



PTC® Mathcad® Prime® 3.0 FAQs

1. Was ist PTC Mathcad Prime 3.0?

PTC Mathcad Prime 3.0 ist die neueste Version von PTC Mathcad, dem Industriestandard für das Lösen, Dokumentieren, gemeinsame Nutzen und Wiederverwenden wichtiger Konstruktionsberechnungen. Die benutzerfreundliche, dynamische mathematische Schreibweise, leistungsstarke Kommunikationsfunktionalitäten und die offene Architektur ermöglichen es Ingenieuren und Unternehmen, wichtige Design- und Konstruktionsprozesse zu optimieren. Anders als Tabellenkalkulations-, Textverarbeitungs- und Präsentationssoftware bietet PTC Mathcad die Möglichkeit, Berechnungen, Text, Daten und Bilder auf einem einzelnen Arbeitsblatt anzuzeigen – für eine optimale Wissenserfassung, Datenwiederverwendung und Konstruktionsverifizierung. Das Ergebnis ist eine bessere Produktqualität, eine schnellere Markteinführung und die einfachere Einhaltung von Gesetzen und Richtlinien.

PTC Mathcad Prime 3.0 bietet deutliche Verbesserungen bei den Kalkulationsfunktionen, sodass auch komplexe Probleme schnell gelöst werden können. Die Software basiert auf den branchenweit führenden Funktionen der vorherigen Version, darunter grafische 3D-Darstellung, Integration mit Microsoft® Excel®, verkleinerbare Abschnitte und symbolische Funktionen (CAS), und bietet eine dokumentenzentrierte Umgebung, in der die Benutzer schnell und einfach komplexe, professionelle Dokumente für die technische Konstruktion mit umfassender Einheitenunterstützung erstellen können.

PTC Mathcad Prime 3.0 bietet Hunderte integrierte mathematische Funktionen sowie eine unbegrenzte Möglichkeit, eigene Funktionen zu definieren. Mit der Lösung lassen sich sowohl numerische als auch symbolische Gleichungen und komplexe Gleichungssysteme lösen. Darüber hinaus bietet sie Verbesserungen bei Wissenserfassung, standardisierten Schablonen und Formatierung sowie erweiterte Integrationsmöglichkeiten mit PTC Creo und PTC Windchill. Das Ergebnis ist eine verbesserte Produktivität, mehr Prozesseffizienz und eine optimierte Zusammenarbeit zwischen einzelnen Mitarbeitern und Teams.

2. Welche neuen Funktionen bietet PTC Mathcad Prime 3.0?

PTC Mathcad Prime 3.0 ist ein wichtiges Upgrade mit leistungsstarken neuen Funktionen, das Benutzern Verbesserungen in den folgenden Bereichen bietet:

- **Dokumentation: Unterstützung von Standards für Berechnungen und Dokumentation für eine einfachere Wiederverwendung von Berechnungs-Workflows.**
 - Schablonen
 - Mathematische Formeln im Text
 - Mathematische Formatierung
 - Kopieren/Einfügen in externe Anwendungen
- **Benutzerdefinierte Funktionen: Wiederverwendung vorhandener Algorithmen, die bereits in C++, C, Fortran usw. codiert sind, und erweiterte PTC Mathcad Funktionen, die über den vordefinierten Funktionsumfang hinausgehen**
- **„Globale Definition“-Operator: Definieren von Konstanten und Parametern, die an beliebiger Stelle im Arbeitsblatt verwendet werden können**
- **Numerische Verbesserungen: neue Funktionen für Matrixzerlegung und Oberflächeninterpolation, die bis zu 100 Mal schneller sind und erweiterte Funktionen umfassen**
- **Verbesserte Umwandlungsgenauigkeit: Genauigkeit bei der Konvertierung von Arbeitsblättern aus früheren Versionen**
- **Mehr Benutzerfreundlichkeit: mehr Optionen, die den Benutzern eine bessere Kontrolle über ihre Berechnungen ermöglichen**
 - Mathematische Bearbeitungen durch Überschreiben
 - Verbesserungen bei Isolinenplots
 - Standardmäßige Matrizenausgabe im Wasserfallformat



3. Was sind die wichtigsten Vorteile und Merkmale von PTC Mathcad?

PTC Mathcad bietet erweiterte Funktionen und Vorteile, die auf den einzelnen Vorgängerversionen basieren. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der wichtigsten Verbesserungen, die die Leistung von PTC Mathcad optimieren.

Hauptfunktionen von PTC Mathcad	Nutzen für den Benutzer	Nutzen für die Organisation
Globale Definition Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	Diese Funktion ermöglicht das Definieren und Evaluieren von Variablen an beliebigen Stellen Ihres Arbeitsblattes, ohne Berücksichtigung der Berechnungsreihenfolge.	Die Funktion erleichtert Arbeitsblattverwaltung und Dokumentationspräsentation; Konstanten und Parameter können im gesamten Arbeitsblatt als „wahr“ festgelegt und in der Nähe des Endergebnisses platziert werden, um „Was-wäre-wenn“-Analysen zu ermöglichen und eine klare und genaue Präsentation Ihrer Arbeit zu erreichen.
Mathematische Formeln im Text Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	PTC Mathcad ermöglicht eine nahtlose Integration von mathematischen Formeln und Text, um einen natürlichen Textfluss zu erstellen, der die Lesbarkeit Ihrer Arbeitsblattdefinitionen, Konstruktionsnotizen und Erläuterungen in Textform verbessert. Mathematische Live-Funktionen können eingefügt, kopiert und an beliebige Stellen im Text verschoben werden, sodass die Arbeitsblattpräsentation durch Inhalte ergänzt wird, die bei künftigen Änderungen der Berechnung aktualisiert werden.	Durch Aktivierung mathematischer Formeln im Text stehen Ihnen bei der Arbeitsblattpräsentation viel mehr Möglichkeiten zur Verfügung.
Schablonen Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	Erstellen Sie Schablonen mit beliebigen Inhalten, die Sie nutzen und bei der Erstellung neuer Arbeitsblätter einfach wiederverwenden möchten. Dokumente können standardisiert werden, geistiges Eigentum kann erfasst und das gewünschte Format beliebig oft wiederverwendet werden. PTC bietet zahlreiche Standardschablonen, die direkt verwendet oder als Ausgangspunkt für eigene Vorlagen genutzt werden können.	Durch Schablonen sparen Sie Zeit und Mühe, da gewünschte Inhalte auf eine Art und Weise definiert und organisiert werden können, die eine einfache und strukturierte Wiederverwendung bei der Erstellung neuer Arbeitsblätter ermöglicht. Benutzer können persönliche oder vom Unternehmen definierte Schablonen erstellen, bearbeiten und in Verzeichnissen speichern, die problemlos durch die Software konfigurierbar sind und auf die einfach zugegriffen werden kann.
Mathematische Formatierung Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	Mathematische Schriftart, Schriftgröße, Farbe und Markierungen können persönlichen Vorlieben oder durch das Unternehmen bzw. durch Industriestandards definierten Vorgaben angepasst werden. Sie können nun die Lesbarkeit für Benutzer verbessern, indem Sie wichtige Ergebnisse hervorheben, spezifische Berechnungselemente durch Zuweisung verschiedener Farben voneinander abheben und Text formatieren.	Durch die mathematische Live-Formatierung ermöglicht PTC Mathcad noch mehr Flexibilität bei der Arbeitsblattdokumentation. Durch die Kombination aus Text- und mathematischer Formatierung stehen Ihnen sämtliche Formatierungsoptionen für all Ihre Dokumentationsanforderungen zur Verfügung.
Benutzerdefinierte Funktionen Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	Es stehen Ihnen Hunderte integrierte Funktionen für zahlreiche Konstruktionsbereiche zur Verfügung. Dank der benutzerdefinierten Funktionen können Sie nun eigene Funktionen erstellen und integrieren und auf diese Weise Ihre Arbeitsumgebung an Ihre jeweiligen Konstruktionsanforderungen anpassen.	Ob Sie nun spezielle Konstruktionsinhalte für Nischenmärkte benötigen, individuell modifizierte Versionen vorhandener Funktionen verwenden möchten oder eine Idee für eine neue Funktion zur Behebung eines Konstruktionsproblems haben – mit den benutzerdefinierten Funktionen können Sie alle benötigten Funktionen schreiben und in der PTC Mathcad Umgebung installieren, damit Sie in den Arbeitsblättern darauf zugreifen und sie für vorhandene Inhalte verwenden können.
Numerische Verbesserungen Neu in PTC Mathcad Prime 3.0	Die neuen Funktionen zur Matrixzerlegung, LU, QR und Cholesky, ersetzen die bisherigen lu-, qr- und cholesky-Entsprechungen. Die neuen Funktionen sind bis zu 100 Mal schneller, bieten erweiterte Funktionen wie Pivotisierung und Unterstützung für komplexe Zahlen und geben Ergebnisse in einem benutzerfreundlicheren Format aus.	Die kontinuierliche Verbesserung der Berechnungsfunktionen ermöglicht den Benutzern die Evaluierung einer größeren Anzahl komplexerer und anspruchsvoller Berechnungen in kürzerer Zeit, was letzten Endes optimierte Konstruktionen ermöglicht.



Hauptfunktionen von PTC Mathcad	Nutzen für den Benutzer	Nutzen für die Organisation
Excel-Komponente	Die Benutzer genießen die leichtere Interaktion und engere Integration mit Microsoft Excel, die es ihnen erlaubt, Daten aus vorhandenen Kalkulationstabellen aufzurufen und zu verwenden.	Ermöglicht die nahtlose Nutzung mit bestehenden Kalkulationstabellen für mehr Produktivität und Transparenz und eine bessere Integration mit Legacy-Systemen. Bei der Einführung von PTC Mathcad ist keine Konvertierung von Daten erforderlich.
Symbolische Algebra/ Berechnungen (CAS)	Formeln müssen oft erst bearbeitet werden, bevor sie auf einen bestimmten Fall angewendet werden können. Die PTC Mathcad Funktion für symbolische Berechnungen automatisiert diesen Prozess, indem sie es den Benutzern ermöglicht, die Formel zunächst aufzusetzen, bevor sie die Zahlen einfügen. Die patentierte Live-Aktualisierung von gemischten symbolischen und numerischen Berechnungen trägt dazu bei, Dokumente bei Änderungen an Eingabeparametern und/oder Formeln auf dem neuesten Stand zu halten.	PTC Mathcad ist bei der Erzeugung von Ergebnissen genauso effektiv wie bei ihrer Kommunikation. Bei symbolischen Berechnungen können Ableitungsschritte, die oft auf Papier durchgeführt werden, direkt in das Dokument eingefügt werden. So aufbereitete Dokumente sind leichter zu lesen, zu verstehen und zu überprüfen. Ob im Rahmen der Wissensübertragung, der Definition von Standardberechnungen oder der Verifizierung und Validierung eines Entwurfs – Dokumente mit expliziten Ableitungen und Berechnungen machen den Prozesse effizienter und weniger fehleranfällig.
Dreidimensionale (3D-) Diagramme	Oft benötigen Anwender einen schnellen qualitativen und quantitativen Einblick in ihre Modelle oder Daten. Am einfachsten lässt sich dieser mithilfe von Diagrammen erreichen. Komplexe Modelle müssen dreidimensional dargestellt werden, damit sie verständlich sind.	Ein 3D-Diagramm vermittelt sowohl qualitative als auch quantitative Informationen über komplexe Modelle und Daten effektiv. Dokumente mit 3D-Diagrammen verbessern die Zusammenarbeit und Kommunikation innerhalb der technischen Entwicklung.
Verkleinerbare Abschnitte	Bei der Arbeit mit umfangreichen Analysen können die Berechnungen sich über dutzende von Seiten erstrecken. Die Ingenieure konzentrieren sich gern auf einen einzelnen Ausschnitt der Berechnung, wobei sie auf die Vorberechnungen zurückgreifen. Mithilfe von verkleinerbaren Abschnitten lassen sich komplexe Inhalte sinnvoll verwalten, indem Details, die momentan nicht benötigt werden, verkleinert (also nicht sichtbar) werden. Das verbessert die Produktivität und die Qualität.	Ein Entwurfsdokument ist oft für mehrere Zielgruppen gedacht. Die verkleinerbaren Abschnitte in PTC Mathcad ermöglichen eine bessere Anordnung von Inhalten, indem Details ausgeblendet und wichtige Aspekte des Dokuments hervorgehoben werden. Beim Drucken oder Exportieren im XPS- und PDF-Format sind die verkleinerten Abschnitte nicht sichtbar. So kann das Dokument sicher weitergegeben werden, während vertrauliche oder möglicherweise irrelevante Informationen ausgeblendet werden.
Verbesserungen bei der Rechenleistung: • Höhere Geschwindigkeit • 64-Bit-Unterstützung • Optimierungsgleichungslöser (KNITRO®) • Multithreading	Die größere Rechenleistung bedeutet, dass die Ingenieure in weniger Zeit mehr Möglichkeiten analysieren können. Dank 64-Bit-Architektur können die Ingenieure hochkomplexe Probleme lösen und größere Datensätze verarbeiten, ohne die Grenzen des Arbeitsspeichers zu erreichen. Multithreading sorgt für eine bessere Auslastung von Rechnern mit mehreren Prozessoren.	Einschränkungen bzgl. der Größe von Datensätzen entfallen, und die Berechnungsdauer wird reduziert. Somit können mehr Kalkulationsaufgaben von den spezialisierten High-End-Tools übernommen werden, die zwar schneller sind, aber die verwendeten Prozesse und Methoden nicht dokumentieren. Da in PTC Mathcad umfangreichere Probleme bearbeitet werden können, können in der Entwurfsphase mehr Richtungen erkundet werden. Zusätzliche Konstruktionsansätze können mit größerer Verlässlichkeit evaluiert werden, wodurch später in der Detailkonstruktion weniger Fehler und Probleme auftreten.



Hauptfunktionen von PTC Mathcad	Nutzen für den Benutzer	Nutzen für die Organisation
Verbesserte Benutzerfreundlichkeit und Produktivität	Neue Benutzer verbringen weniger Zeit mit dem Erlernen der Software. Vorhandene Benutzer können mehr Aufgaben mit geringerem Aufwand erledigen.	Durch die verkürzte Schulungszeit können neue Anwender schnell selbstständig arbeiten. Dies ermöglicht eine schnellere Akzeptanz der Software und damit eine bessere Effizienz und höhere Produktivität.
Dokumentzentrische Berechnungsumgebung	Der Zeitaufwand für die Entwicklung eines Entwurfsarbeitsblattes sinkt, da in PTC Mathcad Prime mathematische Formeln, Text und Bilder in einem einzigen Dokument kombiniert werden. Die Bearbeitung und Formatierung des Arbeitsblatts sind ebenfalls schneller möglich. Dokumentierte Arbeitsblätter erleichtern die gemeinsame Nutzung von Berechnungen und Konstruktionsergebnissen, ohne dass Programmiersprache konvertiert oder die Konstruktionsabsicht erklärt werden muss.	Insgesamt steigt die Produktivität, da die Benutzer weniger Zeit für die Erstellung von Konstruktionsinhalten und die Formatierung des Arbeitsblattes aufwenden müssen. Ermöglicht die unternehmensweite Verwendung von validierten Standardarbeitsblättern zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Kollegen und Gruppen.
Erweiterte mathematische Erkundung	Benutzer können schnell und einfach Berechnungen zu Testzwecken erzeugen, bevor sie diese verbindlich für einen Entwurf festlegen. Die Menge an Nacharbeit im Konstruktionsprozess nimmt ab.	Insgesamt wird die Prozesseffizienz verbessert, da während der Produktkonstruktion weniger potenzielle Nacharbeit anfällt. Das Ergebnis sind Produkte von höherer Qualität und eine schnellere Time-to-Market.
Bibliothek von numerischen Funktionen	Sofort verwendbare Funktionen für jedes beliebige Rechenproblem, dadurch insgesamt weniger Zeit und Mühe sowie schnellerer Projektabschluss.	Zugang zu vorhandener Bibliothek mit numerischen Funktionen, die wiederverwendet werden können, dadurch deutlich weniger Zeit und Mühe sowie unternehmensweite Einheitlichkeit.
Dynamische Einheitenüberprüfung	Benutzer können von umfassender Unterstützung für Einheiten für alle Berechnungsarten profitieren. Dies führt zu weniger Fehlern und genaueren Ergebnissen, was letzten Endes effizientere Prozesse bei der Produktentwicklung ermöglicht.	Die explizite Verwendung von Einheiten verringert die Gefahr falscher Annahmen bezüglich der in Berechnungen verwendeten Einheiten. Dies ist insbesondere bei der globalen Produktentwicklung ein wichtiges Problem.
Abwärtskompatibilität	Konstruktionsarbeitsblätter, die in früheren Versionen von PTC Mathcad gespeichert wurden, können verwendet werden. Die meisten Daten in älteren Mathcad Arbeitsblättern bis zurück zu Version 7.0 können von PTC Mathcad Prime 3.0 konvertiert werden, was den Aufwand für die erneute Erstellung von Berechnungen und Arbeitsblättern minimiert. Sofortiges Feedback vom Konverter mit einer Zusammenfassung von jedem in die Anwendung eingelesenen Arbeitsblatt und Kennzeichnung spezifischer Kompatibilitätsprobleme mit Funktionalitätsabweichungen.	Zugang zur vorhandenen Bibliothek mit Berechnungen und Wiederverwendung von Entwürfen, dadurch beträchtliche Zeit- und Arbeitersparnis.
WYSIWYG-Gleichungeditor	Die Benutzer können Aufgabenbedingungen und -lösungen in natürlicher mathematischer Notation ausdrücken. Sie können sich also ganz auf die Berechnungen konzentrieren und verbringen weniger Zeit mit der Dokumentbearbeitung.	Dank der Verwendung der mathematischen Standardnotation anstelle einer speziellen Programmiersprache sind PTC Mathcad Dokumente auch für Ingenieure lesbar, die nicht mit der Software arbeiten bzw. sie nicht beherrschen.
Statistische Versuchsplanung (Design of Experiments, DOE)	Durch die Erstellung von weniger, aber dafür intelligenteren Versuchen lassen sich Zeit, Mühe und Kosten sparen.	Die Konstruktionskosten sinken durch die Beschleunigung des Konstruktionsprozesses, Konstruktionsänderungen in letzter Sekunde werden reduziert und die Komplexität von Materialien und Arbeitsschritten wird eingedämmt.



4. Was umfasst der PTC Global Support?

PTC Mathcad Prime 3.0 umfasst zusätzlich die Leistungen unseres Global Support. Hierzu gehören:

- Kostenlose zweite PTC Mathcad Lizenz – bei Bedarf können Sie ganz flexibel auch einmal zu Hause arbeiten.
- Support Advisor – eine Support-Meldung wird alle sechs Wochen exklusiv an Support-Kunden gesendet.
- Rund um die Uhr Online-Zugriff auf das preisgekrönte [eSupport-Portal](#) mit seiner umfassenden Wissensdatenbank, Abonnements für technischen Support für PTC Mathcad und einem Case Logger.
- Laufende PTC Mathcad Softwareaktualisierungen, Produktivitätsverbesserungen und Wartungsversionen.
- Zugang zu Expertentipps und -techniken in Form von Demos mit technischen Tipps und Live-Webinars.
- Expertenteam, das Ihnen montags bis freitags rund um die Uhr für Fragen zur Verfügung steht.

5. Wie lautet die Programmrichtlinie für den PTC Produktsupport für PTC Mathcad?

Informationen zu Standard- und laufendem Support finden Sie im [Produktsupportkalender](#).

6. Welche Systemanforderungen sind zu erfüllen?

Aktuelle Informationen zu den Systemanforderungen und unterstützten Plattformen [finden Sie auf dieser Website](#). PTC arbeitet eng mit Hardwarepartnern zusammen, damit wir unseren Kunden Software- und Hardwarekompatibilitäten bieten können sowie ein hohes Maß an Support, Qualität und Leistung.

7. Kann ich meine alten PTC Mathcad Arbeitsblätter in PTC Mathcad Prime 3.0 weiter verwenden?

Ja. Arbeitsblätter aus jeder beliebigen Vorgängerversion von PTC Mathcad können problemlos für PTC Mathcad Prime 3.0 konvertiert werden. Unterschiede in den Dateien werden während der Konvertierung und in der konvertierten Datei aufgelistet, sodass sie vom Benutzer überprüft werden können. Ein detailliertes Migrationshandbuch ist im Lieferumfang des Produkts enthalten.

8. Kann ich PTC Mathcad 15.0 und PTC Mathcad Prime 3.0 mit derselben Lizenzdatei verwenden?

Ja. Bei der Installation von PTC Mathcad Prime 3.0 können Sie PTC Mathcad 15.0 ebenfalls installieren und dabei auf Ihre PTC Mathcad Prime 3.0 Lizenz verweisen. Damit Sie mit dem Konverter Arbeitsblätter aus früheren PTC Mathcad Versionen konvertieren können, muss PTC Mathcad 15.0 installiert sein.

9. Gibt es Trainingskurse für PTC Mathcad Prime 3.0?

Ja. Weitere Informationen zu den verfügbaren Schulungen für PTC Mathcad und andere PTC Produkte finden Sie unter [PTC University LearningExchange](#).

10. Wie erhalte ich die Software?

PTC Mathcad Kunden mit aktivem Global Support können die Software auf der [Kundensupport-Website auf PTC.com anfordern oder herunterladen](#). Wenn Sie eine Einzelinstallation oder die Student Edition von PTC Mathcad Prime 3.0 bestellen möchten, besuchen Sie bitte den [PTC Webstore](#). Wenn Sie mehrere Installationen oder eine Netzwerklizenz von PTC Mathcad Prime 3.0 erwerben möchten, wenden Sie sich an einen [PTC Vertriebsrepräsentanten](#).



11. Wo kann ich eine Demonstration von PTC Mathcad Prime 3.0 sehen?

Auf der [PTC Mathcad Produktseite](#) können Sie eine Demonstration von PTC Mathcad Prime 3.0 anzeigen. Sie können sich auch einen Platz für unsere PTC Mathcad [Live-Demonstrationsreihe](#) reservieren.

12. Gibt es zusätzliche Ressourcen für PTC Mathcad Benutzer?

Ja. Eine davon sind die „[Ressourcen für die technische Entwicklung mit PTC Mathcad](#)“ – ein Online-Ressourcencenter mit Hunderten von Ressourcen für technische Entwicklung und angewandte Mathematik, die von Experten aus aller Welt erstellt wurden, die diese Software für Konstruktionsberechnungen einsetzen. Zusätzlich besteht in PTC Mathcad Prime 3.0 die Möglichkeit, einfach direkt im Produkt auf Online-Hilfen, Lernprogramme, ein Migrationshandbuch sowie andere Tools und Ressourcen zuzugreifen, um Ihre Arbeitsweise zu optimieren.

13. Gibt es eine Online-Benutzer-Community?

Ja. Die [PTC Community](#) ist eine Online-Community für PTC Kunden und alle, die sich der Produktentwicklung auf höchstem Niveau verschrieben haben. Hier können Sie sich mit anderen Anwendern austauschen, bloggen, an Wettbewerben teilnehmen, Fragen stellen und beantworten und sich über PTC Mathcad informieren.

14. Kann ich die Software vor dem Kauf testen?

Ja. Sie können PTC Mathcad Prime 3.0 testen, indem Sie [PTC Mathcad Express](#), eine auf Lebensdauer kostenlose Version der Software, herunterladen, die 30 Tage lang vollen Funktionsumfang bietet.

© 2013 Parametric Technology Corporation (PTC). 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, PTC Mathcad, PTC Mathcad Prime, PTC Creo, PTC Windchill und alle 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. Releasetermine und Funktionsumfänge können nach Ermessen von PTC geändert werden.

J2405-PTC-Mathcad-Prime-3.0-FAQs-TS-DE-0713