

Vergleich der Bauleistungsabrechnung in der Bauüberwachung: BIM-basierte Abrechnung vs. herkömmliche Abrechnung nach Aufmaß

Bachelorarbeit von Jasmin Beesk

Forschungsbedarf

Die Bauleistungsabrechnung stellt einen zentralen Bestandteil des Bauprozesses dar, da sie maßgeblich die Wirtschaftlichkeit von Bauprojekten beeinflusst. Während die traditionelle Abrechnung nach Aufmaßen rechtlich etabliert und in der Praxis weit verbreitet ist, erweist sie sich zunehmend als fehleranfällig, zeitintensiv und wenig transparent. Vor diesem Hintergrund gewinnt die modellbasierte Abrechnung mit Building Information Modeling (BIM) immer mehr an Bedeutung. Bisher sind weder einheitliche rechtliche Regelungen noch eine durchgängige Interoperabilität zwischen Softwarelösungen gewährleistet.

BIM-basierte Abrechnung

Die BIM-basierte Abrechnung nutzt digitale Bauwerksmodelle, um Mengen und Leistungen automatisiert zu erfassen und transparent darzustellen. Grundlage bildet ein 3D-Modell. Dadurch lassen sich Baufortschritte präzise dokumentieren und mit den Positionen des Leistungsverzeichnisses verknüpfen. Im Gegensatz zur klassischen Abrechnung nach Aufmaß bietet dieses Verfahren eine deutlich höhere Genauigkeit, reduziert Fehlerquellen und ermöglicht eine schnellere Rechnungsprüfung. Gleichzeitig steigt die Nachvollziehbarkeit für alle Beteiligten, da Informationen zentral und konsistent im Modell verfügbar sind. Besonders bei komplexen Großprojekten entfaltet die BIM-basierte Abrechnung ihr volles Potenzial, indem sie Prozesse effizienter gestaltet und die Zusammenarbeit zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern erleichtert. Zur Veranschaulichung der theoretischen Ergebnisse wurde ein Praxisprojekt herangezogen, in dem sowohl die klassische Abrechnung nach Aufmaß als auch die modellbasierte Abrechnung mit BIM angewendet wurden. Dadurch konnte ein direkter Vergleich zwischen beiden Methoden gezogen und deren Vor- und Nachteile in der praktischen Umsetzung sichtbar gemacht werden.

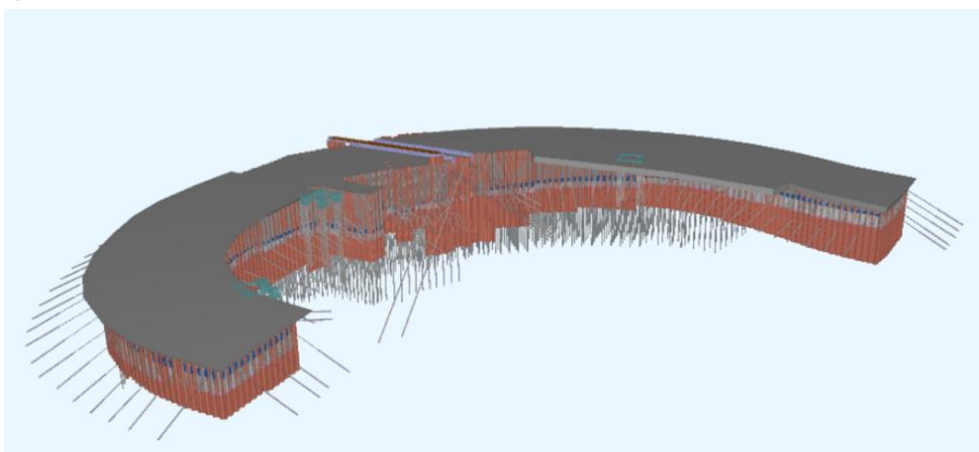


Abb. 1: BIM-Modell zum Projekt EÜ/SÜ Lübbenau
Quelle: Dalux (2025), <https://build.dalux.com>

Herausforderungen

Die Herausforderungen der BIM-basierten Abrechnung sind vielfältig. Technisch erweist sich die erforderliche Detailtiefe der Modelle häufig als unzureichend, was eine vollumfängliche Automatisierung erschwert. Auch die organisatorischen Anforderungen an Datenqualität, Prozessstruktur und klare Verantwortlichkeiten stellen große Hürden dar. Hinzu kommt, dass rechtliche Unsicherheiten und ungeklärte Haftungsfragen eine flächendeckende Umsetzung bislang hemmen. Nicht zuletzt bestehen in der Bauwirtschaft kulturelle Widerstände gegenüber neuen Methoden, da klassische Verfahren etabliert und vertraut sind.



Abb. 2: Visualisierung EÜ/SÜ Lübbenau
Quelle: Stadt Lübbenau/Spreewald 2023, <https://www.luebbenau-spreewald.de/news/1/877894/nachrichten/stadt-luebbenau-spreewald-informiert-betroffene-anwohnerinnen-ueber-geplante-sperrungen-des-bahnueberganges.html>

Ausblick

Der Ausblick verdeutlicht, dass die Zukunft der Bauleistungsabrechnung eindeutig im digitalen, modellbasierten Verfahren liegt. Allerdings empfiehlt sich ein schrittweiser Übergang, bei dem hybride Verfahren genutzt werden, um die Umstellung in der Praxis zu erleichtern. Entscheidend ist die Einführung klarer Standards und Richtlinien, etwa durch Auftraggeber-Informations-Anforderungen oder BIM-Abwicklungspläne. Begleitende Schulungen und Mustervereinbarungen sind notwendig, um die Anwendung zu festigen. Sobald die bestehenden rechtlichen und technischen Hürden überwunden sind, kann die BIM-basierte Abrechnung wesentlich zur Effizienzsteigerung, Transparenz und Wirtschaftlichkeit im Bauwesen beitragen.