

# Realistische 3D-Visualisierung beschleunigt die Konstruktion komplexer Maschinen

Von John Krouse

FOKUS

MEYN

Poultry Processing Solutions

NobleTek

formerly known as TechniGraphics



Meyn ist ein weltweit führender Hersteller von Geflügelverarbeitungsanlagen. Zum Produktportfolio zählen Hochleistungsmaschinen mit Zehntausenden mechanischer Teile, die perfekt zusammenarbeiten müssen, um die jeweils besonderen Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Das Unternehmen, das seit langem CATIA V5 einsetzt und die Umstellung auf V6 plant, nutzt die realitätsnahe Präzision seiner 3D-Konstruktionen, um Einblick in das Produktverhalten zu gewinnen und die Engineering-Produktivität zu steigern.

**G**anz gleich, wo Sie sich befinden, es könnte gut sein, dass das Geflügelfleisch auf Ihrem Teller mit Maschinen von Meyn Food Processing Technology verarbeitet worden ist, einem der weltweit führenden Hersteller automatischer Geflügelverarbeitungssysteme. Das Unternehmen mit

Sitz in den Niederlanden hat Kunden in über 90 Ländern, zu denen die weltweit 25 größten Geflügelverarbeiter zählen.

Die Komplettsysteme von Meyn decken sämtliche Verarbeitungsschritte ab, von der Behandlung der lebenden Tiere bis zum Wiegen und Verpacken der fertigen Ware. Die größten Anlagen erstrecken sich über eine Fläche von über 10.000 m<sup>2</sup>. Einige Maschinen bestehen aus mehr als 25.000 Teilen. Der super-

schnelle Entbeiner von Meyn kann 3.000 Schenkel pro Stunde verarbeiten.

## UMSTELLUNG VON 2D-ZEICHNUNGEN AUF 3D-MODELLE

Meyn setzt CATIA V5 seit 2004 für die Konstruktion seiner komplexen Maschinen ein. Derzeit arbeitet man an der Umstellung auf die V6-PLM-Plattform sowie an der Umstellung von 2D-Zeichnungen auf 3D-Modelle. Laut Steef Klein, Chief Information Officer von Meyn, sprach vor allem die hochentwickelte

3D-Funktionalität für die Wahl von CATIA im Vergleich mit weniger funktionsstarken Midrange-Lösungen.

„Ein entscheidender Vorteil des Konstruierens in 3D ist die Möglichkeit, große Baugruppen zu visualisieren“, so Klein. „Unsere Ingenieure können kleinste Details untersuchen. Sie können beobachten, wie die Teile ineinandergreifen, indem sie die Modelle drehen und Explosionsdarstellungen, Schnitte und Transparenzen erzeugen. Mit 3D erhalten wir eine realistische Darstellung des Produkts. Das war mit 2D bisher nicht möglich.“

An 3D-Modellen können zudem mechanische Simulationen durchgeführt werden, um Wege, Teilepassung, Abstände und Interferenzen analysieren zu können. Es ist geplant, CATIA V6 für weitergehende Simulationen einzusetzen, die dann eine dynamische Analyse umfassen, mit der sich Beschleunigungen,

Kräfte, Verschiebungen und Biegungen von Komponenten bestimmen lassen.

## IN DER VIRTUELLEN WELT SCHNELLER UND INTELLIGENTER ARBEITEN

Das Konstruieren mit CATIA in 3D gibt Aufschluss über das Produktverhalten und ermöglicht den Ingenieuren, Probleme zu erkennen und zu beheben, konstruktive Alternativen zu erforschen und „Was-wäre-wenn“-Studien durchzuführen, noch bevor teure Prototypen gebaut werden.

Diese Funktionalität kommt der Produktivität im Engineering zugute, weil es damit möglich ist, eine große Vielzahl von Varianten zu erstellen, die für das Konzept von Meyn unverzichtbar sind, nämlich Konfigurationen auf Bestellung anzufertigen. Dabei werden Standardmodule an die speziellen Anforderungen der Kunden angepasst und integriert. „Mit CATIA sind unsere Ingenieure in der Lage, Produktvarianten in kurzer Zeit zu entwickeln und zu verwalten, die Leistung zu überprüfen und die Konstruktion zu optimieren“, so Klein.

## MIT LEBENSECHTEN VISUALISIERUNGEN UNERWARTETE PROBLEME VERMEIDEN


Douglas Noordhoorn, Leiter des IT Competence Center von Meyn, weist auf die Bedeutung der 3D-Visualisierung für den Review-Prozess seiner Kunden hin. „Sobald wir vollständig auf die 3D-Konstruktion auf der V6-PLM-

Plattform umgestellt haben, werden wir unseren Kunden eine realistische 3D-Darstellung ihrer Maschine im laufenden Betrieb zeigen können, noch bevor die Anlage gebaut ist. Sollten konstruktive Änderungen erforderlich sein, können wir diese noch vor dem Bau simulieren, um unerwartete Probleme zu vermeiden.“

Es ist geplant, 3D-Modelle gemeinsam mit Zulieferern und Partnern im Entwicklungsprozess der hochspezialisierten Maschinen zu nutzen, insbesondere mit Blick auf die hochentwickelte Mechatronik. „Die 3D-Modelle zeigen unseren externen Partnern eindeutig, wie sich ihre Konstruktionen in das Gesamtsystem einfügen“, ergänzt Noordhoorn.

## GROSSE KONSTRUKTIONSDATENMENGEN VERWALTEN

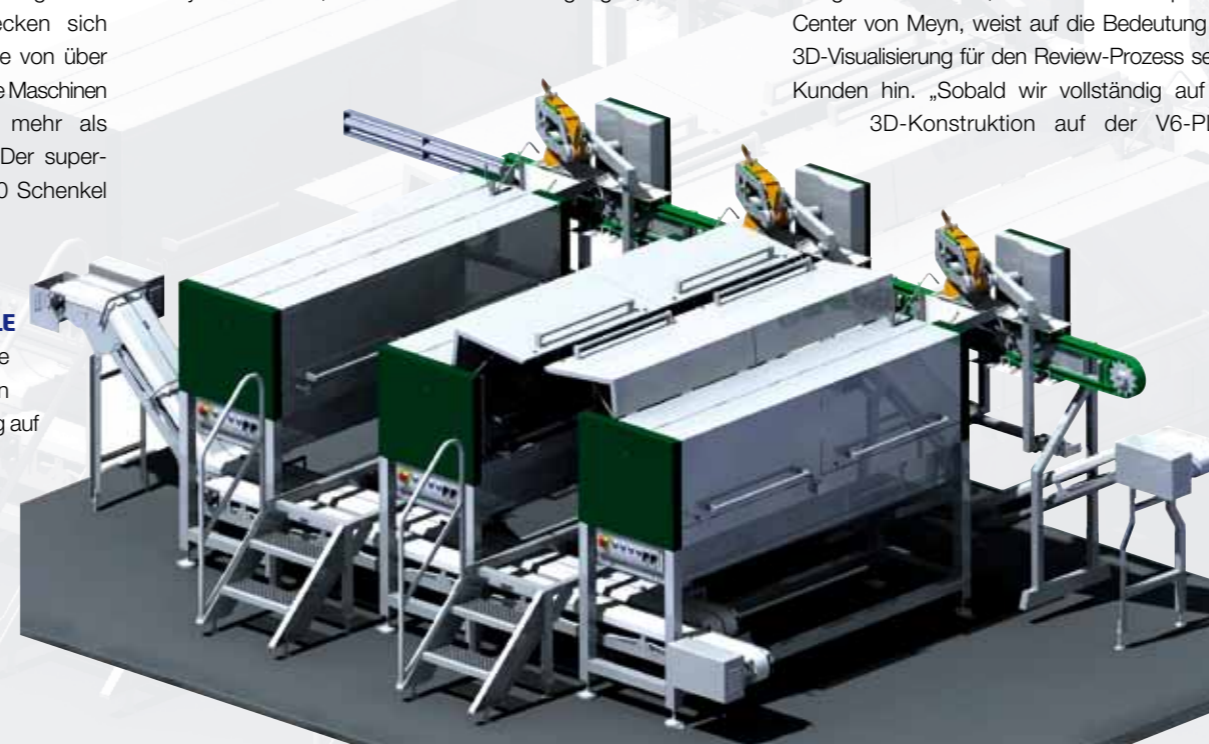
Meyn befindet sich derzeit in der Schlussphase der Umstellung ihrer herkömmlichen 2D-Systeme und der ENOVIA-SmarTeam-Lösung auf die V6-PLM-Plattform, um die 3D-Konstruktionen umfassend nutzen zu können. Dank der Multi-Site-Unterstützung wird es Meyn möglich sein, die große Produktdatenbank und das umfangreiche Softwareportfolio zu zentralisieren. So können die Entwicklungsprozesse unter CATIA V6 und die zugehörigen Prozesse an allen Standorten weltweit standardisiert werden.

Mit diesem Konzept wird das Unternehmen künftig in der Lage sein, Daten aus 3D-Modellen zu extrahieren, um automatisch Stücklisten zu erstellen, 3D-CAM-Daten zu erzeugen und auf Bestellung konfigurierte Produktvarianten und große Baugruppen zu verwalten. Mit der neuen Plattform wird Meyn eine der größten Herausforderungen bewältigen können: die Verwaltung der gewaltigen Zahl von Änderungsaufträgen in einem hybriden Umfeld aus modernen 3D-Modellen und herkömmlichen 2D-Zeichnungen mit den zugehörigen Produktdaten. 

Firmenhomepage: [www.meyn.com](http://www.meyn.com)

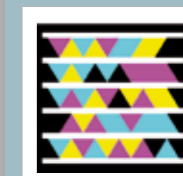
**Qualität zählt in unserem Geschäft zu einem der größten Kostenfaktoren. Die Kombination von CATIA V6 und ENOVIA V6 wird dazu beitragen, die hohen Produktqualitätsstandards bei Meyn kontinuierlich zu verbessern und unser innovatives Produktportfolio effizienter zu verwalten und auszubauen. Dies sind entscheidende Wettbewerbsvorteile.**

**Douglas Noordhoorn**  
Leiter des Meyn IT Competence Center



## BISHER UNERREICHT LEBENSECHTES, FOTOREALISTISCHES RENDERING MIT CATIA V6

Ob für Design Review oder Marketingmaterialien: Die Visualisierung ist ein wesentlicher Bestandteil bei der Vorstellung von Produkten und Konzepten. CATIA Rendering liefert alle nötigen Werkzeuge für eine fotorealistische Darstellung. Mit dem integrierten mental ray® System erstellen Sie fotorealistische Bilder, und mit der interaktiven iray Technologie erzielen Sie auf Anhieb exzellente Ergebnisse.



Nutzen Sie Ihr Smartphone, um mit CATIA V6 erzeugte, atemberaubend realistische Bilder zu sehen

## CATIA V6 FÜR DIE LEBENSECHTE MODELLIERUNG UND SIMULATION DES SYSTEMVERHALTENS

Auf der Grundlage des Systems-Engineering-Ansatzes ermöglicht CATIA V6 eine multidisziplinäre, dynamische Verhaltensmodellierung. V6 stellt eine umfangreiche Palette an multidisziplinären Bibliotheken zur Verfügung, die speziell zur Modellierung komplexer Multi-Physical-Systeme entworfen wurden. So können Sie eine Vielzahl von Feldszenarien realistisch modellieren und simulieren und somit das Engineering komplexer, integrierender Systeme um Quantensprünge verbessern.

[www.3ds.com/catia](http://www.3ds.com/catia)



Nutzen Sie Ihr Smartphone für einen Einblick in die Modellierung und Simulation des Systemverhaltens

