



Bild: Sven / Adobe Stock

„Survival of the Fittest“

Warum die Zukunft Engineering Base und seinen Anwendern gehört

Die Geschichte der Dinosaurier zeigt es: Spezialisierung ist nicht alles. Schließlich heißt es „Survival of the Fittest“ und nicht „strongest“ oder „biggest“. Flexibilität ist das entscheidende Stichwort. Nur wer sich schnell optimal anpassen kann, hat die besten Zukunftsaussichten.

Veränderungen gewachsen sein

Ob AUCOTECs Entwicklungsteam beim ersten Entwurf von Engineering Base (EB) diese Evolutionsthese im Sinn oder aus seinen Datenmodell-Erfahrungen mit dem Klassikprodukt AUCOPLAN gelernt hatte, lässt sich heute – rund 20 Jahre danach – nicht mehr klären. Klar ist: Die Plattform wurde von vornherein so flexibel angelegt, dass das Datenmodell, auf dem der in EB entwickelte digitale Zwilling fußt, in allen Ebenen unkompliziert und schnell erweiterbar ist. Damit war nicht nur das System allen Veränderungen in Industrie und Technologie gewachsen. Vor allem können sich die Kunden darauf verlassen, dass sowohl EB als auch ihre

EB-Projekte, selbst bei sehr langen Lebenszyklen, zukunftsfähig bleiben. Warum ist das so?

Beliebig erweiterbar

Von vornherein waren hierarchische Grenzen in EBs objektorientiertem Datenmodell ein „No-Go“, optimale Anpassungsfähigkeit ein Muss. So konnte AUCOTEC – ursprünglich aus dem Maschinenbau kommend – EB auch für die Automobilbranche ausbauen. Das Beispiel „Stecker“ zeigt das Erweiterungsprinzip: Stecker für Bordnetze sind komplexer und flexibler als im Maschinenbau, mit verschiedenen Kontaktarten und -oberflächen sowie Dichtungen. EB ist in der Lage, die Objektstruktur beliebig zu erweitern – also etwa Kontakte und Dichtungen als Unterobjekte zu Steckern anzufügen – oder auch beliebig viele Typen und Attribute zu Objekten abzubilden, wie die diversen Oberflächen und Farben. Modelle mit vorgegebener Struktur können das nicht, Dokumenten-orientierte Tools erst recht nicht.

Dank EBs Anpassungsfähigkeit profitieren heute nicht nur Hersteller verschiedenster mobiler Systeme vom Prinzip des zentralen, konsistenten Datenmodells für alle Beteiligten. Ein anderer Evolutionsschritt war die Erweiterung auf prozesstechnische Themen und Disziplinen, wie PFD- und P&ID-Erstellung, sowie regelbasiertes Rohrleitungsdesign samt Rohrklassenmanagement. Durch Verknüpfung mit Detail Engineering und Automatisierung ist der Digital Twin in EB so umfassend, dass er zum Beispiel auch durch die integrierte Behandlung von Cause & Effect Anlagen-Inbetriebnahmen enorm verkürzt.

Näher am Optimum, mehr Nachhaltigkeit

Eine weitere Anpassung von EB beschleunigt die erste Planungsphase, in der die Anlagen-Dimensionierung grob festgelegt wird. Um das Optimum zu finden, werden verschiedene Szenarien simuliert. Das Übertragen der Ergebnisse ins Engineering war früher langwierige Handarbeit. Entsprechend wenige Szenarien konnten sich Planende leisten und

entsprechend wenig Verlass war darauf, die optimale Anlagenauslegung erreicht zu haben. EB dagegen versteht auch Szenarien und Zustände als verknüpfbare Objekte. Geräte sind keine statischen Gebilde, sondern können Zustandsobjekte haben, zum Beispiel Drücke, Temperaturen, Fassungsvermögen, die sich einem Szenario zuordnen lassen. So werden in EB Simulationsergebnisse – die sonst immer proprietär waren – einfach per Klick zu einem Teil des digitalen Zwillinges und sind dort direkt vergleichbar. Kein anderes System ist dazu in der Lage, weil das Abstraktionsvermögen fehlt. Selbst wenn nun deutlich mehr Szenarien berechnet werden, bleibt ein Zeitgewinn und man kommt dem Anlagen-Optimum viel näher – gut auch im Sinne der Nachhaltigkeit.

Normen und Know-how

EBs Datenmodell ist zudem jederzeit auf die Anforderungen verschiedenster Standards

[➤ Weiter auf Seite 2](#)

Das A & O für Zukunftsfähigkeit

Liebe Leserinnen und Leser,

die Energiewende bleibt ein zentrales Thema in nahezu allen Teilen der industrialisierten Welt. Schon seit Jahren kursiert dazu das Zitat, die Energiewende fände in den Netzen statt, denn die vielen Windkraft- und Solarparks nützen gar nichts, wenn der Strom nicht in die Steckdosen kommt.

Wie unsere Softwareplattform Engineering Base (EB) die Planung modernster digitaler Umspannwerke auf einzigartige Weise unterstützt und damit zum Gelingen der Wende beiträgt, lesen Sie auf Seite 3. So viel vorab: Es geht um die weltweit erste Integration der Leittechnik-Planung ins Hardware-Engineering. Netzbetreiber und ihre Dienstleister

können so den Projektdruck trotz Fachkräftengraben effektiv bewältigen.

Ähnliche Herausforderungen gelten im Mobility-Sektor (Interview S. 3) oder beim Umstellen von Anlagen auf grüne Energie. Auch hier ist der Druck hoch, das Personal knapp und unsere Lösung so effizient wie erfolgreich. Vom größten Schienenfahrzeug-Hersteller bis zum Wachstumsmarkt Wasserstoff: Viele führende Unternehmen setzen auf EB. Hier erweist sich einmal mehr, dass Anpassungsfähigkeit das A & O für Zukunftsfähigkeit ist, auch bei AUCOTEC. Der Seite-1-Beitrag beschreibt dieses Mindset als Antrieb für unsere Entwicklungen und wie es allen Kunden zugutekommt. Seit neuestem auch in Malaysia, unserer jüngsten

Tochtergesellschaft, über die Sie auf Seite 2 lesen können.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre – und bleiben Sie gesund!

Ihr
Uwe Vogt
Vorstand



Bild: AUCOTEC

Weitere Inhalte:

SEITE 2

- > **Zu Fuß in die Zukunft?** Wie Engineering Base den Wasserstoffhochlauf beschleunigt
- > **Neue Tochter für die AUCOTEC-Familie:** Standort in Kuala Lumpur als Drehkreuz für Südostasien

SEITE 3

- > **Umspannwerke nach IEC 61850** Wenn Hard- und Softwarewelt verschmelzen
- > **„Schlüssel zum zukunftsgerechten Bordnetz-Design“** Wie Engineering Base China erobert

SEITE 4

- Aus der Praxis:
- > **TATRA:** Projektentwicklung fast verdoppelt
- > **MONTZ:** Generalunternehmer setzt auf durchgängiges Engineering mit EB

erweiterbar. Jüngstes Beispiel ist die voll integrierte IEC 61850, ein Top-Thema im Energieverteilungssektor (siehe S. 3). Die Anpassung gelang innerhalb des regulären Release-Zyklus – ein enorm schnelles Evolutionstempo, realisierbar nur dank EBs offener Struktur. Dabei ist die Umsetzung der Vorgaben von Normen immer eine besondere Herausforderung, denn sie beschreiben nur einen Endzustand. Eine Engineering-Plattform aber muss den Weg dorthin ebnen. Deshalb ist es extrem wichtig, vorab zu bedenken, wann

Objekte erstmals auftauchen, ob sie optional sind, ihre Variabilität und vieles mehr. Mit dem Know-how aus fast 40 Jahren Engineering denkt das AUCOTEC-Team den dynamischen Prozess für den Aufbau des Digital Twin vorweg, damit er im Normenkontext komfortabel nutzbar ist.

Model-based Wartung

Wartung und Instandhaltung unterstützen als letztes Erweiterungs-Beispiel alle Branchen, in denen EB zu Hause ist. Denn im Datenmodell,

also dem digitalen Zwilling, lassen sich auch Aufgaben als Objekte anlegen. So einem „Task“ kann wiederum jedes Objekt zugeordnet werden. So lassen sich zum Beispiel mit einem Umbau-Projekt alle betroffenen Geräte verbinden und die Maßnahme kann, wie jedes Engineering mit EB, „model-based“ und konsistent bearbeitet und überwacht werden.

Garantiert aufwärtskompatibel

Bei aller Anpassungsfähigkeit bleibt die grundlegende Datenbankstruktur in EB immer

dieselbe. Sie verwaltet Objekte samt Attributen und Beziehungen, ohne festzulegen, welche Objekte das sein müssen. Damit ist und bleibt EB stets aufwärtskompatibel. Auch jahrzehntealte Projekte können mit der aktuellen Version bearbeitet werden, selbst wenn sie lange ausgelagert waren. So bleibt allen EB-Projekten das Schicksal der Dinosaurier erspart. Egal, welche Technologien, Normen, Geräteentwicklungen oder industriellen Herausforderungen auf Sie zukommen: mit EB sind Sie jederzeit fit für die Zukunft.

Zu Fuß in die Zukunft?

Wie Engineering Base den Wasserstoffhochlauf beschleunigt

„Von Aufbruchstimmung kann keine Rede mehr sein, die Wasserstoff-Industrie ist längst auf dem Weg“, sagt Niclas Meier, H₂-Experte in AUCOTECs Sales-Team. Erlebt hat er dieses Auf-dem-Weg-sein hautnah bei diversen Veranstaltungen zum Thema Wasserstoff: vom World Electrolysis Congress über die European Hydrogen Week und den Engineering Summit bis zum Online-Kongress Wasserstoff im Dialog. In Industrie, Verkehr und Energieversorgung gilt H₂ als Schlüssel für die angestrebte nachhaltigere Zukunft, doch brauchen alle Bereiche dringend Unterstützung auf ihrem Weg, den sie quasi zunächst „zu Fuß“ eingeschlagen haben. Noch gehe es nur langsam voran, meint der Produktmanager für den Bereich Prozessindustrie, Henry Bloch.

schnell mehr Anlagen für mehr Megawatt produzieren wollen, für die Energieverteilung, die ihre Gasnetze um- und ausbauen müssen sowie für Betreiber, deren Anlagen „H₂-ready“ werden sollen. Sie alle eint ein enormer Projektdruck. Wie kann EB helfen?

Von Modul- bis Netz-Know-how

Der Grundstein ist wie immer EBs zentrales, disziplinübergreifendes Datenmodell für konsistentes agiles Engineering. „Zudem profitieren die unterschiedlichen Branchen in hohem Maß davon, dass wir auch Erkenntnisse aus anderen Industrien einbringen, in denen EB erfolgreich ist“, erklärt Produktmanager Bloch. Für die Elektrolyseur-Entwicklung ist AUCOTECs Wissen über Modular Design ein großes Plus. Den Planenden und Erbauern des erforderlichen H₂-Gas-Netzes kommt die Kombination aus EBs umfassenden prozesstechnischen Funktionalitäten und den profunden Kenntnissen aus Jahrzehnten des internationalen Erfolgs in der Stromverteilung zugute. „Für die kommende H₂-Infrastruktur ist Prozess-Engineering ebenso gefragt wie Energieverteilungs-Know-how“, betont Bloch.



> Niclas Meier



> Henry Bloch

Projektdruck

Ein „Vehikel“, um schneller ans Ziel zu kommen, ist für alle genannten Bereiche, trotz unterschiedlicher Anforderungen, AUCOTECs Kooperationsplattform Engineering Base (EB). So war AUCOTEC auf den Kongressen ein gefragter Ansprechpartner, wie Niclas Meier berichtet: für Elektrolyseur-Hersteller, die

Skalieren durch multiplizieren

Im Elektrolyseur-Bereich profitieren bereits erste Hersteller von EBs datenzentrierter Modularisierung. Sie brauchen hoch standardisierte Module zum „Zusammenklicken“, denn sie skalieren Anlagen und Output durch das sogenannte „Numbering-Up“, also Multiplikation der Module, nicht durch Vergrößern von Behältern und Geräten. „Sind die Module einmal in EB konzipiert, ist 90 Prozent der Arbeit erledigt“, so Meier. „Einfach Module wählen, Projekt zusammenstellen und verschalten. Alles fügt sich samt Anschlüssen nahtlos ins Gesamtkonzept ein – inklusive Leitsystem-Konfiguration. Die Dokumentation dazu ergibt sich weitgehend von selbst.“

künftigen Abnehmer von H₂ als Energieträger für ihre Anlagen. Die dafür notwendigen Umbauten erfordern eine verlässliche As-built-Dokumentation, am besten ein direkt bearbeitbares, disziplinübergreifendes Anlagenmodell. Dieser digitale Zwilling steckt in EB, entweder direkt im System entwickelt oder per Migration von Altdaten, wobei ein Interface die vorhandenen Informationen digital aufbereitet und aufwertet. Zudem erleichtert EBs Maintenance-App das Aktualisieren des Zwillings. Damit seien die üblichen verwirrenden Roteinträge und zeitraubenden Suchen in fachspezifischen Silos passé, sagt Henry Bloch. So kann EB sowohl Elektrolyseur- und Netzplanende als auch Betreiber quasi vom Fußweg auf die Autobahn leiten – natürlich emissionsfrei –, damit die H₂-Herstellung und -Nutzung schneller vorankommt.

Schneller H₂-ready dank Digital Twin

Andere Herausforderungen haben die

Neue Tochter für die AUCOTEC-Familie

Standort in Kuala Lumpur als Drehkreuz für Südostasien

Die Gemeinschaft der ASEAN-Staaten ist zusammen mit Indien die am schnellsten wachsende Wirtschaftsregion der Welt. Ihr Bruttoinlandsprodukt war 2020 das viertgrößte nach China, USA und der EU und wächst jährlich um rund 5 Prozent. Ein guter Ort also, um auch AUCOTEC wachsen zu lassen. Mit der jüngsten Tochtergesellschaft, die im September ihre Büros im malaysischen Kuala Lumpur bezogen hat, stärkt AUCOTEC seine Präsenz nun auch in Südostasien. Im westlich gelegenen Indien war bereits im letzten Jahr eine Tochter gegründet worden.

Infrastruktur und Energie an – das passt sehr gut mit den Lösungen zusammen, die Engineering Base (EB) bietet.“ Malaysias Rahmenbedingungen seien optimal, nicht nur von der Lage her, sondern auch, was Sprachkenntnisse und Ausbildung angeht. Mit der Lage der neuen Büros ist er ebenfalls sehr zufrieden. „Der Standort ist hervorragend; in direkter Nachbarschaft zu bekannten internationalen Unternehmen. Eines davon ist sogar schon unser Kunde“, so Streit.

Kuala Lumpur soll dabei zum länderübergreifenden Drehkreuz für die ganze Region werden, Tan hat bereits Ideen für weitere vielversprechende Standorte in Thailand und Indonesien. „Das Team wird wachsen, dann haben wir hier gute Chancen, unsere Position als führender Engineeringsoftware-Anbieter zu festigen“, freut er sich auf die kommenden Aufgaben und ergänzt: „Für mich ist es eine Passion, den Standort aufzubauen, das Vertrauen der Kunden zu gewinnen und mit EB ein

essenzieller Bestandteil ihrer Wertschöpfungskette zu werden.“ Ganz AUCOTEC wird ihn dabei natürlich tatkräftig unterstützen.

Vielversprechende Nachbarschaft

Olaf Streit, Business Director Asia, der von der deutschen Zentrale aus für die gesamte Region verantwortlich ist, freut sich über das neue Familienmitglied: „In Südostasien stehen große Investitionen in den Bereichen

Vordenken, Vertrauen schaffen, führen

Der Managing Director vor Ort, Jonathan Tan, sieht in EB enormes Potenzial. „Wir sprechen große Betreiber an, etwa in der Energieverteilung, dazu Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie des Chemiesektors. Dort wollen wir uns als starke Kraft etablieren, als Vordenker und Akteur.“



V. li. n. re.: Adlan Faisol (Consultant), Jonathan Tan, Olaf Streit, Calson Chan (Technical Director), Irfan Ishak (Consultant)



Bild: AaronAmat/istock.com

Wenn Hard- und Softwarewelt verschmelzen

Umspannwerke nach IEC 61850

Das nennt man wohl waschechte Pionierarbeit: Engineering Base (EB) bietet 2024 die weltweit erste Vollintegration der IEC 61850-gerechten Leittechnik-Konfiguration für Umspannwerke ins Anlagen-Engineering. Heißt: Endlich können Automatisierungs-Profis ihr normgerechtes Datenmodell ohne langwieriges Warten oder Übertragungschaos direkt auf der Engineering-Plattform entwickeln. „Das komplettiert den digitalen Anlagen-Zwilling in EB auf einzigartige Weise“, sagt AUCOTECs Produktmanagerin Michaela Imbusch. Erstmals zu sehen sein wird die Lösung auf dem VDE-Kongress „Schutz- und Leittechnik“ 2024.

50 Jahre in einem System
Klar, der Standard IEC 61850 ist nichts Neues – das Infopaper berichtete bereits, wie EB ihn bislang unterstützte: über die Integration des Substation Configuration Tools (SCT) vom AUCOTEC-Partner H&S, das Verständnis der Substation Configuration Language SCL und automatisiertes Generieren des normativen SCD-Files. Doch EBs neueste Version ermöglicht nun all dies direkt in ihrem Datenmodell, was die Systemlandschaft verschlankt und die IT entlastet. „EB hält damit alle Entwicklungen im Laufe eines Umspannwerklebens, also gut 50 Jahre, in einem einzigen System zusammen – von der ersten Idee über Detailplanung und Bau bis Instandhaltung“, so Imbusch.

Alle Disziplinen können gleichzeitig die volle Bandbreite der Plattform nutzen, zum Beispiel eigene Bibliotheken erstellen, Objekte im Nu finden und die komplette Historie tracken. Jede Änderung ist sofort für alle, ab jetzt also auch für die Leittechnik, sicht- und nachvollziehbar. „So ein digitaler Zwilling verschwindet nicht, wie Dateien, eingefroren in Ordnern oder Management-Systemen, sondern bleibt dynamisch und aktuell“, sagt die Produktmanagerin.

Hard- und Softwarewelt werden eins
Die IEC 61850 ist nicht nur eine internationale Norm zur herstellerunabhängigen Beschreibung von Geräten in Umspannwerken und

ihrer Kommunikation, sie bildet die DNA der Anlagen. Und in den digitalen Umspannwerken von morgen, wo Bussysteme statt Kupferdrähten und Server anstelle von Schalt-schränken das Sagen haben, wird die Norm noch wichtiger. Doch: „Wo alles virtuell wird, werden immer weniger Stromlauf- oder Klemmenpläne gebraucht – für EB kein Problem dank Datenzentrierung“, betont Imbusch und ergänzt: „Die Verknüpfung von Hard- und Softwarewelt ist außerdem für Projektleitende ein echter Segen, da sie immer wissen, wo sich die Daten befinden und sich auf ihre Aktualität verlassen können.“

„Schlüssel zum zukunftsgerechten Bordnetz-Design“

Wie Engineering Base China erobert

Die Bordnetz-Spezialisten Leo Li, Account Manager bei der chinesischen AUCOTEC-Tochter in Shanghai, und der Produktmanager für AUCOTECs Mobility-Bereich Georg Hiebl mit Arbeitssitz im österreichischen Salzburg, haben kürzlich große Kunden in China besucht. Sie erzählen von den Herausforderungen für die Bordnetz-Profis dort, über Branchen-Unterschiede und warum Engineering Base (EB) in China so gut ankommt.



> Leo Li

Leo Li (34), studierter Programmierer, wechselte nach einigen Jahren in den Vertrieb eines Engineering-Software-Entwicklers. Seit 2018 ist er bei AUCOTEC Shanghai, wo er große Kunden wie die Foton-Gruppe, BAIC und Chery betreut.

Georg Hiebl (49) arbeitete zunächst beim österreichischen AUCOTEC-Partner TECHNODAT. Nach ergänzendem Informatik-Studium stieg er als Software-Entwickler in Teilzeit direkt bei der AUCOTEC-Tochter ein und lehrte zudem als Dozent an der Fachhochschule für Software-Engineering in Salzburg. Seit 2013 widmet er als verantwortlicher Produktmanager seine ganze Zeit Engineering Base Cable. Beide verbindet, dass sie die Kunden-Herausforderungen in allen Facetten verstehen wollen, um optimal passende Lösungen zu finden.



> Georg Hiebl

Vor Kurzem habt Ihr gemeinsam große Kunden und Interessenten in China besucht. Was waren das für Unternehmen und was sind ihre wichtigsten Themen?

Hiebl: Wir waren bei führenden Firmen der Truck- & Bus- sowie Railway-Industrie. Alle eint das Streben nach Effizienzsteigerung bei gleichzeitig hoher Qualität.

Li: Der Projektdruck ist enorm und sie haben erkannt, dass der datenzentrierte Ansatz von EB sie dagegen optimal unterstützt: für alle Beteiligten höchste Qualität erreicht.

Hiebl: Außerdem haben wir über AUCOTECs jüngste Entwicklung zur Prozessoptimierung gesprochen, das EDS Design Center.

Was ist das EDS Design Center und was sind seine Vorteile?

Hiebl: Das ist eine neue zentrale Benutzeroberfläche in EB, die Funktionen zum Design des Electrical Distribution System (EDS/Bordnetz) wie in einem Cockpit bietet. Mit regelbasierter und automatisierter EDS-Verdrahtung sowie dazugehörigen Analysemöglichkeiten erhält man ganz ohne aufwändige Zeichenarbeit optimierte Ergebnisse, die man sonst vielleicht nie erreicht hätte. Das Tool schafft einen extrem hohen Automatisierungsgrad fürs EDS-Design.

Wo liegen für Chinas Fahrzeughersteller die größten Herausforderungen?

Li: Das sind unserer Erfahrung nach dieselben wie überall auf der Welt. Internationale Normen, Nachhaltigkeit der Systeme, höchstmögliche Flexibilität für kundenspezifische Wünsche und Lokalisierungen, schnelle Technologie-Entwicklung und wachsende Komplexität, Integrationsfähigkeit im Zusammenspiel mit anderen Systemen, hochqualifizierte Fachkräfte. Und immer steht dahinter der Druck, bei höchsten Ansprüchen an Zuverlässigkeit noch effizienter zu werden. Der globale Wettbewerb ist hart, also müssen wir ständig besser werden.

Hiebl: Die Zeit vom Auftrag bis zur Fahrzeug-Lieferung ist weltweit extrem kurz. Da bleiben für das EDS-Design oft nur wenige Tage oder Wochen. Überall berichten uns die Betroffenen, dass dies mit den herkömmlichen Herangehensweisen der letzten Jahre nicht mehr bewältigbar ist. Wenn Entwicklungsteams nicht sehr schnell reagieren und viele Daten wiederverwenden können, haben sie keine Chance, zeit- und qualitätsgerecht zu liefern.

Welche Lösungsansätze durch EB haben die besuchten Unternehmen besonders interessiert und warum?

Li: Bei diesen Herausforderungen ist es nicht verwunderlich, dass AUCOTECs Lösungen zur Wiederverwendung und Prozess-Automatisierung am besten ankamen. Die Truck- & Bus-Hersteller waren besonders vom EDS Design Center beeindruckt, mit dem aufgrund diverser Input-Parameter das Bordnetz fast auf Knopfdruck generierbar ist und das bei Parameter-Änderungen sofort die Auswirkungen auf das gesamte Bordnetz berechnet.

Hiebl: Die Schienenfahrzeughersteller interessierten sich

dagegen am meisten für EBs Fähigkeiten zur Modularisierung und Konfiguration von Fahrzeugen. In beiden Fällen wird deutlich, dass EBs Datenzentrierung – ob für Analysen, einen Baukasten mit geprüften Modulen oder für andere Prozessoptimierungen – hier als Schlüssel zum zukunftsgerechten Bordnetz-Design gesehen wird.

Der weltweit größte Schienenfahrzeughersteller CRRC nutzt EB für sein Harness Design. Warum?

Hiebl: Das Optimierungspotenzial von datenzentrierter Entwicklung hat CRRC überzeugt. Mit der gemeinsamen Datenbasis für unterschiedliche Disziplinen entfallen zeitraubende Übertragungsarbeiten und damit verbundene Fehler. Als wichtigstes Plus sieht CRRC aber die Flexibilität von EB zur Optimierung der Entwicklungsprozesse für ihre individuell konfigurierbaren Fahrzeuge. Denn moderne Schienenfahrzeuge sind hochkomplex. Die Vielzahl der elektrischen Systeme, vom Antrieb über Beleuchtung und Klimaanlage bis zum Sicherheitssystem, stellt höchste Ansprüche an das Bordnetz-Design. System-Sicherheit und -Verlässlichkeit sind elementar. CRRC stellt mit EB schon in der Konstruktion sicher, dass Ausfallrisiken weitgehend minimiert sind und das Platangebot optimal genutzt wird. Auch beim Umsetzen der strengen Industrie- und Sicherheitsnormen oder bei Energieeffizienzthemen unterstützt EB. Und die datenbasiert beschleunigte Fehlersuche in der Wartung weiß CRRC ebenso zu schätzen wie EBs außergewöhnliche Durchgängigkeit, die bei Änderungen an Komponenten und Kabelbündeln dafür sorgt, dass Anpassungen im Nu auch in der Dokumentation darstellbar sind, und zwar konsistent für alle Disziplinen.

Was sind die nächsten Schritte von EB und wohin zielen sie?

Hiebl: Weil Effizienz und Qualität auch künftig die größten Herausforderungen bleiben, werden wir speziell das EDS Design Center noch weiter ausbauen.

Li: Insgesamt hat die Reise gezeigt, dass EB auf dem richtigen Weg ist. Daran arbeiten wir weiter.

Herzlichen Dank Euch beiden für das Gespräch!



Bild: TATRA TRUCKS A.S.

Projektentwicklung fast verdoppelt

Schneller zur individuellen Vielfalt mit Engineering Base

Der im tschechischen Kopřivnice ansässige Fahrzeughersteller TATRA zählt mit gut 170 Jahren Erfahrung zu den ältesten Automobilexperten der Welt. Heute machen LKW für Bauwesen, Forstwirtschaft, Bergbau, Militär und Brandschutz das Kerngeschäft des Unternehmens mit rund 1700 Mitarbeitern aus. Seine Schwerlastkraftwagen sind bekannt für ihre Zuverlässigkeit in schwierigstem Gelände und extremem Klima, von Europa über den nahen Osten und Südamerika bis Asien.

Da jeder Auftrag, ob Kleinserie oder Spezialfahrzeug, individuelle Spezifikationen enthält, müssen TATRAS Elektrodesign und Konstruktion dieser Vielfalt und Variabilität gerecht werden. Das Erfolgsrezept der kurzen Lieferzeiten macht zusätzlich Druck. Daher entschied sich TATRA für AUCOTECs Plattform Engineering Base (EB).

Von der Grafik zu den Daten

„Früher haben wir Dokumentationen in einem Zeichnungssystem rein manuell erarbeitet. Das war fehleranfällig und bei

Änderungen äußerst umständlich. Mit steigenden Auftragszahlen mussten wir unsere Workflows rationalisieren und weiterentwickeln“, sagt Robert Bolom, Leiter der Elektroprojektion bei TATRA. Die Modernisierung startete 2015 mit EB. „Der Übergang vom rein grafischen zum datenbankgestützten, kooperativen Design auf einem zentralen Datenmodell bedeutete eine große Umstellung, aber TECHNODAT Elektro, AUCOTECs Partner in Tschechien und der Slowakei, hat uns dabei bestens unterstützt. Die Entscheidung für EB war genau richtig“, sagt Bolom.

Grafisch UND alphanumerisch arbeiten, nur 1x ändern

EB kombiniert grafisches und alphanumerisches Arbeiten. „Das erleichterte und beschleunigte den Designprozess wie auch die Service-Dokumentationen erheblich“, so Bolom. Dabei bilden Referenz-Stromlaufpläne die Basis für auftragsbezogene Individualisierungen. Die Anpassungen entstehen jedoch nicht durch Umzeichnen der Stromlaufpläne, sondern durch Ändern der zugehörigen Tabellen, wie Komponenten- oder

Verdrahtungslisten. Dank der einzigartigen Synchronität von Daten und Zeichnungen in EB entstehen die individuellen Dokumente direkt aus den geänderten Daten.

„Schneller, einfacher, genauer“

Auch EBs Offenheit und damit verbundene Integrationsfähigkeit in TATRAS IT-Landschaft überzeugten – genau wie die Anpassungsfähigkeit an individuelle Abläufe und Bedürfnisse in den Fachabteilungen. „So wickeln wir heute Aufträge viel schneller ab und schaffen bis zu sieben Fahrzeugprojekte in einer Arbeitswoche. Ohne EB waren es drei bis vier,“ betont der Abteilungsleiter.

Die Zusammenarbeit mit externen Leitungssatz-Fertigern beschleunigt EB ebenfalls. Stanislav Calda, Technik-Manager bei ELBAS, auch EB-Nutzer, bestätigt: „Ausschreibungsunterlagen sind im Nu übertragen, ebenso wie die unvermeidlichen Änderungen. Mit EB geht’s schneller, einfacher und genauer!“

Vom Konzept bis zum Betrieb

Generalunternehmer setzt auf durchgängiges Engineering mit EB



Bild: Julius Montz GmbH

Die Julius Montz GmbH mit Zentrale im deutschen Hilden gehört zu Koch Engineered Solutions und ist ein führender Anbieter in der thermischen Trenntechnik für die chemische, fein- und oleochemische Industrie sowie für Pharmazie und Medizin. Montz bietet auch Lösungen für erneuerbare Energien und den Lebensmittelbereich. Am Standort Landau realisiert die Julius-Montz-Prozesstechnik zudem komplette Anlagen mit den Schwerpunkten thermische Verfahrenstechnik, Alkoholtechnologie und Lösungsmittel-Rückgewinnung. Das Portfolio umfasst alles vom Engineering über die Komponentenlieferung und Montage bis zur Inbetriebnahme kompletter Anlagen. AUCOTECs Kooperationsplattform Engineering Base (EB) unterstützt Montz dabei.

Immer aktuelle Datensätze

„Wir hatten gar nicht nach einem neuen System gesucht, AUCOTEC ist auf uns gekommen, und darüber sind wir froh“, sagt Thomas Gratt, Leiter des Projektmanagements bei Montz, „denn EBs Lösungen adressieren

genau unsere Herausforderungen.“ Vor allem, dass alle Beteiligten gleichzeitig mit denselben aktuellen Datensätzen arbeiten, sei ein entscheidendes Plus. Dieses Prinzip minimiere das Fehlerpotenzial enorm. „EB zeigt stets die aktuellen Daten an, wir sparen viele Absprachen und Übertragungen“, berichtet Gratt.

Durchgängig

Vom PFD über das R+I bis zur Dokumentation aller Anlagenkomponenten arbeiten die Prozessprofis nun mit EB. Dank der Verknüpfung von Datensätzen und Fließbildern haben die Projektgenieure Zugriff auf den aktuellen Projektstatus. Sie kommunizieren über das Fließbild und die hinterlegten Informationen direkt mit der Konstruktion. Zur Kommunikation mit externen Lieferanten nutzt Montz unter anderem EBs [Asset-360-Modul](#), über das sich passende Datenblätter zur Apparate-Spezifikation im Nu erstellen lassen.

Auch das Änderungsmanagement profitiert von der Durchgängigkeit des zentralen Modells. Weil die Datensätze miteinander und

mit ihren grafischen Entsprechungen verknüpft sind, lassen sich Änderungen per [Datentracking](#) über den gesamten Projektverlauf und in jeder Ansicht nachvollziehen.

Weniger Aufwand für Extrawünsche

„Als Generalunternehmer für unterschiedlichste Kunden mit individuellen Vorgaben ist uns Flexibilität besonders wichtig“, sagt der Projektmanager. Ob Sachnummernkreise, Mediacodes oder Rohrklassen: „Dank EBs flexibler Attributgestaltung können wir Kundenwünsche nun einfacher und schneller umsetzen“, so Gratt. Dazu hat Montz EB auf die eigenen Bedürfnisse angepasst. „Hierfür haben wir – mit sehr guter AUCOTEC-Unterstützung – viel Aufwand betrieben, aber es hat sich mehr als gelohnt“, betont er. Deshalb wolle man EBs Nutzung noch ausbauen, etwa für die Angebotsphase und Instrumentierung. „Potenzial für die Zukunft hat die Plattform genug“, lautet das Fazit des engagierten Teams bei der Julius-Montz-Prozesstechnik.

Und außerdem begrüßen wir folgende neue Kunden in der AUCOTEC-Familie:



Adam Automation Sarl
Fontaines NE | Schweiz



ALVAZZI GROUPE SA
Plan-les-Ouates | Schweiz



Aquacell
Busan | Südkorea



Chinergy Co., Ltd.
Beijing | PRC



Hunan Changgao Electric Co., Ltd
Ningxiang City, Hunan Province | China



KTI Korea
Seoul | Südkorea



NM LOKO Services s.r.o.
Praha | Tschechische Republik

AUCOTEC AG
Hannoversche Straße 105
30916 Isernhagen
Telefon +49 511 6103-0
Fax +49 511 614074
Web aucotec.com

Impressum
AUCOTEC-Infopaper

Herausgeber
AUCOTEC AG
Isernhagen

V.i.S.d.P.
Johanna Kiesel | presse@aucotec.com
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung
www.linienflug.design

Alle in diesem Infopaper aufgeführten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.