

architekturblatt.de, 05.10.2020

## Aktuelle Entwicklungen bei IKT- und XR-Diensten für das Bauwesen

DAS FORSCHUNGSKONSORTIUM DIGITALTWIN HAT IM ANWENDERTREFFEN „XR4SITE“ ERSTE ERGEBNISSE ZU DEN DEFINIERTEN FORSCHUNGS-USE CASES VORGESTELLT, MIT EINEM KLAREN FAZIT: DER EINSATZ VON DIGITALEN WERKZEUGEN IM BAUWESEN, INDUSTRIE 4.0 UND BIM GELINGEN NUR DANN, WENN IKT-ENTWICKLUNG UND DER EINSATZ NEUER TECHNOLOGIEN ANWENDUNGSORIENTIERT HAND IN HAND GEHEN. DABEI SPIELEN OFFENE, ABER GLEICHZEITIG STANDARDISIERTE IT-PLATTFORMEN SOWIE DER NETZAUSBAU EINE WICHTIGE ROLLE.

5. Oktober 2020



Dr. Fabian Schmid, se commerce GmbH, Konsortialleiter DigitalTWIN, moderierte die Veranstaltung. ©seele

Gersthofen (pm) – Unter dem Motto „XR-Dienste und Kommunikationstechnik für Mittelstand, Handwerk und Baustelle“ fand der Erfahrungsaustausch bereits Ende Juni als Online-Forum statt. In Vorträgen, Diskussionsrunden und einer Live-Demo zeigten die Forschungspartner, wie digitale Werkzeuge das Handwerk und Baustellen von morgen verändern können. Neben ersten Forschungsergebnissen, diskutierten die Teilnehmer technische Grenzen der neuen Technologien und etwaige Hemmschuhe im Bauwesen. Dr. Fabian Schmid, se commerce GmbH, Konsortialleiter DigitalTWIN, moderierte die Veranstaltung, die live vom seele Testgelände gesendet wurde.

Den Startschuss für das Online-Forum gab Dr. Stefan Afting, Entwicklung Digitaler Technologien, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) der per Video zugeschaltet war. „Ich freue mich sehr zu sehen, was DigitalTWIN im Bereich Digitalisierung bereits auf den Weg gebracht hat.“ Staatsministerin Judith Gerlach (Staatsministerium für Digitales) wandte sich per Videobotschaft an die Zuschauer: „Die digitale Transformation zeigt sich auch in der gebauten Umwelt: Stichwort Smart Cities und Smart Regions. Mich freut besonders, wie aus Deutschland heraus die Baubranche digitalisiert wird.“

## Keynotes zur Digitalisierung im Bauwesen

Mit dem Themengebiet XR-Dienste und Kommunikationstechnik startete das Forum in die Live-Vorträge. Keynote-Speaker Dr. Ralf Schäfer (Fraunhofer HHI) erläuterte Potentiale, Herausforderungen und Risiken von XR. Mit einem klaren Resümee: Damit XR auch für kleine und mittlere Unternehmen nutzbar ist, müssen Mindeststandards in der IT-Architektur definiert werden und Applikationen auf die Bedürfnisse von KMU zugeschnitten werden.

Einen Überblick über den aktuellen Stand der 5G-Technologie gab Prof. Dr.-Ing. Slawomir Stanczak (Fraunhofer HHI). Er wies unter anderem auf die hohe wirtschaftliche Relevanz der schnellen Infrastruktur hin: „Gerade heute sind Mobilfunknetze und Kommunikationsstrukturen wichtiger denn je. Obwohl die 5G-Technologie auf die Vernetzung von Maschinen ausgelegt ist, wird der technologische Fortschritt seinerseits neue Dienste und Geräte auf den Markt bringen“.

Zum Thema „Supply Chain Management in der Bauwirtschaft“ referierte Prof. Dr. Michael Krupp (HS Augsburg). Als Initiator und Leiter des Forschungsprojekts Netdisc erforscht er die digitale Transformation entlang der Lieferketten für KMUs. „Bau 4.0 und BIM gelingen nur, wenn die Basis-Strukturen für Digitalisierung geschaffen werden. Moderne Anwendungen und veraltete IKT-Infrastrukturen passen nicht zusammen“, so seine Schlussfolgerung.

## Vertiefende Experten-Runden

Nach den Keynotes folgten vertiefende Diskussionsrunden. Zum Thema erweiterte Realität (XR) und deren Einsatz im Bauwesen diskutierten Prof. Dr. Peter Eisert (Fraunhofer HHI), Fabio Genz (XRHub Bavaria) sowie Prof. Jens Grubert (Hochschule Coburg, Leiter des Labors für erweiterte und virtuelle Realität). Im Ergebnis waren sich die Beteiligten einig: XR-Technologie liefert nur einen Mehrwert, wenn sie einfach und anwendungsbezogen eingesetzt werden kann.

Wie wichtig Konnektivität und IT-Sicherheit auf der Baustelle ist, erörterten Dr. Martin Kasparick (Fraunhofer HHI), Felix Klein (Telegärtner Karl Gärtner GmbH) und Prof. Dr. Dominik Merli (Hochschule Augsburg, Institut für innovative Sicherheit). Gerade beim Einsatz im Baufeld müssten wirtschaftlich tragbare IKT-Lösungen entwickelt werden, die einfach und robust und mit entsprechender Bandbreite ausgelegt sind. Hier arbeiten die Beteiligten bereits am Test existierender Lösungen aus Outdoor und Industrie, die für den Einsatz auf der Baustelle adaptiert werden.

## Digitale Werkzeuge im Live-Einsatz

Im letzten Teil des Online-Forums wurde das Testgelände von Fassadenspezialist seele zur digitalen Baustelle. Über eine AR-Brille nahm Gergey Matl, Forschungsmitarbeiter und Designer bei se commerce, die Zuschauer mit in das simulierte Baufeld. Dort sind für Forschungszwecke feste Zugangspunkte installiert: Glasfaserverkabelungen, robuste Verteilerkästen oder mmWave-Knoten liefern eine performante IT-Struktur, die bereits heute virtuelle Baustellenbegehungen und Qualitätsprüfungen ermöglicht.

Auch mobile IT-Lösungen, sog. Flight Cases, sind bei seele bereits im Einsatz. Sie liefern die nötige IT-Struktur auf der Baustelle. Einen Schritt weiter gehen digitale Werkzeugkoffer, die beispielsweise in Kooperation mit der hwk schwaben bereitgestellt werden. Gergey Matl warf für die Zuschauer einen Blick in die Kiste, die mit AR-Brille (HoloLens), Laptop, Drohne (z.B. für Wärmebild-Aufnahmen), 3D-Scanner und 3D-Drucker ausgestattet ist.

Mit einem abschließenden Fazit verabschiedete Dr. Fabian Schmid das Online-Publikum: „Eines wurde heute deutlich: Es ist das Unvorhersehbare, das Entwicklungen vorantreibt. Besondere Situationen erfordern besondere Maßnahmen. Ich freue mich daher sehr, dass wir das Forum in virtueller Form so reibungslos umsetzen konnten. Vielen Dank an alle Forschungspartner für die spannenden Inhalte und vielen Dank an die zahlreichen Zuschauer für ihr Interesse.“

## Plattformtechnologien im Fokus

Zu den IT-Plattformtechnologien NetDisc und scaleIT tauschten sich die Forschungspartner am zweiten Tag von „XR4Site“ in einem geschlossenen Forum aus. Interessierte finden weiterführende Informationen unter [details.dtw.in.eu](https://details.dtw.in.eu).

## „XR4Site“ in voller Länge

DigitalTWIN stellt in regelmäßigen Abständen Demos und Forschungsergebnisse auf seiner Website vor. Die Forschungsinhalte orientieren sich an den Phasen des Gebäudelebenszyklus und testen die Praktikabilität von digitalen Werkzeugen auf der Baustelle. Anwendungsorientierte Demos fungieren dabei als Blaupause für die entsprechenden Anwendungsfälle. Das nächste Anwenderforum ist für 2021 geplant.

Pressemitteilung: se commerce GmbH, Heinrich-Hertz-Institut der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Telegärtner Karl Gärtner GmbH, Carl Zeiss 3D Automation GmbH, planen-bauen 4.0 – Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mbH, Werner Sobek AG, seele