

# EnerSys nutzt PTC Cloud Services und Windchill SaaS als verlässliche, allgemeingültige Datenquelle für alle neu eingeführten Produkte und verkürzt so die Time-to-Market

EnerSys versorgt als führender Anbieter von Technologie für die Industrie Kunden in aller Welt mit einsatzkritischen Energiespeicherlösungen, die der steigenden Nachfrage nach Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit gerecht werden. Das Unternehmen betrachtet es als seine Aufgabe, Strom für Menschen in aller Welt zugänglich zu machen, um ihre Arbeits- und Lebensqualität zu verbessern.

## EnerSys: Strom für die Industrie der Zukunft

EnerSys produziert und vertreibt Antriebs- und Reservebatterien, Ladegeräte, Energietechnik und mehr für Kunden weltweit. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Reading, Pennsylvania (USA), und betreibt Fabriken und Entwicklungszentren auf der ganzen Welt. EnerSys kann auf mehr als 100 Jahre Erfahrung mit Energiespeichersystemen und -lösungen zurückblicken und betreut Kunden in verschiedenen Branchen und Anwendungsbereichen.

Mit seinem Engagement für kontinuierliche Verbesserung und stetige Innovation entwickelt EnerSys zukunftsweisende neue Produkte mit nachhaltigen Technologien wie Lithium-Ionen-Akkus. Lithium-Ionen-Akkus erfordern weniger Rohstoffe als Bleisäure-Akkus und sind damit umweltfreundlicher.

„Unser Ziel war und ist es, mit innovativer Technologie das bestmögliche Benutzererlebnis zu bieten“, betont Joern Tinnemeyer, Senior Vice President und CTO von EnerSys.

## EnerSys benötigte ein neues Konzept für das operative Geschäft – mit einer zuverlässigen, allgemeingültigen Quelle für sämtliche Entwicklungsdaten

Für Hersteller bedeutet die Umstellung von Blei- auf Lithium-Ionen-Technologie den Wechsel von der diskreten, rohstoffbasierten Fertigung zu einem stärker prozessorientierten Ansatz. Diese dynamische Veränderung wirkt sich auf alle Geschäftsbereiche von EnerSys aus: Vertrieb, Qualität, Fertigung, Lieferkette und vieles mehr. Im gesamten Ökosystem liegt der Fokus auf der Verbesserung der Effizienz, der Optimierung der Gesamtbetriebskosten und der schnelleren Reaktion auf die Nachfrage.

Um der sich ändernden Nachfrage und der steigenden Komplexität zu begegnen, entschied sich EnerSys dafür, vom ERP-orientierten Daten-Management zu einem PLM-basierten Prozess zu wechseln. Dazu mussten Menschen, Prozesse und Technologie mit Governance und Verfolgbarkeit rund um die Produkte organisiert werden.

„Zusammenarbeit, Design-Prinzipien, Entwicklungsprinzipien und mehr – alles entwickelt sich weiter. Sogar das Wesen der Produkte selbst fördert ein besseres Arbeiten“, so



Sudip Pattanayak, Global PLM Head and Architect bei EnerSys.

EnerSys begann damit, wichtige Bereiche zu identifizieren, in denen Abläufe transformiert und Verbesserungen realisiert werden konnten. Weil die globalen Teams zusammenarbeiten müssen, um die komplexen Abläufe und Anpassungen durchzuführen und zu standardisieren, die im Zusammenhang mit Lithium-Ionen-Batterien erforderlich sind, beschloss EnerSys, den Fokus auf die Stärkung der Zusammenarbeit und die Anwendung von Concurrent-Engineering-Prinzipien zu legen. Ein weiteres Ziel war das Ermöglichen von teilebasierter Governance. Durch die Eliminierung von Daten- und Informationssilos in verschiedenen Systemen und Stücklisten wollte EnerSys der Produktion pünktlich genauere Fertigungsinformationen zur Verfügung stellen sowie Fertigungsprozesse und -ressourcen finden und wiederverwenden. Für die Einführung neuer Produkte mit zunehmender elektromechanischer Komplexität benötigte EnerSys unbedingt

ein geeignetes Tool für eine echte digitale Transformation in der Entwicklung: eine PLM-Lösung als Grundlage für einen allgemeingültigen digitalen Thread.

## EnerSys implementierte Windchill SaaS, das ohne Mehraufwand für die IT und ohne zusätzlichen Hardware-Bedarf die Zusammenarbeit stärkt, Produktdaten verwaltet und Workflows verbessert.

EnerSys entschied sich für PTC als Partner bei der Implementierung von Windchill SaaS in der PTC Cloud zur Verwaltung von Produktdaten, Stücklisten, Verifizierungs- und Validierungsprozessen sowie Zulieferern. Windchill ist eine umfassende PLM-Software für Daten-Governance und Verfolgbarkeit und schafft eine zuverlässige, allgemeingültige Datenquelle für technische Entwicklung, operatives Geschäft, Zulieferer und Kunden. Die offene Architektur von Windchill ermöglicht einfache Integrationen mit anderen Unternehmenssystemen und stellt eine solide Grundlage für einen produktorientierten digitalen Thread bereit. EnerSys ermittelte, dass durch die Implementierung von Windchill in der PTC Cloud und die Wartung durch PTC Experten eine erheblich schnellere Wertschöpfung und

deutlich niedrigere Gesamtbetriebskosten zu erwarten seien.

Das SaaS-basierte Managed-Service-Angebot von Windchill umfasst eine Auswahl an Unternehmenspaketen und rollenbasierten Add-Ons für technische Entwicklung, Qualitätssicherung, Fertigung, Service und das erweiterte Unternehmen mit ThingWorx Navigate. Dadurch ist die PLM-Lösung einfacher zu konfigurieren, zu skalieren und zu sichern. Zudem werden Zusammenarbeit und Agilität im erweiterten Unternehmen, einschließlich Home-Office-Umgebungen, unterstützt.

Auf Basis einer zuverlässigen und sicheren digitalen Grundlage für Produktentwicklung und Fertigung plante EnerSys, Prozesse zu verbessern, Synergieeffekte zu erschließen und die bessere Verwendung und Verwaltung von Daten zu ermöglichen. Insgesamt schuf EnerSys die Voraussetzungen für signifikante Verbesserungen in den Bereichen Finanzen, Time-to-Market und Qualität.



## EnerSys nutzt die PTC Cloud-Plattform und die darauf basierenden Services

Mithilfe der PTC Cloud erreicht EnerSys dank proaktiver Leistungsverwaltung zuverlässig Spitzenleistung für seine Technologie. PTC Cloud Experten halfen dabei, die Lösungen von EnerSys schnell und sicher mit der richtigen Konfiguration und Infrastruktur einzurichten. Dank der Funktionalität, Performance und Sicherheit der PTC Cloud können Hersteller zukunftsweisende Technologie nutzen und dabei den Administrationsaufwand und die Hardware-Kosten senken. So können sie ihre Ressourcen auf Geschäftschancen mit hoher Wertschöpfung konzentrieren.

„Die Verwendung der PTC Cloud war für uns eine wichtige strategische Entscheidung auf unserem Weg zu einer ‚Cloud First‘-Kultur.“ — Sudip Pattanayak, Global PLM Head and Architect bei EnerSys

## EnerSys vereinheitlicht mit Windchill und PTC Cloud den Implementierungsprozess für neue Produkte

Unter Verwendung von Windchill und der PTC Cloud schafft EnerSys einen einheitlichen Implementierungsprozess für neue Produkte, vom Konzept bis zur Freigabe. Diese über mehrere Jahre laufende digitale Transformation soll schließlich auch auf andere Prozesse ausgedehnt werden.

Das Ziel umfasst drei Aspekte: Erstens die Integration und Verknüpfung aller Stücklisten. Zweitens das Ermöglichen von globaler Konstruktionszusammenarbeit für die Produktentwicklung und die globale Standardisierung von Vorlagen und Prozessen.

Und schließlich die Schaffung einer integrierten Umgebung für Fertigungsprozess-Management für den Informationsaustausch zwischen PDM-Systemen (Produktdaten-Management), ERP-Systemen (Enterprise Resource Planning) und MES-Systemen (Manufacturing Execution System).

Aktuell hat EnerSys die Stücklisten vereinheitlicht, um einen schrittweisen Reifungsprozess zu ermöglichen. Durch einheitliches Management der technischen Entwicklungsstückliste (eBOM) und der Fertigungsstückliste (mBOM) entstand eine teileorientierte Grundlage für Abläufe. Varianten, Konfigurationen und zugehörige Prozesse werden zwischen den Systemen synchronisiert und ausgetauscht. Während des gesamten Fertigungsprozesses ermöglichen diese vereinheitlichten Stücklisten die Verfolgbarkeit von Komponenten von der Fertigung bis zur Konstruktion.

EnerSys plant außerdem die Einbindung des gesamten Qualitätsprozesses in Windchill. Qualitätsinformationen sind aktuell auf verschiedene Ordner, E-Mails usw. verteilt. Mithilfe von Windchill sollen all diese Qualitätsinformationen von Zulieferern und Herstellern zentral gesammelt werden. Mit einem strengen

Gatekeeping-Prozess soll anschließend sichergestellt werden, dass benötigte Qualitätsinformationen jederzeit auffindbar und abrufbar sind. Darüber hinaus wird EnerSys die aktuellen ERP-Daten (SAP), Prozesslisten, elektronischen Arbeitsanweisungen usw. ebenfalls in das PLM-Tool einbinden, um ein wirklich einheitliches Erlebnis zu schaffen.

## EnerSys erreicht mit weniger Aufwand bessere Ergebnisse, beschleunigt die Time-to-Market und verbessert die Qualität

EnerSys ist seinem Ziel, die Kosten zu senken, die Time-to-Market zu verbessern und die Qualität zu steigern, schon deutlich näher gekommen. Das Unternehmen hat das Konzept auf mehrere Systeme ausgedehnt und die Mitarbeiter überzeugt.

„Unmittelbar nach der anfänglichen Pilotphase wurden die ersten geschäftlichen Auswirkungen und Vorteile offensichtlich. Dadurch wuchs die Nachfrage nach weiteren Projekten zur Einführung neuer Produkte überall bei EnerSys“, so Pattanayak. „Anfangs habe ich nur eine Produktfamilie verwaltet. Und dann sind in sieben Monaten fünf dazugekommen.“

### Kostensenkungen

Das Unternehmen erzielt heute mit weniger finanziellem Aufwand bessere Ergebnisse, indem es die Wiederverwendbarkeit verbessert und die Kosten für Nacharbeit reduziert. Ohne ein leistungsfähiges PLM-System leiden Hersteller oft unter übermäßigen Duplikaten, Redundanzen und

„Unmittelbar nach der anfänglichen Pilotphase wurden die ersten geschäftlichen Auswirkungen und Vorteile offensichtlich. Dadurch wuchs die Nachfrage nach weiteren Projekten zur Einführung neuer Produkte überall bei EnerSys.“

**Sudip Pattanayak**

*Global PLM Head and Architect  
bei EnerSys*

falschen Teilen. Mit Windchill hingegen verbessert EnerSys die Prozesse für Teilwiederverwendung und Änderungs-Management. Die Kennzeichnung von Qualitätsproblemen und Anpassungen erfolgt schneller als je zuvor. Statt Teile, die in späteren Phasen die Qualitätsstandards nicht erfüllen, weiter zu bearbeiten, können Probleme rasch erkannt und der Aufwand für Nacharbeit reduziert werden.

### Verbesserung der Time-to-Market

Durch mehr Zusammenarbeit und einheitliche Systeme konnte EnerSys die Time-to-Market verbessern. Vereinheitlichte Stücklisten haben die Zahl der Iterationen und redundanten Diskussionen zwischen Fertigungs- und Entwicklungsteams reduziert. Beispielsweise setzte EnerSys früher auf manuelle Statusberichte der Teams. Wenn ein Entwicklungsteam Änderungen an einem Zuliefererpaket vornehmen musste, konnten die PMO-Teams weder sehen, was geschah, noch das Problem zu seiner Ursache zurückverfolgen.

Da nun alle Teams Zugang zur selben Stückliste haben, kann das PMO-Team in Windchill schnell den Projektstatus einsehen. PMO-Teams haben damit eine Gesamtübersicht über die Produktion, sodass sie Prüfungen in Echtzeit durchführen und ein langes Hin und Her zwischen Teams reduzieren können. Dieser Plattform-Ansatz erleichtert auch die Verwaltung umfangreicher Varianz-Anforderungen.

„Die Systemstückliste, für die wir mehrere Monate brauchten, ist jetzt in wenigen Wochen fertig. Die Entwicklungsdauer für die Systemstückliste wurde mit einem modellbasierten Konstruktionsansatz verkürzt“, so Pattanayak.

## Verbesserung der Qualität

Dank schnellerer, genauerer Prozesse sind die von EnerSys produzierten Teile besser konstruiert und von höherer Qualität. Beispielsweise hat EnerSys den Prozess für den Umgang mit Abweichungen erheblich verbessert. Hersteller können Abweichungen schnell erfassen und sie zur Nacharbeit an die zuständigen Teams zurückverweisen bzw. zu ihrer Ursache zurückverfolgen.



„Die Systemstückliste, für die wir mehrere Monate brauchten, ist jetzt in wenigen Wochen fertig. Die Entwicklungsdauer wurde mit einem modellbasierten Konstruktionsansatz verkürzt.“

**Sudip Pattanayak**

*Global PLM Head and Architect bei EnerSys*

Was die Verbesserung von Prozessen anbelangt, sind Qualitätsteams in jeder Phase die effektivsten „Wächter“. In der Konstruktionsphase sehen sie direkt, ob Konstrukteure die richtigen Kontrollmechanismen implementieren. Bei Problemen können sie zusammenarbeiten, um die richtigen Genehmigungen zu erlangen, statt zuzulassen, dass die Probleme aus der Konstruktionsphase weitergereicht werden. Windchill ermöglicht zudem die Wiederverwendung von Test- und Verifizierungsprozessen für verschiedene Produktfamilien, sodass schnellere und genauere Qualitätsprüfungen möglich sind.

Darüber hinaus kann EnerSys lokale Compliance-Anforderungen schneller umsetzen. Beispielsweise können, wenn örtliche Brandschutzprüfungen vorgeschrieben sind, die Zyklen für komplette Compliance-Prüfungen so angepasst werden, dass sie zum richtigen Zeitpunkt stattfinden. Wenn ein Problem im Einsatz auftritt, kann dank der verbesserten Verfolgbarkeit die Ursache untersucht und das weitere Auftreten in Zukunft verhindert werden.

## Die digitale Transformation Journey von EnerSys ist noch nicht zu Ende

Die Transformation von EnerSys ist noch nicht abgeschlossen. Das Unternehmen hat in den Bereichen Kosten, Time-to-Market und Qualität bereits erhebliche Verbesserungen erzielt. Doch es gibt noch Einiges zu tun. Neben dem Abschluss der aktuellen Initiative zur digitalen Transformation denkt das Unternehmen auch über die Implementierung weiterer innovativer Technologien in Partnerschaft mit PTC nach.

EnerSys informiert sich über den Einsatz von IoT-Technologie (Internet of Things, zu Deutsch: Internet der Dinge) auf Basis der ThingWorx IIoT-Plattform von PTC. Ein Pilotprogramm mit ThingWorx und ThingWorx Kepware Server in einer Betriebsumgebung läuft bereits. Maschinen wurden vernetzt, um Daten zu extrahieren und die Sichtbarkeit von Assets zu verbessern. Und das ist erst der Anfang. In Verbindung mit Windchill wird EnerSys mit ThingWorx kontinuierliche Verbesserungen erzielen. EnerSys freut sich auf die Zusammenarbeit mit PTC für künftige Innovationen, egal wo auf der Welt.



[www.ptc.com/de/case-studies](http://www.ptc.com/de/case-studies)

© 2021, PTC Inc. (PTC). Alle Rechte vorbehalten. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt und beinhalten keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung oder Angebot seitens PTC. Änderungen der Informationen vorbehalten. PTC, das PTC Logo und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. PTC kann Termine für Produktveröffentlichungen, einschließlich des jeweiligen Funktions- oder Leistungsumfangs, nach eigenem Ermessen ändern.