



In den Startlöchern für BIM im Straßenbau

Siemens Energy Management Transmission Solutions mit RIB iTWO.

Die im fränkischen Erlangen ansässige Division Energy Management der Siemens AG zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Produkten, Systemen und Lösungen für die Übertragung und Verteilung elektrischer Energie. Der Unternehmensbereich unterstützt den Auf- und Ausbau einer effizienten Energieinfrastruktur für Energieversorger und die Industrie.

„Das System hat uns überzeugt und ist zwischenzeitlich neben Deutschland auch in Großbritannien und in Indien im Einsatz“

52.000 Mitarbeiter an rund 100 Fertigungsstätten und auf Baustellen sind für Siemens Energy Management weltweit tätig.

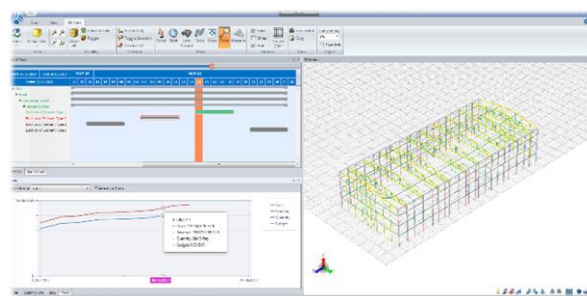
Kai Herrmann,
iTWO Program Manager

Siemens Energy Management realisiert Vorzeigeprojekt in Europa

Dazu zählt auch die Division Energy Management Transmission Solutions: Ein Team von Experten fokussiert sich auf die Planung, die Errichtung, die Wartung und Instandhaltung von Hochspannungsanlagen mit Gleichstromübertragungstechnik (HDVC-Anlagen) rund um den Globus. Sie steuern die erfolgreiche Realisation von Projekten wie die vom Joint Venture Nemo Link beauftragte Anlage für eine Seekabelverbindung über 140 Kilometer zwischen Großbritannien und Belgien. Nemo Link setzt sich aus den nationalen Energieversorgern beider Länder zusammen. Die HVDC-Anlage, die sich aktuell im Bau befindet, ist für eine Leistung von 1.000 Megawatt ausgelegt und ist ein symmetrisches, monopoles System für +/- 400 Kilovolt Gleichstrom. Nemo Link gilt als Vorzeigeprojekt für einen integrierten Energiemarkt innerhalb Europas. Das neue Netz soll nicht nur die Stromversorgung in beiden Ländern optimieren, sondern zusätzlich einen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien leisten.

Integrierte Softwarelösung

Im Bereich Kostenmanagement setzt der Bereich Transmission Solutions bereits seit mehr als zehn Jahren auf Softwaresysteme von RIB. Zunächst wurden die Softwareprogramme lediglich für die Erstellung von Ausschreibungen und Preisspiegeln im Baubereich verwendet. Nach wenigen Jahren folgte die komplette Kalkulation mit RIB-Software inklusive Angebotserstellung – für die Gewerke Montage und Inbetriebsetzung.

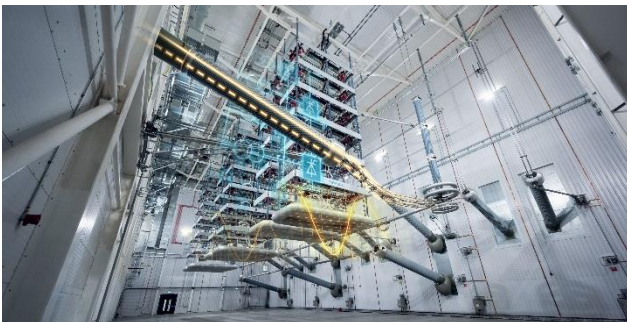


Planung mit iTWO 5D von RIB Software: Das Unternehmen wünscht sich ein Datenmodell als Basis für eine vollkommen durchgängige Zusammenarbeit von Zulieferwerken über Servicemitarbeiter bis hin zum Kunden. Mit dem Partner RIB Software lässt sich eine solche Lösung in naher Zukunft realisieren.

„Beim Bau von Hochspannungsanlagen in der Größenordnung des Nemo-Link-Projekts stellen vor allem die Anzahl der Beteiligten, die Kosten über alle Phasen des Projekts hinweg im System eintragen, sowie die vielen Details innerhalb der Gesamtkalkulation eine Herausforderung dar“, weiß Kai Herrmann, iTWO Program Manager bei Energy Management Transmission Solutions. „Aus diesem Grund haben wir iTWO von RIB bereits im Jahr 2015 die segmentweite Einführung gestartet, mit dem Ziel, die Softwarelösung durchgängig zu integrieren. Das System hat uns überzeugt und ist zwischenzeitlich neben Deutschland auch in Großbritannien und in Indien im Einsatz“, führt er weiter aus.

Hohe Qualität der Zusammenarbeit

Im Rahmen der Analyse der Unternehmens- und Projektprozesse für die neue Lösung iTWO fanden innerhalb der ersten Monate alle 14 Tage 2-Tages-Workshops gemeinsam mit dem Softwareanbieter statt. Die 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die inzwischen alle mit der neuen Software arbeiten, wurden im weiteren Verlauf in die Funktionalitäten des Systems eingeführt und lernten dabei gleichzeitig eine Methode für eine optimierte Kalkulation, die sich über das gesamte Anlagenbau-Projekt erstreckt. „In der Vergangenheit haben wir hier mit vielen kleineren Tabellen gearbeitet. Die Schwierigkeit: Sämtliche Details für die Gesamtkalkulation wurden manuell übertragen, wobei sich leicht Fehler einschleichen können“, erklärt Herrmann. „Aufwändige Prüfungen fallen dank der integrierten RIB-Lösung weg, denn mit iTWO arbeiten wir alle an nur einem System – vom System-Ingenieur bis zur Angebotsleitung“, führt er weiter aus. Die Vorteile liegen auf der Hand: Selbst detaillierte Informationen lassen sich leichter auffinden. Das Durchforsten vieler einzelner Software-Tools fällt weg. Die Mannschaft von Energy Management Transmission Solutions nutzt Circuit-Meetings, um gemeinsam am Projekt zu arbeiten – innerhalb eines Softwaresystems. „Alles in allem hat sich die Qualität der Zusammenarbeit mit RIB iTWO deutlich verbessert“, so Kai Herrmann abschließend.

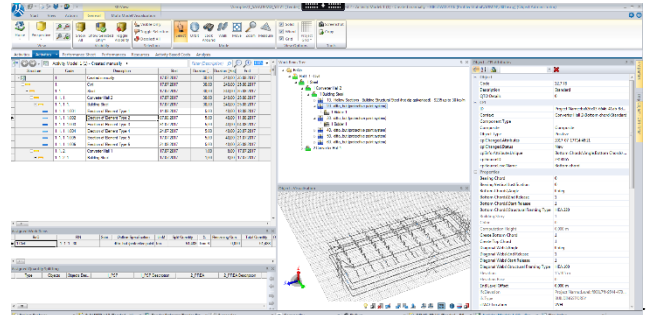


Vom digitalen Planen und Errichten von Hochspannungsanlagen verspricht sich Kai Herrmann, iTWO Program Manager bei Energy Management Transmission Solutions, ein noch besseres Kosten- und Progress-Controlling bereits im Angebot und über die gesamte Ausführungsphase hinweg.

Weg zu durchgängig digitaler Arbeitsweise

Seit Oktober 2017 werden sämtliche neue HVDC-Projekte im Bereich Energy Management Transmission Solutions innerhalb von RIB iTWO angelegt. Dies erfolgt auf Basis zentral gepflegter Vorlageprojekte, die projektspezifisch angepasst werden. Derzeit arbeitet Kai Herrmann gemeinsam mit interdisziplinären Teams verstärkt an einer echten 5D-Lösung für den Bereich Hochspannungsanlagen. Hierbei werden dreidimensionale CAD-Modelle mit Kosten- (4D) und

Ablaufplänen (5D) in allen Phasen verzahnt. „Im Gegensatz zum klassischen Hochbau müssen in unserem Bereich sehr viele Komponenten von unterschiedlichen Zulieferern in das 3D-Modell in einer sehr hohen Qualität übertragen werden“, erklärt er.



Ingenieur bis zur Angebotsleitung. Das Unternehmen prüft einen durchgängig integrierten Einsatz der Softwarelösung.

Das erfordert zunächst einiges an Vorarbeit. Nur dann ist auch hier eine durchgängig objektorientierte Arbeitsweise möglich. 3D-Modelle werden bei Energy Management Transmission Solutions vermehrt genutzt. Neben auch im Bauwesen etablierten 3D-CAD-Systemen, wie beispielsweise Autodesk Revit, setzt das Team in Erlangen auch verschiedene, nicht bau-spezifische CAD- und CAM-Systeme ein. In diesem Bereich werden aktuell Integrationsmöglichkeiten evaluiert. Auch mit großem Fokus auf das Thema Building Information Modelling (BIM) für die Errichtung von Hochspannungsanlagen hat Siemens die Digital Operations Initiative ins Leben gerufen, die sich mit der Koordination von Maßnahmen hin zu einer erfolgreichen digitalen Arbeitsweise beschäftigt.

Datenbasis für verbessertes Controlling

Vom digitalen Planen und Errichten von Hochspannungsanlagen verspricht sich Kai Herrmann ein noch besseres Kosten- und Progress-Controlling bereits im Angebot und über die gesamte Ausführungsphase hinweg. „BIM-Modelle helfen uns dabei, faktenbasierte Entscheidungen zu treffen“, erklärt er. „Und Kosten können über eine Simulation und Visualisierung des Projektfortschritts durchweg besser überwacht werden“, ergänzt er. Herrmann wünscht sich ein Datenmodell als Basis für eine vollkommen durchgängige Zusammenarbeit von Zulieferwerken über Servicemitarbeiter bis hin zum Kunden. Mit dem Partner RIB Software an seiner Seite ist er überzeugt, dass sich eine solche Lösung in naher Zukunft realisieren lässt.