



PLM-Software in **der Cloud – welches Modell passt zu Ihrem Unternehmen?**

Dieses Whitepaper enthält Informationen zu folgenden Themen:



Welche Vorteile bietet eine cloudbasierte PLM-Software?



Was sind die wichtigsten Unterschiede der verschiedenen Modelle?



Welche Fragen sollten sich Unternehmen stellen, bevor Sie sich für ein Modell entscheiden?

Cloudbasierte PLM-Lösungen sind ein wichtiger Baustein der digitalen Transformation. Sie bieten gegenüber On-Premise-Lösungen neue und leistungsfähigere Funktionen. Die Kollaboration von Mitarbeitern, Prozessen und Daten wird durch Zugriffe auf genau die benötigten Echtzeitdaten einfacher. Durch den weltweiten Zugang zum System und damit zu den Daten und Informationen wird die interne, externe sowie teamübergreifende Kommunikation vereinfacht.

Um PLM in der Cloud zu nutzen, stehen den Unternehmen zwei verschiedene Modelle zur Verfügung: PLM als Software-as-a-Service (SaaS) oder PLM als cloudbasierte Lösung auf der Cloud-Infrastruktur eines externen Anbieters wie AWS oder Azure. Die Unterschiede sowie Vor- und Nachteile des jeweiligen Nutzungsmodells werden in diesem Whitepaper erläutert.

Warum PLM in der Cloud?

In den Unternehmen wachsen die Datenspeicher durch immer breitere und komplexer werdende Produktpaletten oder aufgrund von Übernahmen, die mit der Migration von CAD- und anderen Daten verbunden sind, stetig an. Dafür bietet die Cloud-Lösung eine skalierbare und sichere Infrastruktur, verbunden mit höchster Performance, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Die Migration des PLM-Systems in die Cloud ist gleichzeitig eine Chance, veraltete Systeme, deren historisch gewachsene Strukturen sowie spezifische Anpassungen dringend notwendige Updates für beispielsweise die Vermeidung von Cybersecurity-Risiken verhindern, mit einem modernen PLM-System zu ersetzen.

Im Hinblick auf die digitale Transformation in den Unternehmen, ist ein cloudbasiertes PLM-System die unabdingbare Basis für die Integration von IIoT, Augmented Reality und Künstlicher Intelligenz sowie die Grundlage für den Aufbau des Digital Threads entlang des gesamten Produktlebenszyklus. Dank spezifischer, rollenbasierter Anwendungen verstärkt PLM in der Cloud die Zusammenarbeit im Unternehmen sowie auch mit externen Partnern und Dienstleistern.

Die hohe Skalierbarkeit ermöglicht die automatisierte Bereitstellung von den entsprechenden Ressourcen auf Knopfdruck sowie die transparente Kostenkontrolle.

Die Unternehmen stehen aktuell nicht mehr vor der Entscheidung, ob ein cloudbasiertes PLM-System sinnvoll und notwendig ist, sondern vielmehr vor der Frage, welches Cloud-Modell am besten ihren Anforderungen passt.



Cloudbasiertes PLM-System

Bisher konnten Unternehmen cloudbasierte PLM-Systeme als Infrastructure-as-a-Service (IaaS) oder Platt-as-a-Service (PaaS) Modell nutzen.

Dabei wird die Infrastruktur eines Cloudanbieters genutzt, um die PLM-Software auf deren Cloud-Servern zu hosten. Die Verantwortung für die Sicherheit der Daten in der Cloud ist dabei geteilt. Der Cloudanbieter ist verantwortlich für die Infrastruktur, für alle Sicherheitsmechanismen der PLM-Software selbst tragen die Unternehmen die Verantwortung. In einem Schadenfall muss also geklärt werden, wer für die Sicherheit der Daten verantwortlich ist – der Cloudanbieter oder das Unternehmen selbst.

Auch wenn es schwierig sein mag festzulegen, welche Seite für eine Sicherheitsverletzung verantwortlich ist - sowohl Kunde als auch Anbieter müssen sicherstellen, dass eindeutige Richtlinien definiert sind und alle Beteiligten vollständig über ihre jeweiligen Verpflichtungen informiert sind. Unternehmen müssen auf jeden Fall sicherstellen, dass die Software regelmäßig aktualisiert wird und die richtigen Sicherheitsmechanismen implementiert sind. Dies wird oft dann zur Herausforderung, wenn das PLM-System historisch gewachsene Strukturen und Prozesse abbildet, die einen hohen Anteil an Customization bedingen. Außerdem sind die entsprechend benötigten Personalressourcen von den Unternehmen dafür bereitzustellen.

Cloudbasierte PLM-Software (IaaS)

Vorteile



Hohes Maß an möglicher Customization



Skalierbarkeit



Cloud-Anbieter ist für die Sicherheit und Performance der Infrastruktur verantwortlich

Nachteile



Ressourcen für Wartung & Support sind vom Unternehmen bereitzustellen



Updates müssen von der unternehmensinternen IT durchgeführt werden

PLM als Software-as-a-Service (SaaS)

Innerhalb der letzten Jahre kommen verstärkt PLM-Systeme als Software-as-a-Service (SaaS) auf den Markt. Unternehmen profitieren bei diesem Cloud-Modell von noch mehr Service- und Sicherheits-Leistungen, die von dem jeweiligen Anbieter übernommen werden. Denn bei einem PLM-System als SaaS wird anbieterseitig zusätzlich zu der Sicherheit für die Cloud-Infrastruktur auch die Verantwortung für die Performance der Software übernommen. Updates werden regelmäßig und automatisch durchgeführt, ohne dass Ressourcen der unternehmensinternen IT dafür bereitgestellt werden müssen. Die Verantwortung für Sicherheit und Performance liegt also zu Hundertprozent beim Software-Anbieter. Durch vorkonfigurierte und optimierte Out-of-the-Box-Lösungen ist die PLM-Lösung schnell einsatzbar. Vereinfacht zusammengefasst ist das SaaS-Modell das „PLM aus der Steckdose“ – anstecken und Funktionen nutzen.

Eine der entscheidenden Fragen, die sich Unternehmen vor der Entscheidung für ein PLM-System als SaaS stellen sollten, beinhaltet den Umfang an Anforderungen für Customization der Software. Im Gegensatz zu einem cloudbasierten PLM als IaaS oder PaaS, bei dem Anpassungen an individuelle Strukturen und Prozesse unbegrenzt möglich ist, sind diese bei PLM als SaaS begrenzt. Entscheidet sich ein Unternehmen für eine SaaS-Lösung sollte deshalb eine detaillierte Evaluierung der benötigten Customization in enger Abstimmung mit dem Software-Anbieter oder einem Systemintegrator durchgeführt werden. Zu empfehlen ist hier eine Testphase über einen längeren Zeitraum, die parallel zum Produktivsystem durchgeführt wird. So kann geprüft werden, ob das PLM-System als vorkonfigurierte und optimierte Out-of-the-Box-Lösung ohne Anpassungen genutzt werden kann. Bei notwendiger Customization ist vom Software-Anbieter bzw. dem Systemintegrator zu prüfen, ob diese in die Software integriert werden kann, ohne beispielsweise automatische Updates zu behindern. Dabei ist es wichtig, dass dieser über ein umfangreiches Verständnis für die abzubildenden Prozesse verfügt.

PLM als SaaS macht es für Unternehmen jeder Größe einfacher als je zuvor, Werkzeuge für die Umsetzung von Innovationen zu nutzen, die zuvor nur den größten Unternehmen vorbehalten waren. Der Einsatz einer PLM-Software wird auch für kleine und mittelgroße Unternehmen, einschließlich Start-up-Unternehmen, erschwinglicher.

PLM als Software-as-a-Service

Vorteile

- | | | |
|--|--|--|
| 
Automatische Updates | 
Entlastet unternehmensinterne IT-Ressourcen | 
Verantwortung für Sicherheit und Performance liegt beim Software-Anbieter |
| 
Vereinfachte Bereitstellung | 
Senkt Infrastrukturausgaben | |
| 
Noch Mehr Sicherheit | 
Vorkonfigurierte und optimierte Out-of-the-Box-Lösung | |

Nachteile

- | | |
|---|--|
| 
Bisher nur begrenzte Möglichkeiten für Customization | 
Zur Zeit werden noch nicht alle Schnittstellen zu ERP-Systemen, Simulationsmanagement, MES-Anbindung etc. angeboten |
|---|--|

Welches Cloud-Modell ist die Zukunft für PLM-Systeme?

Der Vergleich der Vor- und Nachteile beider Cloud-Modelle für ein PLM-System zeigt, dass es bei der IaaS bzw. PaaS-Lösung gewisse Restriktionen gibt, das Unternehmen aber ein hohes Maß an Flexibilität hat.



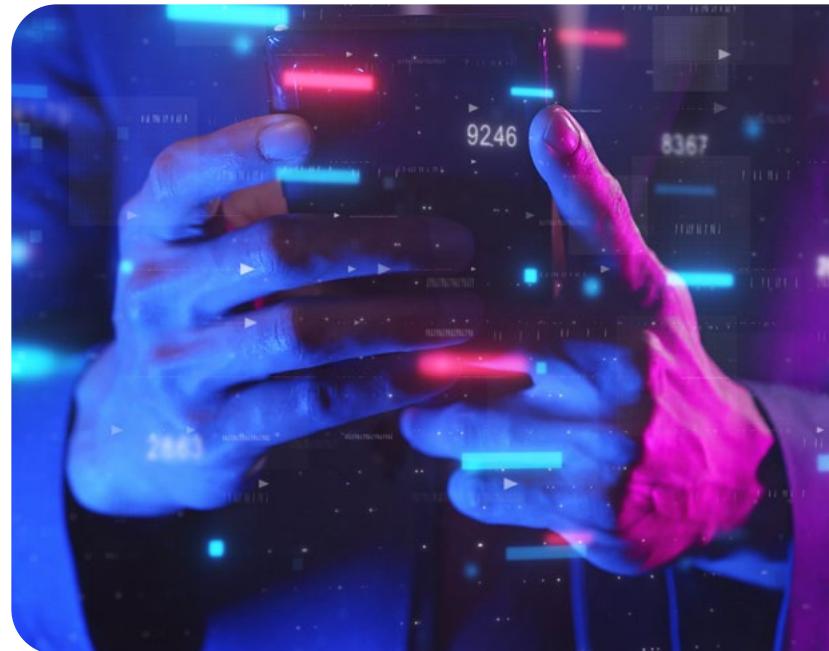
Die SaaS-Lösung hingegen hat zwar derzeit noch geringere Customization-Fähigkeiten, bietet dafür aber die höchste Automatisierung und Absicherung der Daten sowie der Software für das Unternehmen. Am besten lassen sich die Unterschiede mit dem Vergleich einer Pauschalreise mit All-Inklusiv gegenüber einer individuell zusammengestellten Reise über verschiedene Buchungsportale vergleichen. Ein hoher Anteil an Pauschalleistungen bietet viel Komfort und reduziert den Aufwand auf Unternehmensseite, beschränkt aber die Möglichkeiten an Flexibilität und Individualisierung.

Die Anbieter werden in den nächsten Jahren die PLM-Software als SaaS weiterentwickeln. Dadurch wird auch diese flexibler werden und mehr Möglichkeiten zur individuellen Anpassung bieten. Anbieter der an die PLM-Software angrenzenden Systeme wie ERP, MES oder Simulationsmanagement sowie Systemintegratoren werden Applikationen entwickeln, die das PLM erweitern. Diese Applikationen können sowohl individuelle Lösungen für einzelne Unternehmen darstellen oder aber auch als Out-of-the-Box Apps über Cloud-Anbieter wie AWS verfügbar sein. Langfristig werden so Eco-Systeme rund um das PLM entstehen, die die Abläufe des gesamten Produktlebenszyklus weiter automatisieren und somit noch mehr Zeit und Kosten einsparen.

Darüber hinaus ist es dank PLM als SaaS möglich, schnell auf neue Anforderungen und Trends in der Produktentwicklung zu reagieren. Denn durch die Implementierung neuer Technologien und der Verbesserung bestehender Funktionen bei jedem automatischen Software-Updates, verfügen die Unternehmen über den aktuellsten Software-Standard und können damit auf Veränderungen in der Branche reagieren. Deshalb kommt es bei der Auswahl des Software-Anbieters vor allem auf dessen Entwicklungsgeschwindigkeit und Reife an.

Unternehmen können sich entscheiden, ob sie ein PLM-System als SaaS-Modell nutzen, bei dem die Personalaufwände der unternehmensinternen IT gering sind und die Verantwortung für Sicherheit sowie Performance beim Anbieter liegt, dafür aber weniger Kontrolle über ihre Infrastruktur bedeutet und weniger Integrationsmöglichkeiten bietet. Oder ob für sie das cloudbasierte Modell, das mehr Kontrolle, aber auch einen größeren Aufwand für ihre IT-Teams mit sich bringt, bevorzugen.

Egal für welches Cloud-Modell sich ein Unternehmen entscheidet, eine cloudbasierte PLM-Lösung bietet viele Vorteile. Mit der Skalierbarkeit sowie geschlossener, IoT-fähiger Funktionen profitieren Unternehmen von einer schnellen Wertschöpfung und können ihre Abläufe automatisieren sowie neue Trends in der Produktentwicklung schneller verfolgen.



Transition Technologies PSC Deutschland GmbH

Transition Technologies PSC Deutschland GmbH (TT PSC Deutschland) ist ein deutscher mittelständischer System-integrator und gehört zur Transition Technologies PSC S.A., einem global tätigem Software- und IT-Unternehmen mit weltweit 6 Standorten und mehr als 800 Mitarbeitern.

Als Software- und Implementierungspartner unterstützt TT PSC Deutschland Unternehmen, die physische Produkte produzieren, bei der Digitalisierung ihrer gesamten Wertschöpfungskette. Business Analysten, Technische Architekten, Projektmanager und Entwickler arbeiten eng zusammen, um mit innovativen Lösungsfindungen und agilen Methoden die Prozesse und das menschliche Wissen mit modernsten Technologien zu verbinden. Mit professioneller Beratung und weltweit führenden technischen Lösungen von Software-Partnern wie PTC, AWS und Microsoft begleitet TT PSC Deutschland Unternehmen bei der digitalen Transformation.

Andreas Kratz
Director Business Development

andreas.kratz@ttpsc.com

Contact us!

**Transition
Technologies PSC**

contact@ttpsc.com
www.ttpsc.com



TRANSITION
TECHNOLOGIES