



## **PLM-Offerte, bei der eigentlich kein Catia-Anwender nein sagen kann**

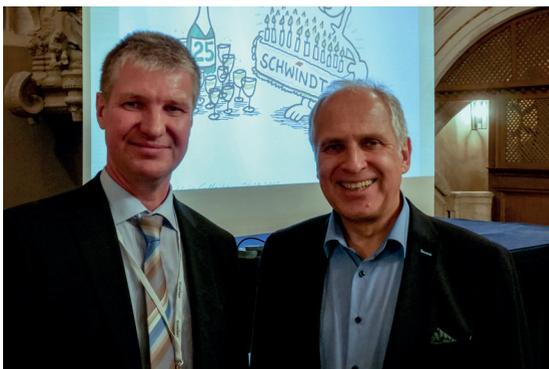
25 Jahre Schwindt CAD/CAM-Technologie treffen auf 1 000 Jahre Adelsgeschlecht Sachsen-Coburg und Gotha an dessen Stammsitz Schloss Callenberg: Bei Schwindt zieht man den Hut vor der Tradition – und ebenso vor der Moderne, was durch die funktionsmächtige Entwicklungsplattform 3DExperience demonstriert wird.



Wie es die Drohne sieht: Schloss Callenberg aus ehrwürdiger Distanz mit Gästen der Hausmesse von Schwindt

## COVER STORY

COBURG / CALLENBERG, Ende September (bv). Was haben die Familie des Coburger Herzoghauses und Dassault Systèmes gemein? Eine erfolgreiche Heiratspolitik und kluge Diplomatie. Das Wort „spektakulär“ beschreibt die Familiengeschichte des Hauses Sachsen-Coburg und Gotha trefflich, denn durch die geschickte Wahl ihrer Ehepartner gelangten Mitglieder der Fürstenfamilie aus dem politisch weitgehend unbedeutenden Sachsen-Coburg und Gotha auf eine Reihe europäischer Throne. Noch heute regieren Mitglieder des Hauses in Belgien und im Vereinigten Königreich, im letzteren allerdings unter dem Namen Windsor. Doch auch Dassault Systèmes (DS), durch die Schwindt CAD/CAM-Technologie GmbH vor Ort vertreten, wusste immer wieder von einer „klugen Heiratspolitik“ Gebrauch zu machen – allerdings im Gewand „freundlicher“ Übernahmen (Akquisitionen) und sanfter Integration daherkommend –, um seine Marktpräsenz und den Funktionsumfang seiner Lösungen beträchtlich zu erweitern. Mag Sachsen-Coburg und Gotha mehr oder weniger Geschichte sein, Dassault Systèmes und sein Partner Schwindt sind Ausdruck von Moderne und Zukunft: Kein Wunder, dass man sich auf der diesjährigen Hausmesse nicht lange mit dem Blättern in den Annalen aufhielt, obwohl das vergangene Vierteljahrhundert reichlich kurzweilige Lektüre böte. Nein, dem Veranstalter war daran gelegen, das Scheinwerferlicht auf die 3DExperience-Plattform zu richten – oder wie es der geschäftsführende Gesellschafter Ralf Seidler gegenüber der Redaktion prägnant zum Ausdruck brachte: „Die Messe hat den Zweck, dass unsere Kunden die Lösungen von Dassault Systèmes hautnah erleben.“ Und in der Tat, an Demo-Points zu Delmia, NC-Fertigung, Generative Design, Social Collaboration Services, Tisax-Zertifizierung und Informationssicherheit sowie dem „Knaller“ Power'By zeigte der DS-Partner, was er so auf dem Kasten beziehungsweise auf dem Bildschirm hat.



3DExperience ist in erster Linie als eine Plattform für die effektive Ingenieurzusammenarbeit zu verstehen: Hier laufen alle Fäden für die erfolgreiche Durchführung eines Engineeringprojekts zusammen. Im Vordergrund stehen nicht die einzelnen Anwendungen, sondern der Nutzer mit seinen Rollen und Aufgaben. Ein Dashboard lässt sich hierzu individuell konfigurieren, sodass der Anwender das aktuelle Geschehen stets im Blick hat. Unabhängig davon, welche Apps genutzt werden, ist die Benutzerführung stets vertraut, und die Plattform sorgt im Hintergrund dafür, dass alle Daten konsistent miteinander verlinkt sind – Datensilos gibt es bei der 3DExperience-Plattform nicht!

### Digitalisierung on demand



Digitalisierungsprojekte werden inzwischen auch in mittelständischen Fertigungsbetrieben, der Kernzielgruppe von Schwindt, auf den Weg und in den Entwicklungsbereichen mit PLM in Verbindung gebracht. Alle Proof of Concepts der 3DExperience-Plattform werden bei den Pilotkunden von Schwindt nach dem On-Demand-Ansatz durchgeführt (1). Dies sei ein ausgesprochen innovativer Zugang zum Markt, weil sich der Kunde sehr schnell auf Augenhöhe mit Schwindt bewege, versicherte Seidler: „Wir starten mit einem überschaubaren PLM-Projekt nach Wahl des Kunden. Wir geben ihm zwei Monate Zeit zum Testen. Und nur wenn der Kunde zufrieden ist, zahlt er für die Implementierung, wobei wir bei der Projektabwicklung auf Agilität großen Wert legen: Alle zwei bis drei Monate hat der Kunde ein Erfolgserlebnis, zum Beispiel, weil ein weiterer Prozessschritt unterstützt wird.“ Dieses sukzessive Vorgehen hat seinen guten Grund, denn der DS-Partner ist bei der Neukundenakquisition eigentlich immer mit Firmen im Dialog, die bereits irgendwelche PLM-Erfahrungen hinter sich haben – und nicht unbedingt positive: „Es läuft ja auch einiges schief im Markt. Durch unser On-Demand-Konzept vermeidet der Kunde Kosten und Risiken und kann sich vom Mehrwert der 3DExperience-Plattform in aller Ruhe überzeugen“, fügte der Geschäftsführer hinzu.



Ralf Seidler von Schwindt (links) und Karikaturist Werner Tiki Küstenmacher

## Wie es Euch gefällt

Inzwischen geht auch DS (politisch) sehr besonnen mit seinen Mittelstandskunden um. Bestes Beispiel dafür ist die Power'By-Technologie, die wir uns von Bodo Koch, Projektleiter an der Schwindt-Geschäftsstelle in Würzburg, erklären ließen: „Die deutschen Automobil-OEMs nutzen Catia V5 immer noch im großen Stil, sodass viele Zulieferer noch nicht ohne Weiteres auf die 3DExperience-Plattform migrieren wollten, um von deren Vorzügen zu profitieren. Daher hat sich DS entschlossen, die 3DExperience-Plattform so zu öffnen, dass Catia-V5-Dateien optimal darin genutzt werden können.“ Die V5-Daten werden über die neue Power'By-Schnittstelle in die 3DExperience-Datenbank eingespielt. Dort werden die dabei entstehenden Datenfragmente (Transformationsmatrizen) 3DExperience-kompatibel gemacht. „Über die Weboberfläche lassen sich Baugruppen nach Bedarf zusammensetzen oder Teile verschieben, genauso, wie man es in Catia V5 durchführen würde“, erklärte Koch. Trotz aller Manipulationen mit 3DExperience lassen sich die Daten nativ als Catia-V5-Dateien exportieren, weil die Strukturen von der Datenbank nicht aufgelöst werden. Danach kann also in Catia V5 wie gewohnt weitergearbeitet werden. Nur: „Innerhalb der 3DExperience-Umgebung steht sehr viel mehr Funktionalität zur Verfügung als in Catia V5“, gab Koch zu bedenken.

Was meint der Projektleiter damit? Stellen wir uns einen Zulieferer vor, der Lackieranlagen für Fahrzeuge herstellt und eine Variante von einem bestimmten Anlagen Grundtyp ableiten möchte. Mithilfe von Power'By importiert er die Catia-V5-Daten in die 3DExperience-Plattform und konfiguriert die kundenspezifische Anlage. Für die virtuelle Inbetriebnahme nutzt der Zulieferer Delmia-Apps der 3DExperience-Plattform für die Roboter-Programmierung und -Kinematiksimulation sowie für die Bewegung des Fahrzeugs durch die Lackieranlage. Derartige Möglichkeiten bietet Catia V5 nicht.

Auch Seidler zeigte sich von Power'By begeistert: „Es ist eine der genialsten Technologien, die in letzter Zeit auf den Markt gekommen sind. Früher hat man gesagt: Zu meinem CAD-System brauche ich genau ein bestimmtes PLM-System. Doch dies ist nun vorbei. Die 3DExperience-Plattform kann nun unabhängig vom CAD-System genutzt werden – ganz gleich, ob dies Catia V5 oder V6 ist. Und demnächst wird die



neue Schnittstelle auch für Solidworks, NX, Creo und Altium verfügbar sein.“

Wie zu hören war, wird man aus Baugruppen aus verschiedenen CAD-Systemen im Browser sogar ein neues Produkt erstellen können. Die sogenannte Produktarchitektenlizenz macht es möglich.

## Künstliche Intelligenz für die Konstruktion

Ein weiteres Highlight, das auf der Hausmesse präsentiert wurde, ist die 3DExperience-App Generative Design. Birgit Päckert stellte die Anwendung vor. Diese App reicht bereits sehr nahe an künstliche Intelligenz heran, weil der Computer viele Entscheidungsschritte bei der Designfindung abnimmt. Zur Wahl stehen die Fertigungsverfahren CNC-Fräsen/Bohren, Guss und Schichtbauverfahren. Zunächst werden der Bauraum und Zwangspunkte für die Befestigung, beispielsweise zu einer anderen Baugruppe, und die Kraftflüsse innerhalb des Rohlings definiert. Dann wird die erste Topologieoptimierung initiiert. Die anschließende Machbarkeitsstudie liefert Aussagen über die Kosten der einzelnen Fertigungsverfahren. Hat man sich für den 3D-Druck entschieden, weil dieser Vorteile gegenüber dem Guss aufweist, erfolgt eine weitere Analyse des Bauteils unter ebendiesen Rahmenbedingungen.

Eine Checkliste führt den Anwender in Abhängigkeit vom gewählten Fertigungsverfahren durch die einzelnen Prozessschritte – zum Beispiel muss beim Vorliegen der Vernetzung das Material zugeordnet werden. Alles ist derart intuitiv gestaltet, dass praktisch nur vorsätzlich Fehler gemacht werden können. Insgesamt ist Generative Design eine feine Sache; allerdings macht die App auch deutlich, dass die Zukunft nicht im stupiden 3D-Modellieren liegt, denn derartige (Routine-)Arbeiten werden demnächst vom Computer erledigt – und die zugrunde liegenden Algorithmen lernen stetig dazu!



## Gemeinsam stark

Alle Catia-V5-Nutzer unter Wartung erhalten einen kostenlosen Cloudzugang inklusive 5 GByte Speicherplatz pro Nutzer. 3DExperience Collaborative Services nennt sich diese Offerte, die erheblich mehr Leistungsumfang bietet als Clouddienste vom Schlage einer Dropbox. Johannes Morgenroth vom Schwindt-Standort Coburg gab Einblicke in die Details:

„Damit wird bereits der Viewer 3DPlay geboten, mit dem sich Catia-V5-Daten anzeigen und analysieren und mit anderen Abteilungen, etwa Produktion oder Vertrieb, teilen lassen. So können die CAD-Daten mit der Werkstatt diskutiert oder dem Kunden präsentiert werden.“ Obwohl kostenfrei, verfügt 3DPlay bereits über einen beachtlichen Funktionsumfang (2). Mit dem Cloudservice wird zudem ein gewisse 3DExperience-Funktionalität geboten, zum Beispiel der Zugang zum sozialen Netzwerk 3DSwym oder die Suchfunktion. 3DSwym ist eine Community, in der unter anderem Solidworks-, Catia- und 3D-Druck-Experten miteinander vernetzt sind. Das 3DSwym-Portal kann übrigens auch als internes Netzwerk betrieben werden.



Darüber hinaus beinhaltet das Cloudangebot den Zugang zu einem „Market Place“, der aus „Part Supply“ und „Make“ besteht. Part Supply ist ein Onlinekatalog, aus dem sich 3D-Daten in den Formaten Catia V5/V6, Solidworks und Step herunterladen lassen. Mehrere Tausend Zulieferer präsentieren dort ihre Teile. Mittels Ähnlichkeitssuche kann geprüft werden, ob sich das selbst konstruierte Teil durch ein kommerziell angebotenes Teil ersetzen lässt. Per Drag & Drop lassen sich hierzu die hochgeladenen Designdaten mit einer Bounding Box versehen und mit Hüllgeometrien der gelisteten Teile vergleichen.

Der zweite Aspekt des Onlinemarktplatzes ist „Make“, über den Lohnfertiger ihre Dienste anbieten. „Dies sind bisher in der Hauptsache 3D-Druckdienstleister“, sagt Morgenroth. Auch hier können die eigenen Catia-V5-Daten genutzt werden, um entsprechende Angebote anzufordern. Erst wenn die Anbieter eine Datenschutzerklärung akzeptiert haben, werden ihnen auch die Daten übermittelt. Bei Interesse kann man sich mit einem eigenen Angebot auch dort listen lassen.

Zu den Collaborative Services können Lizenzen gebucht werden, zum Beispiel innerhalb von 3DPlay die FTA-App (Functional Tolerancing & Annotations) für die Toleranzanalyse. Außerdem erfüllt dieses DS-Angebot alle Anforderungen eines Informationssicherheits-Managementsystems nach ISO/IEC 2700x und die Tisax-Zertifizierung erfolgt noch 2018 (siehe auch das begleitende Interview).

### Simplify your life – mit PLM

Die Dramaturgie der Hausmesse sah vor, dass es nur einen Vortrag an diesem Tag gab – erst am Abend, und dann noch dazu in der Kirche des Schlosses. So etwas hat der Autor dieses Textes noch nie erlebt, und vermutlich auch keiner der Besucher der Veranstaltung. Aber Ralf Seidler ist für sein Faible bekannt, eigene Wege zu gehen. Man war also gespannt – und gut gelaunt, zumal Werner Tiki Küstenmacher, Autor des Bestsellers „Simplify your Life“ und Karikaturist, angekündigt war. Küstenmacher ist insbesondere durch Selbsthilfeleratur und „Limbi“, eine Art Verniedlichung unseres limbischen Systems, bekannt geworden. „Limbi“ symbolisiert eine Funktionseinheit in unserem Gehirn, die der Verarbeitung von Emotionen und der Entstehung von Triebverhalten dient. Und ganz wichtig: Dort entstehen unsere Widerstände gegenüber Neuem und Unbekanntem. Derart Menschliches hat gewiss bei dem einen oder anderen Unternehmen dazu geführt, PLM-Initiativen im Sande verlaufen zu lassen.

Küstenmachers Vortrag über die Grundgesetze des Aufräumens war äußerst kurzweilig und dadurch, dass er keine Powerpoint-Präsentation vorführte, sondern Karikaturen zeichnete, schlichtweg eine Sensation. Der Satz „Die Menschen unterschätzen die Bedeutung von kleinen Schritten und überschätzen die Kraft der großen Schritte“ wies Küstenmacher als einen Mann aus, der es wohl auch als PLM-Berater zu Ruhm und Ehre gebracht hätte. Der gesamte Vortrag kann unter (3) angesehen werden. Vielleicht noch der Hinweis auf eine andere Äußerung von ihm, dass nämlich beim Aufräumen etwas Magisches in Erscheinung tritt: Eine aufgeräumte Fläche erzeugt eine Art Lustgefühl. Ein klar strukturierter Desktop gewiss auch – und genau dafür steht ja die 3DExperience-Plattform!

Seidler und dem Veranstaltungsteam gelang es mit der diesjährigen Hausmesse einmal mehr, ein inhaltlich anspruchsvolles Programm, kulinarische und intellektuelle Leckerbissen vom Feinsten zu servieren – und übrigens auch, den Bogen zum Adelsgeschlecht zu spannen: Prinz Andreas von Sachsen-Coburg und Gotha gratulierte dem Unternehmen zum 25-jährigen Jubiläum und nahm bei der Vor-Ort-Visite eine Flasche des edlen Tropfens Chateau Dassault entgegen. (bv)

(1) *d1g1tal AGENDA 3/2017 Seite 14 ff., Baden-Baden*

(2) *itunes.apple.com/de/app/3dplay/id825988585?mt=8*

(3) *www.youtube.com/watch?v=7TCYPgv8w6I*

*Weitere Informationen zum hautnahen Erleben der 3DExperience-Plattform unter [schwindt.eu](http://schwindt.eu) oder im Blog [catia-3dexperience.schwindt.eu](http://catia-3dexperience.schwindt.eu)  
Die Ausstellung können Sie auch virtuell nacherleben mit dem Marker auf der Titelseite und der Schwindt Augmented Reality App DURCHBLICK.*

# TISAX-Zertifizierung für Ingenieurbüros

Die ei-tea GmbH, Dienstleister im Umfeld der 3DExperience-Plattform und von IT-Infrastruktur, wird mit Schwindt CAD/CAM-Technologie Anfang 2019 verschmelzen. Wir sprechen zuvor mit dem geschäftsführenden Gesellschafter Marcus Wustrack über die Verbindung von Informationsmanagement zu PLM.

*Herr Wustrack, Sie wittern Geschäftspotenzial mit der TISAX-Zertifizierung. Warum?*

Insbesondere bei den Automotive-OEMs ist der Wunsch nach vermehrter Informationssicherheit laut geworden. 2014 wurde erstmalig ein umfangreicher VDA-Forderungskatalog rund um die IT-Sicherheit bei den Lieferanten publiziert. Dieser bezieht sich zum Beispiel auch auf den Umgang von Bildern und physischen Prototypen und geht folglich über Data Security deutlich hinaus, weil alle produktbezogenen Daten berücksichtigt werden. Davon betroffen sind keine personenbezogenen Daten, deren Umgang durch die DSGVO geregelt ist.

Die ENX Association hat weltweit die TISAX-Initiative ins Leben gerufen, wobei TISAX für „Trusted Information Security Assessment Exchange“ steht. ENX betreibt eine Plattform, in der Firmen hinterlegen können, welchen Status sie in dieser Hinsicht haben. Es ist so eine Art „Bundesanzeiger“ für Informationssicherheit. Der beauftragende OEM kann sich dort nach Freigabe durch den angefragten Lieferanten erkundigen, welchen TISAX-Status der Lieferant hat. Das bedeutet eine erhebliche Vereinfachung für den Bestellprozess einer Zulieferer-Leistung.

*Welches Angebot hat ei-tea hierfür?*

Wir führen zunächst eine sogenannte Scope-Gap-Analyse durch. Es geht darum, festzustellen, wo ein Unternehmen beim Thema Informationsmanagement steht, und welches „Gap“ es zwecks Erfüllung des vom Markt des Unternehmens geforderten Sicherheits-Niveaus (vertraulich, streng vertraulich, Prototypenschutz) zu schließen gilt. Es entsteht ein das gesamte Unternehmen betreffender Maßnahmenkatalog, zum Beispiel im Bereich der IT-Sicherheit bezüglich des Managements mobiler Datenträger wie Notebooks



Markus Wustrack

## COVER STORY

oder USB-Sticks, aber auch von Papierausdrucken wie technischen Zeichnungen. Die Firmen müssen genau wissen, wie mit entsprechend klassifizierten Informationen im eigenen Haus umgegangen wird. Es muss dann über bestimmte Tools zur Datenverschlüsselung nachgedacht werden, etwa für mobile Datenträger. Zu den organisatorischen Maßnahmen gehört die Verhinderung, dass der Zeichnungsschrank für Unbefugte zugänglich ist.

*Ich kann mir vorstellen, dass viele IT-Sicherheit mit Informationsmanagement verwechseln...*

Durchaus. IT-Sicherheit macht vielleicht 20 Prozent davon aus.

*Wie lange dauert so ein Aufspüren von Sicherheitslücken?*

Unsere Scope-Gap-Analyse hängt von der Größe des Unternehmens ab und kann sich durchaus über mehrere Tage bis zu mehreren Wochen erstrecken. Ziel ist auch, wegzukommen von einer Garagenmentalität, hin zu mehr Transparenz und Vertrauen durch eine Informationssicherheitstechnische Basis für die partnerschaftliche Zusammenarbeit.

*Nehmen Sie auch die Sicherheitsprüfung ab?*

Nein, das ist wie bei einer Führerscheinprüfung: Der Fahrlehrer ist kein Fahrprüfer. ei-tea ist keiner der bislang akkreditierten Prüfdienstleister.

*Haben Sie einen Tipp, wie man sich auf dieses Assessment unabhängig vorbereiten kann?*

Ja, durch eine PLM-Einführung. Denn es ist erheblich sicherer, Entwicklungsdaten in einer Datenbank wie der von 3DExperience abzulegen, als sie in Form von Files verteilt auf Festplatten von PCs liegen zu haben. Besser deshalb, weil die Daten dann bereits verschlüsselt vorliegen können. Wer ein modernes PLM-System einführt, hat in Hinsicht auf Informationssicherheit bereits ein großes Stück gewonnen!

*Vielen Dank für die Stellungnahme!*

*Interview: Bernhard D. Valnion*

