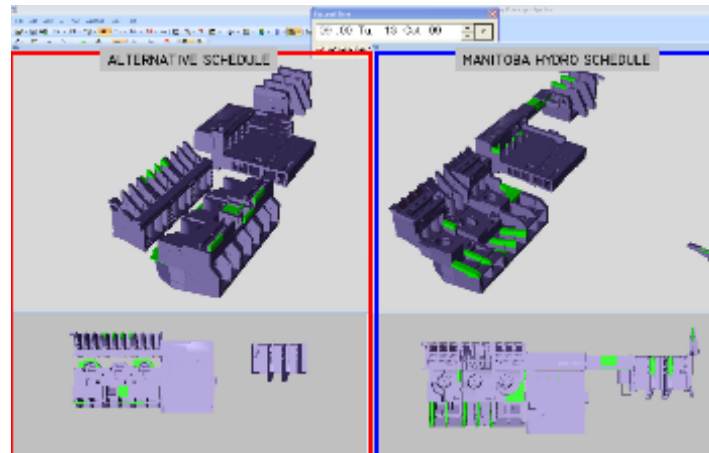


SYNCHRO IM EINSATZ: MANITOBA HYDRO PROJEKT: WUSKWATIM KRAFTWERK

“Unterschiedliche Darstellungen – aus der Vogelperspektive sowie Ansichten einzelner Pläne – sind der Schlüssel, um zu einem Gesamtbild zu kommen. Bei grundsätzlichen Entscheidungen ist es wirklich notwendig, eine gemeinsame Sicht der Dinge zu haben.” -- **John Casano, Schedule and Cost Control Engineer, Wuskwatim Engineering Dept, New Generation Construction Division**



ÜBERBLICK

Seit dem letzten Kraftwerkbau vor zwanzig Jahren, werden von Manitoba Hydro drei weitere Kraftwerke nach neuester Technologie gebaut.

Einschließlich aller Komponenten zur Krafterzeugung und Kraftübertragung handelt es sich beim Wuskwatim Kraftwerk, mit einem geschätzten Investitionsvolumen von ca. 1,6 Milliarden Dollar, um eines der größten Bauvorhaben Manitobas.

Das 200-Megawatt-Kraftwerk entsteht an den Taskingup Wasserfällen am Burntwood River in Manitoba und schafft bis zu seiner Vollendung in sechs Jahren über 800 Arbeitsplätze.

Das Bauvorhaben umfaßt die Flutung von ca. einem halben Quadratkilometer, sowie den Bau einer Zugangsstraße, die Errichtung eines Baustellencamps und anderer Einrichtungen.

Das Projekt wird partnerschaftlich von der Nishichawayasihk Cree Nation (NCN) und Manitoba Hydro errichtet. NCN war maßgebend an der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens beteiligt und im September 2001 unterschrieben beide Parteien eine Absichtserklärung für die spätere Projektumsetzung.

Obwohl laut derzeitigen Prognosen kein zusätzlicher Energiebedarf für Manitoba selbst erforderlich ist, ermöglicht die vorverlegte Inbetriebnahme des Kraftwerks von 2020 auf 2012 Exporteinnahmen und Gewinne.

MANITOBA HYDRO

Manitoba Hydro, ein staatliches Unternehmen mit Hauptsitz in Winnipeg und größter Energieversorger der Provinz:

- liefert Strom an über 30 Energieversorger in Kanada und dem mittleren Westen von USA.
- hält seine Stellung als kostengünstigster Anbieter inländischer Stromtarife in Kanada.
- versorgt über eine halbe Million Stromkunden und eine Viertel-Million Erdgaskunden in Manitoba.
- erzeugt fast seinen gesamten Strom in 14 Wasserkraftwerken in Winnipeg, Saskatchewan and Nelson Rivers.
- Mit einem Anlagevermögen von mehr als 11-Milliarden einer der größten Energieversorger Kanadas.
- wird vom Manitoba Hydro-Electric Board verwaltet.

SYNCHRO ANWENDUNGEN

Während der *Annual Primavera User Conference* in Orlando in 2007 wurde Manitoba Hydro zum ersten Mal auf Synchro aufmerksam und war von den im Demo gezeigten Möglichkeiten äußerst beeindruckt.

Zunächst benutzte der Energieversorger Synchro in Ausschreibungsverfahren zu Illustrationszwecken für Management und Ausführende. Hierbei wurden wiederholende Abläufe simuliert, die von Betonarbeiten abhängig waren.

“Synchro has sich wirklich ausgezahlt bei der Analyse unserer Ingenieurbauverträge” sagte John Casano, Schedule and Cost Control Engineer. “Mit Synchro waren wir in Lage verschiedene Ablaufalternativen der einzelnen Anbieter zu analysieren.”

Zur Gestaltung des 4D-Modells benutzte Manitoba Hydro 2D-Zeichnungen der Betonarbeiten, um eine 3D-Darstellung des gesamten Kraftwerks zu erstellen. Dieses Modell wurde anschließend mit dem General-Bauzeitenplan (welcher in

Primavera erstellt wurde) verlinkt und daraus ein 4-D-Modell erzeugt. Synchro wurde verwendet, um den Ablauf des Kraftwerksbaus zu simulieren und die Ablaufpläne der einzelnen Baufirmen zu vergleichen.

Desweiteren wurde Synchro als Kommunikationsmittel verwendet, um eine gemeinsame Sicht der Bauabläufe für Management und wichtige Teammitglieder zu ermöglichen. "Die Alternativen mussten einer großen Gruppe von Entscheidungsträgern präsentiert werden," sagte John Casano. "Mit Synchro konnten Unterschiede in den Angeboten deutlich gemacht werden und jeder im Raum war auf dem selben Informationsstand. Fürs Erste gilt unser Hauptaugenmerk dem Ablauf der Betonarbeiten, wir planen jedoch auch die Turbinen, Generatoren und Kräne in unser 4-D-Modell mit einzubeziehen."

SPEZIFIKATION

Neben der Anwendung für Ausschreibungen und als Kommunikationsinstrument wurde Synchro von Manitoba Hydro auch zum Überprüfen der eigenen Bauausführung genutzt.

So wurden, unter Anderem in einem der Hauptgebäude neben dem Maschinenhaus Inkonsistenzen im Generalablaufplan festgestellt, die ansonsten viel zu spät entdeckt worden wären.

Der Energieversorger hofft mit Synchro Zeit Bauabläufe abkürzen zu können, was in dieser Industrie besonders wertvoll ist. Darüberhinaus legt Manitoba Hydro großen Wert auf Synchro's Fähigkeit, "was wäre wenn"-Szenarien durchzusimulieren, wenn Optionen ausgelotet werden müssen.

Manitoba Hydro setzt Synchro aus folgenden Gründen ein:

- das Management kann alternative Ablaufpläne von Anbietern besser beurteilen.
- als wertvolles Instrument zur Visualisierung der Bauausführung, sowie zur Überprüfung von Ablaufplänen.
- als umfassende, virtuelle Bau-Simulation zur Beurteilung des Projekts durch unterschiedliche Ansichten.
- ist in der Lage potentielle Probleme frühzeitig zu erkennen, 'was wäre wenn'-Szenarien durchzuführen und den Plan bei Bedarf schnell darauf abzustimmen.

WAS BIETET SYNCHRO LTD

- Visualisierung der Inhalte von Ablaufplänen for das Projektmanagement
- 4D-Simulations-Software
- Tutorials zu Trainingszwecken
- Technische Beratung durch service-orientierte Experten
- Laufenden technischen Support, Beratung und Software-Upgrades.

RESULTATE

- Manitoba Hydro erzielte mit Synchro größere Transparenz bei Angebotsprüfung und -evaluierung.
- Synchro unterstützte das Unternehmen Probleme in Ablaufplänen zu finden und abzustellen.
- Der Bauablauf wurde mit Synchro an Management und Interessengruppen kommuniziert.
- Unterstützt das Unternehmen, durchgängige Abläufe mit den ausführenden Unternehmen und Zulieferanten abzustimmen.
- Hilft Alternativen aufzuzeigen und Lösungen zu entwickeln, die Zeit und Kosten sparen.

"Alle Anforderungen an Synchro wurden erfüllt, " sagt John Casano. "Die Handhabung ist sehr einfach. Wir haben große Pläne, mit Synchro unsere 3D-Zeichnungen zu verbinden."

Sollten Sie Fragen haben, eine Demo wünschen oder einfach weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an:

UK Office:

Design Hub 2.3
Coventry University Technology Park
Swift Road, Coventry CV1 2TT
t : +44 (0) 2476 792209



Distributor außerhalb UK/USA:

INTECO GmbH
Ansprechpartner: Nadir Khan
Stethaimer Straße 32-34
84034 Landshut, Germany
Tel. +49 (0) 871 / 922 89-39
synchro@inteco.de
www.inteco.de/synchro



2008 BUILD LONDON LIVE
"BEST DESIGN AWARD"