

Das Baseline-Prinzip

Wie MuM „Digitalisierung im Anlagenbau“ neu denkt



Viele ältere Anlagen müssen überholt werden. Sind alle Pläne und Dokumentationen up to date?

Wenn „Rohrklasse“, „Brownfield-Planung“, „Druckgeräterichtlinie“ oder „Instrumentierungsdiagramm“ für Sie böhmische Dörfer sind, können Sie getrost umblättern. Andernfalls lohnt sich das Weiterlesen. Denn bei MuM geht es wie immer um pragmatische Lösungen, die viel Geld sparen. Zum Beispiel: Wie lässt sich die Digitalisierung im Anlagenbau sinnvoll umsetzen?

Der Markt für Anlagenbauer ist in Bewegung, und die Anforderungen sind gewaltig: In Mitteleuropa bedürfen viele überalterte Anlagen der Überholung; aber für die Brownfield-Planung fehlen häufig korrekte, aktuelle Dokumentationen. Verfahrenstechnisches Know-how verschwindet, weil Mitarbeiter, die pensioniert werden, das Wissen in ihren Köpfen – und nur dort – haben. Der Preisdruck wächst ebenso wie die Konkurrenz vor allem aus den aufstrebenden, neuen Industrienationen, allen voran China. Ebenfalls wächst die Anzahl der Vorschriften in internationalen Märkten, während die Projektlaufzeiten schrumpfen.

Hoch komplex und schwer durchschaubar

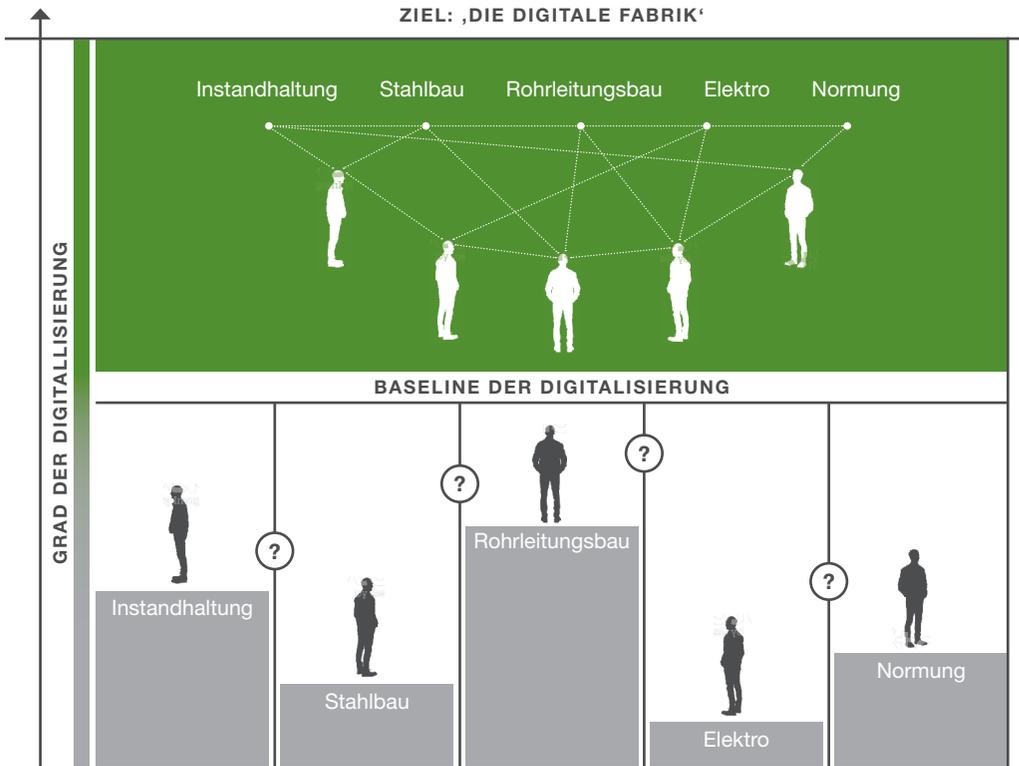
Damit die Anlage pünktlich fertig ist, muss jeder an Planung und Bau Beteiligte Zugang zu allen relevanten Informationen haben – zu jeder Zeit, an jedem Ort und unabhängig davon, wer die Information erstellt hat. Doch das ist schwierig: Stimmt die Dokumentation des Bestands mit der Realität überein? In welcher Form sind die Rohrklassen abgebildet? In Excel? In welchen Formaten liegen Pläne vor? Wie ist der Stahlbau dokumentiert, wie die Elektrotechnik? Welche Informationen gibt es nur in Papierform, welche digital? Wo liegen die Informationen, auf welchem Server, in welchem Ordner, in welchem Büro? Auf der Baustelle geht es weiter: Wie kontrolliert man, welche Spools geliefert, welche verbaut sind? Wie stellt man sicher, dass der Facharbeiter vor Ort jedes Rohr richtig anschweißt?

Je vielschichtiger die Fragen sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass Fehler und Zeitverlust, schlimmstenfalls hohe Konventionalstrafen drohen.

Zeit, dass Anlagenbauer sich bewegen – das Baseline-Prinzip

Der Weg zu klaren, übersichtlichen Antworten auf die oben gestellten drängenden Fragen heißt Digitalisierung. Den Grad der Digitalisierung, der mindestens nötig ist für eine durchgängige, digitale Planung, nennen wir die „Baseline“. Das Baseline-Prinzip heißt: in jeder Fachabteilung genau die Schritte tun, die zur durchgängigen, digitalen Planung noch fehlen. Spricht man mit den Verantwortlichen der Fachabteilungen, im Rohrleitungsbau, Stahlbau, der Elektroplanung, Instandhaltung, der Normung – dann stellt man fest, dass sie genau wissen, welcher der nächste Schritt zur Baseline ist. MuM hilft, diesen Schritt zu tun!





Das Baseline-Prinzip von MuM schafft die Mindestvoraussetzungen für eine durchgängige, digitale Planung, und zwar in jeder einzelnen Abteilung

Erst Analyse, dann Konzept

Der erste Schritt ist ein gemeinsamer Workshop zur Analyse des Ist-Zustands: Was ist in den Abteilungen vorhanden – von tatsächlich vorhandenen Anlagen und Maschinen über die zugehörigen Informationen in Form von Plänen, Beschreibungen, Handbüchern bis hin zu Werkzeugen für Planung und Dokumentation sowie Datenstrukturen und Abläufen?

Danach geht es um das Konzept: Die abteilungsspezifischen Anforderungen werden zusammengeführt und abgeglichen, so dass nicht nur klar wird, welche Informationen fehlen, sondern auch, wo man in „verschiedenen Sprachen“ spricht und denkt. Dabei definiert man u.a. Normen und Standards für künftige Projektplanungen, Konstruktionsvorgaben, Montagevorschriften, andere Abwicklungsrichtlinien sowie Dateiformate für die Kollaborationsplattformen. Am Ende dieses Prozesses stehen die Planungsgrundlagen – also Pläne, Planungs koordinaten Dokumentationen, Standards, Richtlinien etc.

MuM bietet hier viele Leistungen an, die sich flexibel kombinieren lassen. Dazu gehören – neben der Unterstützung bei den o. a. Definitionsarbeiten – auch das Laserscanning von Hallen und Anlagen, um eine exakte As-built-Dokumentation erstellen zu können, die Integration von Gebäudemodellen und natürlich die Abbildung der Prozesse durch geeignete Softwarelösungen, die sich unternehmensweit verknüpfen lassen. Das geschieht Schritt für Schritt, Abteilung für Abteilung, so dass Konzept und Wirklichkeit permanent abgeglichen, das Gesamtsystem stets optimiert werden kann.

Durchgängige Datenmodelle – präzise Informationen

Das Datenmodell stellt schließlich allen, die am Projekt strategisch, planend und ausführend beteiligt sind, die für sie relevanten Informationen so zur Verfügung, dass sie optimal nutzbar sind. So lässt sich der Planungsfortschritt visualisieren – durch Zusammenführen der Projektplanungs- und Engineeringdaten sowie der Informationen über den Montagefortschritt. Indem man z. B. auch Gebäudemodelle in die Projektplanungsdaten integriert, lässt sich die Anlage perfekt virtuell untersuchen – von Kollisionsprüfungen und Abstandsanalysen bis hin zum visuellen Walk- oder Fly-through. Stücklisten werden aus den Planungsdaten in Software für das Baustellenmanagement geladen, so entsteht ein durchgängiger Prozess – bis hin zur Materialbeschaffung und Endkontrolle. Für das Management gibt es On-Site-Projektübersichten und vordefinierte Ansichten, die sich auch mobil abrufen lassen. Der tiefere Einstieg in Details ist jederzeit möglich.

Kurz: Unternehmen, die verfahrenstechnische Anlagen bauen und betreiben, sind gut beraten, die Herausforderungen des Markts gemeinsam mit einem starken Partner anzugehen.

Bei MuM sind sie in guten Händen.