



Optimale Integration

Die Baumann GmbH reagiert dank eccad flexibler auf Kundenwünsche

Dank Automationssystemen der Baumann GmbH aus Amberg können Unternehmen ganz verschiedener Branchen wirtschaftlich und logistisch optimal produzieren. Die Steuerungen in den Produktionszellen und Robotern planen die Ingenieure bei Baumann mithilfe von eccad. Dabei überzeugt vor allem die Möglichkeit, Pläne quasi automatisiert aufgrund von Datenbankinformationen zu erzeugen. Die Software ist heute optimal in den Planungsablauf integriert und bietet der Baumann GmbH die nötige Schnelligkeit, um Kundenwünsche zu erfüllen.

Ein Handy ist ein Telefon? Denkste! Es ist auch Kamera, Textverarbeitungssystem, Taschenrechner, Fernseher, Internet- und E-Mail-Zugang und vieles mehr. So ein Präzisionsgerät erfordert auch höchste Präzision in der Fertigung – und die ist durch Fertigungslinien der Baumann GmbH aus Amberg gegeben.

Die Einzelteile der Telefone werden automatisch per Förderband, Sortierer oder Magazin in die Fertigungszelle transportiert, dort bearbeitet oder mit anderen Bestandteilen verbunden und an die nächste Zelle weitergegeben. Auch die Funktions- und Qualitätskontrolle, das Zusammenstellen der zum Gerät gehörenden Unterlagen, von der Software-CD bis zum Garantieschein, sowie die bruch- und stoßsichere Verpackung laufen automatisch ab.

Produktionslinien aus einer Hand

Automationssysteme von Baumann produzieren aber nicht nur Handys. Sie werden weltweit bei Automobilzulieferern, in der Elektronikindustrie, in der Medizintechnik, in der pharmazeutischen

Industrie und in der Haushaltsgeräteproduktion eingesetzt: Von der einzelnen Roboterzelle bis zur kompletten Produktionslinie kommt alles aus einer Hand.

Etwa 190 Mitarbeiter sind in Amberg beschäftigt, 50 davon nutzen CAD-Arbeitsplätze in der mechanischen Konstruktion mit Autodesk Inventor® und in der Elektroentwicklung. Im Bereich Elektro befassen sich vier Mitarbeiter mit der Entwicklung von Steuerungen. Sie nutzen seit 1998 eccad aus dem Hause Mensch und Maschine.

Bei eccad stimmen Preis und Leistung

„Wir haben damals ein CAE-System abgelöst, das unseren Anforderungen nicht mehr entsprach“, erzählt Marketingmanager Norman Roith. Die Konstrukteure benötigten Online-Querverweise, um schnell und sicher zu projektieren. Sie brauchten eine Artikeldatenbank und eine erweiterbare Symbolbibliothek, sie suchten eine Möglichkeit, Schaltschränke aufzubauen, und durch die verstärkte Nachfrage ausländischer Kunden benötigten sie auch eine komfortable Fremdsprachenverwaltung.

Man verglich zwei führende E-CAD-Systeme und entschied sich für eccad von Mensch und Maschine: Obwohl die Anschaffungskosten nur ca. 20 % des Wettbewerbsprodukts betragen, beherrschte das Programm alle relevanten Funktionen. In den Bereichen Schaltschrankaufbau, Artikeldatenbank und Symbolbibliothek ist eccad sogar deutlich leistungsfähiger.

Schneller Einstieg – gute Betreuung

Der Einstieg klappte erfreulich schnell: Ein Mitarbeiter besuchte beim Systemhaus Landmann in Königsbrunn eine zweitägige Schulung und gab sein Wissen anschließend an seine projektierenden Kollegen weiter. So war das gesamte Team schnell produktiv. Dennoch spielt die Betreuung durch das Systemhaus weiterhin eine wichtige Rolle: Wenn man die Hotline auch eher selten benötigt, so ist die Unterstützung bei Updates und Neuentwicklungen immer sehr willkommen.

Perfekt zum Zeichnen

Thomas Kumeth, CAD-Betreuer für die Elektrotechnik, erläutert den Arbeitsablauf bei einem neuen Projekt: Die Elektroplaner erhalten von der Konstruktionsabteilung die 3D-Pläne der Maschine zusammen mit den notwendigen Informationen über Antriebe, Applikationen usw. – mündlich, schriftlich, elektronisch. Aufgrund dieser Angaben entsteht dann der Stromlaufplan. Hier greift man natürlich auf ähnliche Projekte und Schaltungen, die als Makro abgelegt wurden, zurück.

Die Symbolbibliothek, die hinsichtlich der Standardsymbole nur wenige Wünsche offen lässt, wächst bei Baumann kontinuierlich: Die Konstrukteure entwickeln eigene Symbole für Antriebsverstärker, Robotersteuerungen und andere elektrische Sondergeräte mithilfe von eccad und legen sie in der Bibliothek ab. Dabei bewährt sich, dass eccad auf AutoCAD bzw. auf dem integrierten, AutoCAD-kompatiblen Briccad basiert. So stehen sämtliche Zeichenfunktionen



Bilder links: Von der einzelnen Roboterzelle bis zur kompletten Produktionslinie – bei der Baumann GmbH in Amberg werden die Steuerungen dafür mit eccscad geplant.

zur Verfügung – natürlich nicht nur für Symbole, sondern z. B. auch für 3D-Aufbaupläne, die man aus den Schaltplänen ableiten kann.

Automatische Auswertungen

Artikeldaten hält eccscad in einer Datenbank vor, die die Benutzer durch Herstellerdaten aus dem Internet oder durch Informationen auf CD leicht aktualisieren können. eccscad erzeugt aus den im Plan verwendeten Artikeldaten Stücklisten für den Einkauf. Das Dateiformat ist dabei wählbar: Neben reinem Text stehen alle Office-Formate zur Verfügung. Auch der direkte Anschluss an ERP-Systeme ist möglich.

Generell sind Auswertungen für Thomas Kumeth und sein Team unverzichtbar: „Wir können die Stückliste vollständig und fehlerfrei an den Einkauf geben; wir erhalten SPS-Listen inkl. aller Texte für unsere Programmierer; und eccscad erzeugt automatisch Listen der Betriebsmittel-Kennzeichnungen, Kabellisten und Klemmenpläne. Solche Auswertungen werden nicht nur ausgegeben, sondern auch als sogenannte grafische Projektlisten in den Schaltplan integriert.“

Sicherer Umgang mit großen Datenmengen

Um Stromlaufpläne schnell und einfach weiterzugeben, ist bei Baumann das Zusatzmodul ecsPublisher im Einsatz. Dieses macht aus einem eccscad-Projekt eine PDF-, DWF- oder SVG-Datei – Formate, die sich mit gängigen Viewern anzeigen lassen, ohne dass eccscad auf dem PC installiert sein muss. Die Dateien sind so aufgebaut, dass der Benutzer auch hier anhand

von Querverweisen schnell navigieren kann. Die eingangs erwähnte Fertigungsline für Mobiltelefone ermöglicht, zehn bis 15 verschiedene Handy-Modelle zu produzieren. Das bedingt einen modularen Aufbau der Fertigungszellen und entsprechend flexibel müssen auch die Steuerungen sein. Insgesamt besteht die Linie aus rund elf Montagezellen, wobei zu jedem Modul ein Stromlaufplan mit bis zu 200 Seiten gehört.

Hohe Produktivität

Sind seit der Einführung von eccscad Wünsche offen geblieben? – „Offen geblieben“ seien keine Wünsche, aber man habe inzwischen neue, erklärt Thomas Kumeth. Er würde den Symbolen gerne Kostenstellen zuordnen können, um für die exakte Abrechnung Bauteile mit der gleichen Ortskennzeichnung auf verschiedene Kostenstellen verteilen zu können. Dies sei allerdings „Jammern auf hohem Niveau“, gemessen an dem, was mit eccscad möglich ist.

„Mit einem CAE-System sollte man auf Anhieb schnell und komfortabel Stromlaufpläne erstellen und fehlerfrei an die zuständigen Stellen weiterleiten können. Das ist mit eccscad zu realisieren“, fasst Thomas Kumeth zusammen. Sein Fazit: „Durch die Flexibilität und Anpassbarkeit von eccscad, Pläne durch Datenbankinformationen zu erstellen und zu automatisieren, konnten wir die Software gut in den Planungsablauf unseres Unternehmens integrieren. Seither können wir noch einfacher, flexibler und sicherer auf Kundenwünsche reagieren.“

baumann
A U T O M A T I O N

„Durch die Flexibilität und Anpassbarkeit von eccscad, Pläne durch Datenbankinformationen zu erstellen und zu automatisieren, konnten wir die Software gut in den Planungsablauf unseres Unternehmens integrieren. Seither können wir noch einfacher, flexibler und sicherer auf Kundenwünsche reagieren.“

Thomas Kumeth, CAD-Betreuer für die Elektrotechnik