

So geht Mechatronik

Die Elementar Analysensysteme GmbH ist dank Autodesk Inventor, eccscad und Klio auf dem Weg zu echtem Wissensmanagement



Außen bunt, innen komplex: Die Analysegeräte von Elementar bestimmen Inhaltsstoffe in der Chemie, im Agrar-, Umwelt- oder Energiesektor, in Werkstofftechnik und Forensik.

Was ist „da“ drin? – Antworten auf diese Frage suchen die Kunden der Elementar Analysensysteme GmbH in Langenselbold, die Werkstoffe, Wasser, Nahrungsmittel und vieles mehr prüfen müssen. Vor zehn Jahren schaffte Elementar für die 3D-Konstruktion Autodesk Inventor und das PDM-System Klio an, vor zwei Jahren wurde das System durch eccscad zu einer echten Mechatroniklösung ergänzt. MuM Integra spielt als „Systemhaus um die Ecke“ bei Einführung, Anpassung und Betreuung eine entscheidende Rolle.

Ein Analysegerät von Elementar ist etwa so groß wie ein Mini-Kühlschrank und fällt optisch vor allem durch seine knallbunte Tür auf. Die Farbe bestimmt den Einsatzbereich: Chemielabor, Agrar-, Umwelt- oder Energiesektor, Werkstofftechnik oder Forensik. Im Inneren unterscheiden sich die kleinen Analytiker ganz erheblich, und dieses Innenleben ist ziemlich komplex. In den Brennkammern werden feste oder flüssige Proben bei hohen Temperaturen verbrannt, und die Geräte untersuchen die Gase auf Inhaltsstoffe wie Kohlenstoff, Wasserstoff, Schwefel, Stickstoff, Sauerstoff.

Das Verfahren ist seit mehr als 100 Jahren bekannt – und fast ebenso lange entwickeln die Elementar Analysensysteme GmbH bzw. ihre Vorläuferunternehmen Analysegeräte. Dank moderner Komponenten und mehr Elektronik werden die Geräte immer kompakter: Sie sind heute nur noch etwa halb so groß wie die Vorgängergeneration.

3D-CAD für kompaktere Geräte

Als Elementar vor rund zehn Jahren eine neue Gerätegeneration entwickelte, wurde Autodesk Inventor eingeführt, um die mechanischen Teile der Geräte zu entwickeln. „Wir legen großen Wert auf Innovation bei unseren Geräten“, erzählt Dr.-Ing. Sebastian O. Schmitt, Leiter Entwicklung Mechanik bei Elementar. „Autodesk Inventor hat uns durch seine Leistungsfähigkeit überrascht.“

Räumliches Konstruieren, Kollisionsprüfungen, Bewegungssimulation und automatische Stücklisten sind wichtige Vorteile der neuen Konstruktionsmethode. Autodesk Inventor erzeugt vollständige, dreidimensionale Modelle der Geräte, Baugruppen und Komponenten. Um den Überblick über die Teile und ihre Verwendungsmöglichkeiten zu behalten, suchten die Verantwortlichen bei Elementar nach einem Managementsystem für die Produktdaten.

Software, Beratung und Schulung aus einer Hand

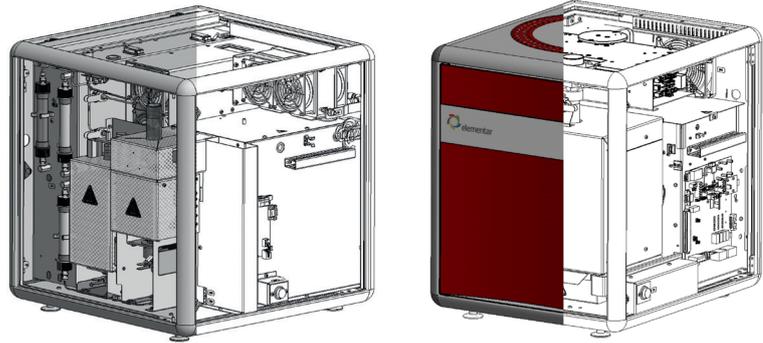
Da Elementar seine Lieferanten, wenn immer möglich, in der näheren Umgebung wählt, hatte man sich auch beim Software-Systemhaus für einen Anbieter „um die Ecke“ entschieden: MuM Integra in Schotten. Das Systemhaus bietet ein eigenes PDM-System, Klio, an. „Klio ist sehr benutzerfreundlich und kann alles, was wir brauchen“, sagt Dr.-Ing. Schmitt.

„Alles“ bedeutet in diesem Fall u. a. ein Rechtssystem, die Möglichkeit, Daten allen Beteiligten zugänglich zu machen, die sichere Versionierung von Zeichnungen und Modellen sowie eine komfortable Teilverwaltung. Heute kann jeder Konstrukteur schnell feststellen, welche Komponenten für welche Geräte verwendet werden, und bestehende Komponenten für neue Geräte benutzen oder anpassen.





Dr.-Ing. Sebastian O. Schmitt, Leiter Entwicklung Mechanik bei Elementar, hat bei MuM Integra die richtige Softwareplattform für die Konstruktion der Analysegeräte gefunden.



Klio – anpassbar und sicher

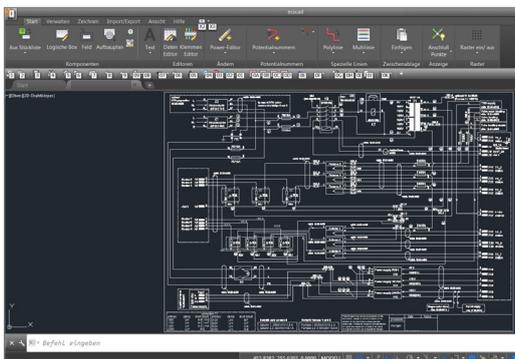
Wichtig ist auch, dass sich Klio an die Bedürfnisse der Anwender anpassen lässt. Das gilt vor allem für die Darstellung der Informationen. Oft wissen Benutzer besser als Administratoren, welche Daten sie wann in welcher Form brauchen. Die Schulung bei MuM Integra versetzte die Administratoren in die Lage, Spalten in Reporten zu verschieben oder zu löschen, ebenso können sie neue Felder – sowohl in der Datenbank als auch in der Darstellung – hinzufügen. „Im Alltag haben wir fast keine Probleme mit der Software“, freut sich Dr.-Ing. Schmitt. „Bei größeren Änderungen frage ich nach, um eventuelle Seiteneffekte auszuschließen. Der Support ist ausgezeichnet.“

Dank Klio lassen sich auch weitere Abteilungen anbinden: Im Moment werden Schnittstellen zu Ein- und Verkauf entwickelt. Die höhere Automatisierung vermeidet Fehler bei der Datenübergabe, reduziert den administrativen Aufwand für die Ingenieure und lässt ihnen mehr Zeit für die Entwicklung.

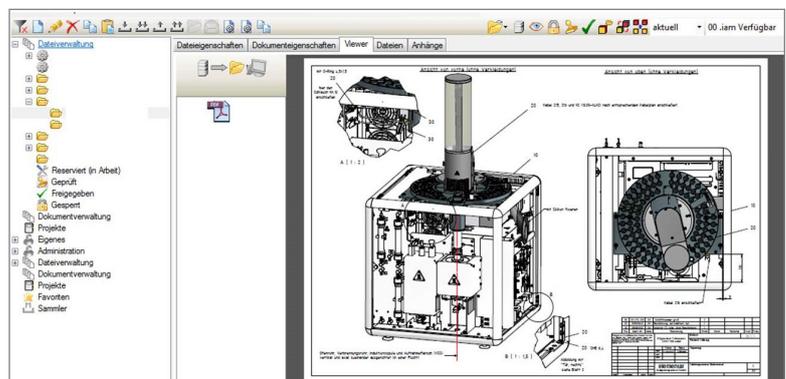
Echte Mechatronik

Auch die Zukunft hat schon begonnen. „Elementar war eine Art Manufaktur, klein genug, dass jeder genau wusste, was im Unternehmen läuft“, erzählt Dr.-Ing. Schmitt. „Inzwischen sind wir mehr als 100 Mitarbeiter, und es genügt nicht mehr, dass das Wissen bloß in den Köpfen der Mitarbeiter steckt.“ Eine besondere Herausforderung ist die Zusammenarbeit zwischen den Mechanikkonstrukteuren und den Ingenieuren, die die elektrische Steuerung der Geräte entwickeln.

Erst vor kurzem hat Elementar für die Elektrodokumentation ecscad von MuM angeschafft. Die Projekte werden ebenfalls durch Klio verwaltet, so dass eine gemeinsame Softwareplattform für Mechanik und Elektronik entsteht, über die Informationen ausgetauscht werden. „Wir sammeln noch Erfahrungen, was sinnvoll ist und wo wir in ein ‚Over-Engineering‘ hineinlaufen könnten“, sagt Dr.-Ing. Schmitt. „Auch dabei steht uns MuM Integra beratend zur Seite, und wir sind sicher, dass wir auf dem richtigen Weg sind.“



Basis der Engineering-Plattform:
Das PDM-System Klio von MuM Integra.



Die Benutzeroberfläche von Klio lässt sich ohne Programmierkenntnisse an Anwenderbedürfnisse anpassen.

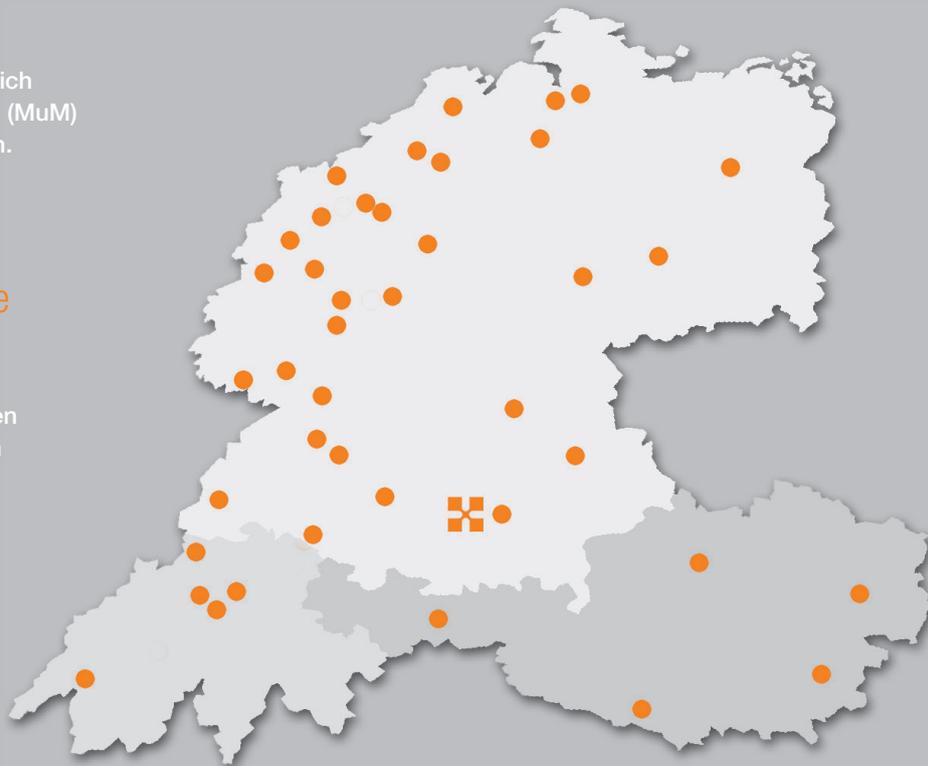
Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – seit über 30 Jahren.

Ihr kompetentes Systemhaus für passende Lösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit etwa 350 Mitarbeitern im deutschsprachigen Raum gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design/Manufacturing (CAD/CAM), Product Data Management (PDM) und Building Information Modeling (BIM). Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



**Mensch und Maschine
Deutschland GmbH**
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.de

**Mensch und Maschine
Austria GmbH**
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

Infoline* 00800 / 686 100 00
www.mum.at

**Mensch und Maschine
Schweiz AG**
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

Infoline 0848 / 190 000
www.mum.ch

*gebührenfrei

 **AUTODESK**
Platinum Partner
Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center

mensch  maschine
CAD as CAD can