



## **Detaillierte Projektbeschreibung des „Netzwerks Building Information Modeling Mittleres Ruhrgebiet“ (BIM.Ruhr)**

---

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.

### **Chancen durch Digitalisierung**

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 unser Kooperationsprojekt „Netzwerk Building Information Modeling Mittleres Ruhrgebiet (BIM.Ruhr)“.

### **Projektaufbau von BIM.Ruhr**

Unser 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, 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 arbeiten wir als 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.

### **Ziele von BIM.Ruhr**

Unser primäres Ziel bei BIM.Ruhr: Durch das Innovationsnetzwerk wollen wir die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Baubranche steigern und folglich dieser zu mehr Stärke verhelfen, 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-Leitfaden und - Handlungsanweisungen für öffentliche Bauvorhaben entwickelt. Konkret handelt es sich um Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) sowie BIM-Abwicklungspläne (BAP).

## Nachhaltig und zukunftsorientiert für den Pott

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 & Wohnen sowie Ressourceneffizienz gesichert werden.

Gleichzeitig bewirkt unser 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 unser 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.

Aufgrund ihrer innovativen, nachhaltigen und zukunftsorientierten Strukturen werden alle drei Teilprojekte unseres Kooperationsprojekts „Netzwerk Building Information Modeling Mittleres Ruhrgebiet (BIM.Ruhr)“ aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

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

BIM.Ruhr wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW  
Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung