

KUNDENBERICHT MASCHINEN- UND ANLAGENBAU
CLAAS



Herausforderung:

CLAAS möchte die Zusammenarbeit zwischen den weltweiten Entwicklungs- und Produktionsstandorten verbessern, um Synergieeffekte besser zu nutzen und das internationale Wachstum zu forcieren.

Lösung:

CLAAS setzt die **3DEXPERIENCE** Plattform mit der Branchenlösung *Single Source for Speed* von Dassault Systèmes ein.

Vorteile:

Die **3DEXPERIENCE** Plattform vereinfacht den Konstrukteuren bei CLAAS weltweit die Zusammenarbeit durch den Zugriff auf eine einzige Datenquelle. So können Konstruktionen einfach wiederverwendet werden und die digitale Simulation vor der Fertigung reduziert Fehler und Ausschuss.

DENKANSTOSS

Eine nachhaltige Produktion ist einer der wichtigsten Trends der 4. industriellen Revolution¹. Die Weltbevölkerung wird bis Ende dieses Jahrhunderts von derzeit sieben Milliarden Menschen auf elf Milliarden anwachsen, eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion ist daher für Regierungen, Forscher und Unternehmen von wachsender Bedeutung. „Wir müssen bis 2050 die Produktion von Nahrungsmitteln verdoppeln, um die Weltbevölkerung ernähren zu können“, sagt Thomas Böck, Mitglied des Executive Board für Technology & Systems der CLAAS-Gruppe, einem weltweit führenden Landmaschinenhersteller, dessen Mähdrescher, Feldhäcksler, Ballenpressen und Traktoren für ihre Technologie und Qualität Weltruf haben.

„Betrachtet man die letzten 20 bis 30 Jahre, so waren die technischen Fortschritte stets mit einem Größen- und Leistungszuwachs der Maschinen verbunden“, sagt Böck. „Doch heute liegt der Fokus auf intelligenten, energieeffizienten Maschinen, die bei minimalen Betriebskosten produktiver arbeiten. Solche Maschinen werden von Landwirten bevorzugt, denen die Ressourceneffizienz wichtiger ist als die Maschinenleistung oder -produktivität. Sie müssen ihre Felder effektiver bewirtschaften und Wasser, Energie sowie Technologie klug nutzen, um einen höheren Ertrag zu erwirtschaften,“, sagt er. „Wir bei CLAAS wissen, dass Landmaschinen verstärkt mit intelligenten Technologien ausgerüstet werden, um untereinander zu kommunizieren und Arbeitsprozesse automatisch abstimmen zu können und so die Effizienz im gesamten Produktionsprozess zu erhöhen.“

INNOVATION DURCH KUNDENKENNTNIS

Die 4. industrielle Revolution wird die Kundenerfahrung stark verbessern und bei CLAAS gehen Innovation und Technologie Hand in Hand mit einem tiefen Verständnis für die Bedürfnisse der Kunden. „Weil wir dieses Verständnis besitzen und großen Wert auf Service legen, entscheiden sich die Kunden für uns“, sagt Böck. Das Unternehmen verfügt weltweit über kreative Teams von Konstrukteuren, deren Ziel es ist, neue und effizientere Ideen in den Entwicklungsprozess einzubringen. Und dabei jederzeit wissen, was die Kunden möchten.

„Die Forschung und Entwicklung ist einer der Kernbereiche bei CLAAS“, so Böck. „Wir sind nicht der größte Hersteller am Markt und müssen uns deshalb von unseren Mitbewerbern durch Innovation und Kundenservice absetzen. Um unsere Kunden zufriedenzustellen, müssen wir zunächst die Bedürfnisse kennen. Durch die Einbeziehung der Kunden erhalten wir schnell Feedback zu neuen Ideen und ob diese tatsächlich aus Kundensicht relevant sind. Wir lernen direkt vom Kunden auf welche Schwerpunkte wir setzen müssen. Das beschleunigt unsere Entwicklung, und das verschafft uns einen Wettbewerbsvorteil.“

DATENKOMPLEXITÄT & INTERDISZIPLINÄRE ZUSAMMENARBEIT

CLAAS hat überall auf der Welt Entwicklungsstandorte, die über globale Grenzen hinweg zusammenarbeiten müssen. Zudem erzeugt die enorme Produktvielfalt des Unternehmens große Mengen komplexer Daten, die entsprechend verwaltet werden müssen. Um die globale Zusammenarbeit zu erleichtern und die steigende Datenkomplexität zu bewältigen, setzt CLAAS auf die **3DEXPERIENCE** Plattform von Dassault Systèmes. „Wir möchten neue Technologien und neue Geschäftsmodelle schneller auf den Markt bringen. Und das ist durch digitale Transformation möglich“, sagt Böck. „Zudem ist die digitale Transformation, die in unsere Unternehmensstrategie eingebettet ist, ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Datenmanagement.“

„Die **3DEXPERIENCE** Plattform ist zentraler Bestandteil unserer digitalen Transformation und unsere strategische Plattform für alles, was wir rund um die Digitalisierung im Engineering betreiben – von der ersten Idee eines Produkts bis in die Produktion und Service“, sagt Nico Michels, Head of Digital Product Engineering bei CLAAS. „Im Rahmen der digitalen Transformation beziehen wir alle im Prozess befindlichen und mitarbeitenden Personen ein.“

„Die **3DEXPERIENCE** Plattform hilft uns nicht nur die Komplexität zu beherrschen sondern unterstützt auch massiv die Zusammenarbeit. Wir können an den verschiedenen Standorten innerhalb der CLAAS-Gruppe gleichzeitig am selben Produkt oder am selben Objekt arbeiten. Und das nicht nur im reinen Engineering-Bereich, sondern alle nachgeschalteten Abteilungen können bei Bedarf gleichzeitig virtuell auf ein Produkt oder bestimmtes Objekt zugreifen“, erklärt Böck.



„Die **3DEXPERIENCE** Plattform hilft uns nicht nur die Datenkomplexität zu beherrschen sondern unterstützt auch massiv die globale Zusammenarbeit.“

– Thomas Böck
Mitglied des Executive Board für Technology & Systems
CLAAS

¹ Wie schon die früheren industriellen Revolutionen markiert die vierte Revolution den Übergang zu neuen Herstellungsprozessen. Sie zeichnet sich aus durch soziale, „schlaue“ und flexible Produktionsverfahren sowie den Einsatz neuer Technologien, um Produkte herzustellen, die den Erwartungen der Kunden und Verbraucher besser entsprechen.

KONSTRUKTION & PRODUKTION – EGAL WO

Die Marktführer der 4. industriellen Revolution denken global und handeln lokal. In den weltweiten F&E-Standorten von CLAAS müssen die Maschinen nach den Standards und Praktiken des Unternehmens entwickelt werden. Dazu sind konsistente Prozesse, die Nutzung derselben Datenbasis und der sichere Austausch von Ideen und Wissen über Ländergrenzen hinweg erforderlich.

„Der globale Markt verlangt von den Herstellern, dass sie überall konstruieren und überall produzieren können. Wir müssen uns darauf vorbereiten, dass CLAAS schon bald mehrere Entwicklungs- und Produktionsstätten überall auf der Welt besitzen wird, an denen unsere Maschinen auf die stets gleiche Weise gefertigt werden sollen. Darum haben wir die **3DEXPERIENCE** Plattform von Dassault Systèmes eingeführt, die uns bei unserer internationalen Expansion unterstützt, indem sie die globale Zusammenarbeit zwischen all unseren Standorten optimiert“, sagt Bernhard Schuchert, CIO von CLAAS.

„Die Konstrukteure haben Zugriff auf ein einziges Datenmanagementsystem - egal wo sie sich befinden. Diese Daten liegen auf der **3DEXPERIENCE** Plattform, und werden vor unbefugtem Zugriff auf Basis des ‚Need to Know‘-Prinzip geschützt“, erklärt Michels. „Jeder arbeitet mit denselben Produktdaten. Dadurch werden Fehler vermieden, die entstehen können, wenn das falsche Konzept verwendet wird. Jeder hat Zugriff auf die integrierte Lösung mit den neuesten Versionen der Entwürfe und somit müssen die Datensätze nur noch einmal gepflegt werden, weil es keine Duplikate mehr gibt.“ Bernhard Schuchert ergänzt: „Konstrukteure in Indien und in Deutschland können am selben Bauteil arbeiten, weil sie auf dieselbe Datenbank zugreifen können.“

WERKZEUGE FÜR DEN BAU INTELLIGENTER MASCHINEN

Mit der **3DEXPERIENCE** Plattform steht CLAAS eine Umgebung zur Verfügung, in der Konstrukteure ihre Entwürfe digital speichern und testen können, bevor ein Prototyp gebaut wird. „Intelligenter Maschinen zu bauen ist ein kollektives Bestreben mehrerer Disziplinen, die dafür eng zusammenarbeiten müssen, und je eher sie das können, umso besser“, sagt Böck. „Früher konnten Systemingenieure ihre Anlagen erst einbauen, wenn der physische Musterbau fertig war“, erläutert Kai Wallasch, Advanced PLM Development bei CLAAS. „Wenn sich dabei Probleme ergaben, konnten die erforderlichen Änderungen in Bezug auf Planungsumfang und Kosten manchmal enorme Ausmaße annehmen. Mit der **3DEXPERIENCE** Plattform haben Maschinenbauer, Elektroingenieure und Hydrauliker ebenfalls simultanen Zugriff auf den Entwurf und können zeitgleich daran arbeiten anstatt nacheinander“, sagt er.

„Jetzt äußern sie ihre Forderungen früher und damit können diese schon vor der Fertigstellung des Prototypen in die Überlegungen einfließen. Anpassungen werden in der digitalen Umgebung sofort vorgenommen. Folglich produzieren wir weniger Ausschuss und haben weniger Fehler während der Produktion, weil die elektronischen und hydraulischen Systeme bereits im frühen Entwurfsstadium positioniert werden. Mit der **3DEXPERIENCE** Plattform wird der Platzbedarf simuliert und frühzeitig ermittelt. Wir kennen das Ergebnis noch vor der Fertigung, wodurch die Endmontage beschleunigt wird. Darüber hinaus können wir durch



Oben: Mähdrescher der CLAAS Lexion 700er Baureihe

Unten: Virtuelles Modell einer Komponente in der **3DEXPERIENCE** Umgebung

Über CLAAS

Das 1913 gegründete Familienunternehmen ist einer der weltweit führenden Hersteller von Landtechnik.

Produkte: Mährescher, Feldhäcksler, Ballenpressen, Traktoren

Mitarbeiter: 11,000

Umsatz: 3,84 Milliarden EUR in 2017

Hauptsitz: Harsewinkel, Germany

Für mehr Informationen

www.claas-group.com

die Simulation von Bewegungsabläufen des Bedieners oder von Reparaturszenarien auch ergonomische Aspekte in der Planung berücksichtigen, die für den Bediener der Maschine und das Wartungspersonal von Belang sind“, sagt Wallasch.

Die Lebenszyklen von Maschinen sind lang, darum ist es wichtig, die Geräte mit neuer Technologie nachzurüsten, sobald diese verfügbar ist, damit die Maschinen den Landwirten größtmögliche Erträge bescheren. „Elektronik, Software, Prozessoren, Speichermedien – dies alles hat kürzere Lebenszyklen“, sagt Böck. „Damit aber unsere Maschinen ihren Besitzern über viele Jahre nachhaltigen Mehrwert bieten, müssen wir sie zukunftsfähig machen, indem wir die Möglichkeit vorsehen, neue Technologien einbauen oder vorhandene aktualisieren zu können. Da die Konstruktionsdaten für jede von uns entwickelte Maschine auf der **3DEXPERIENCE** Plattform gespeichert und verwaltet werden, lässt sich leicht auf diese Informationen zugreifen. Damit können während des Lebenszyklus der Maschine zusätzliche Features integriert und dem Kunden zur Verfügung gestellt werden, ohne dass mit jeder neu aufkommenden Technologie eine neue Maschine konstruiert werden muss. Wir können schneller reagieren und unser Kunden sind zufrieden, weil unsere Lösung kosteneffizienter ist.“

GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT

„Die digitale Transformation bedeutet auch neues Wissen zu erwerben, Organisationsstrukturen zu verändern, zu entwickeln oder sogar aufzubrechen. Was unsere Prozesse betrifft, haben wir enorme Verbesserungen erzielt, weil wir die Chance hatten, mit alten Gewohnheiten zu brechen sowie Arbeitsabläufe zu überdenken und neu zu strukturieren. Mit der **3DEXPERIENCE** Plattform sind wir für die Zukunft gerüstet“, sagt Michels.

Laut Böck ist es nicht ausreichend bei den Produkten innovativ zu sein. „Wir müssen auch in der Entwicklung und der Produktion unserer Maschinen innovativ sein; innovativ in unseren Prozessen, Systemen und Tools, damit wir die globalen Herausforderungen, vor denen die Landwirtschaft steht, bewältigen können. Die Geschwindigkeit, mit der sich die Agrartechnik ändert, nimmt rasant zu. Dabei erfasst der digitale Wandel nicht nur bei uns jeden einzelnen Schritt von der Entwicklung bis zum Verkauf, sondern er vernetzt uns als Hersteller mit Entwicklungspartnern, Softwarelieferanten, Forschungsinstituten und Kunden. Dies alles basiert auf einer gemeinsamen technischen Umgebung, einheitlichen Referenzdaten und der Möglichkeit, dass alle Projektbeteiligten von überall auf der Welt auf eine einzige Informationsquelle zugreifen können. **3DEXPERIENCE** steigert unsere Produktivität im Bereich Forschung und Entwicklung und hilft uns dabei, unsere weltweiten Talente auf einer Plattform zu vereinen, wo sie ihr Wissen und ihre Ideen austauschen können. Damit sind wir in der Lage, innovative Produkte schneller auf den Markt zu bringen, was einerseits für unsere Kunden und andererseits auch für den Ausbau unseres internationalen Wachstums von enormer Bedeutung ist.“

Our **3DEXPERIENCE**® platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE**® Company, provides business and people with virtual universes to imagine sustainable innovations. Its world-leading solutions transform the way products are designed, produced, and supported. Dassault Systèmes' collaborative solutions foster social innovation, expanding possibilities for the virtual world to improve the real world. The group brings value to over 220,000 customers of all sizes in all industries in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®