Best-Practice-Beispiel aus dem Bereich „Kooperationen“

Projekt BIM.Ruhr

Ansprechpartner:
Wolfgang Diebke, Handwerkskammer Dortmund

TTnet® Netzwerk der Beauftragten für Innovation und Technologie

2022

© rawpixel.com - www.freepik.com

Inhalt der Kooperation

Beim Projekt BIM.Ruhr sollen Sanierungsaufgaben, Abrissarbeiten und der Neubau im Mittleren Ruhrgebiet bei Objekten aller Art zukünftig noch effizienter bewältigt werden. Dabei setzen die Projektmitglieder und Unterstützer auf die Methode Building Information Modeling (BIM).

Gemeinsam wird modellhaft die Durchführung der BIM-Methode erforscht, deshalb wurden in den Städten Bochum und Herne sowie innerhalb des Kreisgebiets Recklinghausen Pilotprojekte aus dem Hoch-, Tief- und Infrastrukturbau ins Leben gerufen.

Zeitgleich wurde ein Innovationsnetzwerk bestehend aus Akteuren der Bauwirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung aufgebaut. Durch diverse Treffen, beispielsweise von Arbeitsgruppen, findet ein Austausch über die gesammelten Erfahrungen sowie Forschungsergebnisse der Pilotprojekte statt.

Das Ziel des Projektes ist erreicht, wenn das Innovationsnetzwerk Best-Practice-Ergebnisse vorweisen kann. Diese sollen Lösungen für die Herausforderungen beim Einsatz und bei der Anwendung der BIM-Methode bieten. Konkret sind dies BIM-Leitfäden und -Handlungsanweisungen sowie ein Muster für einen BIM-Abwicklungsplan im kommunalen Kontext. Langfristig erhoffen sich die teilnehmenden Unternehmen, insbesondere der Baubranche im Mittleren Ruhrgebiet, zu mehr Stärke und Wettbewerbsfähigkeit zu verhelfen.

An einigen kommunalen Gebäuden, Bauwerken und Infrastruktureinrichtungen im Mittleren Ruhrgebiet sind Schäden entstanden, die durch Sanierung, Abriss und Neubau behoben werden müssen.

Auf die zuständigen Verwaltungen sowie auf die beteiligten Bauunternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Planung, Ausführung, Betrieb, Sanierung und Abriss) kommt bei solchen Projekten eine schwierige Aufgabe zu: Diese Objekte so wirtschaftlich und effizient wie möglich hinsichtlich ihres Sanierungsbedarfs zu bewerten, zu sanieren, abzureißen oder neu aufzubauen.

Zusammen mit dem Strukturwandel und der Verknappung von Wohnraum in Teilen des Mittleren Ruhrgebiets sowie dem Wunsch der Landes- und Bundesregierung, digitales Bauen voranzutreiben, erhöht sich der Innovationsdruck insbesondere auf das ansässige Baugewerbe.

Zudem sorgt seit Anfang 2020 die Coronakrise für Unsicherheit – auch innerhalb der deutschen Bauwirtschaft. Laut dem Landesbetrieb IT.NRW gingen die Aufträge im Bauhauptgewerbe des bevölkerungsreichsten Bundeslandes bereits im dritten Quartal 2020 um 5,8 Prozent gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum zurück. Im Tiefbau fiel das Minus mit 11,5 Prozent deutlich höher aus als im Hochbau, wo die Aufträge lediglich um 1,2 Prozent einbrachen.

Welche mittel- bis langfristigen wirtschaftlichen Auswirkungen die Pandemie auf die Bauwirtschaft im Mittleren Ruhrgebiet hat, ist derzeit noch nicht absehbar.

Die fortschreitende Digitalisierung bietet dem heimischen Baugewerbe neue Chancen, um den hohen Ansprüchen ihrer Auftraggeber und den gestiegenen regionalen Herausforderungen gerecht zu werden. Eine dieser digitalen Chancen ist die Building-Information-Modeling-Methode (BIM-Methode).

Die Einführung und Nutzung der BIM-Methode ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Bauwirtschaft im Mittleren Ruhrgebiet. So können die anstehenden Sanierungsaufgaben effizienter, kostengünstiger und somit auch nachhaltiger umgesetzt werden.

Doch wie kann eine erfolgreiche Umsetzung der BIM-Methode seitens aller Beteiligten gewährleistet werden? Was muss bei der Bestandsmodellierung beachtet werden? Und welche Voraussetzungen müssen bauwirtschaftliche Unternehmen bei (öffentlichen) BIM-Bauvorhaben erfüllen?

Mit diesen und vielen weiteren Fragen beschäftigt sich das Kooperationsprojekt „Netzwerk Building Information Modeling Mittleres Ruhrgebiet (BIM.Ruhr)".

Das Projekt befasst sich – wissenschaftlich fundiert – mit der Umsetzung der BIM-Methode und bringt Akteure aus der Bauwirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zusammen. Um den verschiedenen Fragestellungen gerecht zu werden, ist das Projekt in drei Teilprojekte gegliedert.

Zwischen den Verantwortlichen der jeweiligen Teilprojekte, also der Städte Bochum und Herne, dem Kreis Recklinghausen sowie der Hochschule Bochum und der Universität Duisburg-Essen, besteht eine strategische Partnerschaft.

In den Städten Bochum und Herne sowie im Kreisgebiet gibt es verschiedene Pilotprojekte, bei denen die BIM-Methode modellhaft angewendet wird. Zudem fokussiert sich die Hochschule Bochum auf das Thema „Bestandsmodelle und ihre Qualitätsbeschreibung im Kontext kommunaler BIM-Prozesse". Die Universität Duisburg-Essen setzt im selben Kontext ihren Schwerpunkt auf „Informationsanforderungen und Prozessstrukturen".

Näher beschrieben, befasst sich die Hochschule Bochum zum einen mit der Erstellung von BIM-Bestandsmodellen auf Basis aktueller und bereits vorhandener Daten und Messungen. Zum anderen entwickelt die Hochschule Methoden, um Metadaten zur Beschreibung der Qualität und Herkunft genutzter Daten abzuleiten, in das Bestandsmodell zu integrieren und über den gesamten BIM-Prozess mitzuführen.

Die Universität Duisburg-Essen hingegen definiert die notwendigen Anforderungen, Prozesse und IT-Infrastruktur des Auftraggebers für die digitale Projektabwicklung beim Einsatz von BIM.

Gleichzeitig arbeitet das Projektteam mit bauwirtschaftlichen Unternehmen zusammen: Der Kreis Recklinghausen ist Initiator für den Auf- und Ausbau eines Innovationsnetzwerks, bei dem der Austausch von Erfahrungen und der Wissenstransfer rund um die modellhafte Anwendung der BIM-Methode bei den Pilotprojekten im Fokus stehen.

Das primäre Ziel bei BIM.Ruhr: Durch das Innovationsnetzwerk soll die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Baubranche gesteigert und folglich dieser zu mehr Stärke verholfen werden, Wissen aus den Hochschulen in die Praxis transferieren, die kommunalen Verwaltungen integrieren und letztlich überregional sichtbare Best-Practice-Ergebnisse generieren.

Dafür werden innerhalb des Projektzeitraums von BIM.Ruhr BIM-Leitfäden und -Handlungsanweisungen für öffentliche Bauvorhaben entwickelt. Konkret handelt es sich um Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) sowie BIM-Abwicklungspläne (BAP).

Insbesondere durch den Wissenstransfer zwischen den Hochschulen, Verwaltungen und bauwirtschaftlichen Unternehmen sowie der damit einhergehenden Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit letzterer, können langfristig Arbeitsplätze in den Leitmärkten Urbanes Bauen und Wohnen sowie die Ressourceneffizienz gesichert werden.

Gleichzeitig bewirkt das Projekt eine nachhaltige und zukunftsorientierte Standortentwicklung des Mittleren Ruhrgebiets – wovon letztlich die gesamte Metropole Ruhr profitieren kann. Zum einen ist durch die Anwendung der BIM-Methode bei Fragen der Ver- und Entsorgung sowie des Klimaschutzes eine effizientere Vorgehensweise möglich. Zum anderen können durch mehr Transparenz Ressourcen geschont werden.

Durch die Berücksichtigung dieser Aspekte leistet das Projekt einen Beitrag zur ökologischen und ökonomischen Komponente nachhaltiger Entwicklung.

Darüber hinaus ermöglicht es die Anwendung der BIM-Methode, zeit- und kosteneffizienter öffentliche Bauplanvorhaben umzusetzen. Dadurch könnte langfristig unter anderem mehr sozialer Wohnraum gefördert und somit letztendlich geschaffen werden, was gleichzeitig zur sozialen Nachhaltigkeit in der Region beiträgt.

Das Projekt läuft bis zum 31. März 2023. Innerhalb dieses Zeitraums können sich kleine und mittelständische bauwirtschaftliche Unternehmen, Handwerksunternehmen, sowie Institutionen aus der Region, aber auch aus ganz Nordrhein-Westfalen, jederzeit dem Innovationsnetzwerk anschließen.

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages