

# CIDEON

engineering digitized.

**Perfektes Zusammenspiel von PDM- und CAD-Lösung**

## WAVELABS entwickelt Sonnensimulatoren mit Autodesk Inventor und Vault

Mit ihrer hochpräzisen Technologie hat sich die WAVELABS Solar Metrology Systems GmbH zu einem der Weltmarktführer für LED-Solarsimulatoren entwickelt. Cideon unterstützte das Leipziger Unternehmen bei der Einführung von Autodesk Inventor und Vault sowie der Cideon Toolboxen. Durch das optimale Zusammenspiel der CAD- und Produktdatenmanagement-Lösung (PDM-Lösung) gelang es nicht nur, den Austausch zwischen den Konstrukteurinnen und Konstrukteuren zu verbessern, sondern diese auch von Routineaufgaben zu entlasten und effiziente Workflows zu implementieren.

### Künstliche Sonnen für Wissenschaft und Industrie

Das Leipziger Unternehmen WAVELABS entwickelt und fertigt Sonnensimulatoren für große Photovoltaikhersteller sowie renommierte Forschungsinstitute und Universitäten. Dort werden die Sonnensimulatoren eingesetzt,



### Über WAVELABS

2011 gegründet hat sich WAVELABS in nur knapp einem Jahrzehnt von einem Start-up zu einem Weltmarktführer für LED-Solarsimulatoren entwickelt – mit Kunden in über 30 Ländern. Die innovativen Messsysteme werden zur Charakterisierung von Solarzellen und -modulen weltweit für Forschung und Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung und Zertifizierung bei großen Photovoltaikherstellern sowie renommierten Forschungsinstituten und Universitäten eingesetzt. Die Vision des Unternehmens ist eine Energieversorgung, die zu 100 Prozent aus erneuerbaren Ressourcen besteht, um die Welt für nachfolgende Generationen in einem besseren Zustand zu hinterlassen.



Über 1.000 Produkte von WAVELABS treiben in mehr als 30 Ländern die Energiewende voran.



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

Perfektes Zusammenspiel von PDM- und CAD-Lösung

## WAVELABS entwickelt Sonnensimulatoren mit Autodesk Inventor und Vault

um Solarmodule und -zellen zu charakterisieren. Mehr als 1.000 Produkte des Unternehmens tragen in mehr als 30 Ländern dazu bei, die Energiewende voranzutreiben und leisten damit einen wichtigen Beitrag für die Umwelt.

### PDM-Software für optimalen Austausch

2022 plante WAVELABS die Einführung des PDM-Systems Autodesk Vault und dessen Kopplung an die bestehende CAD-Lösung, um das Datenmanagement sowie den Austausch zwischen den Konstrukteurinnen und Konstrukteuren zu optimieren. „Unsere wichtigste Anforderung war, eine Lösung zu finden, mit der wir unsere Bestandsdaten und die Eigenschaftsfelder in das PDM-System übertragen können. Das war für uns eine



Die LED-Solarsimulatoren werden unter anderem für Zell- und Modultests in der Forschung, Entwicklung und Produktion eingesetzt.

echte Herausforderung. Cideon hat in dem Bereich viel Erfahrung und hat uns dabei unterstützt, die Bestandsdaten in Vault zu migrieren“, stellt Wolfgang Zemitzsch fest, der zunächst elf Jahre lang als selbstständiger Konstrukteur die Konstruktionen für WAVELABS übernahm und mittlerweile die Abteilung Applications Engineering des Unternehmens leitet. Deshalb, und wegen der Sympathie, Kompetenz und des Preis-Leistungs-Verhältnisses, entschied sich WAVELABS, das Projekt mit Cideon umzusetzen und beauftragte die Einführung von Autodesk Inventor und Vault.

### Inventor und Vault – die perfekte Kombi



Wolfgang Zemitzsch,  
Abteilungsleiter Applications  
Engineering bei WAVELABS

Entscheidend für die Einführung von Inventor als neues CAD-System war die Größe der Baugruppen und Daten, die WAVELABS generiert. „Davor hatte WAVELABS Autodesk Fusion eingesetzt, das aber ab einer gewissen Modellgröße an seine Grenzen stößt, sodass Inventor

besser geeignet ist. Darüber hinaus bringt Inventor auch die Kompatibilität zu Vault mit, die WAVELABS benötigt“, so Christopher Schmitz, Consultant bei Cideon, der für die technische Beratung von WAVELABS zuständig ist. Vault verwaltet die Daten aus der Konstruktion an zentraler Stelle und ermöglicht das Teilen und Nachverfolgen von Änderungen, was nicht nur die Zusammenarbeit erleichtert, sondern auch die Effizienz erhöht und Fehleranfälligkeit reduziert. Somit ergänzen sich beide Lösungen optimal.

### Einführung Schritt für Schritt

Um unnötige Lizenzkosten einzusparen, implementierte Cideon im ersten Schritt zunächst Inventor. Erst als die CAD-Software zuverlässig lief, folgten die Vault Lizenzen, da diese erst in Verbindung mit Inventor sinnvoll genutzt werden konnten. Mithilfe des Vault Ready2Run Dienstleistungsangebots wurde die Software mit bestehenden Standardwerten auf Basis des langjährigen Vault Know-hows von Cideon eingerichtet, was den Konfigurationsaufwand reduziert, die Einführungskosten senkt und knappe Ressourcen spart. Somit war die Lösung für neue Projekte direkt einsatzbereit.



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

Perfektes Zusammenspiel von PDM- und CAD-Lösung

## WAVELABS entwickelt Sonnensimulatoren mit Autodesk Inventor und Vault

Die Übertragung und Nutzung der Bestandsdaten war deutlich komplexer und erforderte eine Sonderlösung. „Es gab große Baugruppen mit sehr langen Dateinamen. Da mussten wir die Metadatenpflege justieren, sodass es für die User einfacher ist, ihre Modelle in Vault zu finden und das Metadatenmanagement praktikabel zu halten“, erklärt Christopher Schmitz. Parallel zur Software-Implementierung führte Cideon dynamische und individuell an die Bedürfnisse von WAVELABS ausgerichtete Inventor und Vault Schulungen durch, die die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf den Einsatz der Software vorbereiteten und die neuen Workflows veranschaulichten.

### Die Cideon Toolboxes vereinfachen die Konstruktion

Die Standard Autodesk Lösungen wurden bei WAVELABS mit speziellen Toolboxes und Add-ons von Cideon erweitert. Dabei handelt es sich um eine Sammlung hilfreicher Werkzeuge, die auf Inventor und Vault aufbauen und aufwändige Prozesse automatisieren. Damit entlasten die Tools die Konstrukteurinnen und Konstrukteure von Routineaufgaben, erhöhen die Effizienz und stellen dabei gleichzeitig die Qualität sicher. Folgende Tools wurden implementiert:

- Die **Cideon Inventor Toolbox** ermöglicht es WAVELABS unter anderem Bauteileigenschaften, wie Abmessungen (L x B x H) oder physikalische Eigenschaften (Gewicht, Fläche, Volumen) der Komponente, der Blechtafel oder der Baugruppe automatisch mit nur einem Klick zu erfassen und zu speichern. So werden stets die richtigen Angaben an Vault übermittelt.
- Die **Cideon Vault Toolbox** unterstützt dabei, Daten im PDM-System schneller und effizienter zu organisieren, zu verwalten und zu dokumentieren. Diese umfassen unter anderem die automatische PDF-Bestempelung mit Wasserzeichen im Freigabeprozess,



Der SINUS-360 ADVANCED kommt z. B. bei Effizienzmessungen von Solarzellen und Experimenten in der Materialwissenschaft zum Einsatz.

eine einfache Datenpflege durch die automatische Vererbung von Attributen und eine Sachmerkmalleiste, die einen hierarchisch aufgebauten Klassenbaum erstellt. Besonders profitiert WAVELABS von dem einfachen, automatisierten CAD-Export in andere Dateiformate: „Wenn man Zeichnungen oder Modelle freigibt, werden diese automatisch als 3D-Modell in das STEP-Format exportiert. Das spart Zeit, weil wir es nicht händisch erstellen müssen“, erklärt Wolfgang Zemitzsch.

- Darüber hinaus nutzt WAVELABS auch den **Cideon Data Standard**, der bei der Ablage von Inventor Dateien in Vault Metadaten abfragt und automatisch erfasst.
- Der **Inventor FileUpdate** tauscht die Schriftköpfe von bestehenden Zeichnungsableitungen von WAVELABS auf Knopfdruck gegen die neue Variante mit aktuellen Metadaten aus, sodass diese von Vault gelesen werden können.



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

Perfektes Zusammenspiel von PDM- und CAD-Lösung

## WAVELABS entwickelt Sonnensimulatoren mit Autodesk Inventor und Vault

### Positives Feedback aus der Praxis



Eine intelligente LED-basierte Lichtquelle gewährleistet die hohe Präzision der Solarsimulatoren.

In der Praxis profitiert WAVELABS besonders von der zentralen Normteillbibliothek und Zukaufteillbibliothek. „Wir verfügen über zahlreiche Winkel, Nutensteine, Messzellen und weitere Bauteile, die regelmäßig in verschiedenen Projekten auftauchen. Mit Vault können wir diese jetzt zentral ablegen, sodass wir nicht immer bei null anfangen müssen. Darüber hinaus können mehrere User

nahtlos an einem Projekt arbeiten. Wenn beispielsweise jemand krank ist, kann ich auf dessen Projekt zugreifen, ohne dass wir eine störanfällige Datenübergabe durch Pack and Go haben“, fasst Wolfgang Zemitzsch zusammen. „Für kurzfristige Arbeiten setzt WAVELABS als Praxispartner für seine studentischen Arbeitskräfte von morgen Autodesk FLEX ein. Dies hat neben der flexiblen Nutzungsgestaltung mittels Token auch den Vorteil, dass WAVELABS Zugriff auf weitere Autodesk Produkte bekommt. So könnte z. B. BIM-Technologie im Kontext der Implementierung von WAVELABS Produkten beim Endkunden digital stattfinden.“ ergänzt Marcel Benedix, Account Manager bei Cideon.

### Die Basis: Vertrauensvolle Zusammenarbeit

Die Umsetzung des Projekts ist das Ergebnis der vertrauensvollen Zusammenarbeit und des ehrlichen Austauschs zwischen den Experten von WAVELABS und Cideon. „Man braucht einen Ansprechpartner, den man anrufen kann und der uns lösungsorientiert weiterhilft –



### Mehrwert für WAVELABS

- **Software mit optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis**
- **Automatisierung von Routineaufgaben**
- **Verbesserte Kollaboration und mehr Effizienz**
- **Vertrauensvolle, zuverlässige Zusammenarbeit auf Augenhöhe**

und den haben wir bei Cideon mit Christopher Schmitz gefunden“, sagt Wolfgang Zemitzsch. Der Support für WAVELABS wird aktuell klassisch über den Cideon Customer Care Premium Support abgedeckt und soll in diesem Jahr auf das neue Full-Service-Paket Cideon Consulting+ umgestellt werden. Der Vorteil des Beratungs- und Service-Abonnements ist, dass es eine dauerhafte und proaktive Beratung und Unterstützung im CAD- und PDM-Bereich bietet. Damit werden beispielsweise Hotfixes und Konfigurationen schnell zu einem festen Pauschalpreis bearbeitet.

### Ausblick

Das Hauptprojekt ist abgeschlossen, dennoch stehen die Unternehmen weiterhin im Austausch. Langfristig soll das PDM-System an das ERP-System gekoppelt werden, sodass beispielsweise auch Stücklisten automatisch übertragen werden können.



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

Perfektes Zusammenspiel von PDM- und CAD-Lösung

## WAVELABS entwickelt Sonnensimulatoren mit Autodesk Inventor und Vault

### ■ Herausforderung:

Implementierung eines PDM-Systems, Kopplung an das CAD-System, Migration der Bestandsdaten

### ■ Vorgehensweise:

Umfassende Beratung und Betreuung, Implementierung der Software und individuelle Schulung von Workflows zur optimalen Nutzung der Lösungen

### ■ Lösung:

Einführung von Autodesk Inventor und Vault sowie der Cideon Toolboxes

### ■ Leistung:

Beratung, Lizenzverkauf, Installation, Einrichtung, Go-Live Unterstützung, Schulungen, Support

### ■ Ergebnis:

Durchgängige Lösung, optimiertes Datenmanagement, vereinfachte Workflows

### Genutzte Autodesk Produkte:

- Autodesk Inventor
- Autodesk Vault
- Autodesk FLEX
- Autodesk Fusion

Mit freundlicher Unterstützung  
von TD SYNEX



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

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



### 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 über 300 Mitarbeitern an 13 Standorten in Deutschland und Österreich gehört Cideon zum Unternehmensverbund der Friedhelm Loh Group, die mit über 12 Produktionsstätten und über 95 Tochtergesellschaften weltweit erfolgreich ist.

Weitere Informationen finden Sie unter:

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

