

Anwendung von digitalen Tools: Beispiel der Brückenprüfung

Das Brückenmanagement der Stadt Wien hat zur Aufgabe, einen hohen sicherheitstechnischen Standard zu bewahren. In diesem Zusammenhang dienen Bauwerksprüfungen der Erfassung, Dokumentation und Bewertung der Brücke.¹ Der Einsatz von digitalen Tools kann in diesem Zusammenhang zu einer effizienten Übertragbarkeit von Inspektionsdaten, einer höheren Dokumentationsqualität der Bauwerksinspektion sowie einer Reduktion der administrativen Tätigkeiten im Zuge der Datenverarbeitung führen.

Was ist der Nutzen?

Zum einen können durch Digitalisierung der Bauwerksprüfung Schäden als auch Mängel mit der Hinterlegung von Fotos zu einer besseren Nachvollziehbarkeit beisteuern und zum anderen sind die Daten der letzten Inspektionen (Pläne, Fotos, Anmerkungen etc.) zentral kommissioniert und für die nächste Vorbereitungsphase einfach abzurufen.

Des Weiteren ist auch eine einfachere Übertragbarkeit an andere Organisationen oder Organisationseinheiten gewährt. Für die digitalisierte Prüfung selbst ist nur eine BIM-fähige Managementsoftware von Bedarf, in der die Modelle, Pläne und Dokumente digital vorliegen. Für die digitale Mängel- bzw. Schadensaufnahme wird außerdem ein mobiles Endgerät benötigt, um sämtliche Daten und Fotos in der BIM-fähigen Managementsoftware zu verankern. Im Zuge der Nachbereitung kann der entsprechende Bericht bzw. Befund der Brückenprüfung als PDF exportiert werden, wodurch der administrative Aufwand analoger Erfassungsdaten in digitale Verarbeitungssysteme reduziert werden kann. Der Ablauf bleibt identisch, lediglich die verwendeten Werkzeuge wurden verändert.

Was wird benötigt?

1. Geometrische und nicht-geometrische Daten zur Modellerstellung
2. BIM-Modell erstellt durch ein BIM-fähiges Programm als zentraler Informationsträger
3. BIM-fähige Managementsoftware, um Schäden und Mängel am BIM-Modell zu lokalisieren bzw. Fotos mit Plänen und Berichten zu kombinieren

Ist-Workflow in der Brückeninspektion

Der bestehende Arbeitszyklus kann in die drei aufeinanderfolgenden Phasen der Vorbereitung, der Durchführung sowie der Dokumentation gegliedert werden. Aktuell wird während der Vorbereitung auf analoge und digitale Daten zurückgegriffen. Dabei handelt es sich u.a. um Papierpläne, digitale Fotos oder andere für die Brücke benötigte digitale und analoge Dokumente. Der Brückenprüfung vor Ort werden Unterlagen in Papierform zugrunde gelegt. Im Zuge der Nachbereitung werden sämtliche handschriftlich angefertigte Dokumentationen eingescannt und in die SAP-Datenbank übertragen. Die parallel generierten digitalen Dokumente dienen hierbei dem Informationstransfer zwischen einzelnen Organisationseinheiten.

Schlussfolgernd lassen sich mehrfache Wechsel von digital zu analog und umgekehrt identifizieren. Dies macht den gleichzeitigen Bedarf zweier Ablagestandorte, einerseits dem analogen Plan-

und Dokumentenarchiv und andererseits dem digitalen Plan- und Dokumentenspeicherplatz in Form von digitalen Ordnern, erforderlich.

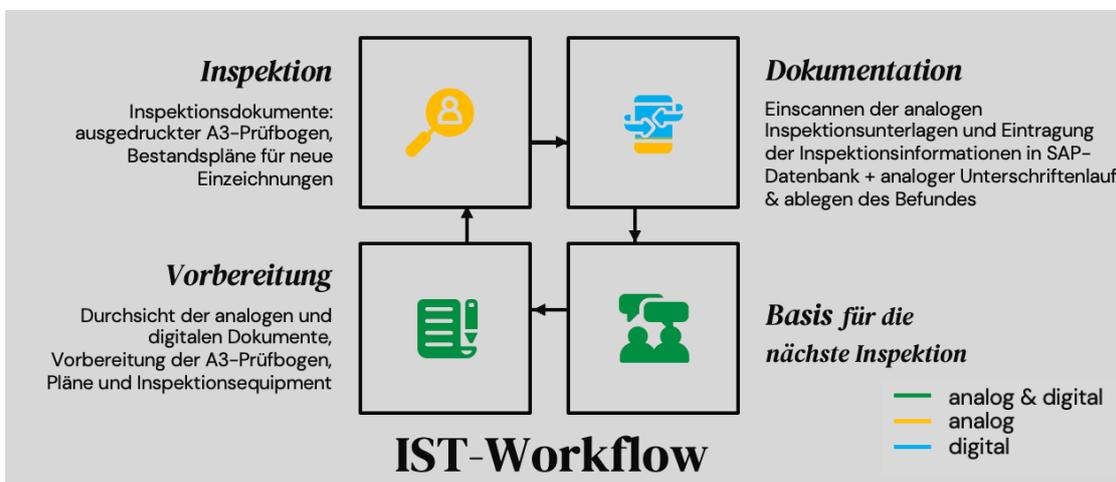


Abbildung 1: Ist-Workflow (eigene Darstellung)

Möglicher Soll-Workflow mithilfe digitaler Tools

Eine Digitalisierungsstrategie muss die Erfordernisse einer „handnahen“ Inspektion (physische Besichtigung bleibt erhalten) berücksichtigen. In diesem Sinne handelt es sich um eine sogenannte prozesserhaltende Digitalisierung, um einerseits den Fokus auf die Erhaltung und Optimierung bestehender Prozesse zu legen und andererseits kei-

ne neuen disruptiven Prozesse einzuführen. Ziel ist es, durch die digitalen Tools Parallelitäten und Medienwechsel zu vermeiden und Dokumentationen langlebig zu erhalten. Der Kern des Brückenprüfungsprozesses bleibt gleich, es handelt sich ausschließlich um eine digitale Zentralisierung der einzelnen Schritte.

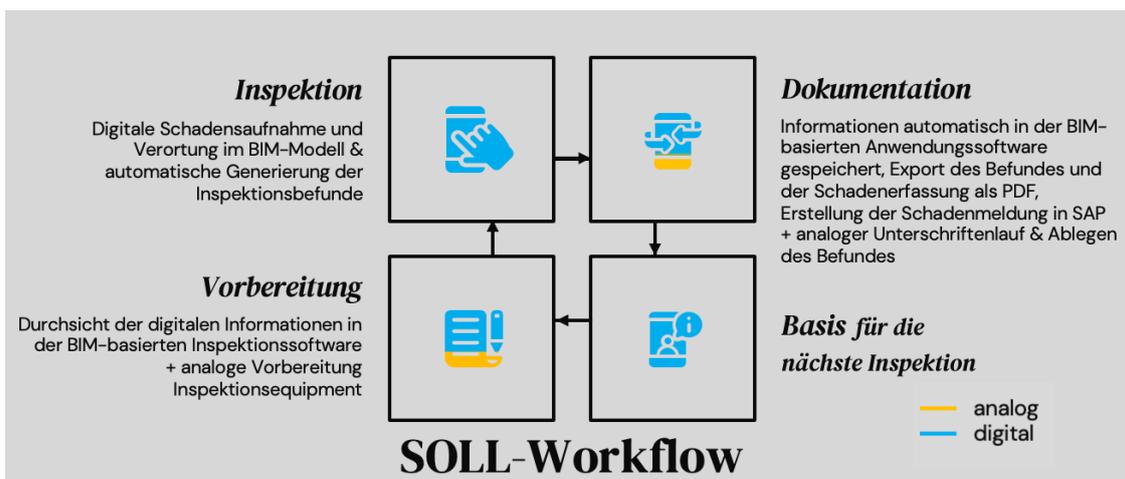


Abbildung 2: Soll-Prozess (eigene Darstellung)