

Glück auf!

Reibungsloser Kohle- und Kaliabbau auch dank ecscad



Dipl.-Ing. Holger Malangeri
Konstrukteur-Elektrik



Seit bald 20 Jahren setzt die Bochumer Eickhoff Bergbautechnik GmbH ecscad ein, um Elektrodokumentationen für ihre Walzenlader zu entwickeln. Die Software hat sich als zuverlässiges Werkzeug bewährt, und die Zusammenarbeit mit Mensch und Maschine ist eine Erfolgsgeschichte mit Zukunftspotenzial.

Das Familienunternehmen Eickhoff hat sich schon Ende des 19. Jahrhunderts den Herausforderungen des Untertagebergbaus verschrieben. Wenige Jahrzehnte später begann man, den internationalen Markt zu erobern. Schon 1926 erhielt das Unternehmen den ersten Großauftrag aus Russland, Mitte der 1970er Jahre wurde Eickhoff als erster westlicher Lieferant überhaupt für Bergbauausrüstungen in China zugelassen. Dank der Eickhoff Walzenlader erzielen Kohle- und Kalibergwerke in China und Australien heute Produktionsrekorde. Die effizienten Untertage-Riesen sind weltweit im Einsatz.

Jeder Walzenlader ist anders

Entwickelt und produziert werden die zuverlässigen „Kumpel“ in Bochum, montiert schließlich am Einsatzort – unterirdisch. Auch die gesamte Elektrik der Walzenlader wird in Bochum konzipiert. Ein ca. 25-köpfiges Team erfahrener Planer und Ingenieure befasst sich damit, Steuerungen für die verschiedenen Komponenten zu entwickeln. „Beim Kohleabbau setzt man zum Beispiel Wasser ein, um die Staubentwicklung zu reduzieren“, erzählt Konstrukteur Holger Malangeri. „Wir müssen dafür sorgen, dass die entsprechenden Düsen korrekt angesteuert werden. Bei Maschinen für andere Einsatzorte gibt es dagegen Komponenten zur Methanüberwachung. Kurz: Jede Maschine ist anders, jeder Stromlaufplan auch.“

Für gute Zusammenarbeit: DWG

Software von Autodesk ist seit langem Standard bei den Maschinenbauern von Eickhoff – klar, dass man sich bei der Auswahl einer E-CAD-Software vor allem für Systeme interessiert hat, die auf AutoCAD basieren und Pläne im Original-DWG-Format erzeugen. Schon im Jahr 2000 hatte Eickhoff sich für ecscad von Mensch und Maschine (MuM) entschieden. Die Tatsache, dass ecscad DWG-Dateien generiert, ist unverzichtbar: Heute werden die Konstruktionszeichnungen der sog. Einschübe – das sind die Baueinheiten in der elektrischen Energieverteilung – und die Elektropäne einfach als DWG-Dateien „zusammengehängt“.





Mit ecscad konzipierte Elektrik setzt die riesigen Walzenlader unter Tage in Gang.

Sinnvolle Auswertungen mit ecscad

„Wir beginnen unsere Projekte ganz klassisch mit dem Stromlaufplan“, sagt Holger Malangeri. Angebunden ist eine Access-Datenbank. Das ist für Eickhoff eine kostengünstige Lösung, da diese Datenbanksoftware schon im Unternehmen vorhanden war. Über den Artikelcode sind das Symbol im Plan und der Artikel in der Datenbank verknüpft. Auf diese Weise lassen sich mit ecscad Auswertungen wie Potenzial-Querverweislisten und Klemmenpläne ausdrucken.

Gerade die Klemmenpläne sind für die Techniker vor Ort wichtig, denn die Maschinen werden in Einzelteilen an die Zechen geliefert und unter Tage montiert. „Das ist auch der Grund, warum unsere Pläne so klein sind“, grinst Holger Malangeri. „Wir bringen auf 50 bis 60 Seiten das unter, wozu andere ein paar 100 Seiten brauchen. Dafür sind unsere Seiten dichter. Der Monteur muss sich jedes Mal einlesen, aber er braucht kein komplettes Buch unter Tage mitzunehmen.“



Praktisch: ecscad kann Russisch

Wartungstechniker und Monteure erhalten die Pläne als intelligente PDF-Dateien, bei denen sich nach Bedarf einzelne Layer ausschalten lassen. Das ist besonders bei den Maschinen wichtig, die ins Ausland geliefert werden. Hier spielt ecscad einen speziellen Trumpf aus: die Fremdsprachendatenbank. Holger Malangeri und seine Kollegen können Pläne in deutscher, englischer und russischer Sprache oder in beliebigen Kombinationen liefern. Jede Sprache wird auf einem eigenen Layer dargestellt. Die Möglichkeit, im PDF Layer ein- und auszuschalten, führt zu übersichtlichen und für alle Beteiligten verständlichen Plänen. Im Augenblick wird die Sprachdatenbank um Türkisch und Tschechisch erweitert; sogar Chinesisch wäre möglich.

Guter Draht zum Systemhaus

Für die Elektroingenieure bei Eickhoff ist ecscad ein zuverlässiges Werkzeug. Bei kleineren Anwendungsfragen hilft man einander gegenseitig oder sucht Antworten im Internetforum cad.de, das von MuM mitmoderiert wird. Bei Updates nutzt man Schulungen, um alle neuen Funktionen schnell produktiv einsetzen zu können. „Dank unserem Wartungsvertrag steht uns die Hotline ja immer zur Verfügung. Das Betreuungsteam bei MuM kennt sich wirklich gut aus und hilft schnell, wenn es nötig ist“, erzählt Holger Malangeri. „Außerdem kenne ich viele MuM-Supporter durch die Anwendertreffen ganz gut. So ist der Kontakt gleich viel persönlicher.“