

Case Study

## Standardisiertes Datenmanagement schafft vertrauenswürdige Basis für Reportings



Quelle: TRUMPF Group

Die effiziente Verwaltung von Unternehmensdaten ist wichtiger denn je, um Entscheidungen zu treffen und die Datenverwendung zu optimieren – ganz besonders, wenn täglich bis zu 2 Terabyte an Daten bewegt werden. TIMETOACT implementiert für TRUMPF Photonic Components ein übergeordnetes Datenmodell in einem Data Warehouse und sorgt mit Talend für die notwendige Datenintegrationsanbindung. Mit diesem standardisierten Datenmanagement erhält TRUMPF künftig Reportings auf Basis verlässlicher Daten und kann das Modell auch auf andere Fachabteilungen übertragen.

### Notwendigkeit einer BigData und Analytics Plattform

Nicht-standardisierte Bereitstellung von Informationen, unterschiedliches technisches und fachliches Know-how der Mitarbeiter sowie die Verwendung verschiedener Datensysteme und Technologien – vor diesen Herausforderungen stand TRUMPF Photonic Components abteilungsübergreifend. Da der Hersteller von Laserdioden keine Plattform für übergeordnetes Datenmanagement im Einsatz hatte, war eine effektive Sammlung, Speicherung und Verarbeitung von Unternehmensdaten unmöglich. Dies betraf bis zu 2 Terabyte an Daten, die am Tage bewegt werden. Richtigkeit und langfristige Nachvollziehbarkeit der Daten war nicht gegeben und analytische Abfragen brachten das System teilweise an seine Belastungsgrenze. Dies führte nicht nur zu einer verlangsamten Datenbereitstellung, sondern vor allem zu nachlassendem Vertrauen in die Daten.

Die **Kernanforderung** für TRUMPF war die Bereitstellung einer BigData und Analytics Plattform für effektives Datenmanagement.

„Mit der neuen Plattform wollen wir unsere Prozesse und Tools standardisieren, um unsere enorme Datenlast effektiv zu verwalten und aussagekräftige Reportings erstellen zu können“, so Thomas Göttl, Leiter IT bei TRUMPF Photonic Components.

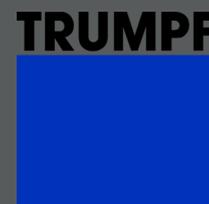
Die Plattform sollte einerseits individuelle Anforderungen abteilungsübergreifend bedienen können, als sich auch andererseits in die technische Systemumgebung integrieren lassen. Auf Basis vertrauenswürdiger Daten sollte analytisches Arbeiten, Planen und Vorhersagen möglich sein und Abhängigkeiten zum Know-how einzelner Mitarbeiter vermieden werden.

“ **Wir kannten die Experten der TIMETOACT bereits aus der Vergangenheit. Der Mix aus Analytics-Know-how und Talend-Expertise war für uns die perfekte Basis für eine Zusammenarbeit.** “

Thomas Göttl, Leiter IT, TRUMPF Photonic Components

### Kundenprofil:

TRUMPF wurde 1923 als mechanische Werkstätte gegründet und hat sich zu einem der weltweit führenden Unternehmen für Werkzeugmaschinen, Laser sowie Elektronik für industrielle Anwendungen entwickelt. In Ditzingen befindet sich der Stammsitz der TRUMPF Gruppe mit den beiden Geschäftsbereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik.



## Zusammenspiel mehrerer Teillösungen

Im Herbst 2020 wurde die TIMETOACT für die Einführung einer BigData und Analytics Plattform sowie für Talend-Consulting beauftragt. Das Gesamtprojekt umfasste mehrere, auf sich aufbauende Teillösungen:

### 1. Modellierung eines zentralen analytisches Datenmodells

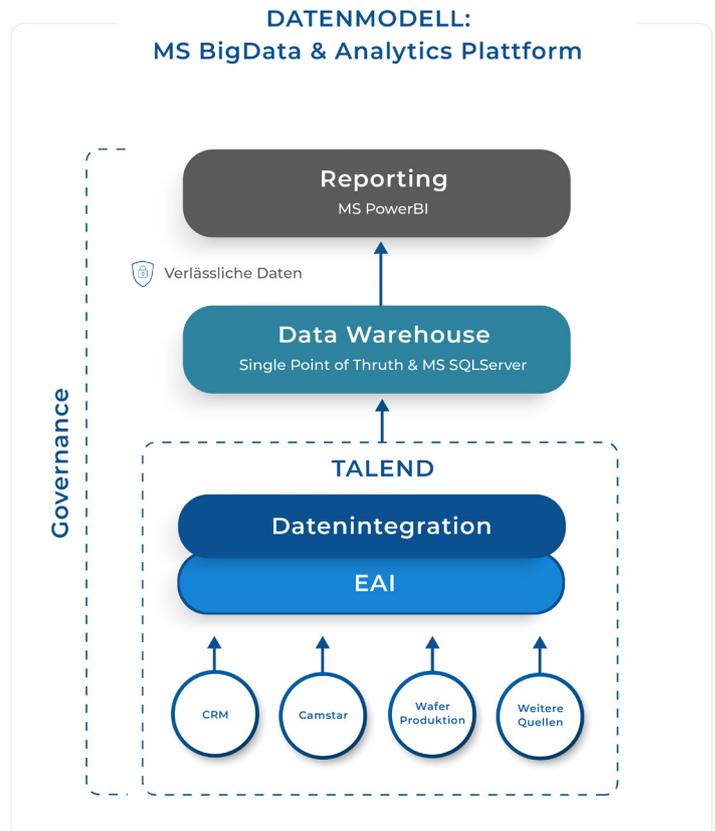
Ausgangspunkt für eine erfolgreiche Projektdurchführung bildeten detaillierte Workshops mit allen Stakeholdern bei TRUMPF, um die Anforderungen an die analytische Plattform vollständig zu erfassen. Darauf aufbauend wurde das passende Datenmodell von den Analytics-Architekten der TIMETOACT definiert und entwickelt.

### 2. Implementierung des Datenmodells in einem Data Warehouse (Plattform: MS SQLServer):

Wurde in der Anfangs- und Konzeptionsphase noch von einem „Data Lake“ gesprochen, um das Datenmodell zu realisieren, so änderte sich der Anspruch aufgrund neuer Erkenntnisse aus den Workshops auf ein „Data Warehouse“. Grund dafür war, dass technologisch auf die Erfassung von Echtzeitdaten oder unstrukturierte Daten verzichtet werden konnte. Durch die klassische Schichtenmodellierung im Data Warehouse wird ein zentraler, nachvollziehbarer „Single Point of Truth“ bereitgestellt, der von üblichen BI-Tools zur Abfrage genutzt werden kann und sich so in die Systemumgebung von TRUMPF integrieren lässt. Zudem ist das Data Warehouse skalierbar und kann künftig für viele weitere Anforderungen genutzt werden.



Beispielhaftes Reporting in MS PowerBI auf Basis des Datenmodells



Grafik des implementierten Datenmodell

### 3. Entwicklung der notwendigen Datenintegration (Plattform: Talend)

Nach der Realisierung des Datenmodells im Data Warehouse begann die Entwicklung der Datenintegrationsprozesse mithilfe von Talend. Die Plattform ermöglicht eine automatisierte, fachlich und technisch abgestimmte Datenversorgung aus unterschiedlichen Quellen in das Data Warehouse. Die Daten sind so immer nachvollziehbar und verfügbar – unabhängig von der Verfügbarkeit von Vorkomplexen oder Personen. Parallel dazu erfolgte die Schulung der Mitarbeiter von TRUMPF im Umgang mit Talend im Zusammenhang mit dem Datenmodell.

### 4. Zentrale Bereitstellung der Informationen in einem Business Intelligence Frontend (Technologie: MS PowerBI)

Die Bereitstellung der Berichte in PowerBI und der Reportings erfolgt durch das Datenmanagement-Team von TRUMPF selbst. Die Reportings basieren ausschließlich auf den verlässlichen Daten des Data Warehouses und lassen sich u.a. für Statusabfragen der Produktion nutzen.

## TIMETOACT schafft Datenbasis für weitere Prozesse

Bedingt durch die Pandemie erfolgte das gesamte Projekt remote und wurde im Herbst 2021 zum Abschluss gebracht: Die Plattform ist produktiv für den Bereich Logistik und soll für weitere Fachbereiche folgen. Datenintegrationsprozesse laufen regelmäßig und die Endbenutzer werden mit Informationen versorgt. Mit dieser technischen und fachlichen Plattform ist der Zugang zu qualitätsgesicherter, aktueller Information jederzeit möglich, um die notwendigen geschäftlichen Entscheidungen treffen zu können.

“ **Wir sind sehr zufrieden mit dem Ergebnis. Durch die sehr enge Zusammenarbeit konnten Herausforderungen kritisch hinterfragt und gemeinsam die optimale Lösung gefunden werden – eine Win-Win Situation für beide Seiten.**

Thomas Göttl, Leiter IT,  
TRUMPF Photonic Components

Die klaren Vorgaben von TRUMPF und die eindeutige Rollen- und Aufgabenverteilung auf beiden Partnerseiten unterstützte die erfolgreiche Projektdurchführung. Die Experten der TIMETOACT begleiteten das Projekt von der Anforderungsaufnahme über die Realisierung des Data Warehouse bis hin zur Datenintegration – betreut durch die Architekten, die auch die anfänglichen Workshops gestaltet haben. Die Weiterentwicklung der Prozesse und die Übertragung auf andere Fachbereiche kann der Hersteller für Laserdioden aufgrund des erlernten Know-hows durch die TIMETOACT künftig selbst umsetzen.

## Datendrehscheibe mit GROUP-Unterstützung

Schon heute wurde das Datenmodell und die Datenintegration um Vertriebsdaten erweitert und die Einführung einer Data Governance (Datendokumentation) für das Datenmodell ist derzeit in Arbeit. Für neue Aufgaben, beispielsweise der Implementierung einer Data Governance Lösung in anderen Fachbereichen oder der für später geplanten Data Science Plattform, stehen die Analytics-Experten der TIMETOACT weiterhin als Partner und Berater zur Seite.

Aktuell beschäftigt sich TRUMPF mithilfe der Experten der TIMETOACT mit der Echtzeit-Anbindung der Vorsysteme: Zusammen mit der X-INTEGRATE, u.a. den Experten in der TIMETOACT GROUP für Prozessintegration, EAI und Datendrehscheiben, wird die bestehende Talend-Plattform um die Echtzeit-Komponenten erweitert. Es entsteht eine Datendrehscheibe zwischen den operativen Systemen, die dann per REST-API kommunizieren können.

“ **Die in der Zusammenarbeit entstandene analytische Plattform wird zudem die Entwicklung und Produktion von Quantencomputerchips unterstützen:**

Thomas Göttl, Leiter IT,  
TRUMPF Photonic Components

Die TRUMPF Gruppe hatte kürzlich von einem Millioneninvestment in diese Technologie berichtet.



**Sprechen Sie  
mich gerne an!**

**Marc Bastien**  
Software Architect

+49 151 171 610 79  
marc.bastien@timetoact.de

www.timetoact-group.com