

# Der Fahrplan zur digitalen Transformation der 3D-Messung

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# Die digitale Transformation (DX) ist mehr erforderlich denn je

Unternehmen mit ausgeprägten digitalen Kompetenzen haben sich während der Pandemie im Allgemeinen gut entwickelt und die Arbeit im Homeoffice erleichtert - ein Trend, der anhalten wird. Digitale Plattformen sind eine strategische Komponente der heutigen Fertigungsunternehmen, die in einer globalen Wirtschaft konkurrieren müssen und ständig nach Kosteneinsparungen suchen.

**Laut Forrester Consulting „glauben mehr als 90 Prozent der Fertigungsleiter, dass DX für ihren Erfolg wichtig ist.“**

Obwohl das Konzept verlockend ist, zögern viele Unternehmen aus mehreren Gründen beim Übergang zur digitalen Transformation. Einige neigen dazu, zu zögern: Wir stellen großartige Produkte her und sind profitabel. Warum etwas ändern? Andere haben Angst vor den Kosten und Unterbrechungen in ihrer Geschäftstätigkeit. Horrorgeschichten machen die Runde. Wir haben alle schon von einem Unternehmen gehört, das mehrere Jahre gebraucht hat, um ein ERP-System zu überhöhten Kosten einzuführen. Das hat das Unternehmen in die Knie gezwungen.

Wissen Sie was? Diese Unternehmen haben zu RECHT Angst vor der digitalen Transformation, von der sie gehört haben. Die Anbieter, die sie treffen, versuchen, ihnen große Systeme zu verkaufen, die alle ihre Prozesse ändern und einen umfangreichen Konfigurationsaufwand erfordern. Kein Wunder, dass diese Projekte die erwarteten Kosten und Fristen überschreiten. Sie sind einfach zu GROSS und verursachen enorme Einschnitte in der Geschäftstätigkeit.

**Gartner zufolge „dauert die Transformation vor allem in großen Unternehmen mindestens doppelt so lange und kostet doppelt so viel wie ursprünglich erwartet.“**

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

# Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Glücklicherweise ist vielen Unternehmen die digitale Transformation gelungen, ohne Nachteile hinnehmen zu müssen. Hier sind die gemeinsamen Elemente dieser Erfolge: Sie haben der Versuchung widerstanden, eine einzige globale digitale Plattform zu implementieren, die alles kann. Trotz ihrer Attraktivität ist eine einzige Plattformlösung im Allgemeinen nicht ratsam, da sie die branchenführenden, spezialisierten Lösungen nicht schlagen kann. CRM-Systeme eignen sich am besten für die Verwaltung von Kundenkonten für Vertrieb und Support. SharePoint von Microsoft bietet eine großartige Datenverwaltungslösung für Geschäftsdokumente. Und PLM-Systeme eignen sich hervorragend für die Verwaltung von Informationen zur Produktdefinition. Es wäre unmöglich, eine einzige Plattform zu finden, die leistungsfähiger wäre als diese drei Plattformen zusammen.

Daher sollten Unternehmen nicht nach einer einzigen Lösung suchen die alles kann, sondern sorgfältig die richtige digitale Plattform für jeden Prozess auswählen und diese Plattformen durch Hyperlinks verbinden, um bei Bedarf von einer zur nächsten zu wechseln. Mehrere miteinander verbundene digitale Plattformen sind nicht nur in der Lage, unternehmensweite Prozesse so effizient wie eine einzige Plattform abzuwickeln, sondern sie lassen sich aufgrund des begrenzten Anwendungsbereichs auch einfacher installieren und warten. Dies ist ein Ansatz zum Aufteilen und Beherrschen. Durch die Aufteilung eines GROßEN Projekts in kleinere lässt sich jedes Projekt im richtigen Tempo für das Unternehmen und mit den besten Tools umsetzen. Der Ansatz mit mehreren Plattformen ist ideal, um die digitale Transformation schrittweise umzusetzen.

In Unternehmen, die ihre digitale Transformation erfolgreich abgeschlossen haben, erhielten Projektleiter bei jedem Implementierungsschritt die Zustimmung und Unterstützung aller Teammitglieder. Es gibt einfach zu viele Aktivitäten, als dass eine isolierte Projektgruppe die Implementierung einer digitalen Lösung im gesamten Unternehmen erfolgreich steuern könnte. Alle Mitarbeiter müssen sich beteiligen. Das bedeutet, dass die Mitarbeiter genügend Zeit haben müssen, um eine neue digitale Plattform zu beherrschen, dem Implementierungsteam Feedback zu geben und dabei Anpassungen vorzunehmen. Dies impliziert auch, dass die Projektimplementierung nicht zu schnell zu tief gehen sollte, ohne dass Benutzer durch Kommentare auf die Implementierung Einfluss nehmen können.

Schließlich blieben die Unternehmen während des gesamten Prozesses voll funktionsfähig und profitabel. Aus der Implementierung erstklassiger Lösungen und der Planung einer schrittweisen Implementierung sollte nach jeder Phase eine erhebliche Kapitalrendite resultieren. Dieser Ansatz ist der beste Weg, um die Zustimmung aller Mitarbeiter, der Geschäftsleitung und der Aktionäre sicherzustellen!

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

**Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen**

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

# Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

In Bezug auf alle Fertigungsprozesse ist das Messen von Teilen in 3D und der Austausch von 3D-Messergebnissen ein überzeugendes Argument für die digitale Transformation.

Im Gegensatz zum Produktdefinitionsprozess und den einhergehenden Aufstieg von Produktdatenmanagementsystemen (PDM) zur digitalen Verwaltung von CAD-Modellen und Baugruppen, haben sich 3D-Messverfahren seit Jahrzehnten nicht wesentlich weiterentwickelt und basieren auf dem manuellen Dateiaustausch.

Vor den 2000er Jahren wurden Teile hauptsächlich mit KMGs gemessen und Berichte bestanden aus Tabellenkalkulationen, mit denen Experten die Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Messwerten analysierten. Mit der Veröffentlichung von Punktwolken-Scantechnologien und 3D-Prüfsoftware wurden Prüfberichte benutzerfreundlicher, da sie zunehmend Farbansichten mit den Abweichungen zwischen einem gemessenen Teil und seinem CAD-Modell sowie Bilder enthielten, die die in 3D gerenderten, geprüften Maße darstellen. Seit 2005 haben Anbieter von Messsoftware kostenlose 3D-Viewer auf den Markt gebracht, damit Kollegen außerhalb des Messraums 3D-Inspektionsprojekte öffnen und Ergebnisse interpretieren können. Heute hat sich jedoch eines nicht geändert. Die meisten Dateien im Rahmen von 3D-Messungen, wie Berichte und 3D-Prüfprojekte, werden immer noch durch manuelles Kopieren auf Netzlaufwerke oder USB-Sticks ausgetauscht. Selbst wenn ein Datenverwaltungssystem zur Vereinfachung des Freigabeprozesses eingesetzt wird, werden große Dateiblöcke inklusive aller Messdaten eines Teils hochgeladen, was die Datenübertragung langsam und ineffizient macht.

Problematisch ist auch der Prozess der Vorbereitung von Inspektionsprojekten. 3D-Messteams erhalten die CAD-Modelle der geprüften Teile, indem sie CAD-Daten manuell aus dem PDM- oder Product Lifecycle Management (PLM)-System exportieren oder Kollegen aus anderen Abteilungen bitten, ihnen die Daten zuzusenden. Darüber hinaus werden die Anforderungen, die zum Definieren der geprüften Geometrie mit den kontrollierten Maßen und Toleranzen erforderlich sind, durch Interpretieren gedruckter 2D-Zeichnungen oder Importieren von CSV-Dateien, die aus CAD-Software exportiert wurden, ermittelt. Um den Prozess weiter zu verkomplizieren, kann die Person, die ein Prüfprojekt vorbereitet, nie sicher sein, dass sie die neueste Version erhalten hat, was oft zu zeitaufwendigem Hin und Her mit den Produktdefinitionsteams führt.

Die chaotische Integration von 3D-Messungen in Unternehmensprozesse ist historisch gewachsen. Früher wurden 3D-Messungen durchgeführt, wenn das Produkt kurz vor der Produktion stand. Ein Wasserfall-Ansatz, bei dem Produktentwicklungsteams stabile CAD-Modelle und Maßanforderungen an die 3D-Messteams weitergeben, war damals sinnvoll. Aber heute werden 3D-Messdaten, die durch 3D-Scanning-Technologien erzeugt werden, in allen Phasen der Produktentwicklung und -herstellung, einschließlich den frühzeitigen Prototyping-Phasen verwendet, um die Markteinführungszeit zu verkürzen und die Herstellungskosten zu senken. Diese enorme Ausweitung, bei der Verwendung von Punktwolkendaten, hat die wasserfall- und dateibasierten Paradigmen an ihre Grenzen gebracht. Wenn 3D-Messdaten über digitale Tools verwaltet werden könnten, ähnlich wie bei der Verwaltung von CAD-Daten durch PDM-Systeme, wäre dies ein großer Fortschritt für Hersteller.

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

# Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Seit 1994 steht InnovMetric an der Spitze der Punktwolken-Revolution in der Fertigung und beobachtet seither die wachsende Komplexität der Prozesse seiner Kunden. Die universelle Plattform PolyWorks hat die 3D-Messtechnik revolutioniert, indem sie die Silos zwischen tragbarer und KMG-Messtechnik beseitigt und die Kompetenz der Anwender erhöht hat. Noch wichtiger ist, dass die universelle Plattform alle 3D-Messdaten zusammenführt, und so eine einzige Quelle der Wahrheit bietet.

Auf dieser Grundlage baute InnovMetric seine digitalen Transformationstechnologien auf. Das Unternehmen hat sich zu Beginn zwei Hauptziele gesetzt:

- **Bereitstellung einer modernen Datenverwaltungslösung für Prüfdateien**
- **Integration von 3D-Messungen in digitale Produktentwicklungsprozesse**

Am wichtigsten ist die Flexibilität als Schlüsselement der digitalen Transformationslösung von InnovMetric. Anstatt eine einzige große Plattform anzubieten, die auf einmal bereitgestellt werden muss, hat InnovMetric ein modulares, digitales Ökosystem entwickelt, welches schrittweise implementiert werden kann, damit Kunden Prozesse in ihrem eigenen Tempo digitalisieren können. Dies hilft den Mitarbeitern, den Wandel anzunehmen, und minimiert die Unterbrechung des täglichen Betriebs.



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Berücksichtigen Sie den folgenden Fahrplan, den InnovMetric einem typischen Hersteller empfiehlt:



- PHASE 1** Bereitstellung des Datenverwaltungssystems
- PHASE 2** Bereitstellung der Web-/Mobilschnittstelle
- PHASE 3** Optimierung der Suchmaschinenleistung
- PHASE 4** Implementierung des webbasierten Dashboards
- PHASE 5** Integration der Messdaten von Drittanbietern in PolyWorks|DataLoop™
- PHASE 6** Digitale Vernetzung von PolyWorks und PLM-System
- PHASE 7** Integration von 3D-Messanforderungen in die Produktdefinition

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

# PHASE 1

## Bereitstellung des Datenverwaltungssystems

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Eine Woche
- ☑ Erfordert Microsoft SQL Server 2017 oder höher



### UMFANG

- Konfigurieren Sie Microsoft SQL Server für PolyWorks | DataLoop™ Core.
- Verwenden Sie Active Directory, damit PolyWorks Benutzer sich mit ihren Netzwerkanmeldeinformationen mit PolyWorks | DataLoop verbinden können.
- Erstellen Sie zwei Benutzerkategorien: eine, die Daten lesen/schreiben kann (3D-Messteam) und eine, die nur Daten lesen kann (restliches Team).
- Konfigurieren Sie lokale PolyWorks | Inspector™ Computer für die Verbindung mit PolyWorks | DataLoop.
- Bieten Sie Schulungen für PolyWorks Benutzer an.



### SOFORTIGE VORTEILE

- + Alle PolyWorks Daten werden von einem Datenmanagementsystem verwaltet.
- + Daten lassen sich einfach sichern.
- + Kein Durchsuchen von Dateien mehr; Anwender können Daten über eine Suchmaschine abrufen.
- + Optimaler Netzwerkverkehr; schnellerer Zugriff auf Daten für alle PolyWorks Benutzer.

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# PHASE 2

## Bereitstellung der Web-/Mobilschnittstelle



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Ein Tag
- ☑ Erfordert PHASE 1



### UMFANG

- Installieren Sie PolyWorks | DataLoop Web/Mobilservers.
- Stellen Sie den Teams Server-URLs zur Verfügung.



### SOFORTIGE VORTEILE

- + Alle Benutzer mit Lesezugriff können Prüfprojekte in 3D oder Prüfberichte in einem Standard-Webbrowser oder Smartphone öffnen.
- + Stabile parametrische URLs sind verfügbar, um Daten per E-Mail zu teilen.
- + Hyperlinks sind verfügbar, um PolyWorks | DataLoop mit anderen Lösungen zu verbinden.
- + In Prüfprojekte eingebettete Projektdiskussionen ermöglichen Teams digitale Zusammenarbeit.



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

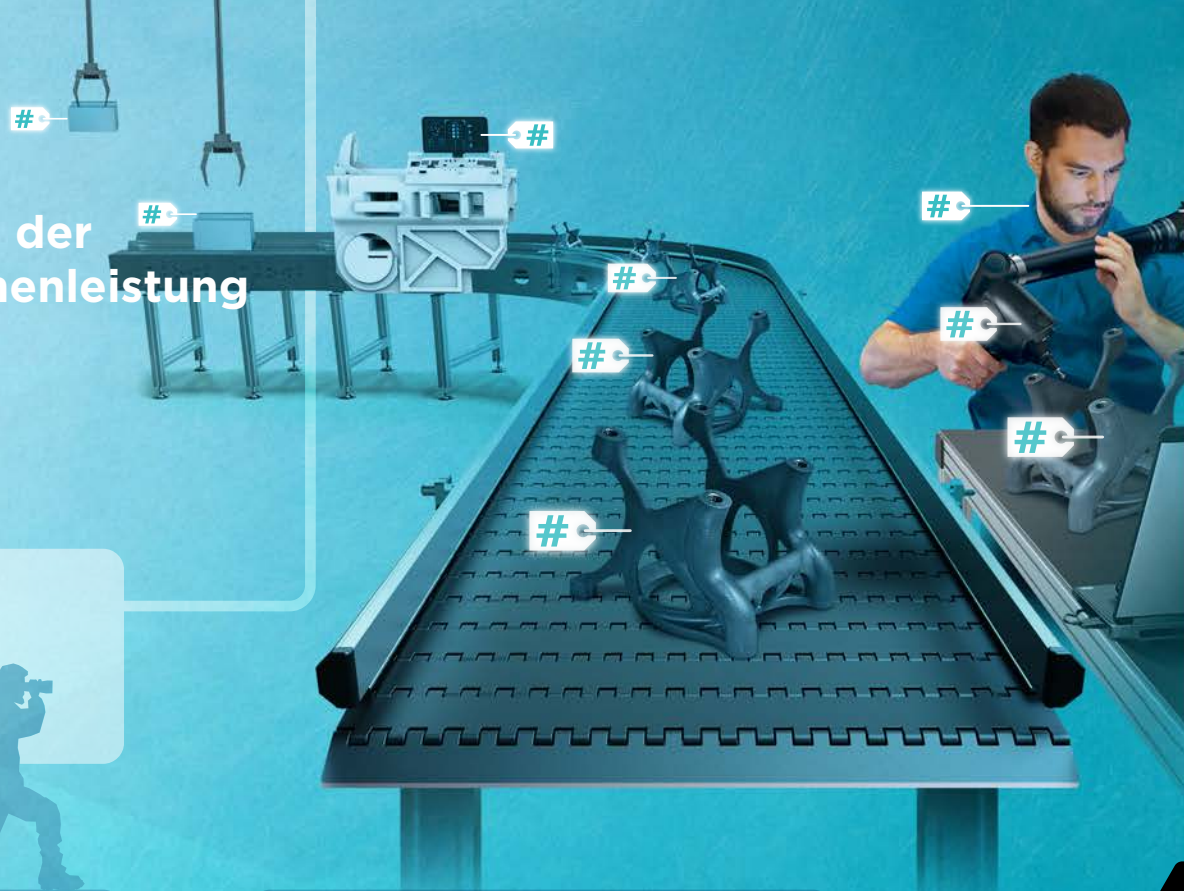
Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# PHASE 3

## Optimierung der Suchmaschinenleistung



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

### ! IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Einige Wochen
- ✅ Erfordert PHASE 1



### ⚙️ UMFANG

- Identifizieren Sie wichtige Prozessinformationen – d. h. Metadaten – für Prüfprojekte und gemessene Teile wie Teilenummer, Seriennummer und Name des Bedieners.
- Verwenden Sie eine begrenzte Anzahl möglicher Werte für die ausgewählten Metadaten.
- Fügen Sie diese Informationen als Eigenschaften in Prüfprojekte und gemessene Teile ein und lassen Sie sich diese Eigenschaften in der Datenbank anzeigen.

### 💰 SOFORTIGE VORTEILE

- + Die Suche nach bestimmten Prüfprojekten wird durch das Filtern der Suchergebnisse beschleunigt.
- + Die Ursachenanalyse wird durch die Standardisierung von Eigenschaften erleichtert.





# PHASE 4

## Implementierung des webbasierten Dashboards



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Ein Tag
- ☑ Erfordert PHASE 1
- ☑ Erfordert PHASE 2



### UMFANG

→ Erstellen Sie ein erstes benutzerdefiniertes Dashboard, um Trends für ein bestimmtes Teil in der Produktion zu überwachen.



### SOFORTIGE VORTEILE

- + Echtzeitanzeige von Produktionsdaten in einer Weboberfläche.
- + Die Möglichkeit, zusätzliche Dashboards zu erstellen und gemeinsam zu nutzen

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

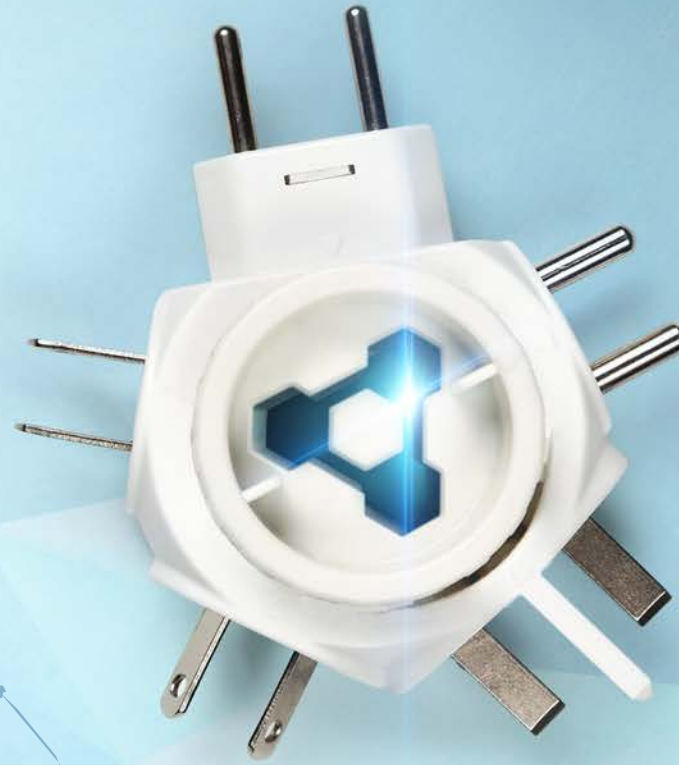
Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# PHASE 5

## Integration der Messdaten von Drittanbietern in PolyWorks|DataLoop



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Eine Woche pro Art von Drittanbieterdaten
- ✅ Erfordert PHASE 1



### UMFANG

- Richten Sie einen Importordner ein, in dem Software von Drittanbietern und PolyWorks Daten ausgetauscht werden können.
- Konfigurieren Sie Messsoftware von Drittanbietern, um Daten in diesen Ordner zu exportieren.
- Konfigurieren Sie PolyWorks so, dass Daten automatisch aus diesem Ordner importiert werden und speichern Sie ein Prüfprojekt in PolyWorks|DataLoop.



### SOFORTIGE VORTEILE

- + Alle 3D-Messdaten aller Softwareprogramme werden von PolyWorks|DataLoop verwaltet.
- + Alle Teammitglieder können 3D-Messdaten und -ergebnisse von allen Arten von Messgeräten über die Web-/Mobilplattformen überprüfen.





# PHASE 6

## Digitale Vernetzung von PolyWorks und PLM-System



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Eine Woche
- ✅ Erfordert PHASE 1
- ✅ Erfordert PHASE 2



### UMFANG

- Verknüpfen Sie PolyWorks | DataLoop Core mit dem PLM
- Installieren Sie einen Synchronisationsdienst auf einem Server



### SOFORTIGE VORTEILE

- + PolyWorks Anwender importieren die neueste Version der CAD-Modelle, die sie für die Vorbereitung von Prüfprojekten benötigen, direkt aus dem PLM-System.
- + PLM-Anwender greifen mit einem einzigen Klick auf 3D-Messdaten zu, die CAD-Modellen zugeordnet sind.





# PHASE 7

## Integration von 3D-Messanforderungen in die Produktentwicklung



### UMFANG

- Installieren Sie das Add in PolyWorks | PMI+Loop™ innerhalb des CAD-Systems.
- Schulen Sie die Konstruktions- und Fertigungsteams in der Verwendung der modellbasierten Definitionslösung (MBD) für die 3D-Messplanung.
- Passen Sie Produktentwicklungsprozesse an, um die Vorteile zu optimieren, die sich aus der neuen MBD-Technologie ergeben.



### IMPLEMENTIERUNG

- 🕒 Zwei Monate für Prozessanpassungen
- ☑ Erfordert PHASE 1
- ☑ PHASE 2 empfohlen
- ☑ PHASE 6 bevorzugt



### SOFORTIGE VORTEILE

- + 3D-Prüfmerkmalspläne, die im CAD-System umfassend definiert sind.
- + Automatisierte Erstellung von Messobjekten, Maßanforderungen und Prüfberichten in PolyWorks.
- + Unternehmenweite, einheitliche Darstellung von 3D-Prüfmerkmalsplänen.
- + Zugriff auf 3D-Messergebnisse aus der CAD-Software mit einem Klick.
- + Schnellere Designänderungszyklen.

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

## Der von InnovMetric vorgeschlagene Fahrplan für die digitale Transformation von 3D-Messverfahren weist mehrere bemerkenswerte Aspekte auf:

- Nach jeder Phase sind die Kundenprozesse voll funktionsfähig, was zu minimalen Betriebsstörungen führt.
- Auf dem Weg dorthin sind messbare Ergebnisse und erhebliche Kapitalrenditen feststellbar.
- Fünf von sieben Phasen werden innerhalb einer Woche oder weniger durchgeführt.
- Mehrere Phasen sind austauschbar. Beispielsweise können die Phasen 3 bis 6 in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden, solange ihre Voraussetzungen erfüllt sind. Das sagt viel über den modularen Ansatz aus.
- Kunden können zwischen den einzelnen Phasen pausieren, damit ihre Teams die neuen Tools beherrschen und die Auswirkungen verstehen können. Der Implementierungskalender ist flexibel und wird vollständig von den Kunden gesteuert.
- Es ist sogar möglich, nach PHASE 2 neue Phasen einzufügen, um andere digitale Transformationsprojekte zu priorisieren. Ein Kunde möchte beispielsweise eine seiner bestehenden digitalen Lösungen (ERP, MES, SPC) mit der PolyWorks Datenbank verbinden.

Zwei Jahre nach der Einführung seines digitalen Ökosystems hat InnovMetric festgestellt, dass alle seine Kunden, die den Weg der digitalen Transformation eingeschlagen haben, unterschiedliche Fahrpläne entwickelt haben. Einige Kunden nutzen gerne ein Datenmanagementsystem und haben nur Phase 1 implementiert. Andere Kunden haben das volle Potenzial unserer Lösung ausgeschöpft und stehen kurz vor der Implementierung aller sieben Phasen. Es gibt jedoch eine Gemeinsamkeit zwischen all diesen Geschichten: Alle Projekte zur digitalen Transformation waren erfolgreich und brachten erhebliche Vorteile.



Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

**Die InnovMetric-Erfolgsphasen**

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert



# Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert

Der Ansatz von InnovMetric zur digitalen Transformation hebt sich von anderen ab:



Die modulare Architektur ermöglicht es Kunden, eine schrittweise digitale Transformation mit messbaren Vorteilen nach jeder Phase zu planen.



Die Teams haben zwischen den Phasen Zeit, um neue digitale Fähigkeiten zu erwerben und potenzielle Chancen zu erkennen.



An jedem Punkt entlang des Fahrplans können Kunden entweder pausieren oder eine neue Phase einfügen, um Digitalisierungsprojekte zu priorisieren, die zusätzlichen Nutzen bringen.



Ein weiterer Vorteil eines schrittweisen Fahrplans besteht darin, dass der Vorgang rückgängig gemacht werden kann. Wenn in einer bestimmten Phase etwas schief geht, kann die Phase angehalten oder sogar abgebrochen werden und das Unternehmen kann in den Zustand zurückkehren, in dem es sich zu Beginn der Phase befand. Das bedeutet, dass der Fertigungsbetrieb immer unter Kontrolle ist. Diese Art von Flexibilität ist bei großen Transformationsprojekten nahezu unmöglich. Manchmal waren die Investitionen und Anstrengungen so groß, dass Manager sich nicht dazu entschließen konnten, einen großen Schritt zurückzugehen, was zu Transformationsfehlern führen kann. Letztendlich bedeutet die Planung einer schrittweisen Transformation, die Geschäftsrisiken zu minimieren.

PolyWorks ist eine professionelle digitale Transformationslösung, die sich speziell mit 3D-Messprozessen befasst. Anhand dieses Beispiels kristallisierte sich eine universelle Schlussfolgerung heraus, die Hersteller bei allen Initiativen zur digitalen Transformation im Hinterkopf behalten sollten: Vermeiden Sie die Risiken, die mit großen Projekten einhergehen, und geben Sie Lösungen zur digitalen Transformation den Vorzug, die schrittweise implementiert werden können.

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

**Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert**



**innovmetric**

Für weitere Informationen

Kontaktieren Sie uns: [1-418-688-2061](tel:1-418-688-2061) | [info@innovmetric.com](mailto:info@innovmetric.com)

Besuchen Sie unsere Website: [www.innovmetric.com](http://www.innovmetric.com)

Die digitale Transformation (DX) ist mehr denn je erforderlich

Lessons Learned aus erfolgreichen digitalen Transformationen

Die Notwendigkeit, 3D-Messprozesse digital zu transformieren

Die schrittweise Transformation, die durch das digitale Ökosystem von PolyWorks® ermöglicht wird

Die InnovMetric-Erfolgsphasen

Der Schlüssel zum Erfolg: Schrittweise Transformation, von Kunden gesteuert