

Skalierbare Softwarelösung erlaubt einfachen Einstieg

Zeit- und Qualitätsgewinn dank digitaler Dokumentation



Bild 1: Pirmin Ehrbar, Leiter der Technischen Dokumentation und Elektroplanung bei TPPA: „Wir haben verschiedene Tools für die technische Dokumentation verglichen und uns dann für LiveDOK von Rösberg entschieden.“ © TPPA

Technische Dokumentation ist gesetzlich vorgeschrieben. Zugleich wird sie meist als lästiges Geschäft wahrgenommen. Gerade im individuellen Maschinen- oder Anlagenbau ist es oft die Finalisierung der Dokumentation, die den Projektabschluss ausbremst und den Geldfluss für die letzte Rate hinauszögert. Grund dafür ist nicht selten, dass an sehr vielen Baustellen immer noch mit Papierdokumentation gearbeitet wird. Eine digitale Dokumentation bringt bei der Inbetriebnahme ebenso wie im laufenden Betrieb zahlreiche Vorteile. Der Inbetriebnahme-Prozess gewinnt, nicht nur in Bezug auf Tempo, sondern auch hinsichtlich Qualität, wie die Anwendung bei einem international tätigen Automatisierungstechnik-Experten für den Kraftwerkssektor zeigt.



Autorin:
Dipl.-Betriebsw. (FH)
Evelyn Landgraf
Marketing
Rösberg Engineering GmbH
info.ka@roesberg.com
www.roesberg.com
www.LiveDOK.com

Die Realität

Obwohl Digitalisierung und KI heute in aller Munde sind, sieht die Realität bei der Anlagen-Inbetriebnahme vielerorts noch völlig anders aus: Die Inbetriebnahme-Dokumentation wird auf Papier

ausgedruckt und mit zur Baustelle genommen. Je nach Anlagengröße füllt die Dokumentation einen oder auch mehrere Ordner. Messwerte und anfallende Änderungen werden auf Papier protokolliert, im Idealfall nach Abschluss der Inbetriebnahme auf der Baustelle eingescannt und den Kollegen im Büro zugesandt, um daraus die finale Anlagendokumentation zu erstellen. Während die Kollegen die Dokumentation finalisieren, ist der Inbetriebnehmer oft schon mit dem nächsten Projekt beschäftigt. Rückfragen zu fehlenden oder nicht leserlichen Informationen lassen sich meist nur mit großem Aufwand klären.

Eine Sisyphos-Aufgabe

Pirmin Ehrbar (Bild 1), Leiter der Technischen Dokumentation und Elektroplanung bei TPPA, kennt diese Sisyphos-Aufgabe nur zu gut. Als er vor knapp zwei Jahren bei der Turbine Power Plant Automation GmbH mit Sitz im pfälzischen Haßloch anfang, wurde er unter anderem mit der technischen Dokumentation betraut. Sein Arbeitgeber ist ein international agierendes Unternehmen im Bereich der Automatisierungstechnik im Kraftwerks-

sektor. Der Kernbereich umfasst die Steuerung und Regelung von Dampfturbosätzen (Bild 2). Zum Aufgabenspektrum gehört neben dem Anlagenneubau auch der Retrofit und Anlagenservice. Nach der Inbetriebnahme von Neuanlagen landeten in der Vergangenheit immer mit etwas zeitlichem Abstand die Scans der Inbetriebnahme-Dokumentation an Ehrbars Arbeitsplatz. Er berichtet: „Nun begann eine aufwändige Sortier- und Sichtungsarbeit. Je nach Projektgröße mussten um die 600 Dokumente in eine sinnvolle Reihenfolge sortiert, die Handschreibeinträge abgetippt und Änderungen an Elektroplänen in die Originaldateien übertragen werden, um dann eine finale Datei erstellen zu können. Allein das Sortieren und überprüfen hat mich mindestens eine Woche voll beschäftigt.“

Beispiele aus der Praxis

Das beschreibt allerdings den Idealfall, nämlich den, dass Dokumente direkt an der Baustelle gescannt und zurück in den Hauptsitz geschickt werden können. Oft besteht die Herausforderung darin, dass die Dokumente die Anlage nicht verlassen dürfen. Ist vor Ort kein



Bild 2: Die Turbine Power Plant Automation GmbH ist ein international agierendes Unternehmen im Bereich der Automatisierungstechnik im Kraftwerkssektor. © TPPA



Bild 3: Christoph Findeisen, Geschäftsführer bei TPPA: „Unsere Feedbackvorschläge wurden von Rösberg aufgenommen und in die Produktweiterentwicklung integriert.“ © TPPA

Scanner vorhanden, wird der Transfer der Informationen schwierig. Hinzu kommen schräg eingelegte Blätter, fehlende Dokumente, schlecht leserliche Einträge und Unterschriften. Oft ist nicht einmal eindeutig nachvollziehbar, wer welchen Eintrag vorgenommen hat. Christoph Findeisen (Bild 3), Geschäftsführer bei TPPA ergänzt: „Wir hatten auch schon mal den Fall, dass wegen einzelner fehlender Dokumente ein Kollege durch halb England reisen musste. Das verursacht natürlich immense Kosten. Solche Probleme sind aber bei manueller Dokumentations-Erstellung fast nicht zu vermeiden.“ Nachdem Ehrbar sich zweimal durch die Dokumentationsüberarbeitung gekämpft hatte, kam in ihn die Frage auf, ob es nicht effizienter und zeitgemäßer wäre, diese Aufgabe zu digitalisieren.

Einfacher Umstieg auf digitale Dokumentation

Wie leicht der Umstieg auf eine digitale Dokumentation sein würde, hätte sich Ehrbar zu Beginn seiner Recherche aber vermutlich nicht träumen lassen. Zuerst verglich er zahlreiche Produkte, die sich nach dem aufwändigen Vergleichsprozess als nicht geeignet für die eigenen Zwecke erwiesen. Zu komplex waren die einen, zu teuer die nächsten. Bei anderen wiederum hätte der komplette Arbeitsprozess verändert werden müssen, um sie einsetzen zu können.

Dann stieß Ehrbar bei seiner Recherche auf LiveDOK (siehe Kasten), ein Tool zur digitalen Anlagendokumentation in Echtzeit der Karlsruher Automatisierungsexperten Rösberg (Bild 4).

Er berichtet: „Meinen ersten Kontakt mit Herrn Tidas von Rösberg hatte ich im Dezember 2024. Es wurde schnell deutlich, dass LiveDOK für unsere Zwecke ideal geeignet ist. Also machte ich mich daran, interne Überzeugungsarbeit zu leisten. Zwei Wochen später sprachen wir wieder, dieses Mal mit der Frage, wie wir konkret starten können.“ Hier profitierten die Haßlocher von der Skalierbarkeit des digitalen Dokumentationssystems. Zuerst entschied man sich für einen Test in einem Pilotprojekt an einer Anlage, die gerade in die Inbetriebnahmephase ging. Rösberg unterstützte beim Aufsetzen des Datenservers in der Haßlocher Firmenzentrale von TPPA. Im ersten Schritt wurden die Inbetriebnahmeprotokolle in LiveDOK importiert. Auch das geschah mit wenigen Klicks. Anschließend wurde in einer Schulung der Umgang mit der Software vermittelt. Ehrbar freut sich: „Das funktioniert alles sehr einfach und intuitiv. Ich schule mittlerweile unsere Mitarbeiter selbst. Das dauert in der Regel eine halbe Stunde. Dann gibt es mal noch ein, zwei Nachfragen und die Mitarbeitenden können loslegen.“

Pilotprojekt bestätigt Effizienz

Statt mit dick gefüllten Papierordnern gingen die Inbetriebnehmer nun mit Tablets auf die Baustelle (Bild 5). Sie haktten die vorgegebenen Tätigkeiten auf den Protokollen dieses Mal mit einem digitalen Stift statt mit einem Kugelschreiber ab und trugen so auch ihre Messwerte ein (Bild 6). Faktisch änderte sich am Arbeitsprozess der Inbetriebnehmer fast nichts, der entstandene Nutzen ist aber dennoch vielfältig: Das Entziffern von undeutlicher Handschrift fällt weg. Zudem wird die Qualität der Dokumentation dadurch erhöht, dass Dokumente digital eindeutig signiert werden. Es ist nachvollziehbar, wer wann welche Änderungen gemacht hat. Das ist dann hilfreich, sollte es doch einmal Rückfragen zu den Änderungen geben.

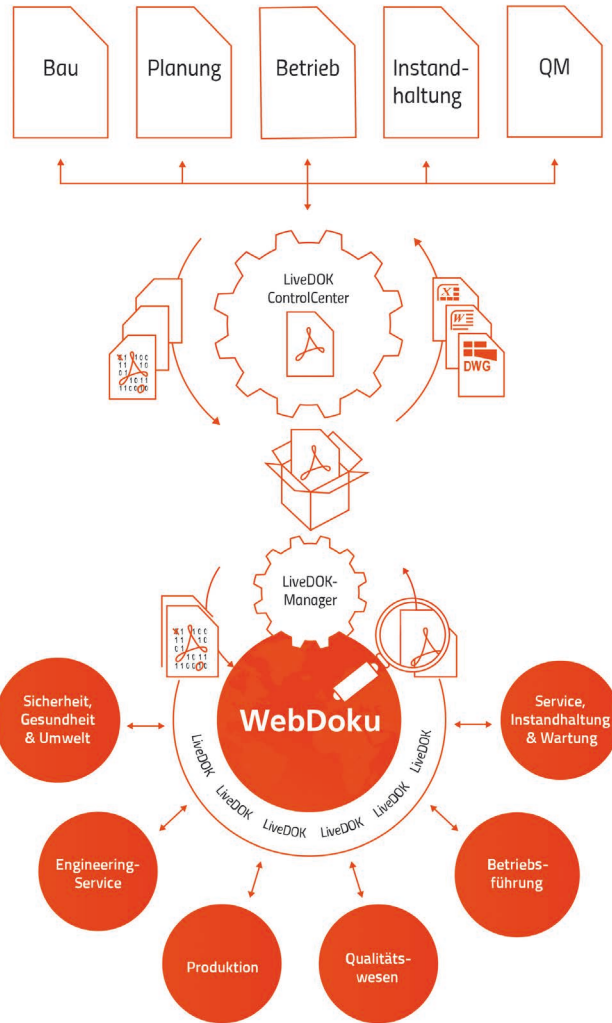


Bild 4: LiveDOK macht verteilte Dokumentationen großer Anlagen für Ingenieure und Betreiber digital verfügbar. © Rösberg

Zudem bringt die Änderungshistorie Rechtssicherheit. Hat der Inbetriebnehmer Zugriff auf ein WLAN, lassen sich die Änderungen in Echtzeit an seine Kollegen in Haßloch übermitteln, die diese direkt

in die finale Dokumentation übernehmen können. Im anderen Fall werden die Daten auf dem Tablet gespeichert und lassen sich dann übertragen, wenn wieder ein Internetzugang möglich ist.



Bild 5: Der Inbetriebnehmer nimmt die Messwertaufnahme und Protokollierung vor Ort per Tablet vor. © TPPA

