

**PTC**<sup>®</sup> PRODUCT & SERVICE ADVANTAGE<sup>®</sup>

# **PTC**<sup>®</sup> **Mathcad**<sup>®</sup>

IHRE ZENTRALE QUELLE FÜR KONSTRUKTIONSBERECHNUNGEN



## PTC Mathcad

### Lösung, Dokumentation, gemeinsame Nutzung und Wiederverwendung von Konstruktionsberechnungen

Im Bemühen um hervorragende Ingenieurskunst investieren Unternehmen große Summen in Technologie für die Detailkonstruktion und das Testen von Prototypen. Einer der wichtigsten Bereiche wird allerdings oft vernachlässigt: Konstruktionsberechnungen.

Diese Berechnungen dienen der Prognose des Verhaltens von Entwürfen in den ersten Phasen des Produktentwicklungsprozesses und der Steuerung wichtiger Parameter und Bemaßungen. Ohne genaue, reproduzierbare und verständliche Berechnungen verlieren Sie Zeit und wertvolles geistiges Eigentum.

Mit PTC Mathcad können Sie Ihre Berechnungen und Konstruktionsarbeit einfach durchführen, dokumentieren und gemeinsam nutzen. Die einfache Schnittstelle, die natürliche mathematische Live-Notation, leistungsstarke Funktionen und die offene Architektur optimieren kritische Konstruktionsprozesse. Berechnungen, Text und Bilder werden in einem verständlichen Format dargestellt, sodass Wissen erfasst, Daten wiederverwendet und Konstruktionen überprüft werden können. Die Integration von Berechnungen in vorhandene Entwicklungsprozesse und Anwendungen ermöglicht eine schnellere Markteinführung, bessere Qualität und die erfolgreiche Einhaltung von Normen und Vorschriften.

## Hauptvorteile

PTC Mathcad bietet zahlreiche Vorteile für alle wichtigen Stakeholder in der Entwicklungsorganisation. Für das Management stellt PTC Mathcad maximale Produktivität des Teams sicher und trägt dazu bei, bessere Produkte schneller und zu niedrigeren Kosten zu liefern und dabei das geistige Eigentum zu schützen. PTC Mathcad hilft Ingenieuren, in allen Phasen ihrer Arbeit effizienter zu sein, Fehler zu vermeiden, die Zusammenarbeit mit Kollegen zu stärken und die Wiederverwendung genehmigter Berechnungen für zukünftige Projekte zu fördern.

- **Intuitiv:** Die Benutzeroberfläche ist nicht nur leicht zu erlernen, sondern nutzt auch die standardmäßige mathematische Notation, sodass die Ergebnisse für andere leicht lesbar und verständlich sind und einfach gemeinsam genutzt und wiederverwendet werden können.
- **Umfassend:** PTC Mathcad verbindet Textverarbeitung, Live-Berechnungen, Grafiken und Anmerkungen in einem einzelnen Arbeitsblatt. Dank der unübertroffenen Anwendungsbandbreite mit leistungsstarken mathematischen Funktionen und Unterstützung von Einheiten stehen alle benötigten Funktionen in einer einzigen, umfassenden Anwendung zur Verfügung.
- **Interoperabel:** PTC Mathcad lässt sich problemlos mit PTC Creo® und PTC Windchill® sowie anderen Entwicklungsanwendungen integrieren und liefert bei der Nutzung von Tools und Daten aus externen Anwendungen überragende Ergebnisse.
- **Skalierbar:** Die Leistung und Reichweite von PTC Mathcad ist auf Desktops im gesamten Unternehmen nutzbar. Standardberechnungen müssen nur einmal erfasst werden. Anschließend können sie in Form von Vorlagen an das gesamte Team verteilt werden, um bei häufig verwendeten Formeln Zeit zu sparen. Und das Beste: Jeder, der einen besseren Ansatz findet, kann das Arbeitsblatt im Handumdrehen aktualisieren und wieder mit dem Team teilen. So wird das intellektuelle Potenzial des gesamten Teams effizient genutzt.

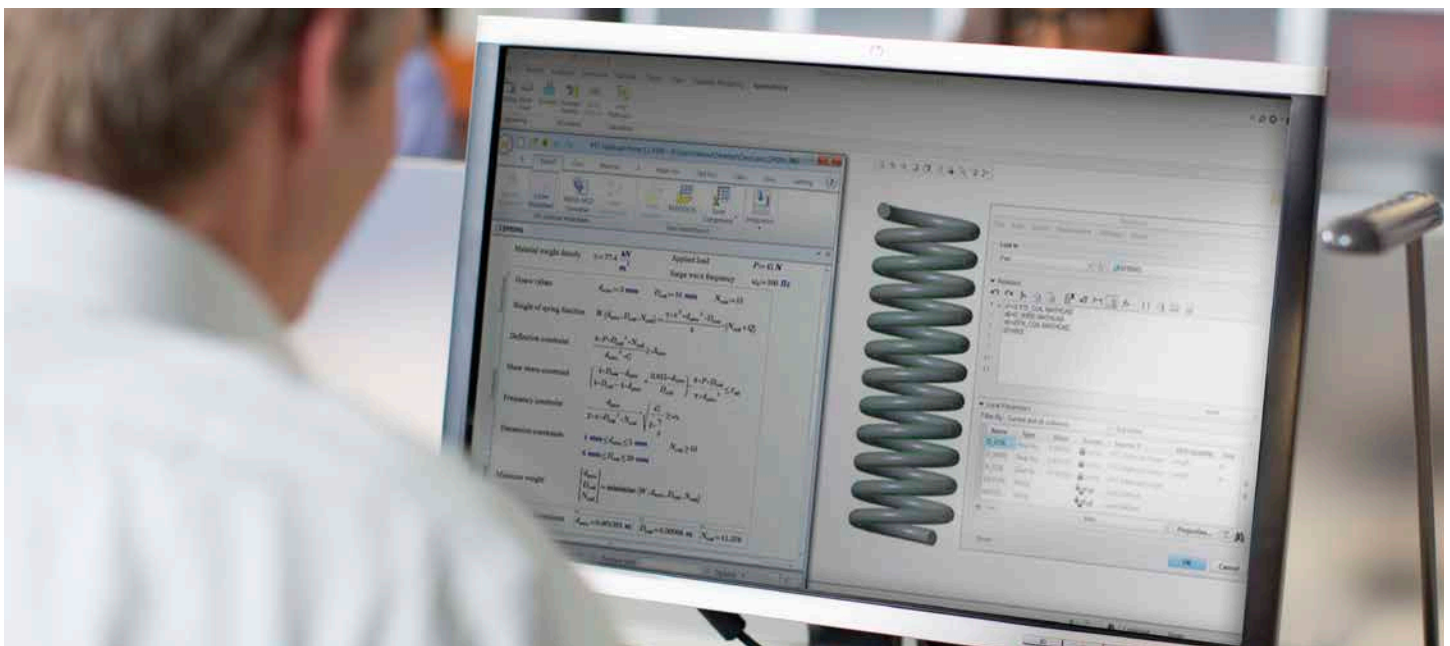
## PTC Mathcad in Zahlen

Wie Sie es auch drehen und wenden: PTC Mathcad ist in puncto Funktionalität, Performance und Bedienkomfort unübertroffen. Darum ist es auch die Lösung für Konstruktionsberechnungen.

**>500** vordefinierte Arbeitsblätter zum Download verfügbar

**>700** integrierte Funktionen für technische Mathematik plus automatisches Einheitenmanagement

**>250.000** Ingenieure weltweit wählen PTC Mathcad, weil es Text, mathematische Live-Funktionen und Grafiken in einem einzigen Arbeitsblatt vereint





## Umfassende Funktionen

### Leistung und Bedienkomfort in Einem

PTC Mathcad ist ein Entwicklungsnotizbuch, in dem Sie kritische Berechnungen im Handumdrehen erzeugen, dokumentieren, mit anderen teilen und wiederverwenden können. Anders als in anderen Lösungen werden in PTC Mathcad Berechnungen in einem lesbaren und wiederverwendbaren Arbeitsblattformat dargestellt. Dadurch werden teure, zeitintensive Fehler und Umkonstruktionen reduziert und eine echte Konstruktionszusammenarbeit gefördert.

### Intuitive Berechnungen

Die PTC Mathcad Benutzeroberfläche verbindet mathematische Live-Standardschreibweise mit Text und Grafiken:

- Live-Berechnungen erscheinen in Arbeitsblättern
- Jedes Arbeitsblatt kann auch Text, Graphen und Daten enthalten
- Integrierte numerische und symbolische Berechnungen ermöglichen die Anzeige der Berechnungen sowie der Gedankengänge, die hinter Entwürfen stehen
- Einheiten werden intelligent und automatisch verwaltet
- Konstruktionsberechnungen, ob standardisiert oder proprietär, lassen sich einfach iterieren, auditieren, teilen und wiederverwenden

### Erfassung und gemeinsame Nutzung von Ingenieurwissen

In jeder Branche werden Unmengen an wertvollen Konstruktionsberechnungsdaten in Form von Spezifikationen, Formeln, Diagrammen, Testergebnissen usw. generiert. Genaue und aktuelle Informationen beschleunigen die Markteinführung, senken die Kosten und verringern die Gefahr von Konstruktionsversagen.

Unglücklicherweise sind diese Informationen allzu oft verborgen, schwer auffindbar (z. B. in Aktenschränken, Notizbüchern oder Computercode) oder wurden überhaupt nicht erfasst.

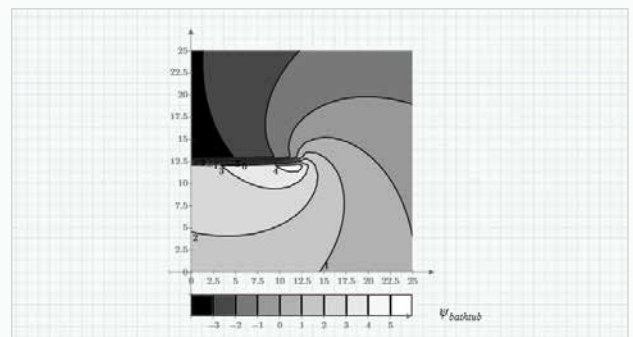
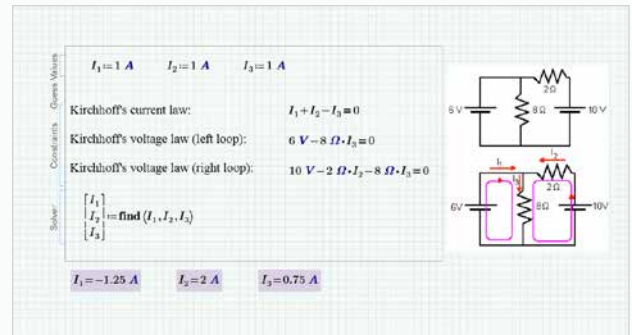
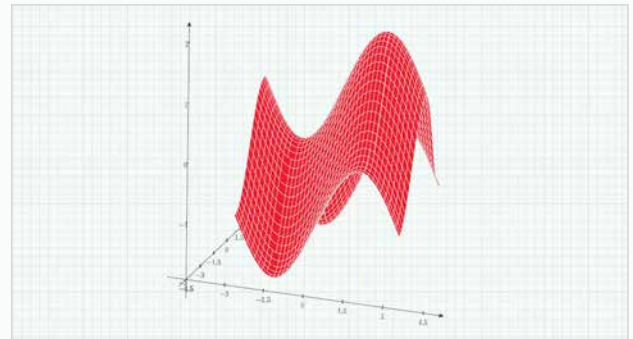
Die flexible Formatierung in PTC Mathcad macht es einfacher, Ihr geistiges Eigentum wiederzufinden und zu nutzen:

- Anfertigen von Formeln in Arbeitsblättern, die auch den Code, die Konzepte und die Implementierung Ihrer Arbeit enthalten
- Erfassung aller wichtigen Konstruktionsberechnungsinformationen an einem Ort

### Umfassende Zusammenarbeit

In PTC Mathcad werden Berechnungen in standardmäßiger mathematischer Schreibweise dargestellt, sodass sie für jeden leicht lesbar und verständlich sind. Das XML-Format ermöglicht die

Alle Texte, mathematischen Live-Funktionen und Grafiken werden festgehalten, die zur klaren Darstellung der Annahmen, Gleichungen und Ergebnisse wichtiger Konstruktionsberechnungen benötigt werden.



automatische Veröffentlichung von nachgelagerten Dokumenten, sodass alle Methoden, Gleichungen und Annahmen klar dokumentiert werden können. Dadurch entsteht Verfolgbarkeit zwischen Kundenanforderungen, Berechnungen und Konstruktionsgeometrie.

### Systems Engineering-Workflow

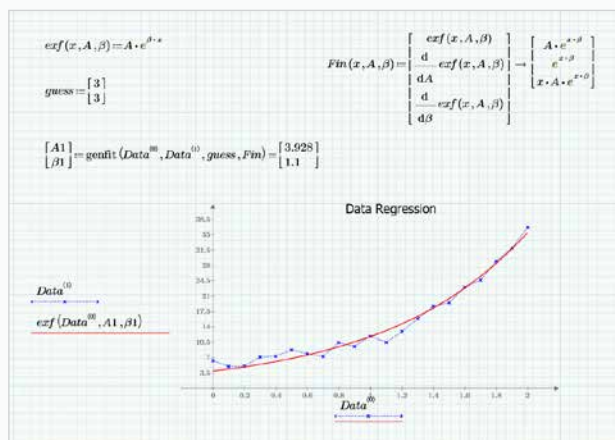
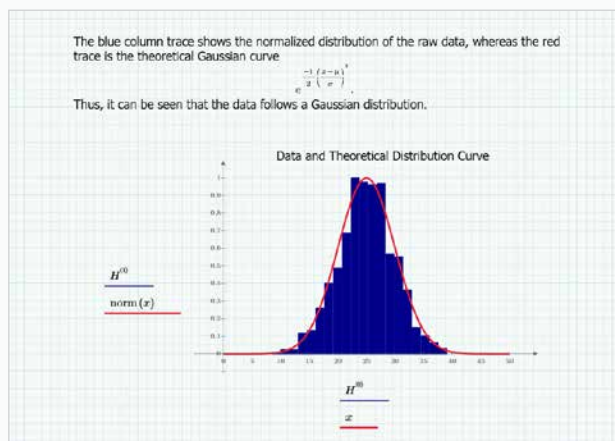
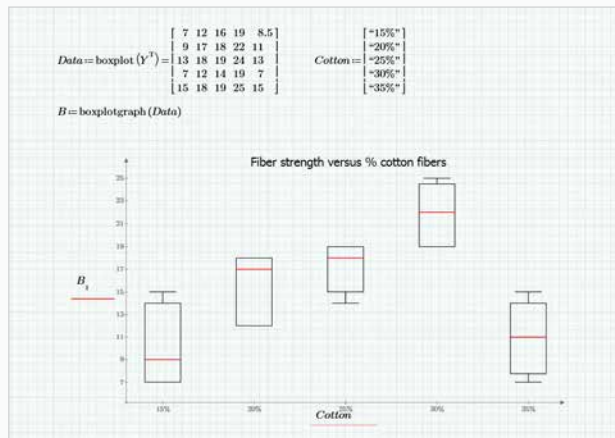
Innerhalb von PTC Mathcad lassen sich Produkt- und Systemanforderungen erfassen und in ihre Funktionsbereiche aufgliedern, Detailkonstruktion und -analyse unterstützen und eine intuitive Umgebung für die Konstruktionsverifizierung und -validierung aufbauen.

### Produktivitätssteigernde Integration

PTC Mathcad lässt sich dank seiner offenen Architektur nahtlos mit PTC Creo integrieren, der marktführenden, integrierten 3D-CAD/CAM/CAE-Lösung. Durch diese leistungsstarke, bidirektionale Integration stehen einzigartige Funktionen für „Predictive Engineering“ zur Verfügung. PTC Mathcad dient als Entwicklungsnotizbuch, in dem Sie das Verhalten von Entwürfen evaluieren sowie Parameter und Bemaßungen in PTC Creo CAD-Modellen steuern können.



### Intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht Kombination von Text, Live-Formeln und Grafiken in einem einzelnen Arbeitsblatt.





## Global Support

Das PTC Global Support System bietet das Team, die Tools und die moderne Technik, um Ihre Produktivität durch mehr Geschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit zu steigern. Außerdem steht Ihnen werktags rund um die Uhr ein Expertenteam telefonisch mit Rat und Tat zur Seite, und Sie können den Online-Support im Internet rund um die Uhr sowie technische Tipps und Vorführungen zu PTC Mathcad nutzen. Profitieren Sie von den laufenden PTC Mathcad Upgrades, Produktivitätsverbesserungen, Service Packs und der KOSTENLOSEN Mitgliedschaft im Gold Loyalty-Programm, mit exklusiven Nachlässen von DELL™, 3DConnexion™ und vielen anderen! Weitere Services umfassen Kurse vor Ort mit Kursleiter sowie eLearning über PTC University Learning Exchange.

### Transformation der technischen Entwicklung mit PTC Mathcad

Prozessverbesserungen spielen in der Produktentwicklung eine zentrale Rolle und führen schließlich erst zu geschäftlichen Erfolgen. PTC vertritt im Hinblick auf die Produktentwicklung einen umfassenden Standpunkt. Wir wissen, dass die Produktentwicklung eine Reihe von in hohem Maß funktionsübergreifenden und verteilten Prozessen umfasst, die die gesamte Lebensdauer eines Produkts von der Planung bis zum Support abdecken. PTC Mathcad kann dazu beitragen, eine Vielzahl von Produktentwicklungsprozessen zu optimieren, beispielsweise:

- Anforderungserfassung und -management
- Konzeptentwicklung
- Systemdesign
- Detailkonstruktion
- Verifizierung und Validierung





**WEITERE INFORMATIONEN** über PTC Mathcad: [PTC.com/product/mathcad](https://www.ptc.com/product/mathcad)

# PTC®

PRODUCT & SERVICE ADVANTAGE®

Wir liefern Technologielösungen, die die Entwicklung,  
den Betrieb und die Wartung von Produkten  
transformieren.

© 2014 PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo, Product & Service Advantage, Creo, Elements/Direct, Windchill, Mathcad, Arbortext, PTC Integrity, Servigistics, ThingWorx, ProductCloud 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 sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

J4522-PTC-Mathcad Prime-BRO-1214-de