



GA Pro Engineering Dietrich & Oertel GBR

ANWENDERBERICHT

EFFIZIENTE PLANUNGSSOFTWARE FÜR NACHHALTIGE GA-PLANUNG

WS **EAS**
ELECTRICAL ENGINEERING

Auf einen Blick:

Kunde

- GA Pro Engineering Dietrich & Oertel GBR aus München
- Projekt Ingenieure für hersteller- und systemunabhängigen Planung & Ausschreibung im Bereich BA

Situation

- Durchführung der Detailplanung für Gebäude- und Raumautomation, Sicherheits-, Medien- und Datentechnik, sowie Anforderungen an Programmierung und Elektroinstallation für große Bauprojekte wie Bürogebäude
- Nutzung der WSCAD-Software als Projektierungs-Tool und als komplettes Dokumentationsprogramm für Ausschreibungen

Eingesetzte Software/Hardware

- WSCAD ELECTRIX mit Modul Building Automation

Nutzen

- Große Flexibilität der Software für die Projektarbeit mit hoher Planungstiefe und der automatischen Generierung von Schaltplänen
- Einmal erfasste Daten lassen sich über den gesamten Planungs- und Lebenszyklus von Gebäuden durchgehend nutzen

Die Planung der Gebäude- und Raumautomation benötigt aufgrund der meist umfangreichen Komplexität der Gebäude, von Technik und Vorschriften eine durchgängige und effiziente Planungssoftware. Das ausgewählte Programm sollte viele Freiheitsgrade für die kreative Planung bieten, die normenkonforme Dokumentation absichern und bei der übergreifenden Gewerkeplanung unterstützen – ohne Datenbrüche, vom Datenpunkt über den Automationsschwerpunkt bis hin zum E-Verteiler. Die GA Pro Engineering Dietrich & Oertel GBR aus München setzt auf die Building Automation (BA)-Lösung von WSCAD. Wir haben mit Michael Dietrich, Geschäftsführer und GA-Planer von GA Pro Engineering gesprochen.

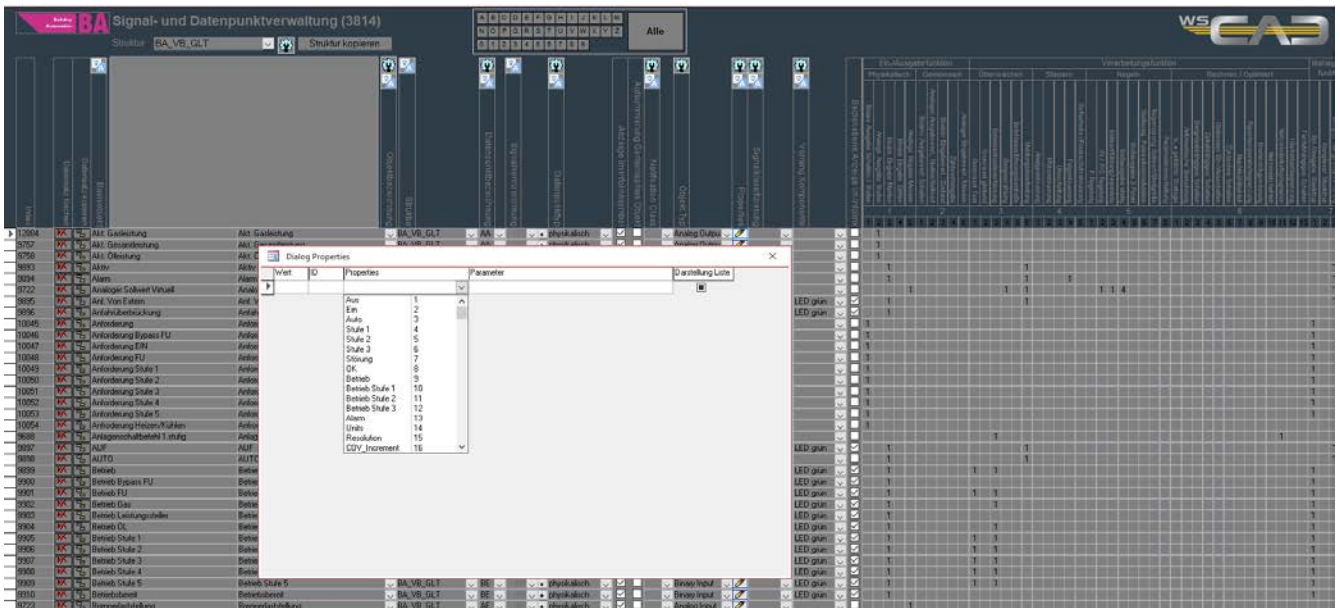
„Die einmalige Erfassung und durchgehende Nutzung spart viel Zeit und hilft, Fehler zu vermeiden.“

GA Pro Engineering unterstützt Bauherren, Ingenieurbüros und ausführende Firmen bei der hersteller- und systemunabhängigen GA-Planung und Ausschreibung. Abgedeckt werden alle Leistungsphasen der HOAI innerhalb der Kostengruppe 480 (DIN276). Die Grundlagenermittlung und Planung erfolgt durch vorgelagerte TGA-Planungsbüros (Technische Gebäudeausstattung). Von dort kommen die Grobplanung und die Auslegung der Technik mit Größen und Volumina für Sanitär und Heizung, Lüftung, Klima (HLK), für Frisch- und Abwasser, den Energiebedarf sowie die Gebäudeautomation, Sicherheits- und Datentechnik. Die Ingenieure von GA Pro Engineering übernehmen die Detailplanung für Gebäude- und Raumautomation, Sicherheits-, Medien- und Datentechnik, Anforderungen an die Programmierung sowie Elektroinstallation (Stark- und Schwachstrom der Kostengruppe 480). Als GA-Fachplaner mit über 25 Jahren Erfahrung beherrschen sie die Verfahrenstechnik genauso wie die Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) oder die Elektro- und Datentechnik. Typische Projekte sind große Bürogebäude für internationale IT-Unternehmen oder Automobilbauer wie Porsche, BMW und Audi. Für die Planung nutzt GA Pro Engineering die BA-Lösung von WSCAD nicht nur im klassischen Sinn als Projektierungs-Tool, um Automationsschemata anzulegen, sondern im Besonderen auch als komplettes Dokumentations-Tool

für klar spezifizierte Ausschreibungsunterlagen im nachfolgenden Vergabeprozess.

Abgestimmte Hydraulik

Die Arbeit mit der WSCAD-Software beginnt meist mit dem Entwurf und der grafischen Darstellung der Anlagen- und Regelschemata. Dazu erhält GA Pro Engineering vom TGA-Planer die R&I-Fließ-Schemata. „Ganz wichtig für die Mess- und Regeltechnik ist, dass gleich zu Projektbeginn die Hydraulik stimmig gemacht wird“, hebt Michael Dietrich hervor und ergänzt: „Nur wenn die Hydraulik gut funktioniert, funktioniert auch die Automatisierung gut.“ Dann wird geplant: Was wird insgesamt für die Gebäudeautomation benötigt? Beispielsweise wird die Hard- und Software für die Kostengruppe 481 geplant: das sind Automationsstationen und -systeme, Feldgeräte wie Brandschutz- und Entrauchungssysteme, Ventile, Aktoren und Sensoren oder Zähler. Ist das Automationsschema für eine Lüftungsanlage entworfen, werden alle dazu gehörenden Objekte beziehungsweise Datenpunkte definiert und inklusive ihrer Properties in der WSCAD-Software erfasst. Die Datenpunkte stehen medienbruchfrei über die späteren Stromlaufpläne bis zu den Anschlusspunkten der Steuerungen und ihrer Programmierung zur Verfügung. „Die einmalige Erfassung und durchgehende Nutzung spart viel Zeit und hilft, Fehler zu vermeiden“, erklärt Dietrich.



Die Datenpunkte inklusive ihrer Properties werden in der WSCAD-Software über den Datenpunkt-Manager erfasst.

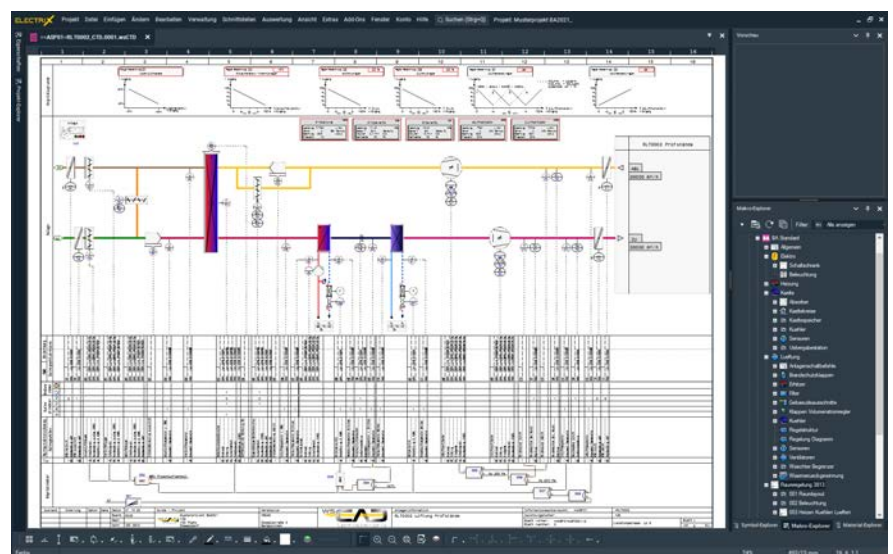
Planung der Gebäude- und Raumautomation

Geplant wird die Gebäude- und Raumautomation nach der VDI-Richtlinie 3814, die Schemata genauso wie die nachfolgenden Funktionslisten. Die grafische Darstellung folgt den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3814 Blatt 4.3. In die Schemata werden die normgerechten Symbole eingetragen, je nach Auftrag und Anforderungen gleich mit konkreten Herstellerprodukten und zugehörigen Artikeldaten. Sie stammen aus der mitgelieferten Datenbank bzw. aus der kostenlosen Online-Datenbank wscaduniverse.com. Soll herstellernerneutral spezifiziert werden, beispielsweise bei öffentlichen Ausschreibungen mit Texten und Daten gemäß Standardleistungsbüchern für Deutschland oder Österreich, sind diese ebenfalls in WSCAD hinterlegt. „Besonders der sehr schnelle Artikel-tausch zählt zu den hilfreichen Funktionen von WSCAD“, sagt Dietrich. „Mit einem Klick lassen sich 120 Sensoren schnell in ein anderes Fabrikat wechseln.“ Es folgt der Entwurf der Topologie: Wo gibt es Automationsschwerpunkte? Wie sieht das Netzwerk dazu aus? Wo sitzen die Schalt- und Verteilerschränke?

Kennzeichnungen

Die normgerechte Kennzeichnung der Betriebsmittel kann zweigeteilt dargestellt werden und enthält den Hauptbezug zum darzustellenden Aggregat mit eindeutigem Kennbuchstaben gemäß VDI-Richtlinie 3814 Blatt 4.1. Im Symbol ist die Kennzeichnung inklusive Funktion nach AMEV-Standard eingetragen. Im Linker unten befindet sich die Kennzeichnung nach IEC DIN EN 81346 Teil 2. Gerade die mit

WSCAD mögliche strukturierte Kennzeichnung nach dieser Norm erlaubt es, eine Liegenschaft übergreifende Strukturierung zu erstellen. Die Lüftungsanlage eines Gebäudes in München kann schnell per Drag-and-drop in die Planung einer Liegenschaft in Frankfurt gezogen werden. Alle Kennzeichen wandern automatisch mit und werden der neuen Liegenschaft untergeordnet. Die zeitintensive und fehleranfällige manuelle Umbenennung entfällt gänzlich.



Die Symbole in den Gebäude- und Raumschemata nach VDI 3814 kommen aus der mitgelieferten oder aus der kostenfreien Online-Datenbank unter www.wscaduniverse.com.

Die Kostengruppe 480 in der Übersicht

Leistungsverzeichnis

Zum Schluss führen Automations-schemata, Ventil- und Funktionslisten mit Datenpunkten und Funktionsbe-schreibungen zu einem Leistungsverzeichnis mit individuellen Textblöcken für die Ausschreibung mit anschließender Vergabe. „Schön und sehr hilfreich sind hier die vielen Schnittstellen, um beispielsweise Daten in WSCAD reinzu-holen oder aus WSCAD zu exportieren“, sagt Michael Dietrich. Optimalerweise planen die ausführenden Unternehmen dann mit derselben Software weiter. Was bedeutet, dass sie die Daten ohne Brüche 1:1 übernehmen können und nicht neu erfassen müssen. Beispielsweise werden für die in den R&I-Schemata der TGA mit Anrei-cherung der Gebäudeautomation bereits gesetzten Symbole die konkre-ten Produktdaten der Hersteller mit

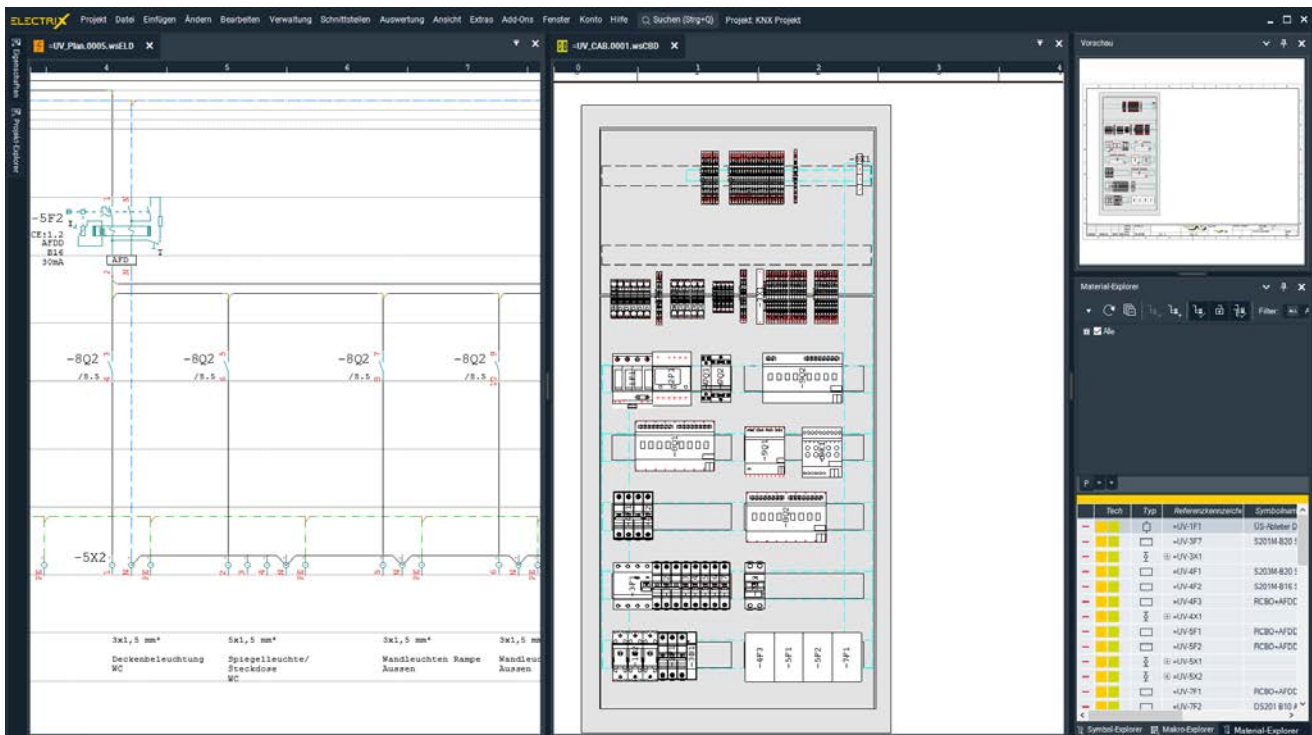
Kostengruppe

Zuordnung

480	Gebäude- und Anlagenautomation nach DIN 276
481	Automations- und Raumeinrichtungen (AAE, RAE)
482	Automationsschwerpunkte (ASP, Schaltschränke)
483	Management- und Bedieneinrichtungen (MBE)
484	Kabel, Leitungen und Verlegesysteme
485	Datenübertragungsnetze für GA-Systeme
489	Sonstiges zur KG 480 (Facility Management Systeme)

Artikel-daten hinterlegt und daraus die Stromlaufpläne entwickelt. Aus diesen gilt es dann wie-derum die Verteiler- und Schaltschränke aufzubauen und mit diesen Daten dann Drahtsätze, Gehäuse und Montageplatten auf

NC-Maschinen namhafter Hersteller zu fertigen. Oder man übernimmt die Feldgeräte für die Installationspläne und Darstellung der Montageorte in den Elektroinstallationsplan.



Alles auf einer Plattform: Mit den Modulen Electrical Engineering und Cabinet Engineering aus WSCAD ELEXTRIX werden Stromlaufpläne und Schaltschränkaufbauten sofort und ohne Medienbrüche mit den im Rahmen der GA-Planung erfassten Daten und Komponenten erstellt.

Michael Dietrich, Geschäftsführer und GA-Planer bei GA Pro Engineering, erläutert Aspekte für den Einsatz der Softwarelösung WSCAD.

Frage: Herr Dietrich, Sie arbeiten schon lange mit der Building Automation-Lösung von WSCAD und kennen auch andere Softwarelösungen am Markt – warum WSCAD?

Michael Dietrich: Weil WSCAD einfach sehr flexibel ist, kein starres Konzept wie viele andere uns bekannte Softwarelösungen hat und ausgesprochen viele Möglichkeiten bietet. Hervorzuheben ist beispielsweise die sehr hohe Planungstiefe oder die automatische Generierung von Schaltplänen. Wir können wiederkehrende Vorgänge automatisieren und auf Knopfdruck abrufen. Einmal erfasste Daten lassen sich über den gesamten Planungs- und Lebenszyklus von Gebäuden durchgehend nutzen. Davon profitieren wir als Planer, aber auch Schrankbauer und Elektriker auf der Baustelle oder das Facility Management in der Betriebsphase. Auftraggeber von uns haben WSCAD eigens gekauft, damit wir damit planen und sie die Daten 1:1 weiter nutzen können.

Frage: Sie sagen, WSCAD gibt Ihnen viel kreativen Freiraum. Was meinen Sie damit?

Michael Dietrich: Ein einfaches Beispiel: WSCAD gibt keine Formate vor. Wir können A4 bis A0 oder jedes beliebige Format nehmen, müssen uns zu Beginn aber nicht festlegen. Erhöht sich während der Planung die Komplexität oder reicht der Platz nicht aus, kann man jederzeit vergrößern oder eben auch verkleinern und auch innerhalb eines Projektes mischen. Die Verwaltung individueller Textblöcke ist völlig flexibel. Weil es viele frei verwendbare Flags gibt, können einfach und schnell eigene To-Do-Listen bis hin zu individuellen Prüflisten und ähnlichem erzeugt werden. Bei der Strukturierung und Kennzeichnung kann man der internationalen Norm 81346 folgen oder die Struktur individuell frei anlegen. In einem unserer Projekte arbeiten wir mit dem AMEV-Kennzeichnungssystem und gleichzeitig mit Strukturkennzeichen nach ISO IEC EN 81346 – zwei Kennzeichnungssysteme in einer Planung. Alle uns sonst bekannten Softwarelösungen können nur ein Schlüssel-system zur selben Zeit verwenden.

Frage: Wie sehen Sie den zukünftigen Einsatz von WSCAD?

Michael Dietrich: WSCAD ist zwar kein großer Konzern, aber seit 30 Jahren mit seiner E-CAD-Lösung für die gesamte Elektrotechnik am Markt. Die Firma entwickelt und baut seine Lösung für den Maschinen- und Anlagenbau, die Elektroinstallation und gerade und besonders für die Gebäudeautomation kontinuierlich aus. Neueste Vorschriften und Richtlinien werden zeitnah implementiert und WSCAD überrascht immer wieder mit Innovationen. Beispiele dafür sind die kostenlos verfügbaren Apps oder der neue Editor in der Version ‚ELECTRIX‘ – ein echter Meilenstein. Was BIM und den neuen IFC-Standard betrifft, ist WSCAD eines der Tools, das genau in diese Richtung geht. Aus unserer Sicht gibt es für GA-Planer zur BA-Lösung von WSCAD nichts Vergleichbares.



Michael Dietrich, Dipl. Wirtschafts Ing., GA Pro Engineering Dietrich & Oertel GBR, Planungs- und Ingenieurbüro für Gebäudeautomation.

Die WSCAD GmbH mit Sitz in Bergkirchen bei München gehört zur Buhl Unternehmensgruppe mit 800 Mitarbeitern und ist seit über 30 Jahren auf die Entwicklung von E-CAD-Lösungen spezialisiert. Zu den Kunden zählen Planungs- und Ingenieurbüros, mittelständische Unternehmen und internationale Konzerne. Über 40.000 Anwender aus den Branchen Maschinen- und Anlagenbau sowie aus der Gebäudeautomation und Installationstechnik arbeiten mit der integrativen WSCAD Software. Auf einer Plattform mit zentraler Datenbank vereint sie die sechs Disziplinen Elektrotechnik, Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluidtechnik, Gebäudeautomation und Elektroinstallation. Ein Komponententausch ist sofort in den Plänen aller Disziplinen vollzogen.

Mechanismen zur Automatisierung verkürzen den Zeitaufwand für Planung und Konstruktion von mehreren Wochen bis auf wenige Stunden – und das bei höherer Qualität der Arbeitsergebnisse. Moderne mobile Apps erleichtern Instandhaltern, Servicetechnikern, Installateuren und Gebäudeplanern die tägliche Arbeit. Über 1,4 Millionen Artikeldaten von mehr als 400 Herstellern im WSCAD-, DWG-, EDZ*- und 3D-STEP-Format stehen auf wscaduniverse.com bereit, der weltweit mächtigsten E-CAD-Datenbibliothek. Ihre Nutzung ist kostenlos, die Einstellung der Produktdaten durch die Hersteller ebenfalls.

Mithilfe von elf nahtlos integrierten Dienstleistungen der WSCAD Global Business Services setzen Anwender die WSCAD-Lösung vom Start weg produktiv und in vollem Umfang ein. Dazu zählen Engineering und Migration Check-ups, Beratung und Schulung, Digitalisierung von Papierdokumenten oder die Konvertierung von Elektro-CAD-Fremdformaten.

** Die hier genannten Markennamen, Logos und Warenzeichen bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Auflistung von Unternehmen oder ihrer Logos soll keine Billigung oder direkte Verbindung zur WSCAD GmbH bedeuten.*

WSCAD GmbH
Dieselstraße 4
85232 Bergkirchen
Tel. +49 8131 3627-98
E-Mail: info@wscad.com
www.wscad.com

