

Navigation im digitalen Zwilling von Gebäuden

Autoren: Alexander Schweizer, Markus Thomzik

Das Navigieren mithilfe eines Navigationssystems gehört inzwischen zum Standard. Allerdings sind die gebräuchlichen Systeme auf die Navigation im Straßenverkehr beschränkt. Das Projekt 3D-Mapping füllt diese Lücke der Navigation innerhalb des Gebäudes mittels eines digitalen Zwillings, macht dieses digitale Werkzeug in unterschiedlichen (Gebäudebewirtschaftungs-)Prozessen nutzbar und formiert erste Use Cases bei unterschiedlichen Akteuren in der Emscher-Lippe Region.

In dem Projekt 3D-Mapping werden zunächst die bestehenden Technologien zur Aufnahme eines Bestandsgebäudes und entsprechende Visualisierungsmöglichkeiten identifiziert und ihr allgemeines technologisches Potential erforscht. Mit dem 3D-Mapping eines Gebäudes können sich in spezifischen Anwendungszusammenhängen zahlreiche Nutzenpotentiale und Effizienzsteigerungen ergeben. So können digitale Raumbücher bei der Planung von Brandschutzübungen, die Steuerung von Wartungsarbeiten oder die Planung von Umbauten und Sanierungsarbeiten unterstützt werden. Zudem können mittels der virtuellen Begehungen Interessenten von Gewerbeflächen genauso wie Studierende von ihrem zukünftigen Hochschulstandort einen ersten Eindruck bekommen. Vielfach werden jedoch Innovationen ohne die Einbindung der Nutzer vollzogen. Daher findet im Projektverlauf auch eine Analyse der Nutzeranforderungen sowie die organisatorischen und technischen Umsetzungshürden und -hemmnisse einer Implementierung statt.

Schließlich sollen in der Emscher-Lippe-Region aber auch Umsetzungspartnerschaften angebahnt werden und das 3D-Mapping auch exemplarisch an der Westfälischen Hochschule umgesetzt werden, um verschiedenen Nutzergruppen wie Studierenden, Studieninteressierte und Prozessverantwortlichen in der Gebäudebewirtschaftung eine virtuelle Navigation durch die Gebäude zu ermöglichen.



Abb. 1: Indoor-Navigation



Abb. 2: 3D-Mapping-Gebäudekartierung

Das Vorhaben ist Teil eines Verbundprojektes „connect-emscherlippe/smart“, welches in neun Teilprojekten und vier Aktionsformaten gebündelt ist. Es sollen in der Emscher-Lippe-Region digitale Innovationen und Technologietransfer gefördert, der Aufbau von strategischen Netzwerken angeschoben und Verbindung zwischen Unternehmen und fachlich Interessierten geschaffen werden.

Das Verbundprojekt wird bis 2021 vom nordrhein-westfälischen Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie gefördert.



**Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Kontakt

Prof. Dr. Markus Thomzik
Projektleiter
markus.thomzik@w-hs.de
0209/9596-301

Alexander Schweizer
Projektmitarbeiter
alexander.schweizer@w-hs.de
0209/9596-156

Westfälische Hochschule
Neidenburger Straße 43
45877 Gelsenkirchen
www.w-hs.de