

# Mängelmanagement und Qualitätssicherung mit EDR docma MM

## Erfahrungen von DGI Bauwerk aus dem Bauvorhaben Museum Barberini

Am 20. Januar 2017 wurde das Museum Barberini am Alten Markt in Potsdam offiziell eröffnet und ist nun für die Öffentlichkeit zugänglich. Die Hasso-Plattner-Stiftung finanzierte das Projekt und ist Träger des Museums. Das 1945 zerstörte Palais Barberini wurde mit historischer Fassade wieder aufgebaut (Planung: Hilmer & Sattler und Albrecht). Das Berliner Architekturbüro DGI Bauwerk Gesellschaft von Architekten mbH war mit der Ausschreibung und Überwachung der Umsetzung aller Hochbauleistungen sowie der Terminplanung, -steuerung und -überwachung beauftragt. Hohe Gestaltungsansprüche in Verbindung mit umfangreicher manueller Arbeitsleistung vor Ort stellten eine besondere Herausforderung für das Qualitäts- und Mängelmanagement der Bauüberwachung dar. | [Magnus Wandelt, Lucas Tibes](#)

Abb. 1: Mängelverfolgung durch die Bauüberwachung von DGI Bauwerk.

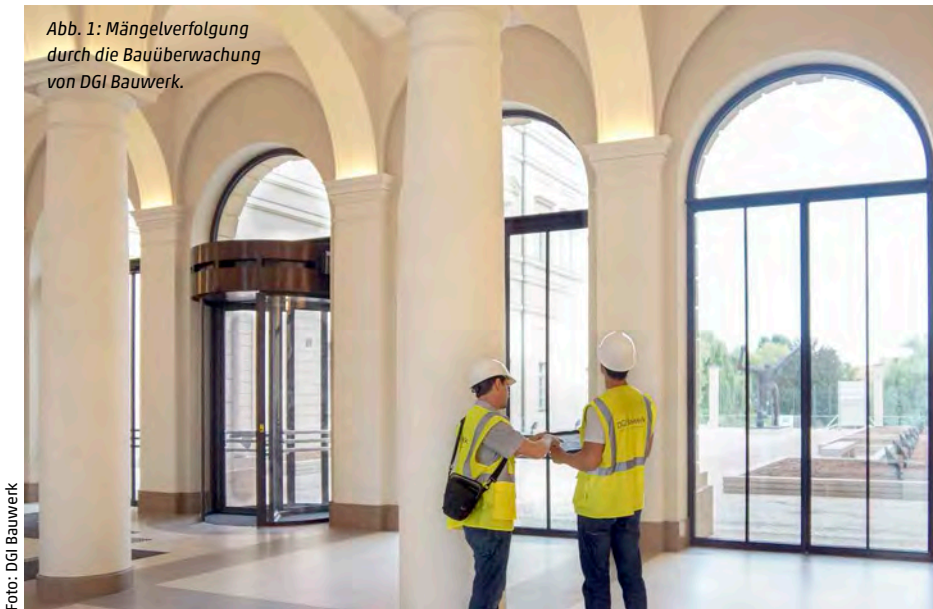


Foto: DGI Bauwerk

Bei der Rekonstruktion des Gebäudes kamen Gewerke und Arbeitsmethoden zum Einsatz, die heute auf Baustellen nur noch selten eingesetzt werden. Dazu gehören umfangreiche Steinmetz- und Bildhauerarbeiten, Gewölbekonstruktionen in Rautputz sowie ausgedehnte Terrazzoflächen.

Das gestalterische Konzept der Wiederherstellung historischer Anmutung erforderte ein außergewöhnlich hohes Qualitätsniveau in der Ausführung, um die intendierte Wirkung zu erzielen.

### Werkzeug für das professionelle Mängelmanagement

Die Umsetzung eines besonders leistungsfähigen Mängelmanagements unter hohem

Termindruck erfordert innovative und gleichermaßen zuverlässige wie auch praktikable Lösungen. Folgende Kriterien waren bei der Auswahl eines leistungsfähigen Werkzeugs zur Mängelverfolgung ausschlaggebend:

- › Einfache Anwendung
- › Parallelzugriff durch mehrere Nutzer
- › Hohe Zuverlässigkeit & Datensicherheit
- › Optimale Unterstützung etablierter Prozesse
- › Hohe Wirtschaftlichkeit

Zum Einsatz kam die Software docma MM des Herstellers EDR Software, die gemeinsam mit dem Bauherrn aufgesetzt und auf die spezifischen Projektanforderungen angepasst wurde.

Herzstück der Software bildet eine leistungsfähige Datenbank, die beim Hersteller

gehostet wird. Der Zugriff erfolgt sowohl über Arbeitsstationen als auch über mobile Endgeräte. Über eine rollenbasierte Rechteverwaltung sind die Zugriffsmöglichkeiten an die Aufgaben der Bearbeitenden angepasst. Dadurch wird beispielsweise ein versehentliches Löschen von erfassten Mängeln verhindert.

Die Mängelerfassung erfolgt durch die zuständige Bauüberwachung (Abb. 1). Der Einsatz mobiler Endgeräte (Tablet, Smartphone) erleichtert und beschleunigt den Erfassungsprozess. Dies beinhaltet u.a. die Fotodokumentation sowie die räumliche Lokalisierung.

Durch (individualisierbare) Vorlagen können Schriftstücke wie z.B. VOB-konforme Mängelanzeigen oder informelle Mängellisten automatisch erzeugt und an die Auftragnehmer kommuniziert werden.

Ausgesuchte Projektbeteiligte (Bauherr, Projektsteuerung ...) haben jederzeit Einblick in den laufenden Prozess (Abb. 2).

Die Überwachung der Mängelbeseitigung wird durch eine fallbasierte Statusdokumentation sowie Ampelindikatoren unterstützt.

### Positive Auswirkungen auf den Arbeitsprozess

Die mobile Erfassung und Abbildung des Baumangels verbunden mit einer entsprechenden Erstellung des Schriftverkehrs nach VOB bis zur Gewährleistungsverfolgung schafft ein einheitliches Verständnis aller Beteiligten für den Stand der Mängelbeseitigung. Diese Transparenz und Übersicht führte zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung der Bauausführung. Die systematische Kontrolle sowie sofortige Rüge und Beseitigung von Mängeln führt automatisch zu einer Steigerung des Qualitätsniveaus.

Ein wesentlicher praktischer Vorteil des integrierten Mängelmanagements ist die vollständige Dokumentation des Verlaufs - von der Erfassung über die Freimeldung (Abb. 3) bis zur Erledigung des Vorgangs. Durch Dokumentation von Status, Datum und Bearbeiter sowie Anmerkungen ist jederzeit eine präzise Aussage zum Bearbeitungsstand der Mängelbeseitigung möglich. Da der Zugriff durch alle Projektbeteiligten auf das System möglich ist, führt dies zu einer bisher nicht erreichten Klarheit und Transparenz im Mängelmanagement. Durch das externe Hosting sowie die Rechteverwaltung werden die Mängeldaten manipulationssicher auf „neutralem Grund“ verwaltet. Dies erhöht die Akzeptanz und Verbindlichkeit.

Sehr hilfreich bei der eindeutigen Identifizierung von Mängeln sind die Einbindung von Fotos und Begehungsprotokollen sowie eine präzise Lokalisierung anhand der vordefinierten Raumstruktur. Besonders positiv gegenüber herkömmlichen Lösungen ist die automatisierte Erstellung von Schriftstücken mit detaillierten Anlagen zu den erfassten Mängeln. In Kombination mit der mobilen Erfassung auf der Baustelle ist so eine deutliche Verbesserung der Arbeitseffizienz erreichbar.

### Herausforderungen in der Umsetzung

Wie bei allen datenbankbasierten Lösungen ist zunächst ein zusätzlicher Initialaufwand unvermeidlich. Der Mehraufwand gegenüber konventionellen Ansätzen wird jedoch bei routinierter Anwendung durch erhebliche

Abb. 2: Prozess und Beteiligte.

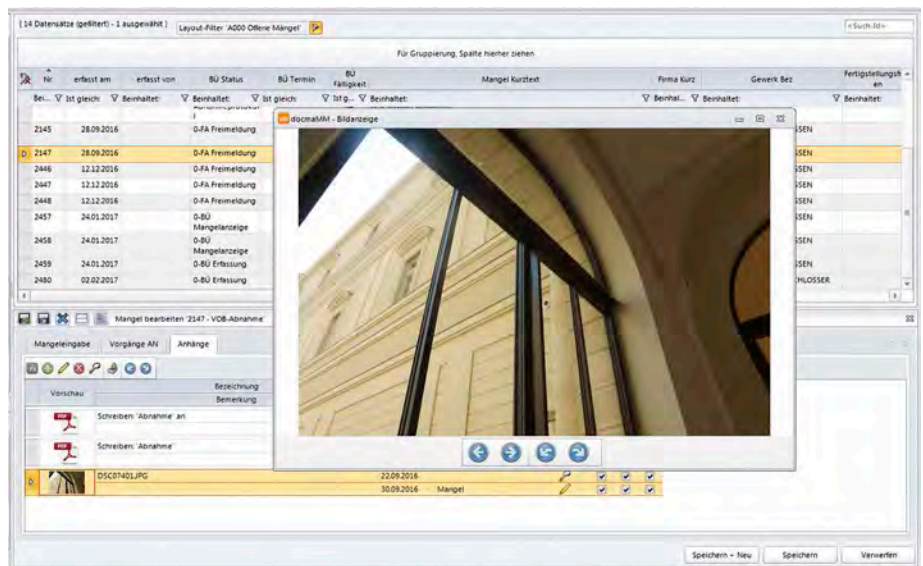
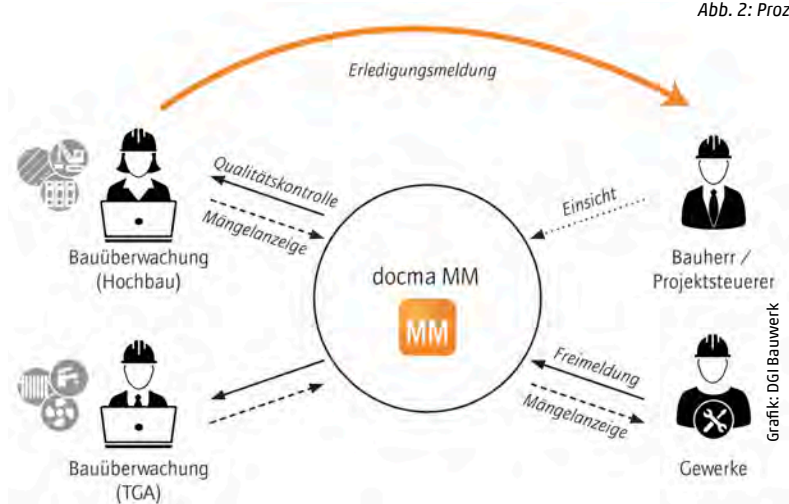


Abb. 3: Mangeldatensatz mit Fotodokumentation.

Zeitersparnis mehr als kompensiert. Die präzisere Erfassung und Dokumentation reduziert die Gefahr von Missverständnissen und bewirkt somit eine zusätzliche Zeitersparnis. Um diese Vorteile nutzbar zu machen, muss jedoch zu Projektbeginn ein Bewusstsein bei allen beteiligten Planern und Firmen geschaffen werden. Neben Überzeugungsarbeit sind entsprechende Anwenderschulungen notwendig. Vor diesem Hintergrund ist es empfehlenswert, die Form des Mängelmanagements in den Vertragsunterlagen zu spezifizieren und zu verankern.

Bei Firmen mit geringen Leistungsumfängen oder kurzen Ausführungsfristen im Projekt kann eine Integration in das System ggf. mehr Aufwand als Nutzen erzeugen. In diesen Fällen ist eine konventionelle Lösung mit bereitgestellten papierbasierten Freimeldungsformularen vorzuziehen.

### Integration in den Arbeitsprozess

Die Konfiguration des Systems erfordert ein fundiertes Verständnis der Strukturen und Prozesse des Mängelmanagements. Bei der technischen Umsetzung in der Arbeitsumgebung der überwachenden Ingenieure bietet der Hersteller umfangreiche Unterstützung an.

Grundlage bildet die Definition von Strukturen zur präzisen örtlichen Lokalisierung der Mängel. Die initial angelegte Struktur erfährt dabei eine projektspezifische Konkretisierung. Hierfür können auch digitale Raumbücher mit weiteren Attributen (Raumgröße, Materialien, Mengen...) aus einem Gebäudeinformationsmodell (BIM) übernommen werden. Zusätzlich zu einer raumweisen Strukturierung ist die Abbildung übergreifender Strukturen wie z.B. von Schächten oder Fassaden hilfreich.

Eine weitere Anpassungsmöglichkeit liegt in der Erstellung der individuellen Vorlagen für Schriftsätze wie z.B. Mängelanzeigen oder Zustandsfeststellungen. Hierbei können formale Aspekte wie Briefkopf oder Logo aber auch die inhaltliche Formulierung angepasst werden.

### Zusammenfassung

Mithilfe der Mängelmanagement-Software docma MM war es möglich, den Herausforderungen des Projekts adäquat zu begegnen und die Prozessqualität insbesondere hinsichtlich der Termineinhaltung zu steigern. Im Ergebnis konnte das Projekt vorfristig und in der geforderten Ausführungsqualität baulich übergeben werden. Entscheidend für die Wirksamkeit des professionellen Mängelmanagements war neben der technischen Anwendung der Software die fachlich begleitete Heranführung und Motivation der Projektbeteiligten. Das Zusammenwirken von erfahrenen Bauleitern und IT-affinen jüngeren Kollegen erwies sich dabei als eine ausgesprochen effektive Teamkonstellation zur Sicherung des Projekterfolges. ◀

#### MAGNUS WANDEL

Dipl.-Ing. Arch., ist Geschäftsbereichsleiter der Bauüberwachung bei DGI Bauwerk mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Planung und Realisierung komplexer Baumaßnahmen.

#### LUCAS TIBES

M.Sc. Wirtsch.-Ing., hat seine Arbeitsschwerpunkte u.a. im Bereich des Projekt- und Qualitätsmanagements bei DGI Bauwerk.