

# CIDEON

engineering digitized.

Schubert System Elektronik, Cideon & DSC

## **Agiler Erfolg: Optimierte Engineering-Prozesse in nur 10 Scrum-Sprints**

**Das Arbeiten über verschiedene Insellösungen und die fehlende technische Möglichkeit, einen gemeinsamen Dokumentenzugriff zu steuern, resultierte in einem komplexen und fehleranfälligen Handling. Also führte SSE für das MCAD-Team SAP S/4HANA ein und schuf mit SAP ECTR eine leistungsstarke Lösung zum Handling der Produktdaten. Eine Lösung, die sich jederzeit schnell und einfach auf das ECAD- und Software-Engineering ausweiten lässt.**

### **Auflösen der Datensilos, Konsolidieren der Daten**

Die größten Projektherausforderungen bestanden darin, SAP R/3 und SAP S/4HANA zu koppeln sowie Materialstamm- und MCAD-Bestandsdaten zu konsolidieren. Ersteres erfolgte im SAP Standard mittels Application Link Enabling | ALE, das Daten asynchron überträgt. Um konsistente Informationen zu erhalten, war es notwendig, die Datenflüsse akribisch zu synchronisieren und technische Prüfungen einzubauen, ohne den laufenden Betrieb zu stören. Beide Aufgaben sowie das Konsolidieren der Daten gelangen in Teamarbeit. Die Daten mussten dazu



**Schubert System Elektronik GmbH**  
Als Computertechnik-Experte liefert Schubert System Elektronik | SSE innovative Lösungen für Industrie 4.0 – vom Sensor bis hin zu IoT-Konzepten in der Cloud. Mit mehr als 50 Jahren Know-how entwickelt und fertigt das Unternehmen in Deutschland Einzel- und Serienprodukte für Industriefelder wie Maschinenbau oder Medizintechnik: von Hard- und Software über Baugruppen bis zu Komplettsystemen.

Ein Business-Thema bei SSE ist die Integration, und das nicht nur im Kundengeschäft. Das große interne Ziel besteht darin, die mechatronische Produktentwicklung integriert in SAP abzubilden. In einem Scrum-Projekt mit DSC und Cideon als Integrationspartner hat SSE nun die erste Etappe gemeistert.

selektiert geprüft, bereinigt und aus dreierlei Quellen in das neue System überführt werden. Im neuen System galt es dann noch, die Stammdaten zu konvertieren und MCAD-Daten mit Zusatzinfos anzureichern. Bei all dem halfen die ALE-Schnittstelle, ein Migrationstool von SSE sowie zwei Tools von Cideon: Import PDM und SAP ECTR Datenanreicherung.

© Schubert System Elektronik GmbH



## SSE bringt Produktdatenmanagement auf Integrationskurs

### Nahtlose Integration des Engineerings

Somit waren alle Daten in SAP S/4HANA integriert. Das MCAD-Team kann Dokumente und Materialien redundanzfrei sowie logisch verknüpft verwalten. Dank SAP Features wie DMS, Änderungsdienst oder Statusnetz kann es Dokumente systemgestützt anlegen, freigeben und ändern – mit automatischer Versionierung und Erfassung von Reifegraden und Gültigkeiten. Zudem sind 3D-Modelle, Zeichnungen etc. vor Parallelbearbeitung geschützt. Möglich wurde das durch eine Standard-Software, die Autorenwerkzeuge nahtlos mit der PLM-Software von SAP integriert: Auf der einen Seite die Integrationsplattform SAP ECTR von DSC mit inkludierter MS Office-Schnittstelle, auf der anderen Seite die zugehörige CAD-Direktschnittstelle SAP ECTR interface to SOLIDWORKS von Cideon. Implementierung und Customizing übernahmen DSC und Cideon Hand in Hand.

### Regelbasiertes Absichern kritischer Prozesse

Freigabe- und Änderungsprozesse wurden bei SSE durch Business-Rules abgesichert. Dank eines Add-Ons von DSC konnte das ganz ohne Programmierung erfolgen. Damit wurde sichergestellt, dass sich z. B. MCAD-Dokumente nur freigeben lassen, wenn sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Die Freigabe eines übergeordneten Dokuments führt automatisch zur Freigabe der ihm untergeordneten Dokumente. Eine Baugruppenfreigabe ist erst möglich, wenn alle zugehörigen Komponenten freigegeben sind. Nach der Freigabe verliert die Vorgängerversion automatisch ihre Gültigkeit, und neue Versionen müssen auf der letzten gültigen Version basieren sowie eine Änderungsnummer haben. Damit sind bei Änderungen vollständige, inhaltlich konsistente Versionspakete sowie Datenkonsistenz über Versionen hinweg garantiert.



© Schubert System Elektronik GmbH



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

## Großer Zeitgewinn für das MCAD-Team

Früher benötigte das MCAD-Team neben seinen SOLIDWORKS Dokumenten noch Word Formulare zur Änderungsverwaltung. Außerdem wurden Excel Materialstammbblätter wegen des fehlenden Zugangs zu den Stammdaten in SAP R/3 gepflegt. Dokumentnummern wurden manuell vergeben, wozu das MCAD-Team etliche Nummernkreise pflegte. Auch CAD-Zeichnungen und 3D-Modelle mussten in Neutralformate umgewandelt und dem Einkauf per ZIP-File bereitgestellt werden.

So sprang das MCAD-Team zwischen Tools, Systemen und Dateiodnern hin und her, um Dateien zu erstellen, zu kopieren und abzulegen oder Daten abzugleichen und zu aktualisieren. Mitunter erfolgten Arbeiten auch mehrfach, weil Reifegrade und Gültigkeiten von CAD-Dokumenten nicht ersichtlich waren. So entstand ein enormer, unnötiger Aufwand, der wertvolle Zeit verschlang.

### SAP Daten und -Funktionen direkt in SOLIDWORKS

Aktuell verwaltet das MCAD-Team Dokumente und Materialstämme bequem in SAP S/4HANA, das mit dem ERP-System SAP R/3 gekoppelt ist. Und neben MS Office ist vor allem auch SOLIDWORKS nahtlos integriert – über SAP ECTR von DSC und SAP ECTR interface to SOLIDWORKS von Cideon. Auch der Konstruktionsprozess wird über SAP ECTR in SAP abgebildet. So profitiert das MCAD-Team von zeitsparenden PLM-Funktionen direkt in seiner Konstruktionsumgebung und kommt über Schlüsselwörter schnell an passgenaue Daten. Tiefere SAP Kenntnisse braucht es dafür nicht, da alles intuitiv nutzbar ist.

### SAP Automatismen sowie Zusatzautomatisierung

Dank SAP System können nun Vorgänge wie folgende automatisiert ablaufen:

- Nummerieren von Dokumenten und Befüllen ihrer Schriftköpfe
- Anlegen von Dokumentinfosätzen, die über Status, Gültigkeit oder auch Verknüpfungen eines Dokuments Auskunft geben
- Zusammenstellen von Versionspaketen anhand von Änderungsnummern
- Redundanzfreies und strukturiertes Ablegen sämtlicher Daten.

Für weitere intelligente Prozessunterstützung sorgt die Software von DSC und Cideon. Dank SAP ECTR können Dokumente miteinander sowie mit Materialien verknüpft und Materialstücklisten automatisch erzeugt werden – mit Hilfe eines bedarfsoptimierten Datenmodells sogar für Varianten. Und als Add-On generiert die Cideon Conversion Engine alle nötigen Neutralformate und ZIP-Files für Folgeprozesse. Das alles erfolgt viel schneller als auf manuellem Weg und in verlässlicher, gleichbleibend hoher Qualität.



© Schubert System Elektronik GmbH



## Intuitives User Interface, durchgängige Daten

### Intuitives F&E-Cockpit für maximalen Überblick

Mit nur einem Klick gelangt das MCAD-Team aus SOLIDWORKS in die Bedienoberfläche von SAP ECTR. Das intuitive UI ermöglicht das Arbeiten mit vertrauten Ordnern, Fenstern und Symbolen, eingebettetem Viewer und vielen praxisoptimierten Komfort-Features. Die Anwendenden können ihre SAP Daten ganz nach Bedarf organisieren. Dadurch wird u. a. Folgendes möglich:

- Produktstrukturen abbilden und grafisch durch Baugruppen navigieren
- Status von Projekten und Dokumenten verfolgen
- Objektdetails und Änderungshistorien anzeigen
- Produktrelevante Daten konsolidiert betrachten – auch ERP-Informationen, die jetzt über einen Trusted Link zugänglich sind.

Das MCAD-Team blickt stolz auf das Ergebnis: volle Transparenz bei minimalem Verwaltungsaufwand.



**Alexander Schad**

Teamleiter Konstruktion, Schubert System Elektronik GmbH

„Durch SAP ECTR ist uns klar geworden, dass wir schon viel früher auf die zentrale Datenverwaltung in SAP hätten umsteigen sollen. Jetzt ist der erste Schritt gemacht, und wir freuen uns auf den weiteren Ausbau der Lösung.“



### Durchgängig konsistente Daten

Die Daten zu Produktänderungen für ERP-Prozesse wurden früher manuell bereitgestellt. Das waren beispielsweise MCAD-Dokumente, 2D-/3D-Neutralformatdateien für Lieferanten und Materialstammlätter zur Pflege der Stammdaten wie Werksstücklisten. Im R/3 System waren weder in Arbeit befindliche Änderungen sichtbar, noch wurde angezeigt, welches CAD-Dokument einer Lieferantenbestellung zugrunde lag. An einem bestellten SAP Material hingen zwar Neutralformatdateien, aber keine 2D-/3D-Viewables, die sich im SAP 3D Visual Enterprise Viewer | SAP 3D VEV hätten betrachten lassen.

### SAP gestütztes PDM, direkte ERP-Anbindung

Dank der Integrationslösung von DSC und Cideon läuft die mechanische Produktverwaltung heute systemgestützt in SAP S/4HANA – mit kontrollierten Freigabe- und Änderungsprozessen. Zusammengehörnde Dokumente wie MCAD-Dokumente, Materialstammdaten und die nun automatisch erzeugten Materialstücklisten sowie Neutralformate sind jetzt logisch verknüpft. Die eindeutige Engineering Change Number | ECN garantiert inhaltlich konsistente Versionspakete. Zudem gibt es zwischen SAP S/4HANA und SAP R/3 eine Datenschnittstelle, die mit SAP Application Link Enabling | SAP ALE umgesetzt wurde.

### Maßgeschneiderter nahtloser Änderungsprozess

All das ermöglicht einen systemübergreifenden Änderungsprozess, der bis in die Fertigung reicht. Bei SSE war zu beachten, dass die Fertigung trotz angepasster Konzernstückliste, z. B. für eine neue Produktversion, oft noch die vorherige Werksstückliste gebraucht wird, etwa für Restarbeiten.



# Optimiertes Änderungsmanagement dank neuer Lösung

Um die eingeplanten Mengen logistisch noch umsetzen zu können, muss die Werksstückliste ein Daten-Einlaufdatum, d. h. Aktualisierungsdatum, in der Zukunft erhalten. Diese Herausforderung bewältigten DSC und Cideon durch zwei separate, logisch verknüpfte Änderungsnummern. Dabei handelt es sich einmal um die ECN aus SAP S/4HANA, an der das jeweilige Versionspaket hängt und die die Gültigkeit der Entwicklung belegt. Zweitens gibt es eine Logistik-Änderungsnummer, die nur in SAP R/3 greift und dort zur Pflege der Werksstückliste dient. Damit wird erreicht, dass jetzt jede freigegebene Produktänderung automatisch in das ERP-System fließt. So können auch Einkauf und Logistik stets auf verlässlich aktuelle und gültige Daten zugreifen. Die Produktentwicklung kann gleich die nächste Version anlegen, und wenn die Logistik so weit ist, erfolgt das Aktualisieren der Werksstücklisten automatisch mit den richtigen Daten.



Der Schubert System Elektronik GmbH Hauptstandort Neuhausen ob Eck

© Schubert System Elektronik GmbH



## Über die DSC Software AG

### YOUR COMPANION FOR INTEGRATIVE PLM

Wir bei der DSC Software AG arbeiten leidenschaftlich daran, Menschen, Prozesse und Systeme zusammenzubringen. Unser Herz schlägt für Ihre Produktdaten. Lassen Sie sich von unserer Faszination für Integration anstecken. Innovativ, menschlich und partnerschaftlich begleiten wir Sie bei der konkreten Umsetzung Ihrer Digitalisierungsstrategie: mit SAP als zentrale digitale Datenbasis für Ihre Geschäftsprozesse, ergänzt durch passgenaue Best-Practice-Lösungen. Mit uns als SAP Platinum Partner haben Sie einen exzellent vernetzten und erfahrenen Wegbegleiter an Ihrer Seite. Über 1.000 Jahre PLM-Know-How verteilen sich auf das DSC-Team, das nur ein Ziel hat: die bestmögliche Lösung für Ihre individuellen Herausforderungen zu konzipieren. Damit Sie Ihre genialen Ideen noch schneller zu smarten Produkten machen können und zukunftsfähig bleiben.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.dscsag.com/de](http://www.dscsag.com/de)



## Lückenlose Rückverfolgung von Produkten

### Erweiterung der Informationsmöglichkeiten

Im Engineering erzeugt die Cideon Conversion Engine die Neutralformate einschließlich 2D-/3D-Viewables für SAP 3D Visual Enterprise Viewer. ERP-seitig ist jedes bestellte SAP Material jetzt auch mit Viewables sowie CAD-Dokumenten verknüpft. Und aus SAP R/3 ist es möglich, über einen Trusted Link berechtigungsgesteuert auf Infos in SAP S/4HANA zuzugreifen. Lieferanten erhalten durch diese Neuerungen automatisch die richtigen Dateien – stets in hoher Qualität. Jetzt haben alle Prozessbeteiligten Zugang zu CAD-Originalen. In der Bestellung ist klar erkennbar, um welches CAD-Teil es geht, und dem CAD-Dokument lässt sich entnehmen, welche Bestellungen für das jeweilige Teil vorliegen.

Ein weiterer Vorteil: Einkauf und Logistik können sich schon früh über anstehende Produktänderungen informieren. Stolztes Resultat: Die neue Lösung hat nicht nur eine einheitliche Informationsbasis für alle PEP-Beteiligten geschaffen, sondern ermöglicht auch, jedes Produkt lückenlos zurückverfolgen – von der Werksstückliste über die Materialbestellung bis zum MCAD-Dokument.



### Über Cideon

Cideon berät und unterstützt Unternehmen bei der Optimierung ihrer Produktentstehungsprozesse – von der Konzeption über das Engineering bis hin zu Fertigung und Service. Mit einzigartigen Lösungen sorgt Cideon für einen durchgängigen Datenfluss entlang der Prozessketten und macht Daten damit unternehmensweit verfügbar und wirtschaftlich nutzbar. So können Cideon Kunden das volle Potenzial der Digitalisierung für sich und ihre Kunden nutzen. Mit seinen 310 Mitarbeitern an 13 Standorten in Deutschland und Österreich gehört Cideon zum Unternehmensverbund der Friedhelm Loh Group, die mit 12 Produktionsstätten und 95 Tochtergesellschaften weltweit erfolgreich ist.

Weitere Informationen finden Sie unter:

**cideon.de** und  
**friedhelm-loh-group.com**

### CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG

Lochhamer Schlag 11 · D-82166 Gräfelfing  
Telefon +49 (0) 89 909003-0 · Fax +49 (0) 89 909003-250  
info@cideon.com · www.cideon.de

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

