

FUTURE PLM UND DIE ROLLE DER CLOUD

EIN WHITEPAPER DER PROSTEP AG

Viele Unternehmen denken darüber nach, ihre PLM-Lösungen ganz oder teilweise in die Cloud zu verlagern, um schneller auf technologische Innovationen, neue Markttrends und unerwartete Kundenanforderungen reagieren zu können. Doch Cloud ist nicht gleich Cloud. Das vorliegende Whitepaper erläutert die wesentlichen Treiber für Cloud-PLM, die unterschiedlichen Ausprägungen von Cloud-Lösungen sowie ihre Potenziale und Schwachstellen. Außerdem zeigt es auf, wie Unternehmen bei der Definition ihrer Cloud-PLM-Strategie vorgehen sollten.



VUCA

Die Herausforderungen der VUCA-Welt

Nicht erst seit der Corona-Pandemie leben wir in einer Welt, die durch Volatility, Uncertainty, Complexity und Ambiguity (VUCA) gekennzeichnet ist. Der Begriff VUCA wurde ursprünglich vom US-Militär geprägt, um die neue Unübersichtlichkeit nach dem Ende des kalten Kriegs zu charakterisieren. Er passt aber perfekt auf die aktuellen Zeiten, in denen die Unternehmen vor der Herausforderung stehen, immer schneller auf technologische Innovationen, neue Markttrends und unerwartete Kundenanforderungen reagieren zu müssen. Das erfordert einerseits eine agilere Organisation und andererseits IT-Systemlandschaften, die sich flexibel an neue Anforderungen anpassen lassen.

Der technologische Wandel hat sich in den vergangenen Jahren dramatisch beschleunigt. Internet of Things (IoT), Cloud-Computing, föderierte Daten-Infrastrukturen oder der Mobilfunkstandard der fünften Generation (5G) eröffnen den Unternehmen neue Möglichkeiten, ihre Produkte und Systeme zu vernetzen und Daten aus allen Phasen des Produktlebenszyklus zu verknüpfen, um neue Services zu entwickeln und so ihre Wertschöpfung zu steigern. Gleichzeitig zwingt der Wandel sie dazu, ihre bestehenden Geschäftsmodelle zu überdenken. Viele Unternehmen gehen dazu über, ihre smarten Produkte nicht mehr zu verkaufen, sondern nur noch als Dienstleistung anzubieten (Product as a Service), was u.a. eine viel engere Integration von Entwicklungs- und Serviceprozessen erfordert.

Die bestehenden IT-Systemlandschaften erschweren eine agile Reaktion auf solche neuen Anforderungen. Ihre Software-Architekturen lassen sich meist nur mit großem Zeit- und Kostenaufwand aktualisieren und um neue Funktionen erweitern, weil sie stark an die spezifischen Prozesse des jeweiligen Unternehmens angepasst sind. Das gilt nicht nur, aber eben auch für die PLM-Lösungen, die eine Schlüsselrolle für die durchgängige Digitalisierung von Entwicklung, Fertigung und Service spielen. Deshalb stellt sich die Frage, ob die Cloud hier die Chance bietet, das Innovationspotential von PLM besser auszuschöpfen. Im vorliegenden Whitepaper untersuchen wir die wesentlichen Treiber für Cloud-PLM und erläutern, wie die Unternehmen bei der Definition ihrer Cloud-PLM-Strategie vorgehen sollten.

Die Cloud – mehr als nur ein Infrastruktur-Thema

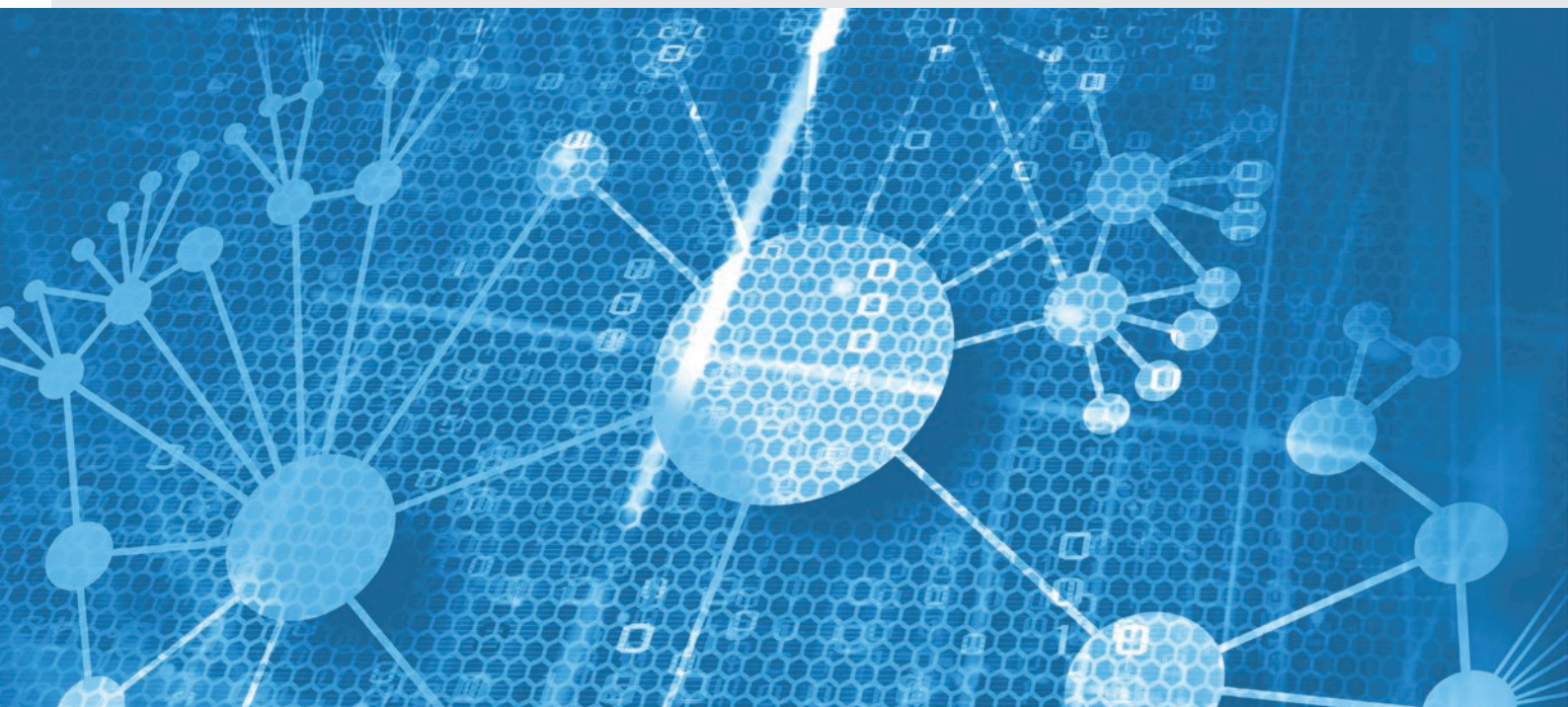
Viele Unternehmen betrachten die Cloud und auch Cloud-PLM noch als ein Infrastruktur-Thema, das in erster Linie unter Kostenaspekten bewertet wird. Damit werden sie der strategischen Bedeutung der Cloud für die IT-Bebauung nicht gerecht. Die Cloud bietet nämlich Lösungsansätze für eine Vielzahl von Herausforderungen, vor denen die Unternehmen heute stehen. Deshalb sollte sie schon bei der Definition der PLM-Strategie als Option für eine zukunftsfähige PLM-Bebauung angemessen berücksichtigt werden.

Eine der großen Herausforderungen ist der permanente technologische Wandel, der die IT-Organisationen in einen starken Zugzwang bringt. Um smarte Produkte effizient entwickeln zu können, müssen die verschiedenen Disziplinen und Domänen mit ihren heterogenen IT-Systemen besser in den Produktentstehungsprozess integriert werden. Insbesondere das Zusammenspiel von Software-, Elektronik- und Mechanik-Entwicklung wird dabei erfolgsentscheidend sein. Gleichzeitig wollen die Anwender in den Fachabteilungen die im Internet angebotenen Dienste von externen Spezialisten flexibel einbinden können. Die Cloud verspricht hier mehr Flexibilität.

Der permanente technologische Wandel führt dazu, dass die Unternehmen neue Geschäftsmodelle entwickeln, die weitergehende Anforderungen an die IT stellen. Sie muss den Zugriff auf Betriebsdaten der ausgelieferten Produkte und ihre Auswertung mit Hilfe von Data Analytics-Werkzeugen gewährleisten, die heute schon in der Cloud laufen; oder die Bereitstellung von Software-Updates Over-the-Air, mit denen die Funktionalität der Produkte weiterentwickelt und verbessert wird. Von daher führt an der Cloud in vielen Bereichen kein Weg mehr vorbei.

Die Anwender benötigen für ihre Aufgaben oft neue IT-Werkzeuge und erwarten ein Continuous Deployment zusätzlicher Funktionen, wie sie es von privaten Cloud-Anwendungen kennen. Dafür sind weder die Software-Architekturen der bestehenden IT-Systeme noch die Prozesse für die Software-Entwicklung und -Implementierung in den Unternehmen ausgelegt. Agile Vorgehensmodelle finden erst allmählich Einzug in die IT-Organisationen. Vielfach spielen sie die Rolle eines Dienstleisters, der auf die Anforderungen der Fachbereiche reagiert, statt gemeinsam mit ihnen proaktiv neue Lösungsansätze zu entwickeln.

Die IT-Organisationen stehen vor der Herausforderung, dass sie die wachsenden Anforderungen der Fachbereiche immer schwerer erfüllen können. Ihre Budgets sind tendenziell rückläufig. Qualifizierte Mitarbeiter, die sich mit den aktuellen Technologien auskennen, sind am Markt schwer zu finden und entsprechend teuer. Die IT-Infrastrukturen in den Unternehmen sind oft veraltet und lassen sich nur mit erheblichem Aufwand skalieren. Die Cloud bietet die Möglichkeit, nicht nur die Infrastruktur, sondern auch bestimmte Basisdienste an den Cloud-Provider outzusourcen und dadurch die knappen internen Ressourcen stärker auf die wesentlichen Themen zu fokussieren.



Mögliche Ausprägungen von Cloud-Lösungen

Die große Mehrheit der Unternehmen nutzt heute schon Anwendungen aus der Cloud. Sie wird sich in den nächsten Jahren auch im PLM-Umfeld durchsetzen, weil sie den Unternehmen enorm viel Potential bietet. Die Nutzeneffekte hängen jedoch im Detail von den Service- und Betreibermodellen der PLM-Anbieter bzw. der Cloud-Betreiber ab, für die das jeweilige Unternehmen sich entscheidet. Deshalb ist es wichtig, die Unterschiede zu kennen und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einem externen Beratungshaus das Cloud-PLM-Angebot auszuwählen, das den eigenen Anforderungen am meisten entgegenkommt. Es macht z.B. einen großen Unterschied, ob man sich für eine SaaS-Lösung aus einer Public Cloud oder eine als Managed Services gehostete PLM-Instanz in einer privaten Cloud entscheidet.

Grundsätzlich unterscheidet man bei den Betreibermodellen zwischen einer Public Cloud bei einem öffentlichen Provider wie Amazon AWS, Microsoft Azure oder der Telekom und einer Private Cloud im firmeneigenen Netzwerk, die gegebenenfalls auch bei einem externen Provider gehostet werden kann. Darüber hinaus gibt es Multi bzw. Hybride Clouds, die mehrere öffentliche oder öffentliche und private Cloud-Infrastrukturen verbinden. Bei einer öffentlichen Cloud teilen sich mehrere Unternehmen die Hardware-Ressourcen und gegebenenfalls auch die Software-Anwendungen, d.h. ihre Daten sind mittels Mandantensystem logisch voneinander getrennt, was der Skalierbarkeit entgegenkommt und Skaleneffekte bietet. Allerdings stößt sie bei den Kunden oft auf Sicherheitsbedenken.

Bei den Cloud-Services können die Kunden zwischen mehreren Modellen wählen, die aufeinander aufbauen. Infrastructure as a Service (IaaS) umfasst die Hardware (Server, Speichermedien etc.) und die Funktionen für die Virtualisierung, die zum Betrieb von Cloud-Diensten erforderlich sind. Platform as a Service (PaaS) ergänzt die IaaS-Schicht um grundlegende Software-Anwendungen wie die Betriebssysteme, stellt aber vor allem den Entwicklern von Cloud-Anwendungen eine entsprechende Entwicklungsumgebung bereit. Eine weitere Mittelschicht, die für den Aufbau hybrider Cloud-Szenarien zunehmend an Bedeutung gewinnt, sind cloudbasierte Plattformen für die Bereitstellung von Integrationen zwischen verschiedenen Cloud-Diensten bzw. Cloud- und On-Premise-Anwendungen (iPaaS).

Die oberste Schicht des Technologie-Stacks stellt die Anwendungs-Software als Service (SaaS) bereit. Dabei kann es sich um eine eigene Instanz der Software handeln, die gegebenenfalls in einer privaten Cloud gemanagt wird, oder um eine sogenannte Multi-Tenant-Anwendung, bei der mehrere Mandanten dieselbe Instanz nutzen. Mandantenfähige SaaS-Lösungen in einer Public Cloud versprechen den maximalen Nutzen in punkto schneller Produktivsetzung der Anwendungen, Continuous Deployment von neuen Funktionen und Skalierbarkeit der Umgebung, sind aber oft nur eingeschränkt anpassungs- und integrationsfähig.

Im PLM-Umfeld gab es anfänglich kaum mandantenfähige SaaS-Angebote, weil die meisten PLM-Lösungen von ihrer Software-Architektur nicht dafür ausgelegt waren. Außerdem zeigten die Unternehmen anfänglich wenig Interesse, weil sie nicht auf ihre kundenspezifischen Anpassungen verzichten wollten oder Sicherheitsbedenken hegten. Inzwischen jedoch wandelt sich das Bild. Das hängt z.T. damit zusammen, dass die Kunden mit Blick auf die Update-Fähigkeit ihrer Anwendungen bereit sind, mehr Standardisierung zuzulassen. Gleichzeitig haben viele PLM-Hersteller ihr Cloud-Angebot erweitert. Dank Low Code-Programmierung und neuer Middleware-Technologien lassen sich SaaS-Lösungen einfacher anpassen und mit anderen Enterprise-Systemen integrieren.

Chancen und Potentiale von Cloud-PLM

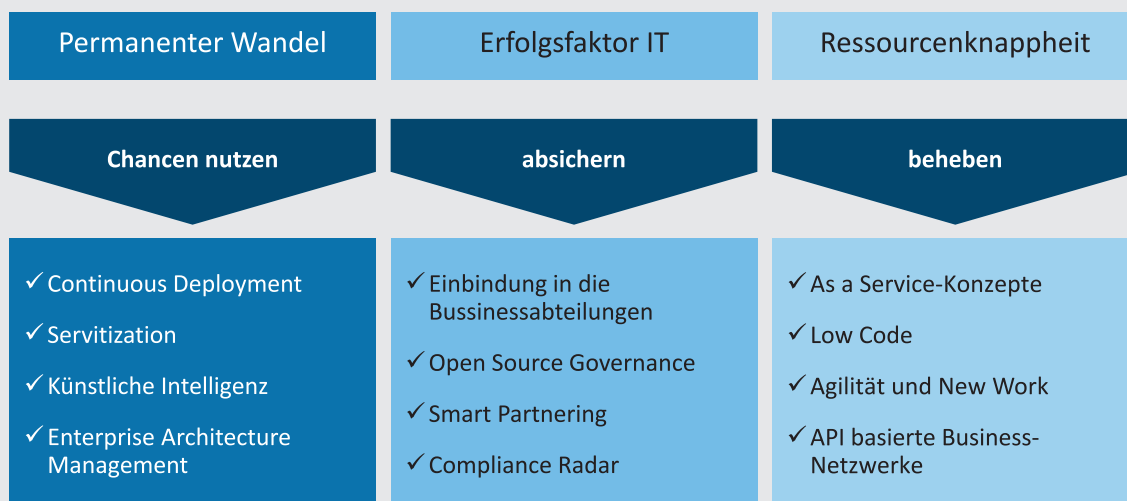
Die IT-Budgets der Unternehmen sind seit Jahren tendenziell rückläufig. Daran hat auch die Corona-Pandemie nichts geändert, obwohl sie in vielen Bereichen einen Digitalisierungsschub ausgelöst hat. Von daher ist nicht verwunderlich, dass die Unternehmen beim Thema Cloud-PLM vor allem die tatsächlichen oder vermeintlichen Kostenvorteile im Blick haben. Cloud-Anwendungen bieten jedoch viel weitergehende Potentiale, die es bei der Definition einer zukunftsfähigen PLM-Strategie und eines entsprechenden Bebauungsplans zu bewerten gilt.

Das soll nicht heißen, dass Kostenvorteile zu vernachlässigen sind. Insbesondere Start-Ups und kleinere Unternehmen, die keine oder nur eine rudimentäre PLM-Installation haben, sparen durch die Cloud die Kosten für Anschaffung, Implementierung und Wartung von Hard- und Software. Stattdessen zahlen sie nur die laufenden Kosten für die Nutzung der Cloud-Infrastruktur und der PLM-Anwendungen aus der Cloud, die sich je nach Lizenzmodell an der Nutzerzahl und/oder den genutzten Ressourcen orientieren. Dadurch lassen sich die Kosten besser kalkulieren, auch wenn sie auf längere Sicht vielleicht nicht wesentlich geringer ausfallen als bei einer On Premises-Installation. Außerdem kompensieren Cloud-Lösungen den Mangel an verfügbaren IT-Spezialisten und ermöglichen eine effizientere Nutzung der knappen Ressourcen, z.B. durch einfache Konfiguration oder Low Code-Programmierung.

Einer der Vorteile von SaaS-Lösungen und Treiber von vielen Cloud PLM-Projekten ist die Tatsache, dass die Anwendungen praktisch aus dem Stand nutzbar sind, und das nicht nur an einem Standort, sondern praktisch an jedem Ort der Welt mit einem leistungsfähigen Internet-Zugang. Gerade für mittelständische Unternehmen, die in den letzten Jahren Mitbewerber in anderen Ländern übernommen haben und die neue Tochtergesellschaften in ihre IT-Infrastruktur einbinden wollen, ist die globale Skalierbarkeit ein wichtiger Grund für den Weg in die Cloud.

Cloud-Anwendungen sind grundsätzlich in beide Richtungen skalierbar, d.h. sie bieten die Möglichkeit, die erforderlichen Ressourcen bei steigender Nutzerzahl oder zusätzlichen funktionalen Anforderungen ohne Installationsaufwand zu erweitern und bei Projektende oder sinkender Nutzerzahl auch schnell wieder zurückzufahren. Wie atmungsaktiv sie tatsächlich sind, hängt im konkreten Fall allerdings von den Lizenz- und Preis-Modellen des jeweiligen PLM-Anbieters ab. Pay-per-use- oder Pay-as-you-go-Modelle, bei denen nach Nutzungsdauer oder Intensität abgerechnet wird, sind bei SaaS-Angeboten im PLM-Umfeld derzeit noch die Ausnahme.

Nachteil vieler gewachsener On Premises-Installationen ist, dass sie im Laufe der Jahre sehr stark kundenspezifisch angepasst wurden. Dadurch erfordern Updates auf neuere Versionen, die neue Funktionen bereitstellen, eine lange Vorbereitungszeit mit ausgiebigen Testphasen. Hinzu kommen die relativ langen Release-Zyklen der Lieferanten, die oft nur einmal im Jahr ein neues Release bereitstellen. In der Konsequenz führt das dazu, dass die Anwender selten mit der aktuellen Software-Version arbeiten. Mandantenfähige SaaS-Lösungen bieten demgegenüber den Vorteil, dass kontinuierlich neue Funktionen eingespielt werden und zusätzliche Module praktisch auf Knopfdruck zugeschaltet werden können. Das ermöglicht den Unternehmen bzw. ihren IT-Organisationen eine viel schnellere und flexiblere Reaktion auf neue Anwenderanforderungen.



Als die ersten Cloud-PLM-Anwendungen auf den Markt kamen, hatten die Anwender wenig Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Lösungen und die Fähigkeit der Cloud-Provider, für die Sicherheit der Installation und ihrer sensitiven Daten zu sorgen. Das hat sich in den letzten Jahren gewandelt. Immer mehr Unternehmen stellen fest, dass ihre Daten im eigenen Rechenzentrum viel stärker gefährdet sind als bei einem vertrauenswürdigen Cloud-Provider, bei dem sich oft Hunderte von Mitarbeitern allein um die Datensicherheit kümmern. In vielen Unternehmen hingegen fehlen die Spezialisten, um die Infrastrukturen sicher zum Internet zu öffnen und z.B. externe Spezialisten sicher anzubinden. Immer öfter hört man deshalb, dass Unternehmen ihre IT-Systeme wegen Hackerangriffen komplett herunterfahren mussten.

Das Thema Datensicherheit, das anfänglich eher ein Hindernis war, entwickelt sich zunehmend zu einem Treiber für Cloud-PLM-Projekte. Die Cloud-Infrastrukturen professioneller Provider bietet heute eine Ausfallsicherheit und Performance, die denen unternehmenseigener VPN-Netzwerken überlegen ist. Außerdem werden diese Infrastrukturen im Unterschied zu vielen Unternehmens-Rechenzentren kontinuierlich erneuert.

- ✓ Continuous Deployment
- ✓ Servitization
- ✓ Künstliche Intelligenz
- ✓ Enterprise Architecture Management

- ✓ Einbindung in die Businessabteilungen
- ✓ Open Source Governance
- ✓ Smart Partnering
- ✓ Compliance Radar

- ✓ As a Service-Konzepte
- ✓ Low Code
- ✓ Agilität und New Work
- ✓ API basierte Business-Netzwerke



Mangelnde Anpassungs- und Integrationsfähigkeit

Manche Unternehmen haben immer noch Bedenken hinsichtlich der Sicherheit ihrer Daten in der Cloud, aber Datensicherheit und der Schutz geistigen Eigentums (Intellectual Property Protection (IPP)) sind nicht mehr das größte Hindernis auf dem Weg in die PLM-Cloud. Ein größeres ist in vielen Fällen der Umstand, dass viele Unternehmen in den letzten Jahrzehnten umfassende, zum Teil relativ stark angepasste PLM-Installationen aufgebaut haben. Sie lassen sich zwar in eine Cloud-Infrastruktur umziehen, aber nicht wirklich in die Cloud migrieren. Der Umstieg auf eine mandantenfähige SaaS-Lösung bedeutet für die Unternehmen und ihre Anwender einen Neuanfang mit Chancen und Risiken, die gegeneinander abgewogen werden müssen.

Unternehmen mit bestehenden PLM-Installationen brauchen eine überzeugende Migrationsstrategie, die nicht nur die finanziellen Aspekte berücksichtigen sollte. Sie müssen entscheiden, welche Rolle die Cloud für ihre künftige PLM-Architektur spielen soll und wie sich die Cloud-Komponenten in die bestehende Bebauung einfügen lassen. Unter Umständen kann es ratsam sein, die bestehenden PLM-Lösungen Schritt für Schritt abzulösen und um neue PLM-Fähigkeiten zu ergänzen, die gleich in der Cloud bereitgestellt werden. Die mangelnde Anpassbarkeit vieler SaaS-Lösungen ist ein weiteres Hindernis auf dem Weg in die PLM-Cloud. Das gilt vor allem für die eingeschränkten Möglichkeiten, Autorensysteme und andere Unternehmensanwendungen an weitgehend standardisierte Cloud-PLM-Anwendungen anzubinden. Obwohl sich die Integrationsfähigkeit dank Middleware-Lösungen und iPaaS-Angeboten generell verbessert hat, bereitet die Integration von Cloud-PLM in die bestehenden IT-Infrastrukturen noch vielen Unternehmen Kopfzerbrechen. Das hängt auch damit zusammen, dass es den Systemintegratoren zum Teil an Cloud-Know-how mangelt und Standard-Lösungen fehlen.

Eine wichtige Frage ist auch, ob die bisherigen Lösungen für die Systemintegration und den Datenaustausch in der Cloud noch greifen. Bezüglich der PROSTEP-Lösungen lässt sie sich bejahen. Die neue Architektur der bewährten OpenPDM-Plattform für die PLM-Migration, -Integration und -Kollaboration wurde von Anfang an für den Einsatz in Multi oder Hybride Cloud-Szenarien ausgelegt. Auch die Datenaustauschlösung OpenDXM GlobalX ist bereit für die Cloud und wird von zahlreichen Kunden bereits als Cloud-Service genutzt.



Die Cloud-Strategien der PLM-Anbieter

Wenn man sich die Webseiten der PLM-Hersteller anschaut, kommt man zu dem Schluss, dass praktisch alle Anbieter inzwischen eine Cloud- wenn nicht sogar Cloud-First-Strategie haben. Einige entwickeln neue Funktionalität grundsätzlich für die Cloud und portieren sie dann gegebenenfalls auf ihre On Premises-Lösungen. Andere haben in den letzten Jahren massiv in den Kauf von reinen Cloud-PLM-Anbietern investiert, um ihre Lösungen und Technologie in ihr Portfolio zu integrieren. Gerade in den USA sind eine ganze Reihe neuer Anbieter entstanden, die z.T. auf Basis bestehender PaaS-Angebote reine Cloud-PLM-Lösungen entwickeln.

Die zum Teil erheblichen Investments in die Cloud-Technologie machen deutlich, wo die Reise nach Einschätzung der PLM-Hersteller hingeht: Sie erhoffen sich von der Cloud in den nächsten Jahren einen enormen Wachstumsschub. Ihre Cloud-Angebote und Lizenzmodelle orientieren sich allerdings häufig noch stark an ihrem bisherigen Lösungsportfolio. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass viele PLM-Anwendungen nicht nativ für die Cloud entwickelt, sondern nachträglich Cloud-ready gemacht wurden. Mandantenfähige SaaS-Angebote aus einer Public Cloud sind im PLM-Umfeld noch die Ausnahme – wie auch das flexible An- und Abschalten von Lizenzen nach dem Pay-per-use-Prinzip, das die Skalierbarkeit garantiert.

Einige PLM-Hersteller bieten ihren Kunden aus der Cloud funktional abgespeckte und stark vorkonfigurierte Versionen ihrer On Premises-Lösungen an. Andere bieten ihnen die Möglichkeit, ihre bestehenden PLM-Installationen mit allen Anpassungen und Integrationen in eine Cloud-Infrastruktur zu migrieren und dort durch Mitarbeiter des Herstellers betreuen zu lassen, sodass man eher von einem Managed Hosting sprechen kann. Es gibt Anbieter, bei denen der Kunde die PLM-Lösung wahlweise in der Cloud oder On Premises deployen kann. Bei anderen sind Cloud- und On Premises-Lösungen mehr oder weniger inkompatibel, was eine schrittweise Migration unmöglich macht.

Das Angebot an Cloud-PLM-Lösungen ist also höchst heterogen und lässt sich nur schwer vergleichen. Die Unternehmen benötigen deshalb dringend unabhängige Beratung, um entscheiden zu können, wie sich das Thema Cloud in ihre PLM-Strategie einfügt und welches Cloud-Angebot für sie das geeignete ist. Als herstellerneutrales Software- und Beratungshaus mit langjähriger Erfahrung in der fähigkeitsbasierten PLM-Strategieberatung kann PROSTEP Sie bei der Bewertung der Vorteile der Cloud für Ihre PLM-Bebauung optimal unterstützen.

Die Implementierungspartner der PLM-Hersteller, die sich traditionell um die mittelständischen Kunden kümmern, kommen als Helfer nur bedingt in Frage. Viele sind selbst noch auf der Suche nach ihrer künftigen Rolle in der Cloud. Insbesondere die Partner von PLM-Herstellern, die auf mandantenfähige PLM-Lösungen aus einer Public Cloud setzen, müssen ihre Geschäftsmodelle neu erfinden, weil das Geschäft mit Implementierung und Anpassungen komplett entfällt und die Hersteller z.T. auch die Cloud-Migrationen übernehmen. Einige Systemhäuser bieten ihren Kunden inzwischen eigene Cloud-Lösungen an und/oder übernehmen das Management von in der Cloud gehosteten Lösungen. Es ist davon auszugehen, dass die Karten im PLM-Markt durch die Cloud in den nächsten Jahren neu gemischt werden.

PROSTEP als Lotse

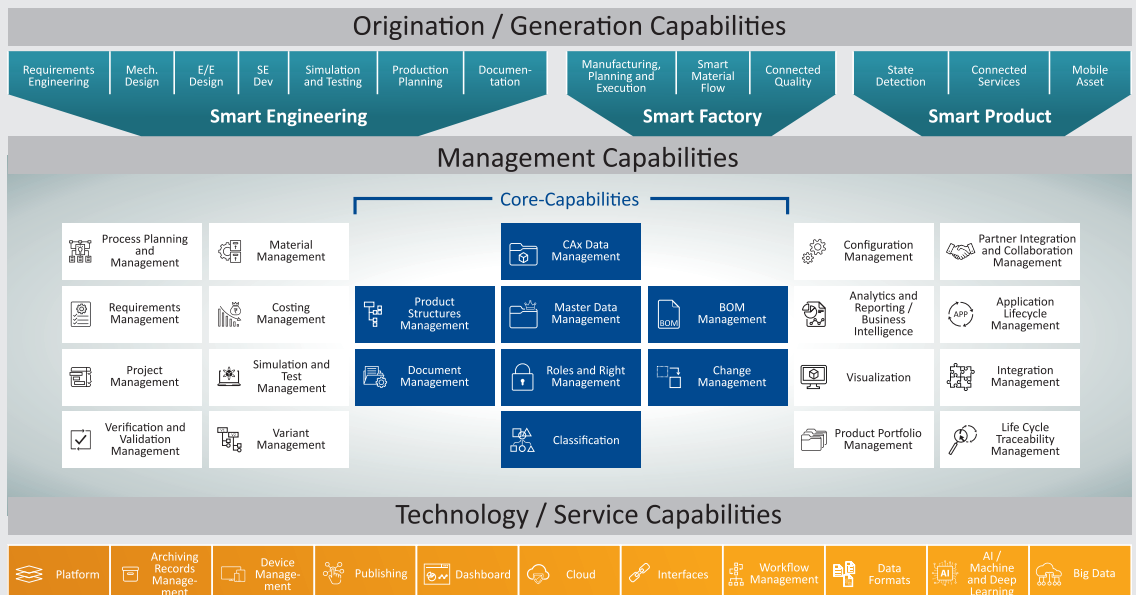
Die Cloud wird die Art, wie die Unternehmen PLM künftig nutzen, nach Einschätzung von PROSTEP grundlegend verändern. Cloud-basierte PLM-Fähigkeiten werden zum Pfeiler einer zukunftsfähigen PLM-Architektur, verstanden als das abgestimmte Zusammenspiel von Organisation, Prozessen und Informationstechnologie im Sinne des Enterprise Architecture Managements (EAM). Das bedeutet, dass die Cloud nicht als reines Infrastruktur-Thema betrachtet werden kann, sondern schon bei der Definition der PLM-Strategie und der Entwicklung einer Roadmap für die künftige PLM-Bebauung berücksichtigt werden muss.

Bei der fähigkeitsbasierten PLM-Strategieberatung orientiert sich PROSTEP an den Methoden des EAM und ergänzt sie um das in zahlreichen Beratungsprojekten gesammelte PLM-Wissen. Ziel ist der Aufbau einer zukunftsfähigen, auf die Geschäftsziele ausgerichteten PLM-Architektur, die Prozess- und System-Landschaften über entsprechende PLM-Fähigkeiten verbindet. Diese PLM-Architektur stellt einen Ausschnitt der gesamten Unternehmensarchitektur dar, allerdings fokussiert auf die Organisations-, Integrations- und Software-Ebene.

Als zertifizierter LeanIX-Partner bietet PROSTEP seinen Kunden die Möglichkeit, ihre Enterprise Architecture in der EA-Suite modellbasiert abzubilden und damit ihre Business-Anforderungen, PLM-Fähigkeiten, Ist- und Soll-Architektur nachhaltig zu dokumentieren. Die modellbasierte Dokumentation bietet u.a. die Möglichkeit, What-if-Szenarien durchzuspielen und die Auswirkungen der Verlagerung von bestimmten IT-Komponenten in die Cloud vorab zu simulieren.

PROSTEP hat für die fähigkeitsbasierte PLM-Strategieberatung ein modulares Vorgehensmodell entwickelt, das eine strukturierte Vorgehensweise von der Analyse des Ist-Zustands über die Soll-Konzeption und die Evaluierung der in Frage kommenden PLM-Lösungen bis zur Rollout-Planung gewährleistet. Ausgehend vom Geschäftsmodell des betreffenden Unternehmens analysieren die Berater im ersten Schritt die Organisation und Prozesse, insbesondere die, die für eine Erweiterung oder Änderung des Geschäftsmodells relevant sind. Außerdem untersuchen sie, welche Informationen für welche Prozesse benötigt werden und wie sie in der Applikationslandschaft fließen, um mögliche Schwachstellen in den Informationsflüssen aufzudecken.

Ziel der Ist-Analyse ist es, die geschäftskritischen Prozesse zu identifizieren und die für ihre Ausführung benötigten PLM-Fähigkeiten zu ermitteln, die mithilfe einer Heatmap priorisiert werden. Danach schauen sich die Berater die im Unternehmen vorhandenen Fähigkeiten genauer an und bestimmen anhand der Abweichungen zwischen Ist- und Sollzustand ihren Reifegrad. Die Reifegrad-Stufen und ihre Kriterien lehnen sich an das Capability Maturity Modell Integration (CMMI) an, das als Leitfaden für kontinuierliche Prozessverbesserungen dient. Die Ergebnisse werden in einem übersichtlichen Reifegrad-Modell dargestellt, das die Handlungsbedarfe veranschaulicht und die Grundlage für die Entwicklung der Soll-Konzeption der künftigen PLM-Architektur bildet.



Ausgehend von der Reifegradanalyse und der PLM Capability Map legen die Berater gemeinsam mit dem Kunden fest, welche Bestandteile der IT-Bebauung besser in einer Cloud-Infrastruktur aufgehoben sind und definieren eine Roadmap für die Implementierung bzw. Migration der jeweiligen PLM-Fähigkeiten. So lassen sich ergänzende Fähigkeiten wie die Supplier Collaboration oder das domänen- und unternehmensübergreifende Projektmanagement sehr gut in der Cloud implementieren und zusammen mit der bestehenden On Premises-Lösung testen, um danach gegebenenfalls weitere Fähigkeiten zu migrieren.

Den Einstieg in die PLM-Cloud wagen

Die Cloud ist wesentlicher Bestandteil einer zukunftsfähigen PLM-Bebauung. Deshalb sollten die Unternehmen so bald wie möglich die Chancen und Risiken von Cloud-PLM analysieren und die Cloud bei der Neuformulierung ihrer PLM-Strategie als strategische Option berücksichtigen. Dann kommt es darauf an, zusammen mit einem erfahrenen Partner den optimalen Weg in die Cloud zu finden.

Unternehmen ohne Legacy-Systeme oder mit Altsystemen, die ohnehin abgelöst werden müssen, sollten gleich den Einstieg in die Cloud wagen. Unternehmen mit einer gut funktionierenden PLM-Bebauung müssen hingegen abwägen, welchen Zusatznutzen ihnen die Cloud bietet. Sie können z.B. ihre bestehenden PLM-Installationen kapseln und um ergänzende PLM-Fähigkeiten aus der Cloud erweitern, um die Ablösung hinauszuzögern. Eine Möglichkeit ist auch die schrittweise Migration der bestehenden PLM-Fähigkeiten in die Cloud. Beide Optionen minimieren zwar das Risiko, sind aber mit einer höheren Komplexität verbunden, da das Zusammenspiel zwischen On Premises- und Cloud-Installationen kontinuierlich nachjustiert werden muss.

Nach Einschätzung führender PLM-Analysten werden Unternehmen mit einer gewachsenen PLM-Landschaft eher einen hybriden Cloud-Ansatz verfolgen, der die zeitweise Koexistenz von bestehenden On Premises- und neuen Cloud-PLM-Anwendungen vorsieht. PROSTEP verfügt über erprobte Werkzeuge und jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der PLM-Migration, auf die Kunden auch bei der Cloud-Migration ihrer bestehenden PLM-Installationen zugreifen können.





PDF Version des Whitepapers:
www.prostep.com/whitepaper
oder scannen Sie den QR Code

Sie haben Anmerkungen oder Fragen?

Wir freuen uns auf Ihr Feedback an
infocenter@prostep.com

PROSTEP AG
Dolivostraße 11 · 64293 Darmstadt · Deutschland
Telefon +49 6151 9287-0 · Telefax +49 6151 9287-326 · E-Mail info@prostep.com

© 2021 PROSTEP AG. Alle Rechte vorbehalten.
Alle durch ® oder ™ gekennzeichneten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

IMPRESSUM

Herausgeber
PROSTEP AG

Ansprechpartner:
Marc Dreesen
marc.dreesen@prostep.com

Dr. Martin Strietzel
martin.strietzel@prostep.com

Edition 1, 2021