos können ganz konkret dazu beitragen, Missverständnisse, die im Umfeld von Ausschreibungen oft auftreten, von vorneherein auszuschließen.

Außerdem können Bauherren ausschreibungsrelevante Zusatzinformationen in Form von Kommentaren, Videos, Bilddateien oder Links in dem virtuellen Rundgang hinterlegen. Zudem wird die Zusammenarbeit der Gewerke erleichtert, weil potenzielle Auftragnehmer wie Installateure, Fensterbauer oder Schreiner direkt am Objekt sehen, wo im Gebäude Kabel zu verlegen und welche Art von Fenster oder Türen zu verbauen sind. Auch den Fortschritt auf der Baustelle können Bauherrn und Architekten exakt im Blick behalten – und mit Hilfe eines digitalen Soll-Ist-Abgleichs durch Scans in verschiedenen Bauphasen prüfen, ob alles wie geplant umgesetzt wurde. So werden Bauprozesse effizienter und transparenter.

Autor: Thomas Spreitzer, Vertriebsleiter Kleine und Mittlere Unternehmen, Partnervertrieb und Marketing, Deutsche Telekom AG, Bonn