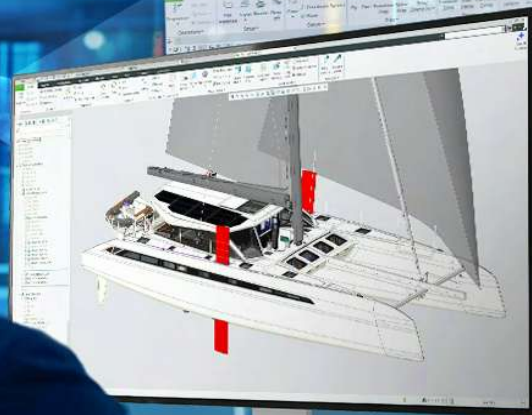


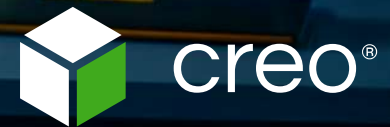
# Der Vorteil von Creo: Reale Ergebnisse von Konstruktionsexperten



RETRIEVING LEGACY FILES



ACCESSING DIGITAL THREAD



## Der Vorteil von Creo: Reale Ergebnisse von Konstruktionsexperten

Von Führungskräften in der technischen Entwicklung und Fertigung wird verlangt, mit weniger Mitteln mehr zu leisten: Sie sollen innerhalb kürzerer Fristen smartere und komplexere Produkte ohne Abstriche bei Qualität oder Marge realisieren. Dennoch nutzen viele Unternehmen in der Konstruktion immer noch CAD-Umgebungen, die nicht auf das heutige Innovationstempo ausgelegt sind.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, genügt es nicht, einfach nur ein weiteres Einzelwerkzeug oder eine inkrementelle Erweiterung hinzuzufügen. Es bedarf einer modernen CAD-Plattform, die Konstruktion, Simulation und Fertigung in einer einzigen modellbasierten Umgebung miteinander verbindet, damit Teams schneller arbeiten, Nacharbeit vermeiden und in früheren Stadien des Prozesses bessere Entscheidungen treffen können.

Creo ist das parametrische 3D-CAD-System von PTC, das speziell für diese Gegebenheiten entwickelt wurde. Es verfügt über innovative Technologien wie KI, Produktivitätstools und vollständig integrierte Konstruktions-, Simulations- und Fertigungsfunktionen, die eine optimale Konstruktion in kürzerer Zeit ermöglichen.

Kunden von PTC zeigen, wie das in der Praxis aussieht. Entdecken Sie die wichtigsten Funktionalitäten von Creo, mit deren Hilfe führende Unternehmen die Produktentwicklung modernisieren, ihren Digital Thread stärken und im Hinblick auf Geschwindigkeit, Qualität und Rentabilität messbare Verbesserungen erzielen können.

## Highlights der Anwendungsfälle

**Additive Fertigung:** Tel Aviv Medical Center

**Modellbasierte Definition:** Gunboat

**Simulation:** Ryvid

**Generatives Design:** Zeiss

**Windchill PLM Integration:** Hill Helicopters

**Nachhaltigkeit + integrierte Funktionalitäten:**  
Cummins



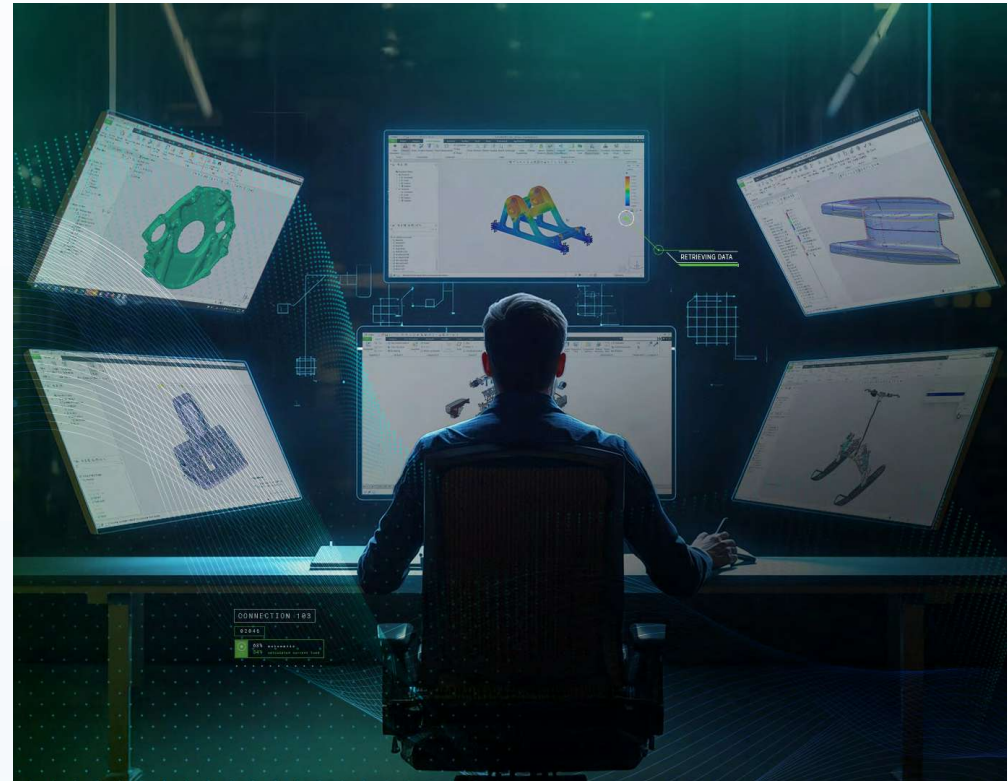
## GUTE GRÜNDE FÜR CREO

Die Auswahl einer CAD-Plattform ist eine strategische Entscheidung. Sie prägt die Art der Innovationstätigkeit, der Zusammenarbeit und der Markteinführung seitens Ihres Unternehmens.

Creo ist als Grundlage dafür konzipiert. Creo ist von vornherein vollständig assoziativ: Konstruktion, Simulation und Fertigung werden von einem einzigen 3D-Modell gesteuert, sodass jede Änderung automatisch im gesamten Produktentwicklungsprozess verbreitet wird. Das verringert mangelnde Verbindungen zwischen Teams, begrenzt Nacharbeit und erleichtert die zeit- und budgetgerechte Programmabwicklung.

Anders als fragmentierte Toolchains verfügt Creo über fest integrierte Funktionalitäten – so können Ingenieure die Leistung simulieren, die Fertigungsfähigkeit validieren und produktionsreife Ergebnisse vorbereiten, ohne den Digital Thread zu unterbrechen oder sich auf anfällige manuelle Übergaben verlassen zu müssen. Robuste APIs und Bereitstellungsoptionen unterstützen sowohl lokale als auch auf SaaS (Creo+) basierende Strategien. Creo ist zudem offen und flexibel, sodass Teams in einer Multi-CAD-Umgebung effizient arbeiten können.

Sehen wir uns an, wie führende Unternehmen diese Stärken in greifbare Ergebnisse verwandeln, indem sie mit Creo ältere CAD-Systeme und Workflows ersetzen, neue Möglichkeiten eröffnen und bei Geschwindigkeit, Qualität und Innovation bedeutende Steigerungen erzielen.



8812 2636 1233 2636 8812 2636 1233 2636  
3854 1299 9854 1299 3854 1299 9854 1299

## KUNDENBERICHTE

Führende Unternehmen nutzen die Funktionen von PTC Creo, um neue und innovative Konstruktionen zu ermöglichen, die Produktqualität zu verbessern und Produkte schneller denn je auf den Markt zu bringen.



### Additive Fertigung

Das Tel Aviv Medical Center, PTC und Hexagon schufen gemeinsam ein vollständig personalisiertes Scapula-Implantat, das speziell für einen jungen Krebspatienten entwickelt und hergestellt wurde.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Herstellen eines eins zu eins passenden Schulterblattimplantats für einen Patienten.
- Abstimmen komplexer anatomischer, konstruktions- und fertigungstechnischer Beschränkungen, die eine immense Präzision erfordern
- Gewährleisten der Herstellbarkeit mit weniger Probedrucken des Implantats.

## LÖSUNG

- Einsatz der Konstruktionsfunktionen von Creo für die additive Metallfertigung, um Abstützungen und Verzerrungen im Implantat zu minimieren.
- Nutzung moderner mechanischer Simulationen zur Prüfung der Belastbarkeit des Implantats bei Schulter- und Armbewegungen.
- Überprüfung der erfolgreichen Druckqualität unter Einsatz von VGSTUDIO MAX zur Verarbeitung der CT-Scandaten.

## ERGEBNISSE

Lesen Sie die ganze Geschichte des Tel Aviv Medical Center oder sehen Sie sich das [Webinar](#) mit Dr. Solomon Dadia an, um zu erfahren, wie das Team für eine erfolgreiche Operation sorgen und mithilfe von Creo die personalisierte Medizin neu definieren konnte.



Mehr erfahren >

"Die Entwicklung komplexer implantierbarer gedruckter Materialien in Verbindung mit leistungsfähiger additiver Fertigungs- und Simulationssoftware ermöglicht es uns, intelligente Implantate in die Welt der Chirurgie einzuführen. Solche Implantate interagieren mit Körpergeweben und optimieren deren Lebensfähigkeit im Körper. Sie zeichnen sich durch perfekten Sitz aus und fördern das Gewebewachstum. Diese Erfolge läuten eine neue Ära der personalisierten Medizin ein."

– Dr. Solomon Dadia,

Leiter für chirurgische Innovation und 3D-Druck des Sourasky Medical Center, Tel Aviv

COMPILING DATA



0012 2036 1233 2036 0012 2036 1233 2036  
0034 1209 0034 1209 0034 1209 0034 1209

## KUNDENBERICHTE



### Modellbasierte Definition

Gunboat konnte in Zusammenarbeit mit der 4CAD Group durch Umsetzen eines modellbasierten Ansatzes mit PTC Creo für erweiterte CAD-Funktionen und Windchill Lösungen die Prozesse optimieren und die Leistung steigern.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Yachten mussten an kundenspezifische Merkmale angepasst werden.
- Mit den alten Arbeitsabläufen ließen sich manuelle Konstruktionsfehler im Umgang mit großen Baugruppen nicht vermeiden.
- Unzusammenhängende Daten konnten die Zusammenarbeit intern und mit externen Partnern nicht unterstützen.
- Zur Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit hinsichtlich der Fertigungstrends war ein moderner Ansatz erforderlich.

## LÖSUNG

- Durch die Möglichkeit des Echtzeit-Datenaustauschs zwischen Teams wurde sichergestellt, dass alle Beteiligten mit exakten und aktuellen Informationen arbeiten können.
- Mit den parametrischen, Verbund- und Oberflächenmodellierungsfunktionen von Creo können die Gunboat-Konstrukteure komplexe, aerodynamische Rumpfe und fein detaillierte Yachtkomponenten erstellen.
- Mit den Skelettmodellierungs- und erweiterten Änderungsverfolgungsfunktionen von Creo lassen sich komplexe Baugruppen jetzt deutlich effizienter verwalten.

## ERGEBNISSE

Lesen Sie die ganze Geschichte von Gunboat und erfahren Sie, wie das Team Creo nutzte, um weniger Fehler in späteren Stadien, kürzere Fristen, eine verbesserte Zusammenarbeit und geringere Kosten zu ermöglichen.

Mehr erfahren >



COMPILING DATA



8832 2636 1233 2636 8812 2636 1233 2636  
5854 1299 8854 1299 8854 1299 8854 1299

## KUNDENBERICHTE



### Simulation

Ryvid bedient urbane Fahrer zwischen den Segmenten von E-Bikes und echten Motorrädern. Die Kunden sind auf der Suche nach einem schnittigen, wartungsarmen Transportmittel.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Es wurde eine integrierte CAD- und Simulationsumgebung benötigt, um die strukturmechanische Leistung frühzeitig validieren zu können, ohne auf kostspielige physische Prototypen oder unzusammenhängende Tools angewiesen zu sein.
- Es waren eine schnelle Iteration und schlanke Modellierungsworkflows erforderlich, um ein modulares, fertigungsfähiges Fahrwerk für ein Elektromotorrad unter extremen Beschränkungen hinsichtlich Ressourcen und Zeit zu konstruieren.
- Es bestand die Gefahr von Nacharbeit und Konstruktionsengpässen aufgrund der Beschränkungen grundlegender CAD-Tools ohne erweiterte Flächengestaltungs-, Simulations- und Analysefunktionen.

## LÖSUNG

- Einführung eines simulationsgesteuerten Konstruktionsworkflows in Creo, mit dem das Team Struktur-, Belastungs- und Leistungsanalysen durchführen konnte, ohne die CAD-Umgebung zu verlassen
- Einsatz der fortschrittlichen Flächen gestaltungs- und parametrischen Modellierungstools von Creo zum schnellen Iterieren des leichten Fahrwerks- und Karosseriegewichts des Motorrads unter Wahrung der Konstruktionsabsicht im Verlauf von Änderungen.
- Einsatz von Creo als einzige integrierte Plattform zum Optimieren der Zusammenarbeit zwischen den Teams aus Mechanik, Elektrik und Software und zum Vermeiden der Ineffizienzen unzusammenhängender Tools.

## ERGEBNISSE

Lesen Sie die ganze Geschichte von Ryvid und erfahren Sie, wie das Unternehmen Creo für eine schnellere Markteinführung, eine verbesserte Konstruktionsvalidierung, eine höhere Kundenzufriedenheit, eine bessere Entscheidungsfindung sowie eine höhere Geschwindigkeit und Genauigkeit nutzte.



[Mehr erfahren >](#)

"Es [Creo] unterstützt auch schnelle Iterationen und Simulationen, was für unser schlankes Entwicklungsmodell entscheidend ist. Creo ist für uns nicht nur ein Konstruktionstool. Es ist eine strategische Voraussetzung, die unsere Entwicklung beschleunigt, die Konstruktionsqualität verbessert und unseren schlanken, innovationsorientierten Produktlebenszyklus unterstützt. Dieser simulationsgesteuerte Ansatz war ein Game Changer."

– Dong Tran, Mitbegründer und CEO, Ryvid Inc.



0832 2036 1233 2036 0812 2036 1233 2036  
0834 1209 0834 1209 0834 1209 0834 1209

## KUNDENBERICHTE



### Generatives Design

Zeiss ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich optischer Technologien. Es fertigt hochpräzise Linsen und optische Systeme für verschiedene Branchen wie Medizintechnik, industrielle Messtechnik und Halbleiterproduktion.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Hochpräzise optische Komponenten sollten optimiert werden bei gleichzeitiger Verringerung von Materialeinsatz, Gewicht und Herstellungskosten – Ziele, die über die Möglichkeiten herkömmlicher CAD-Workflows hinausgingen.
- Es war eine schnelle Auswertung mehrerer Konstruktionsiterationen ohne langwierige manuelle Modellierungszyklen oder externe Optimierungstools erforderlich.
- Mit der alten Toolchain gab es Probleme bei der Umwandlung konzeptioneller leichter Konstruktionen in produktionsreife Geometrien.

## LÖSUNG

- **Einführung der Creo Generative Topology Optimization (GTO)** zur Bestimmung von Lasten, Beschränkungen, Zielen und des Konstruktionsraums, um damit die automatisierte Untersuchung von leichten strukturmechanischen Optionen zu ermöglichen.
- **Verwendung der integrierten B-Darst-Konvertierungstools von Creo** zur Umwandlung optimierter Gitter- und organischer Geometrien in genaue, bearbeitbare und fertigungsreife Modelle.
- **Nutzung der integrierten Simulationsumgebung von Creo** zur Validierung von Leistungs- und Steifigkeitszielen direkt im CAD-Modell.

## ERGEBNISSE

Lesen Sie die ganze Geschichte von Zeiss und erfahren Sie, wie der Hersteller mithilfe von Creo das Gewicht und den Materialeinsatz verringern, die Konstruktion beschleunigen und die Effizienz in der technischen Entwicklung verbessern konnte.



Mehr erfahren >

"Im Gegensatz zu anderen Generative Topology Optimization-Lösungen, deren Verwendung mehr Zeit in Anspruch nahm oder die zu schwere Teile produzierten, lieferte Creo GTO Zeiss sehr schnelle und genaue Ergebnisse."

– Uwe Wolf, Systemkonstrukteur, Zeiss



## KUNDENBERICHTE



### Windchill PLM Integration

Hill Helicopters ist ein Flugzeughersteller, der mit der Vision gegründet wurde, in großem Maßstab leistungsstarke, moderne Hubschrauber nach den strengsten Luft- und Raumfahrtstandards der Welt zu bauen.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Verwaltung großer, komplexer CAD-Modelle, die von früheren Konstruktionstools nicht unterstützt werden konnten.
- Einrichtung von strengen Änderungskontrollen, Genehmigungen und Stücklisten nach den Standards für die Flugzeugzertifizierung.
- Reduzierung des technischen Risikos und kostspieliger Nacharbeit während der Entwicklung.
- Überschaubare Kosten für ein Startup durch flexible Softwarelizenzierung.

## LÖSUNGEN

### Einsatz von Creo:

- Ermöglichte die Konstruktion großer, komplexer Helikopterbaugruppen, bei denen es nicht nur um einfaches Zeichnen, sondern um echtes Engineering geht.
- Unterstützte eine erweiterte Flächen gestaltungs- und Service-Konstruktion bei gleichzeitiger Umsetzung der Konstruktionsabsicht in nutzbare Konstruktionsdaten.
- Ermöglichte eine frühzeitige Simulation durch Ansys-Integration, um die Zuverlässigkeit zu verbessern und die Kosten für nachgelagerte Tests zu senken.

### Einsatz von Windchill:

- Nahtlose Verwaltung von CAD-Daten, wenn mehrere Benutzer beteiligt sind.
- Gesperrte Produktdaten, Änderungskontrolle und Genehmigungen, die für den zertifizierten Flugzeugbau erforderlich sind.
- Unterstützung der modellbasierten Definition im gesamten Digital Thread vom Materialeingang bis zur Produktion

## ERGEBNISSE

Sehen Sie sich das Video über Hill Helicopters an und erfahren Sie, wie das Team mithilfe von Creo und Windchill die Zuverlässigkeit bei Konstruktionsentscheidungen erhöhen, Risiken verringern und eine skalierbare digitale Grundlage schaffen konnte.



[Mehr erfahren >](#)

"Unser CAD-System, Creo in Verbindung mit Windchill – unser PLM-System –, verleiht uns wirklich die vollständige Kontrolle über alles, was wir tun."

– Craig Jones, Leitender Maschinenbauingenieur, Hill Helicopters

## KUNDENBERICHTE



### Nachhaltigkeit + integrierte Funktionalitäten

Cummins ist der weltweit größte unabhängige Entwickler und Hersteller von Diesel- und Gasmotoren und ein führender Anbieter von Elektrifizierungssystemen.

### HERAUSFORDERUNGEN

- Reduzierung des Materialeinsatzes und der Umweltbelastung ohne Abstriche bei Haltbarkeit, Qualität oder Leistung bei den Komponenten von Hochleistungsmotoren.
- Es wurde eine frühere Optimierung und Validierung der Konstruktion gewünscht, als sie mit dem herkömmlichen CAD-Workflow möglich war, der die Gefahr von Nacharbeit in späten Stadien und kostspieligen physischen Prüfzyklen mit sich brachte.
- Aufgrund manueller Modellierungsprozesse und eingeschränkter Integration zwischen Konstruktions- und Simulationswerkzeugen war es schwierig, Leichtbaumöglichkeiten effizient zu bewerten.

## LÖSUNG

- Anwendung des generativen Designs zur Optimierung von Teilen hinsichtlich Festigkeit und Steifigkeit bei geringerem Materialverbrauch
- Möglichkeit zum schnelleren Untersuchen und Iterieren der Konstruktionskonzepte durch Ingenieure mithilfe integrierter Simulationstools.
- Weniger Hin und Her zwischen Konstrukteuren und Analysten durch frühere Konstruktionsvalidierung.
- Unterstützung eines systematischeren Ansatzes für die Konstruktion im Hinblick auf Nachhaltigkeit in allen Produktlebenszyklen.

## ERGEBNISSE

Lesen Sie die ganze Geschichte von Cummins und erfahren Sie, wie der Hersteller mithilfe von Creo den Materialeinsatz verringern, die Produktivität der Ingenieure steigern und im Hinblick auf seine Nachhaltigkeitsziele nach PLANET 2050 Fortschritte erzielen konnte.

[Mehr erfahren >](#)



0032 2036 1233 2036 0012 2036 1233 2036  
0034 1209 0034 1209 0034 1209 0034 1209

Durch eine Modernisierung mit Creo können Teams schneller konstruieren, früher bessere Entscheidungen treffen und zuverlässiger Produkte mit hoher Leistung entwickeln. Ob durch simulationsgesteuerte Workflows, generatives Design, modellbasierte Definition oder einen stärkeren Digital Thread – Creo bietet für die technische Entwicklung Funktionalitäten, mit denen ältere CAD-Tools nicht mithalten können.

Wenn Sie für Ihre Produktstrategie mehr Geschwindigkeit, Innovation oder Skalierbarkeit brauchen, sollten Sie jetzt prüfen, ob Ihr aktuelles CAD-System Sie dabei behindert.

### Creo kostenlos testen

Erleben Sie die moderne, integrierte Konstruktionsumgebung von Creo aus erster Hand.

### Sprechen Sie mit uns

Denken Sie über einen Wechsel oder eine Konsolidierung Ihrer CAD-Plattform nach? Unsere Experten können Ihnen beim Konzipieren des besten Weges behilflich sein.

**Ermöglichen Sie mit Creo Ihre nächste bahnbrechende Entwicklung.**





© 2026, PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC dar. PTC, das PTC Logo und alle anderen PTC Produktnamen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen oder Logos sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

0010 0015 0020 0025 0030 0035 0040 0045  
0050 0055 0060 0065 0070 0075 0080 0085