



## KaVo

Vereinfachte technische Dokumentationsprozesse mit dem 3DVIA Composer von Dassault Systèmes

Mit 3DVIA Composer konnten wir den Zeitbedarf zur Erstellung der technischen Dokumentation um mehr als 50% verringern - und das ist ein sehr wichtiger Faktor für uns, um die Produktentwicklungszeit (Time-to-Market) zu verkürzen.



**Thomas Lippl**  
Leiter Produktpflege  
KaVo

### Die Herausforderung

KaVo benötigte eine automatisierte Lösung zur Erstellung interaktiver 3D-Arbeitsanweisungen und Produktabbildungen, die eine für Produktmontage und technische Dokumentation erforderliche Detaillierungsstufe bieten, um die Produktentwicklungszeit zu verkürzen.

### Die Lösung

KaVo implementierte den 3DVIA Composer von Dassault Systèmes und integrierte die Lösung in den Produktentwicklungs- und technischen Änderungsprozess. Dabei werden in ENOVIA automatisch zu den Einzelteilzeichnungen auch 3DVIA-Daten aus CATIA 3D-Modellen erzeugt. Bei Baugruppen wurde auf deren Zeichnungen verzichtet und stattdessen kommen die 3DVIA-Daten zum Einsatz, die aus den CATIA-3D-Baugruppen automatisch erzeugt werden.

### Die Vorteile

KaVo konnte damit den Zeitbedarf zur Erstellung der technischen Dokumentation bereits um 50 Prozent verringern und geht davon aus, zukünftig weitere Potenziale zu erschließen, um den Anforderungen für die variantenreiche und qualitativ hochwertige Produktmontage noch besser gerecht zu werden.



KaVo. Dental Excellence.

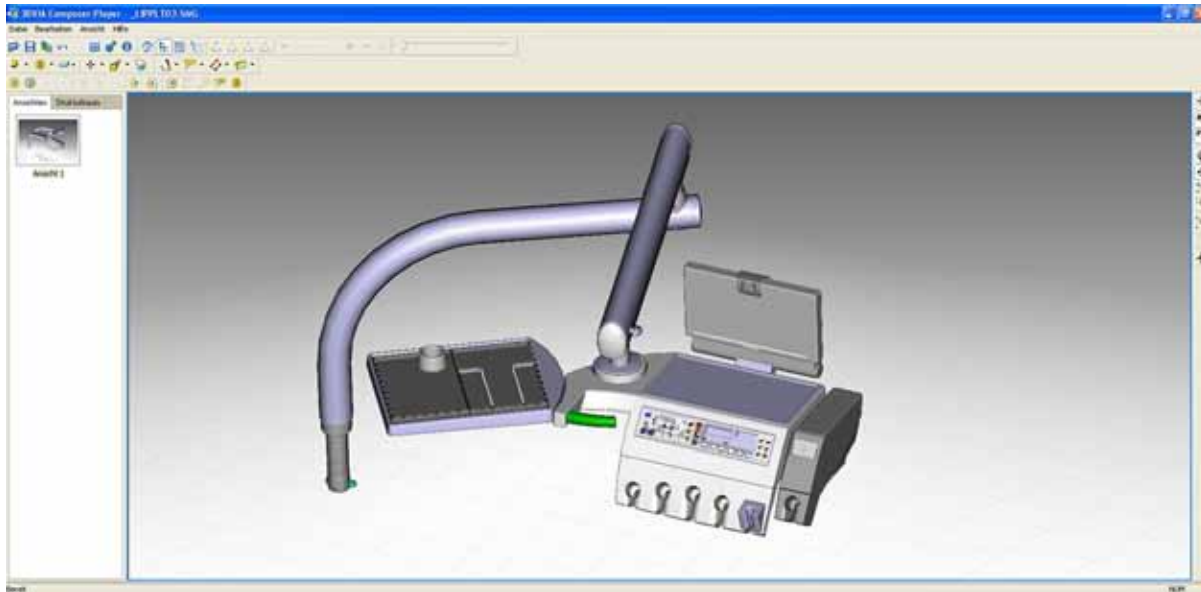
### **Innovation seit Generationen**

KaVo entwickelt und fertigt seit mehr als 100 Jahren Spitzenqualität, innovative Technik und Ausrüstung für Zahnärzte und Zahntechniker. Mit mehr als 3.300 Angestellten in über 21 Ländern weltweit ist KaVo einer der führenden Anbieter im globalen Dentalmarkt. Markenzeichen sind innovative Hightech-Produkte, wie Behandlungseinheiten, Schränke, Röntgen- und Multimediasysteme, Laborausüstung, Diagnosegeräte, Laser, Instrumente, und vieles mehr. Mehr als 2.200 Patente von KaVo sind Zeugnis für den kontinuierlichen Innovationsdrang. Da Techniken, Forschungsgebiete und Tätigkeitsfelder der Zahnmedizin immer komplexer werden, ist es das Ziel von KaVo, Kundenanforderungen mit marktführenden Lösungen für höchste Ansprüche zu erfüllen. Im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprogrammes wollte KaVo die Aussagekraft und den Nutzwert seiner Produktmontagezeichnungen und technischen Dokumente weiter steigern. Die Montagezeichnungen wurden bisher von Konstrukteuren auf Basis ihrer 3D CATIA-Modelle erstellt, als PDF-Dateien konvertiert und anschließend der Produktion zur Verfügung gestellt. Die Informationen in den PDFs waren jedoch nicht detailliert genug, um sicherzustellen, dass alle Aspekte einer variantenreichen und qualitativ hochwertigen Montage schnell genug und stets ohne zusätzlichen Erklärungsbedarf seitens der Konstruktion erkannt werden

konnten. Im Unternehmen war klar, dass es nicht praktikabel ist, den Mitarbeitern der Montage CAD-Anwendungskenntnisse abzuverlangen. Daher suchte KaVo nach einem „einfachen und intelligenten 3D-Viewing-Format, das direkt von den Geometriedaten abgeleitet werden konnte“, sagt Franz Reinalter, Leiter des IT-Teams „Cross Functional Application“ bei KaVo.

### **Automatische 3D-Dokumentation und signifikante Verringerung des Abstimmungsaufwandes**

Reinalter sagt, dass KaVo nach eingehender Untersuchung den 3DVIA Composer von Dassault Systèmes gewählt hat, weil dieser in den bestehenden Produktentwicklungsprozess und technischen Änderungsprozess des Unternehmens mit ENOVIA integriert werden konnte. „Durch die Unterstützung von Dassault Systèmes bei der Erstellung einer Schnittstelle zwischen ENOVIA und unserem ERP-System haben wir Zugriff auf alle erforderlichen Informationen, um die



Es ist mit Sicherheit einfacher, die Visualisierung und Montage mithilfe der 3D-Perspektive durchzuführen, die 3DVIA Composer ermöglicht. Und wir konnten dadurch den Abstimmungsaufwand zwischen Montage und Konstruktion signifikant verringern.

**Franz Reinalter**

Leiter des IT-Teams „Cross Functional Application “  
KaVo

3DVIA Composer-Dateien bei der Freigabe der Konstruktion automatisch zu erstellen.“

Reinalter sagt, dass sich die Arbeit, die in die Erstellung der Schnittstelle investiert wurde definitiv ausgezahlt hat. Dies zeigt sich vor allem in der besseren Qualität und Benutzerfreundlichkeit der KaVo 3DVIA Composer-Montagedokumente. „Es ist für unsere Montagemitarbeiter mit Sicherheit einfacher, die Montage mithilfe der 3D-Visualisierung durchzuführen, die durch den 3DVIA Composer ermöglicht wird“, sagt er. „Und wir konnten dadurch den Abstimmungsaufwand zwischen Montage und Konstruktion signifikant verringern, übereinstimmend mit dem Qualitätsanspruch unserer hochwertigen Produkte.“

### Schnellere Erzeugung von Dokumenten und Updates

KaVo verwendet den 3DVIA Composer auch zur Erstellung der technischen Dokumentation für den Servicetechniker im Kundendienst, sowie für Produkthandbücher für die Kunden. „Gewöhnlich haben wir Fotos der fertigen Baugruppe der Nullserie erstellt, die dann in unsere technische Dokumentation eingeflossen sind, oder wir haben die CATIA-Daten in STEP- oder IGES-Daten konvertiert, damit diese im Anschluss von einem externen Servicepartner zur Erstellung der Dokumentation weiterverarbeitet werden können“, erklärt Thomas Lippl, Leiter der Produktpflege bei KaVo. „Aber da wir jetzt unmittelbar die 3D-CATIA Konstruktionsdaten nutzen, können wir alle notwendigen technischen Dokumentationen bereits im Vorfeld erstellen, noch bevor die Produktion überhaupt anläuft. Mit 3DVIA Composer konnten wir den Zeitbedarf zur Erstellung der technischen Dokumentation um mehr als 50% verringern - und das ist ein sehr wichtiger Faktor für uns.“

Lippl sagt, dass auch Änderungen am Produktdesign einfacher in die technische Dokumentation integriert werden können. „Der Konstrukteur führt eine Änderung in CATIA durch, und die technische Dokumentation wird in der Folge fast automatisch aktualisiert“, sagt er. „Der Redakteur muss nicht von vorn beginnen, sondern übernimmt die Änderungen der aktuellsten Version. Das geht alles noch viel schneller, als wir es uns in unseren kühnsten Träumen hätten vorstellen können.“ KaVo geht davon aus, dass bei zunehmender Einarbeitung der Mitarbeiter in die interaktive 3D-Arbeitsweise mit 3DVIA Composer keine gedruckten Produktdokumentationen mehr erforderlich sein werden. Es wird eine Senkung der Druckkosten und demzufolge weniger Umweltbelastung erwartet. Die Zukunftspläne des Unternehmens umfassen auch die zunehmende Nutzung der technischen Abbildungen von 3DVIA Composer Daten in der elektronischen Dokumentation für Kundendienst-Anwendungen und in der Marketingabteilung zur Präsentation neuer Produkte im Internet.

„Um eine derart hoch integrierte Lösung zu erreichen, wie wir sie implementiert haben, ist viel Prozess- und Anwendungswissen erforderlich“, sagt Reinalter. „Aber mit der kompetenten Unterstützung bei der Integration und der erstklassigen 3DVIA Composer-Software von Dassault Systèmes konnten wir die hohen Prozessanforderungen unserer Fachbereiche erfüllen.“



**Dassault Systèmes  
Deutschland**  
Meitnerstr. 8  
D-70563 STUTTGART  
DEUTSCHLAND  
Frontdesk:  
+49-711 27300-100

SolidWorks®, CATIA®, DELMIA®,  
ENOVIA®, SIMULIA® und 3D VIA®  
sind eingetragene Warenzeichen  
von Dassault Systèmes oder seiner  
Tochtergesellschaften in den USA  
und/oder anderen Ländern.

Bildmaterial mit  
freundlicher Genehmigung  
von KaVo

© Copyright  
Dassault Systèmes 2011.  
Alle Rechte vorbehalten.

**Weitere Informationen**  
Dassault Systèmes  
3ds.com

KaVo  
kavo.com

