



istock.com / FrankvandenBergh

## Kein Wolkenkuckucksheim

Reale, effiziente Engineering-Flexibilität mit neuem Cloud- und App-Konzept

**Das Stichwort Cloud ist nicht neu, Apps sind es auch nicht. Im Zusammenhang mit realem Engineering jedoch schon. Auf jeden Fall in der Art, die AUCOTEC jetzt bietet. Damit ist es nicht nur möglich, Maschinen, Anlagen und mobile Systeme ohne eigene Server-Hardware und mit beliebiger Skalierbarkeit in der Cloud zu planen. AUCOTECs kooperative Plattform Engineering Base (EB) lässt sich zudem unabhängig von Hardware und Client-Installationen an jedem Endgerät nutzen. Das erlaubt es, EB unternehmensintern als „Software as a Service“ (SaaS) anzubieten.**

### „Cui bono“?

Doch für wen ist Engineering in der Cloud eigentlich von Nutzen und warum? Und was ist mit der Sicherheit? Diese Fragen stellt sich jeder, der seinen Daten den hohen Wert beimisst, den sie heute längst haben.

„Den meisten Mehrwert hat, wer global agiert und komplexe Engineering-Herausforderungen meistern muss“, sagt Reinhard Knapp,

Leiter „Global Strategies“ bei AUCOTEC. „Je differenzierter die Prozesse und je ausgefeilter oder komplexer die Arbeitsteiligkeit, desto interessanter werden Cloud- und App-Einsatz.“ Zum Beispiel, um EB per Cloud weltweit flexibel verfügbar zu machen: So lassen sich jederzeit virtuelle Teams mit Fachleuten verschiedener Standorte zusammenstellen, je nach Bedarf an Ressourcen und Know-how. Dabei ist den verantwortlichen Ingenieuren der Zugriff und die reale Bearbeitung von allen Aspekten des Anlagendesigns möglich. Genau wie seit jeher mit EBs umfangreicher Front-End-Oberfläche, nur noch flexibler.

Daneben erlauben Apps ganz individuell auf die einzelnen Rollen im Prozess zugeschnittene Anwendungen. Zum Beispiel für Projektleiter, die eine Übersicht über die Engineering-Fortschritte brauchen. Sie können jederzeit mit ihrem Gerät ihre App aufrufen, mit persönlichem Dashboard, das gezielt die benötigten Informationen aufzeigt. Ob Materialdaten oder Detaildokumente, ob Engineeringstatus oder

eine Verbraucher-Auswertung. Möglichkeiten gibt es viele; mit EB bleiben sie kein unerfüllbares „Wolkenkuckucksheim“, sondern sind praxisnah umsetzbar.

### Aber sicher!

Die Frage nach der Datensicherheit hat AUCOTEC über die Microsoft-Cloud Azure Deutschland gelöst. Da sie von T-Systems gehostet wird, bietet sie Sicherheit nach deutschen Standards und Gesetzen, die in diesem Bereich zu den strengsten weltweit zählen.

### Von Natur aus IoT-fähig

Dass der mobile Zugriff auf die Engineering-Daten so unkompliziert möglich ist, hat EB seiner Dreischicht-Architektur zu verdanken. Der Application-Server zwischen Datenbank und Client erlaubt auch die Client-unabhängige Bereitstellung von Informationen über Webservices. „Für ein File-basiertes System müsste so ein Web-Zugriff vollkommen neu entwickelt und außerdem separat gepflegt werden. EB trägt dagegen die notwendige

Flexibilität von Natur aus in sich“, erklärt Chefstrategie Knapp.

Der passend zum Konzept entwickelte Web Communication Server (WCS) vervollständigt EBs Offenheit mit der Zugriffsmöglichkeit über Webtechnologie. Er basiert auf global gültigen Standards wie WSDL, SOAP, RESTful API, JSON und WCF, sodass die IT-Abteilung keinen zusätzlichen Aufwand hat. Über den WCS ist EBs Business-Logik direkt erreichbar.

Das Mehrschicht-Grundprinzip hat EB zunächst geöffnet für die Kommunikation mit anderen Servern, z. B. von ERP- oder EDM/PDM-Systemen. Damit war EB auch offen in Richtung anderer Front-End-Anwendungen wie eben mobile Apps – und das bereits lange vor der Idee zu Industrie 4.0! Heute ist das Internet of Things (IoT) ohne M2M-Kommunikation, wie EB und WCS sie bieten, gar nicht denkbar, denn die unabdingbare Vernetzung braucht Webtechnologie.

[Weiter auf Seite 2](#)

## Digitalisierung: Vom Schlagwort zum Mehrwert

Liebe Leserinnen und Leser,

seit geraumer Zeit reden alle, von Politik bis Wirtschaft, über Digitalisierung, Industrie 4.0, Internet der Dinge usw. Unternehmen starten Projekte im Rahmen ihrer Digitalisierungsstrategie und schaffen die Position des Chief Digital Officer „CDO“.

Trotzdem fragen uns Kunden von Deutschland bis China und Korea immer wieder, was genau diese Schlagworte bedeuten und wie man sie in reales, effizientes Engineering umsetzt. Am Ende ist immer nur eine Frage entscheidend: Welche Nutzen für geschäftlichen Erfolg können wir unseren Kunden bieten?

Das beantworten wir Ihnen, ob Großkonzern, Mittelständler oder Ingenieurbüro, gern ausführlich und passgenau. Wir analysieren Ihre Anforderungen und bisherigen Arbeitsweisen und zeigen auf, wie Sie auf Basis unserer neuesten Technologien mit Digitalisierung optimieren, verändern, und am Ende erfolgreicher sein können. Dazu greifen wir auf Erfahrungen aus zahlreichen Projekten und der engen Kooperation mit unseren Kunden und Partnern zurück. AUCOTECs Experten- und Technologietage (siehe S. 2) sorgen unter anderem für eine branchenspezifische Kommunikation und Vernetzung, von der wir alle profitieren. Weitere Anregungen und Beispiele dazu, wie wir Sie erfolgreicher machen können, finden Sie in diesem Infopaper, oder Sie schauen

auf unserer Homepage vorbei. Sprechen Sie uns an, wir freuen uns auf Ihre Industrie-4.0-Herausforderung!

Ihr  
**Uwe Vogt**  
Vorstand



**sps ipc drives**



Nürnberg,  
28.11. - 30.11.2017  
Halle 6 / Stand 110

Wir freuen uns auf  
Ihren Besuch!

### Weitere Inhalte:

#### SEITE 2

- > Expertentalk beim Expertentag
- > App macht Wartung mobil

#### SEITE 3

- > Neue Synapsen für das Anlagengehirn
- > Interview: A. Schiefelbein von Endress+Hauser zur Kooperation mit AUCOTEC

#### SEITE 4

- > Weltmarktführer in der Kabel- und Drahtindustrie: Niehoff
- > Gebr.-Pfeiffer-Mühlen mahlen jetzt schneller

**Speziell, gezielt, mobil, flexibel**

Der Einsatz von Apps ist für AUCOTEC ein integraler Bestandteil des Cloud-Konzepts. Sie erleichtern den Zugang zum Engineering und erlauben mobile Datennutzung und eine Datenerstellung, die sich auf unterschiedlichste Aufgaben zuschneiden lassen. Da solche Aufgaben in jedem Unternehmen anders aussehen, bietet AUCOTEC an, Apps individuell für die Bedürfnisse der Kunden zu

entwickeln. Sollte eine App-Idee viele Kunden interessieren, so kann sie natürlich allen zugutekommen.

Auf diese Weise sind bereits erste Apps entstanden. Sie basieren auf HTML 5, passen sich jedem Display an (responsive) und sind mit Android, Windows, IOS oder im Browser nutzbar. Eine App ist z. B. speziell auf den Informationsbedarf bei Wartungsaufgaben

in Anlagen zugeschnitten (s. unten). Eine weitere dient der mobilen Aufnahme des Ist-Zustands einer Anlage und der Übertragung dieser Daten an EB per Smartphone. Am System lässt sich daraus ableiten, an welcher Stelle Optimierungen durch Dienstleistungen oder Anlagen-Erweiterungen möglich wären. Das Sales-Team macht daraus ein Angebot für den Betreiber der Anlage, fix und fertig kalkuliert auf Basis realer Engineering-Daten.

Entwickelt wurde diese App für einen EB-Anwender, der seinen Kunden nicht nur Anlagen verkauft, sondern mit seinem Wartungskonzept gleichzeitig die gesicherte Funktionalität über den gesamten Lebenszyklus anbietet. Mit der EB-App konnte der Nutzer sein Angebot noch verbreitern – sehr real und sehr effizient.

# Expertentalk beim Expertentag

## AUCOTEC-Veranstaltungen als Austauschforum für Anwender, Interessierte und Entwickler

Anlässe für Diskussionen gab es in diesem Sommer einige, auch bei AUCOTEC. Doch hier standen weder Wetter noch Wahlkampf auf der Agenda. Die CAE-Expertentage brachten verschiedenste Nutzer, Interessierte und Entwicklungs-Profis zusammen. Im baden-württembergischen Crailsheim, im sächsischen Leipzig und in AUCOTECs Heimatstadt Hannover ging es von Mai bis September jeweils um weitere Optimierungen der Software-Klassiker ELCAD/AUCOPLAN/RUPLAN, aber auch um die Herausforderungen der Digitalisierung im Zuge von Industrie 4.0. Neben ihrer Bewältigung und Chancennutzung standen exklusive Angebote für die Teilnehmenden, vor allem aber beeindruckende Erfahrungsberichte von AUCOTEC-Kunden auf der Agenda.

**Neue Perspektiven**

Ulrich Cord vom Schüttgut- und Verfahrenstechnik-Experten Claudius Peters, Sven Börner-Sachs vom Folien-Reckanlagen-Bauer Brückner sowie René Braun vom Ex-Schutz-Geräte-Hersteller R. Stahl zeigten Beispiele aus ihrer Engineering-Praxis. Sie stellten eindrücklich dar, wie EB ihre Prozesse beschleunigt und neue Perspektiven für Kooperation und Effizienz eröffnet hat.

**EB für „Inspired Excellence“**

Um sich im 21. Jahrhundert als modernes, herausragendes Unternehmen zu bewähren, hat Claudius Peters das Innovationsprojekt „Inspired Excellence“ ins Leben gerufen. Dazu gehören Ziele wie Kosten- und Aufwandseinsparung, mehr Qualität oder das Steigern von Umsatz und Kundenzufriedenheit. Ein entscheidender Baustein der passenden Maßnahmen ist EB. Das System vermeide Datenredundanzen, schaffe Durchgän-

gigkeit von Mechanik zu Elektrik und erlaube simultane statt sequenzielle Auftragsbearbeitung. EB bilde Geschäftsprozesse vom Vertrieb bis zum Service ab. „EB ist für uns eine Erfolgsgeschichte und der Grundstein für die Umgestaltung unserer Software-Landschaft“, sagt Ulrich Cord, Group Manager Automation und Projektleiter.

**Durchgängig**

Auch Sven Börner-Sachs, Teamleiter Standardisierung CAD/CAE bei Brückner, betont die von EB geschaffene Daten-Durchgängigkeit. Sie reiche jetzt von der PID-Erstellung in der Mechanik über das Detailengineering in der Elektrik bis zur Automatisierung, mit einheitlichen Bezeichnungen und IEC-81346-Konformität. EBs komfortable ECTR-SAP-Kopplung sorge zudem für eine sichere Synchronisation mit der „Mutter aller Daten“ bei Brückner. Als weiteres Highlight stellte Börner-Sachs den Projektstatus-Manager vor, ein Gemeinschaftsprojekt von Brückner und AUCOTEC. Er führt jeden Nutzer durch sein persönlich konfigurierbares „Statusnetz“, sodass keine Aufgabe vergessen werden kann.

**Integration in Fertigungsprozesse**

René Braun von R. Stahl berichtete von seinen Erfahrungen mit EBs Integration in die Fertigungsprozesse. Die innovative Systemarchitektur, die Offenheit für automatisierte Schnittstellen zu R. Stahls ERP-Landschaft und die Vermeidung von Mehrfacharbeiten, aber auch die jahrzehntelange Partnerschaft mit AUCOTEC seien laut dem CAE/CAD System Consultant Gründe für EB gewesen. Ziele der Integration waren u. a. die Automatisierung von Preiskalkulation, Fertigungsaufträgen und Typschilderstellung, das Erarbeiten und Übertragen produktionsrelevanter Daten an die Bearbeitungsmaschinen und einiges mehr. Es habe Herausforderungen gegeben, doch die Integration sei gelungen, so Brauns Fazit.

**„Extrem spannend“**

„Die Teilnehmer fanden die Praxis-Vorträge extrem spannend“, sagt AUCOTECs Flächenvertriebsleiter für Deutschland, Joris Caron. Als mindestens ebenso interessant stuften die Gäste die Möglichkeit zum Netzwerken ein. Dazu wurden die Pausen dann auch ausgiebig genutzt. „Es ist uns wichtig, Interessenten und Kunden immer wieder Gelegenheit zum direkten Austausch zu geben. Dafür sind die Expertentage, aber auch die Technologietage, die zum Teil noch mehr in die Tiefe gehen und ein etwas anderes Publikum adressieren, ideal“, so Caron.



Volle Konzentration der Gäste beim CAE-Expertentag

Die Gäste bestätigten das: „Es ist auf jeden Fall eine Bereicherung, wenn man mal sieht, was andere alles aus einem System herausholen“, lautete ein Feedback. Ein anderer Zuhörer meinte: „Mir gefällt das Über-den-Tellerrand-Hinausschauen besonders. Ich nehme hier einiges mit für meinen Alltag, aber noch mehr für die Zukunft unseres Engineerings.“

**Digital werden, persönlich bleiben!**

„Wir werden die Experten- und Technologietag-Reihe auch in den kommenden Jahren fortführen“, erklärt Joris Caron und betont, dass der Austausch im Vordergrund bleibe. „So sehr wir auf modernste Technologien setzen und so notwendig die Digitalisierung ist: Das persönliche Gespräch, von Mensch zu Mensch und auf Augenhöhe, ist ein Markenzeichen von AUCOTEC. Das wird bei uns nicht digitalisiert.“



René Braun



Ulrich Cord



Sven Börner-Sachs

# App macht Wartung mobil

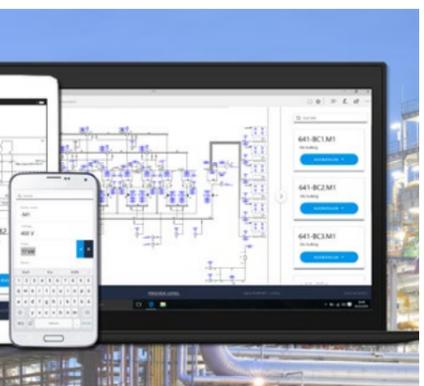
## Maintenance-App erlaubt jederzeit mobile Sicht auf aktuelle Anlagen-Daten

Bei der Wartung sind zwei Dinge entscheidend: Aktualität und Mobilität. Ob weitläufige

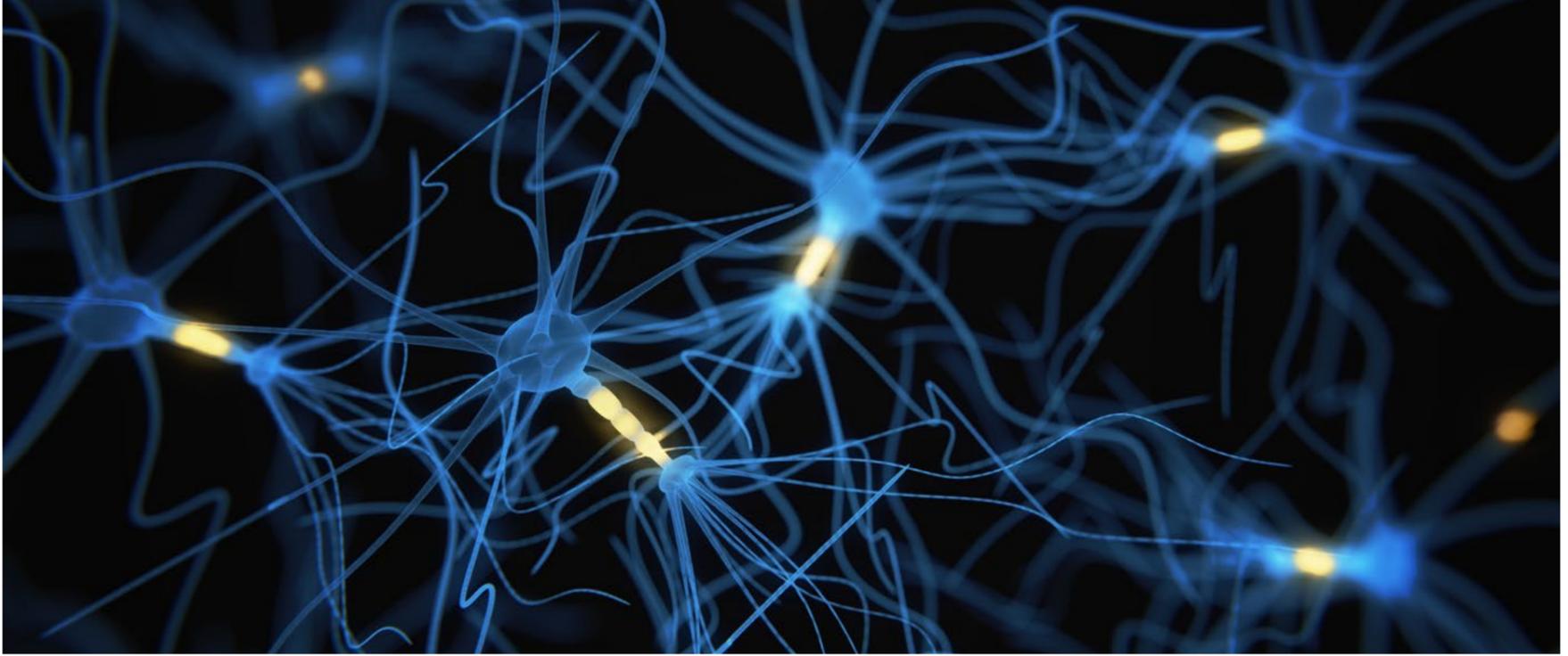
Ölraffinerie oder weit verteilte Windkraftanlagen: Schnell vor Ort zu sein UND alle nötigen Daten ohne lange Vorbereitung zur Hand zu haben ist elementar, um teure Stillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Dabei müssen die Daten selbstverständlich den aktuellen As-built-Stand einer Anlage oder Maschine abbilden.

Geplant oder im Notfall – Hauptsache schnell AUCOTECs Maintenance-APP als Teil des neuen Cloud-Konzepts (s. S. 1) ermöglicht jederzeit den Zugang von mobilen Geräten zu den aktuellen Engineeringdaten. Das beschleunigt geplante Services ebenso wie das Agieren im Notfall. Denn der Wartungs-Mitarbeiter kann so auch ohne Vorbereitung und ohne einen Koffer voller Ordner vor Ort mit Tablet, Smartphone oder Laptop in die Anlagendaten gehen und sich die relevanten As-built-Informationen online über die Cloud holen, zum Beispiel Details zu einem angeschlossenen Kabel samt Ziel. Es kann aber auch der nächste Wartungstermin eines Gerätes sein oder eine Montageanleitung. Die Suchfunktion der App beschleunigt das Finden in jedem Fall.

Über die App lassen sich alle freigegebenen Unterlagen aufs mobile Gerät ziehen, von P&ID über Stromlaufplan bis Arbeitsblatt. Eventuelle Änderungs-Informationen werden direkt über das Gerät eingegeben. In einer späteren Version wird es zudem möglich sein, vor Ort mit dem Smartphone aufgenommene Fotos zur Dokumentation der Service-Arbeit gleich mit hochzuladen. Der As-built-Stand der Anlage ändert sich aber erst, wenn ein Planungsingenieur die Daten geprüft und freigegeben hat. So bleiben Sicherheit und Qualität gewährleistet.



Aktuell und mobil: EB jederzeit auf jedem Gerät



iStock.com/Polina Shuvaeva

# Neue Synapsen für das Anlagengehirn

## AUCOTEC baut hocheffiziente Brücke vom Design zur Automatisierung

**Kontrollsysteme sind die „Gehirne“ einer Anlage. Sie bringen sie in Gang, regeln die Funktionen und sammeln Betriebsdaten, z. B. zur Weitergabe an ein Predictive Maintenance-System. Voraussetzung dafür ist, dass das Leitsystem (Distributed Control System, DCS) alle relevanten Parameter aus dem Anlagen-Engineering kennt, damit es die Signale den richtigen Geräten und Messtypen wie Temperatur oder Druck zuordnen kann.**

Die Konfiguration dieser Signale, meist Zigttausende, ist sehr aufwändig. Das DCS erhält sie oft noch über selbstgebaute Excel-Listen

oder sogar per Hand. Jede Änderung in der Anlage erhöht die Komplexität der Automatisierung zusätzlich.

### Ein Portal für alle

Um die Leitsystem-Programmierung deutlich zu erleichtern, hat AUCOTEC die Idee eines DCS-Portals entwickelt. Ab Frühjahr 2018 lassen sich damit die Festlegungen der Anlagen-Designer automatisiert und direkt an die DCS-Programmierung übergeben. Diese einzigartige Brücke wird zu jedem Automatisierungssystem führen, das für Kommunikation offen ist, auch zu mehreren

parallel. So beschleunigt sie insbesondere die Arbeit von Generalunternehmern oder Betreibern, die aufgrund ihrer Historie verschiedene Leitsysteme im Einsatz haben. Jedes nutzt eigene Programmierungs-Tools und Software-Bausteine. Zu jedem System kann AUCOTECs Portal in der Plattform Engineering Base (EB) einen entsprechenden Container bereitstellen. Er ist die „Synapse“, die die Daten ans „Gehirn“ überträgt. Die ersten Container für PCS 7 und ABB 800xA sind bereits in Arbeit.

### Schnell fehlerfrei automatisieren

Sollte eine Änderung, wann und wo auch

immer, Auswirkungen auf die Sensoren-/Aktoren-Logik haben, so erfährt es das DCS über das Portal im Nu – ohne die üblichen Übertragungsfehler. Grundlage dafür ist EBs außergewöhnliche Durchgängigkeit, die von FEED (Frontend Engineering Design) bis zur Detail-Verdrahtung alle Design-Disziplinen in einem einzigen Datenmodell vereint. Das verkürzt auch die Wartezeit der Automatisierer auf ihre Daten aus den einzelnen Bereichen. Kein anderes System bietet so einen Zeitgewinn bei dieser Datenqualität.

# „So einfach wie mit keinem anderen System“

## Andreas Schiefelbein von Endress+Hauser zu Asset Management übers Web und die Vorteile der Engineering-Anbindung



> Andreas Schiefelbein

**Als Prozess-Manager im Vertrieb von Endress+Hauser ist Andreas Schiefelbein verantwortlich für produktive Abläufe, die den Kunden weiteren Nutzen bringen, aber auch intern zu Optimierungen führen. Dabei geht es vor allem um die Verbindung der kundeneigenen Systemwelten mit dem Messtechnik-Fachwissen von Endress+Hauser.**

**Endress+Hauser ist jüngst von Telekom und WirtschaftsWoche zum „Digital Champion“ für Produkte und Dienstleistungen gekürt worden. Wie wichtig ist das Thema Digitalisierung für Ihre Kunden?**

Unsere Kunden wissen, dass die Zukunft in der Digitalisierung liegt, heute sind es aber nur wenige, die den Ansatz finden, IIoT oder Industrie 4.0 in ihrem Umfeld anzuwenden. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, den Anwendungsfall zu finden, bei dem ein Nutzen durch Vernetzung entsteht. Mehr Produktivität, weniger Ausfallzeiten, weniger gebundenes Kapital kann mit der Digitalisierung erreicht werden, wenn die Informationen parallel zum Waren- und Geldfluss ebenfalls optimal fließen.

**Ein Eckpunkt Ihrer Digitalisierungs-Strategie ist das sogenannte W@M. Was ist das?**

WAM bedeutet „Web Asset Management“. Das Endress+Hauser W@M Life Cycle Management ist eine offene und flexible Informationsplattform mit Online- und Vor-Ort-Tools. Unsere Kunden haben direkten Zugriff auf aktuelle detaillierte Daten aus dem gesamten Lebenszyklus ihrer Messgeräte. Dadurch lassen sich Engineering-Zeiten verkürzen, Beschaffungsprozesse beschleunigen und Betriebszeiten der Anlage steigern. Zusammen mit den richtigen Services führt W@M Life Cycle Management in jeder Phase zu mehr Produktivität.

**Was haben die Anwender davon?**

Endress+Hauser hält alle Unterlagen, wie Anleitungen, Zeugnisse, Zertifikate, Instandsetzungsprotokolle und Kalibrierprotokolle zum Messgerät vor. Der Kunde bekommt Zugriff darauf. Am Beispiel der Instandhaltung wird deutlich, dass der Anwender im Bedarfsfall im W@M alle Dokumente und Anleitungen zu seinen Messgeräten sehr schnell und umfangreich verfügbar hat. Er kann seine Parametrierdaten hinterlegen und auf ein Ersatzgerät übertragen oder sehr rasch das richtige Nachfolgegerät ordern. Diese rasche Instandsetzung sichert die hohe Verfügbarkeit und somit eine effiziente Produktion ab.

Mit dem Dokumentenportal werden auch Audits einfach handhabbar, weil alle Bescheinigungen online verfügbar sind. Riesige Papierablagen und langes Suchen gehören der Vergangenheit an.

**Wie wurde das W@M-Konzept bisher angenommen?**

Weltweit ist es über tausendmal mit teilweise über 40.000 Geräte-Datensätzen bei unseren Kunden im Einsatz; in allen Industrien, bei Endkunden genauso wie bei Anlagenbauern und Systemintegratoren.

**Kürzlich hat ein gemeinsamer Kunde von E+H und AUCOTEC eine enge Verbindung von Engineering Base und W@M realisiert. Wie kam es dazu?**

Eine große süddeutsche Zuckerfabrik nutzt seit vielen Jahren das W@M Life Cycle Management als Informationsquelle für die Instandhaltung. Parallel wird Engineering Base eingesetzt. In beiden Systemen findet – häufig parallel und mit doppeltem Aufwand – Datenpflege zu den Anlagenkomponenten statt. Unser gemeinsamer Kunde recherchierte häufig in beiden Systemen, um einen Überblick über seine Anlage zu bekommen. Wir haben die Anbindung von W@M an verschiedene ERP- und Engineering-Systeme aufgezeigt. Die mögliche Vereinfachung der internen Abläufe und der Effizienzgewinn der Produktion hat den Kunden veranlasst, die EB-Kopplung zu erproben.

**Wie funktioniert die Kopplung und was bringt sie?**

Für einen Werkteil haben wir die Gerätedaten zusammengestellt, weil sie uns durch die Mitarbeit bei der Errichtung der Anlage bekannt waren. Wir konnten dabei fast alle von uns über verschiedene Wege gelieferten Messgeräte identifizieren und die Daten bereitstellen.

AUCOTEC hat mit dem IT-Team des Kunden dafür gesorgt, dass über die in EB hinterlegte Seriennummer ein Web-Zugriff auf die Informationen in unserer W@M-Portal-Datenbank möglich ist. Jetzt kann der Kunde aus EB heraus alle Informationen bekommen, die wir zu den Geräten einpflegen. Redundante Datenhaltung ist nicht mehr notwendig. Die Abläufe „flutschen“.

**Wie groß war der Aufwand beim Kunden, die Anbindung mit EB umzusetzen?**

Endress+Hauser hat das Portal erstellt. AUCOTEC hat die Internet-Verlinkung dorthin programmiert und der Kunde hat die Referenz zwischen der Seriennummer und seinem Anlagen-Kennzeichen/Anlagen-Asset gepflegt. Mehr Aufwand ist es nicht!

**EB ist nicht das erste System, das an das W@M-Portal angebunden ist. Was zeichnete die EB-Anbindung besonders aus?**

Mit der Web-Integration sind tatsächlich viele weitere Anbindungen an unser Asset Management möglich. Es sind diverse ERP-Systeme wie zum Beispiel SAP EAM oder IBM Maximo heute schon verknüpft, genauso wie andere Engineering-Systeme. Selbstverständlich ist es möglich, auch andere Anlagenkomponenten im W@M Life Cycle Management verfügbar zu machen. In jedem Fall steht ein kompetentes Team zur Verfügung, um die jeweilige Lösung, auch ganz individuelle Integrationen, für unsere Kunden zu designen. Mit EB war die Kopplung per Web-Link so einfach und schnell lösbar wie mit keinem anderen System bisher.

**Herzlichen Dank für das Gespräch, Herr Schiefelbein!**

# Schwer auf Draht, das Engineering

## Weltmarktführer in der Kabel- und Drahtindustrie konstruiert besser und sicherer mit zentralem Datenmodell

1951 gegründet, hat die Maschinenfabrik NIEHOFF GmbH & CO. KG die Entwicklung der Draht- und Kabelindustrie entscheidend mitgeprägt. Die erste Mehrdraht-Ziehmaschine, Anlagen für die Inline-Kabelfertigung oder ein Mehrweg-Verpackungssystem sind nur einige der Meilensteine. Kontinuierliche Forschung und Entwicklung in enger Partnerschaft mit der Kabelindustrie haben NIEHOFF zum Weltmarktführer gemacht, so dass Investitionen, z. B. in Technologie und Infrastruktur, dies auch zukünftig sichern sollen.

### Revolution in der Elektrokonstruktion

Eine dieser Investitionen bezeichnet Markus Raab, Leiter der Abteilung E-Konstruktion, als echte Revolution: die datenbankbasierte Plattform Engineering Base (EB) von AUCOTEC. Damit lassen sich nicht nur wie früher grafische Symbole im System hinterlegen, sondern die Anlagenobjekte selbst, z. B. Geräte oder Anschlüsse, aber auch strukturierende Objekte wie Orte

und Funktionen. „Das ist vergleichbar mit dem Schritt von 2D- auf 3D-Konstruktion“, erklärt Raab. Revolutionär sei zudem das Arbeiten aller Disziplinen auf einer gemeinsamen Datenbasis. „Die Engineering-Qualität hat erheblich gewonnen. Der zentrale Server spart Absprache-Aufwand, doppelte Eingaben und Fehlerquellen.“

### Gleichheit

Auch EBs Kopplung zu SAP führte zu einer deutlichen Fehlerminimierung und damit Zeitersparnis. „In der Vergangenheit wurden in der E-Konstruktion Schaltpläne erstellt und parallel dazu Stücklisten für Schaltschrank, Maschinen-Installation und Verkabelung händisch in SAP erarbeitet. Das war sehr aufwändig“, so Raab. Stücklisten werden nun auftragsbezogen direkt an SAP übergeben. „Damit ist die Datengleichheit in beiden Systemen sichergestellt“, erklärt er. Neu in SAP angelegte Materialien werden automatisch nach EB exportiert.

Auch die Fertigung profitiert von automatisierter Datenausgabe, z. B. der Gerätebeschriftungen, direkt aus EB an die Drucker. Außerdem haben Prüfstands- wie Außendienstmitarbeiter die gleiche Datenqualität wie alle anderen zur Verfügung, denn EBs Viewer zeigt die aktuellen Originaldaten.

### Freiheit

Die Flexibilität und Freiheit, die EB bietet, erlaubt nicht nur den simultanen, disziplinübergreifenden Zugriff aller Beteiligten auf sämtliche Projektinformationen. Alle sind auch frei in der Wahl ihrer speziellen Vorgehensweise beim Projektieren, ob grafisch oder alphanumerisch. Zudem sorgt EBs Offenheit für einfache Anbindungsmöglichkeiten an weitere externe Systeme, wie NIEHOFFs ECM-Tool. „Mit EB können wir endlich ganzheitlich konstruieren und sind für die Zukunft gut gerüstet.“, so Markus Raabs Bilanz nach den ersten Praxisjahren.



> Drahtziehmaschine und Montagehalle von NIEHOFF

# Die Mühlen von Gebr. Pfeiffer mahlen schneller

## Engineering-Plattform von AUCOTEC beschleunigt Entwicklungs-Prozesse

Die Gebrüder Pfeiffer SE entstand vor über 150 Jahren als innovative Maschinenfabrik. Heute bietet das Traditionsunternehmen hochmoderne Aufbereitungstechnik hauptsächlich für die Zement-, Kalk-, Gips- und Keramikindustrie. Ob Mühlen, Trockner, Sich-

ter, Kalklöschanlagen oder Gipskocher, Gebr. Pfeiffer-Technik ist weltweit im Einsatz. Die zwei größten Zementmühlen der Welt sind Pfeiffer-Mühlen. Zusätzlich zur deutschen Zentrale in Kaiserslautern mit über 450 Beschäftigten schafft ein Netz aus eigenen Niederlassungen und Kooperationen internationale Präsenz.

### Langer Lebenszyklus verlangt mehr Durchgängigkeit

Als Schlüssel zu seinem Erfolg nennt der Anlagenbauer u. a. modernste Technik, großzügige Entwicklungskapazitäten und hohe Fertigungstiefe. Wichtig ist ihm zudem Betriebs-sicherheit, Wirtschaftlichkeit und ein langer Produktlebenszyklus. Daraus ergab sich der Wunsch der Engineering-Experten nach einem durchgängigeren System zur Erstellung von P&IDs und Fließbildern für die Anlagenplanung. Die bisherige Arbeitsweise mit einfacher

CAD-Planung und separaten Listen in XLS war extrem aufwändig und fehleranfällig.

„Ein Kunde machte uns auf AUCOTEC aufmerksam. Holcim nutzt das System Engineering Base (EB) nicht nur im Anlagenbetrieb, sondern schon für die Ausschreibungsphase“, erzählt Wolfgang Fuhr, Leiter der Organisation und Datenverarbeitung bei Gebr. Pfeiffer.

### Neue Ebene der Kommunikation

Neben weiteren Referenzen und den Anforderungen von Holcim überzeugte EB selbst: „Mit dem integrierten Visio brauchen wir keine extra CAD-Werkzeuge mehr“, berichtet Fuhr, „und die Kopplung der Grafiken mit der Datenbank macht die erarbeiteten Informationen enorm transparent und durchgängig.“ Die verbesserte Standardisierung durch EBs Bibliotheken beschleunige den Anlagen-Entwicklungsprozess ebenfalls.

Besonders lobt der Abteilungsleiter das integrierte transparente Änderungsmanagement. „Das hebt die Kommunikation mit unseren Kunden auf eine andere Ebene!“ Denn das komfortable grafische Markieren von Änderungen in Diagrammen schaffe eine bisher nicht gekannte Übersicht und trage ebenfalls zur schnelleren Abwicklung bei.

### Zukunftsvision Branchenstandard

Für die Zukunft haben die IT-Spezialisten bei Gebr. Pfeiffer noch weitergehende Pläne mit EB: „Wir würden das System gerne auch schon für die Angebotserstellung nutzen, das kann Tage an Arbeit sparen“, sagt Wolfgang Fuhr. Eine ERP-Schnittstelle sei eine weitere Optimierungsmöglichkeit. Darüber hinaus denkt Fuhr an EB als Branchenstandard im Zementanlagenbau. „Es wäre wünschenswert, wenn sich das konkretisierte.“



> Größte Zementmühle Australiens

Und außerdem ... entschieden sich in jüngster Zeit unter anderem folgende Unternehmen für AUCOTEC:



IBE d.d.  
Ljubljana | Slowenien



Kratis Mühendislik  
Ankara | Türkei



LEMKEN GmbH & Co. KG  
Alpen | Deutschland



M Plan GmbH  
Bissendorf | Deutschland



Power System Projects  
Co. (PSP)  
Kairo | Ägypten



Safran Engineering Services  
c/o Labinal GmbH  
Hamburg | Deutschland



Technologists Co.  
Erbil | Irak



Wipak Walsrode  
GmbH & Co. KG  
Bomlitz | Deutschland

AUCOTEC AG  
Oldenburger Allee 24  
30659 Hannover  
Telefon +49 511 6103-0  
Fax +49 511 614074  
Web aucotec.com

Impressum  
AUCOTEC Infopaper  
Herausgeber  
AUCOTEC AG  
Hannover

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.