

Vom Elektroplanungstool zum interdisziplinären CAE-System:

Integrative Weiterentwicklung



Mit ecscad bietet Mensch und Maschine seinen Kunden ein Elektrokonstruktions-Paket mit einzigartigen Kompatibilitätseigenschaften zur mechanischen CAD. Nachdem der deutsche Softwarekonzern mit Sitz in Wessling bei München die Software Anfang 2014 ins eigene Produktportfolio zurückgeholt hat, ließ er vor einem Jahr mit einem besonders weitreichenden Versionswechsel aufhorchen. Damit ist jedoch keineswegs das Ende der Weiterentwicklungen erreicht. Einen Blick auf die kommende Version ecscad 2017 gewährt im x-technik Interview ecscad-Produktmanager Oliver Rady.

Das Interview führte Ing. Peter Kemptner / x-technik

“ Die Integration von R&I und Gebäudetechnik in die ecscad-Hauptlizenz ermöglicht die gesamtweitige Bearbeitung von Maschinen, Anlagen und umgebenden Gebäuden, um z. B. in Produktionsbetrieben die Energieeffizienz der Gesamtanlage zu verbessern.

Oliver Rady

Produktmanager ecscad, Mensch und Maschine Systemhaus GmbH

Herr Rady, was waren die wichtigsten Ziele der Weiterentwicklung der E-CAD Software ecscad 2017?

Die neue Version der in den Ausbaustufen ecscad und ecscad professional verfügbaren Software bringt Neuerungen, auf die viele Anwender schon lange gewartet haben. So wurde ihr Anwendungsbereich deutlich erweitert. Neben der klassischen Elektroplanung lässt sich das neue ecscad auch in der Mechatronik, bei Verfahrens-, Mess- und Regeltechnik sowie in der Instandhaltung einsetzen, ebenso im Anlagenbau und in der Gebäudetechnik, kurz: überall dort, wo Schemas gezeichnet und bearbeitet werden.

Mit welcher technischen Neuerung erreicht Mensch und Maschine diese universelle Verwendbarkeit von ecscad 2017?

Wesentlichste Voraussetzung für die Interoperabilität mit anderen Softwaretools ist eine neu geschaffene universelle E-CAD-Schnittstelle. Sie erlaubt den Import von Konstruktionsdaten und Elektrodokumentationen aus beliebigen CAE-Systemen im Hintergrund, sofern sie im DWG- oder DXF-Format vorliegen. ecscad importiert dabei nicht nur die Zeichnungen, sondern stellt auch

die ursprüngliche Projektstruktur her. Das macht es ecscad-Anwendern leicht, in anderen Systemen geschaffene Projekte zu übernehmen oder in eigene zu integrieren.

Wie weit reicht die Funktionalität der universellen E-CAD-Schnittstelle in ecscad 2017?

Importierte Projekte lassen sich wie Eigene als strukturiertes PDF ausgeben. Selbstverständlich können Anwender das gesamte Projekt oder einzelne Projektseiten ausdrucken, vor allem aber lässt sich die Dokumentation in einem unternehmensweiten Datenmanagementsystem – z. B. Autodesk Vault – verwalten. Das Interface gibt Benutzern nicht nur vollen Zugriff auf alle Projektseiten, sondern auch auf die darin enthaltenen grafischen Elemente. Diese lassen sich mit den AutoCAD oder ecscad direkt bearbeiten und in ecscad-Objekte umwandeln. So werden z. B. Linien zu Leitungen, in die man per Mausclick ecscad-Symbole einfügen kann.

Welches Beispiel können Sie für die Ausweitung der Anwendungsmöglichkeiten von ecscad 2017 nennen?

ecscad erhebt den Anspruch, „eine Software für Alles“ zu sein. Zu dieser



Interdisziplinarität gehört auch die Gebäudetechnik. Hier gibt es seit einigen Jahren den Trend zu Building Information Modelling (BIM) für die optimierte Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mittels Software. Mensch und Maschine hat in diesen Bereich massiv investiert und z. B. rund 600 Symbole speziell für Gebäudeplaner geschaffen, unter anderem für den KNX-Bus. Diese dynamischen Symbole lassen sich besonders leicht im Installationsplan platzieren und an einer Wand im Grundriss ausrichten, und dieser kann importiert und im Plan hinterlegt werden. Da auch die Datenorm-Formate berücksichtigt wurden, lassen sich aus Gebäudetechnik-Plänen in ecscad die in diesem Metier üblichen Leistungsverzeichnisse ableiten. Ebenso generiert ecscad aus den Plänen Listen und Auswertungen, die bei Bedarf in Fremdprogrammen weiterverarbeitet werden können.

Ist die Gebäudetechnik ein eigenes Paket oder Zusatzmodul?

Hier sprechen Sie eine weitere Neuerung in ecscad 2017 an: Mensch und Maschine verabschiedet sich von der Politik von Grund-Softwarepaket und aufpreispflichtigen Modulen. Die Gebäudetechnik-Funktionen sind integrierter Bestandteil der ecscad-Hauptlizenz und stets im vollen Umfang vorhanden. Das ermöglicht allen ecscad-Nutzern die gesamtheitliche Bearbeitung von Maschinen, Anlagen und umgebenden Gebäuden, um z. B. in Produktionsbetrieben die Energieeffizienz der Gesamtanlage zu verbessern.

Wurde in gleicher Weise auch das bisher als eigenes Modul erhältliche R&I-Modul für die Verfahrenstechnik integriert?

In der Tat ist nun auch die Verfahrenstechnik im Standard in ecscad 2017 enthalten. Damit stehen allen Anwendern die R&I-Symbole nach EN 62424 zur Verfügung, ebenso Funktionen für die Verarbeitung von Rohrleitungen sowie zum Erzeugen von Listen für Apparate, Armaturen, Messstellen, Motoren usw.

Die Software erzeugt selbstverständlich auch Querverweise zwischen Schaltplan und R&I-Schema und ermöglicht das unkomplizierte Anfügen von Zusatzdokumenten, etwa Datenblätter oder Fotos. Die Integration bringt einerseits mehr Freiheiten in der Methodik →

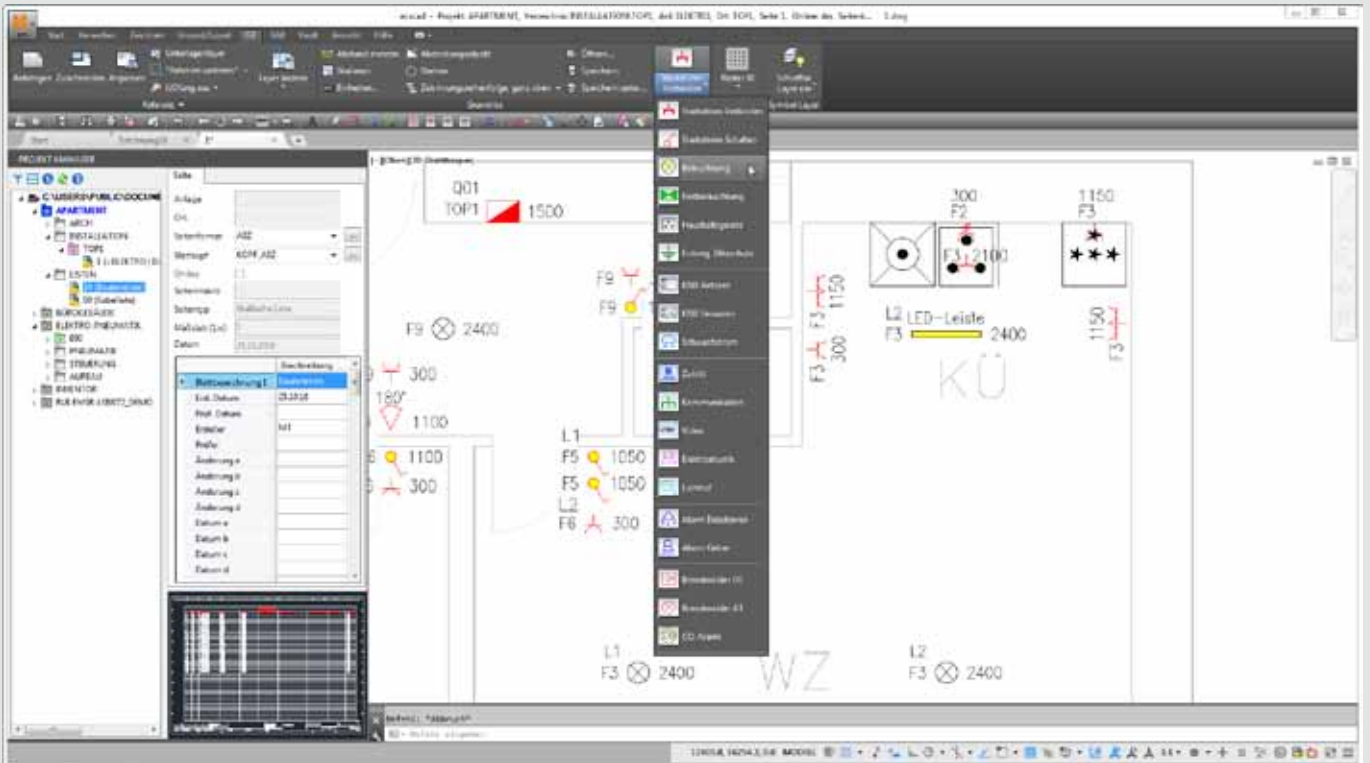
Völlig losgelöst Wireless Handbediengerät

Das mobile Handbediengerät HGW 1031 hat viel zu bieten:

- **Datenübertragung über WLAN**
Das Kabel fällt weg - Sie verfügen über maximale Bedienfreiheit
- **Visualisierung perfekt ins Bild gesetzt**
10,4 Zoll Farb-Touchscreen, EDGE2-Technologie Prozessor
- **Ergonomisches Arbeiten direkt vor Ort**
Mit nur 1.200 g Eigengewicht inklusive Akku-Pack ist ein ermüdungsarmes Bedienen garantiert

See you

sps ipc drives
Halle Stand
7 270



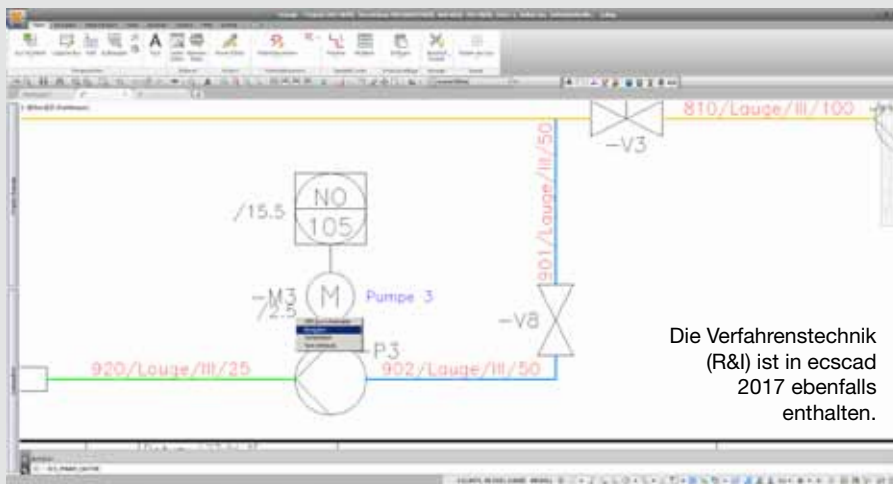
Der Bereich Gebäudetechnik ist in ecscad 2017 bereits im Standard integriert.

des Umgangs mit Anlagenteilen. Sie ermöglicht aber auch, ein und dasselbe Element in den Ausprägungen aller beteiligten Fachgebiete darzustellen. Denken Sie an eine Pumpe. Die ist für Verfahrenstechniker nur eine Pumpe, für Elektrotechniker ein Motor mit Last und für Maschinen- oder Anlagenbauer ein 3D-Objekt. In ecscad kann sie nun beides zugleich sein, und diese Gleichzeitigkeit bringt ein Mehr an Effizienz.

Wurde ecscad auch schneller?

Die Performance von Software wie ecscad ist im Wesentlichen von der verwendeten Hardware abhängig. Allerdings gibt es – nicht erst seit ecscad 2017 – einige Möglichkeiten, Funktionen in den Hintergrund bzw. auf getrennte Rechnerkerne zu verlagern oder für eine Operation unnötiges Detail vorerst wegzulassen. Dadurch muss sich ecscad bei

der Performance nicht verstecken. Der Haupt-Performancebringer ist allerdings weiterhin die gemeinsame Plattform mit marktführenden Softwarepaketen für die M-CAD. Der integrierte AutoCAD-Kernel ermöglicht den Austausch von Plänen im DWG-Format zwischen der mechanischen und der Elektroplanung und ermöglicht Maschinenentwicklern, einen mechatronischen Entwicklungsansatz zu verfolgen.



Die Verfahrenstechnik (R&I) ist in ecscad 2017 ebenfalls enthalten.

Können Sie auch für den Nutzen dieser Kompatibilität konkrete Beispiele nennen?

Selbstverständlich. Mit ecscad 2017 kommt auch ecsInventor in neuer Form wieder auf den Markt zurück. Damit lässt sich unter Verwendung der Stücklisten-daten aus ecscad der Schaltschrankaufbau in 3D gestalten. Dazu können Anwender auch 3D-Daten der verwendeten Komponenten aus externen Quellen – etwa CADENAS – nutzen, was den Konstruktionsaufwand weiter verringert.

www.mum.de