

## DFXBOT PRIVATE LIMITED

BESCHLEUNIGUNG DER ENTWICKLUNG INTELLIGENTER LAGERVERWALTUNGSSYSTEME  
MIT 3DEXPERIENCE WORKS LÖSUNGEN

### Referenzbericht



DFXBOT ist auf **3DEXPERIENCE** Works Lösungen umgestiegen, um größere und komplexere Automatisierungskonzepte für das Bestandsmanagement auf einer integrierten, cloudbasierten Plattform zu entwickeln, die leistungsfähigere Datenmanagement- und Simulationstools bietet. All dies hilft dem Unternehmen, Konstruktionszyklen zu beschleunigen, die Kosten für das Prototyping zu senken und die Qualität zu verbessern.

### Herausforderung:

Beseitigung von Problemen, die bei der Verwendung der Konstruktionssoftware Fusion 360 mit komplexen Konstruktionen und solchen mit mehreren Stücklistenelementen auftreten, um die Entwicklung zu beschleunigen und die Qualität zu verbessern.

### Lösung:

Implementierung von **3DEXPERIENCE Works** Lösungen für mechanische Konstruktion, Rendering, Struktursimulation, Datenmanagement, Zusammenarbeit und Kommunikation – einschließlich **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, der Rollen **3D Creator**, **3D Sculptor**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **3DEXPERIENCE Works Learner**, **Collaborative Designer for SOLIDWORKS**, **Collaborative Industry Innovator**, **Project Planner**, **Social Business Analyst** und **3DSwymer** – um Lösungen von Fusion 360 zu ersetzen und die Entwicklung zu beschleunigen.

### Ergebnisse:

- Verkürzung der Entwicklungszyklen um 20 bis 30 Prozent
- Senkung der Prototypenkosten durch Simulation um 30 bis 50 Prozent
- Verbesserte Qualität durch Konstruktionsoptimierung
- Umstellung auf Produktdatenmanagement (PDM) in der Cloud

DFXBOT Private Limited entwickelt und fertigt intelligente Lagerverwaltungssysteme, die die Produktion für Fertigungsunternehmen weiter automatisieren. Das indische Unternehmen wurde 2020 mit dem Ziel gegründet, die Bestandsverwaltung so automatisiert wie die Nutzung eines Geldautomaten zu gestalten. Es unterstützt Kunden, die sich bei der Bestandszählung und -verwaltung immer noch auf fehleranfällige manuelle Arbeiten und Tabellen verlassen, um diese Prozesse im Rahmen des Umstiegs auf Industrie 4.0 zu automatisieren. Durch die Identifizierung und Lösung von Problemen im Zusammenhang mit der Bestandsverwaltung bieten die intelligenten Produkte von DFXBOT eine kostengünstige Lösung für die Echtzeitüberwachung von Bestandsverfügbarkeit, -zustand und -verbrauch. So können Hersteller die Transparenz ihrer Lieferketten verbessern, einen transparenten Zugriff auf Bestandsdaten erhalten, die betriebliche Effizienz von Anlagen verbessern und analytische Fähigkeiten für Prognosen nutzen.

Die Produkte des Unternehmens helfen Fertigungskunden, Ausfallzeiten zu reduzieren, indem sie Inventuren, Produktionsstillstände aufgrund unvorhergesehener Bestandslücken und menschliches Versagen bei der Bestandszählung eliminieren. Das patentierte SLIM-Produkt von DFXBOT integriert Sensoren mit Internet-of-Things (IoT)-Lagergeräten, wie Paletten, Behältern oder Boxen, um die Ver-



„Mit **3DEXPERIENCE Works** Lösungen mussten wir nicht in ein PDM-System investieren, da unsere Daten in der

Cloud auf der **3DEXPERIENCE** Plattform verwaltet werden. Dadurch können unsere Teammitglieder an derselben Konstruktion arbeiten und gleichzeitig verschiedene Komponenten derselben übergeordneten Baugruppe erstellen, ohne dass es Bedenken hinsichtlich der Versionskontrolle bzw. überschriebener oder verloren gegangener Daten gibt.“

– Pankaj Kumar Mahato, Direktor

fügbarkeit von Bestandsdaten in Echtzeit und rund um die Uhr zu ermöglichen. Das Unternehmen passt außerdem die Größe und Kapazität seines SLIM-Systems an, um den unterschiedlichen Lagerinfrastrukturen und Anforderungen seiner Kunden gerecht werden zu können.

Bis Anfang 2023 verwendete DFXBOT für die Produktentwicklung die Software Autodesk Fusion 360®. Laut Direktor Pankaj Kumar Mahato stießen die Konstrukteure und Ingenieure des Unternehmens jedoch auf Schwierigkeiten, wenn sie mit großen oder komplexen Konstruktionen und besonders langen Stücklisten arbeiten mussten. Das Unternehmen hatte außerdem besondere Anforderungen hinsichtlich des Simulations- und Produktdatenmanagements und wollte eine integrierte Lösung, die Konstrukteuren und Ingenieuren helfen würde, Konstruktionszyklen zu beschleunigen, die Kosten für Prototypen zu senken und die Qualität zu verbessern.

Nach Auswertung der verfügbaren Lösungen entschied sich DFXBOT für die Implementierung von Lösungen für mechanische Konstruktion, Rendering, Struktursimulation, Datenmanagement, Zusammenarbeit und Kommunikation – einschließlich **3DEXPERIENCE® SOLIDWORKS® Premium**, der Rollen **3D Creator**, **3D Sculptor**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **3DEXPERIENCE Works Learner**, **Collaborative Designer for SOLIDWORKS**, **Collaborative Industry Innovator**, **Project Planner**, **Social Business Analyst** und **3DSwymer** – aus dem **3DEXPERIENCE Works** Portfolio als Ersatz für Fusion 360-Lösungen und zur Beschleunigung der Entwicklung. Das Produktinnovationsportfolio nutzt die cloudbasierte **3DEXPERIENCE** Plattform, um Kunden Zugang zu den branchenführenden Werkzeugen für Konstruktion, Fertigung, Datenmanagement und Marketing von Dassault Systèmes zu bieten.

„Die Mitarbeiter unseres Konstruktionsteams hatten in der Vergangenheit bereits gute Erfahrungen mit SOLIDWORKS Lösungen gemacht, und die **3DEXPERIENCE** Works Lösungen bieten uns die Funktionen, die wir benötigen, um die Entwicklung zu beschleunigen und das Rennen um die Markteinführung zu gewinnen“, sagt Mahato.

### SCHNELLE ENTWICKLUNG VON SYSTEMEN ZUR VERBESSERUNG DER ANLAGENEFFIZIENZ

Dank der Implementierung von **3DEXPERIENCE** Works Lösungen konnte DFXBOT seine Produktentwicklungsprozesse straffen und neu strukturieren, um von den zahlreichen neuen Funktionen zu profitieren, was zu schnelleren Entwicklungs- und kürzeren Konstruktionszyklen führte. „Unser Produktentwicklungsprozess umfasst die Ideenfindung, Konzeptentwicklung und -prüfung, Konstruktionsdetaillierung, Prüfung der Detailkonstruktionen, Prototypenherstellung, Tests, Validierung, Feldversuche und Aktivitäten rund um die Konstruktionsfreigabe, und die Lösungen der **3DEXPERIENCE** Plattform passen vollständig oder teilweise zu jeder dieser Phasen“, erklärt Mahato.

„Die **3DEXPERIENCE** Plattform unterstützt uns mit einer CAD-Modellierung, die im Vergleich zu anderen verfügbaren CAD-Softwareprogrammen einfacher und schneller vorstatten geht“, fügt Mahato hinzu. „Unser Konstruktionsprozess nimmt mit der **3DEXPERIENCE** Plattform jetzt 20 bis 30 Prozent weniger Zeit in Anspruch.“

### VERKÜRZTES PROTOTYPING, VERBESSERTE KONSTRUKTIONEN

Eine weitere **3DEXPERIENCE** Works Lösung, die DFXBOT bei der Beschleunigung der Entwicklung unterstützt, ist die Rolle Simulation Designer. Das Unternehmen verwendet sie, um eine Finite-Elemente-Analyse (FEA) an Produktkonstruktionen durchzuführen und die Konstruktionsleistung, die Minimierung teurer Versuchsaufbauten und die Optimierung von Konstruktionen zur Verbesserung der Qualität zu validieren. „Die Rolle **3DEXPERIENCE** SOLIDWORKS Simulation Designer ermöglicht es uns, FEM-Struktursimulationen an unseren Produktkonstruktionen mit unseren eigenen FEA-Experten durchzuführen“, bemerkt Mahato.



Mit **3DEXPERIENCE** Works Lösungen hat DFXBOT seine Produktentwicklungsprozesse verbessert und neu strukturiert, um die Vorteile der breiten Palette neuer Funktionen zu nutzen. Dies führt zu einer schnelleren Entwicklung, beschleunigter Markteinführung, verkürzten Prototyping-Zyklen und neuen Konstruktionen, die auf Leistung optimiert sind.

„Mit Struktursimulationen können wir Konstruktionen optimieren, um die Leistung zu verbessern und sicherzustellen, dass unsere Konstruktionen unseren abschließenden Labortest in einem Durchgang bestehen“, fährt Mahato fort. „Dank dieser Simulationsfunktion konnten wir den Bedarf und die damit verbundenen Kosten für unsere Prototypen um 30 bis 50 Prozent senken.“

## PDM-OPTIMIERUNG UND GEWÄHRLEISTUNG DER VERSIONSKONTROLLE

Der Umstieg auf **3DEXPERIENCE** Works Lösungen hat auch die Datenverwaltungsprobleme von DFXBOT gelöst, die bei der Arbeit an großen, komplexen Konstruktionen auftraten, und zwar ohne dass das Unternehmen gezwungen war, die Kosten eines herkömmlichen PDM-Systems und der zugehörigen Serverhardware zu stemmen, da die Produktkonstruktion und die zugehörigen Daten transparent in der Cloud verwaltet werden. „Mit **3DEXPERIENCE** Works Lösungen mussten wir nicht in ein PDM-System investieren, da unsere Daten in der Cloud auf der **3DEXPERIENCE** Plattform verwaltet werden. Dadurch können unsere Teammitglieder an derselben Konstruktion arbeiten und gleichzeitig verschiedene Komponenten derselben übergeordneten Baugruppe erstellen, ohne dass es Bedenken hinsichtlich der Versionskontrolle bzw. überschriebener oder verloren gegangener Daten gibt“, führt Mahato aus.

„Der aktuell sehr wettbewerbsintensive Markt erfordert, dass mehrere Systeme integriert und auch leicht zugänglich sind“, betont Mahato. „Dies spiegelt sich in der innovativen Natur der cloudbasierten **3DEXPERIENCE** Plattform wider und zeigt, dass das Engagement und der Fokus von Dassault Systèmes vollständig den Anforderungen der Kunden entsprechen.“

**Im Blickpunkt: DFXBOT Private Limited**  
Fachhändler: Best Engineering Aids & Consultancies (BEACON), Mumbai, Maharashtra, Indien

**Hauptsitz: B49/04-MangaltiefCHS**  
Sector 12, Kharghar Navi Mumbai  
Maharashtra 410210  
Indien  
Telefon: +91 79776 50322

**Weitere Informationen**  
[www.dfxbot.com](http://www.dfxbot.com)

## Die **3DEXPERIENCE**® Plattform bildet die Grundlage für unsere Markenwendungen, die in zwölf Branchen verwendet werden und ein breites Spektrum an Industry Solution Experiences bieten.

Dassault Systèmes, die **3DEXPERIENCE** Company, versteht sich als Impulsgeber für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen für eine gemeinsame Entwicklung nachhaltiger Innovationen bereit. Mit der **3DEXPERIENCE** Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Gestaltung, die Fertigung und das Lebenszyklusmanagement ihres Angebots neu zu definieren und so einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigeren Welt zu leisten. In der Experience Economy steht der Mensch im Mittelpunkt, was allen zugutekommt - sei es im Bereich der Lösungen für Verbraucher, Patienten oder Bürger.

Mehr als 300.000 Kunden aller Größen und Branchen in über 150 Ländern setzen auf die innovativen Produkte und Dienstleistungen von Dassault Systèmes. Weitere Informationen **finden Sie unter [www.3ds.com/de](http://www.3ds.com/de)**.



**3DEXPERIENCE**