

Lagerprozesse optimieren

3D-Visualisierung für den SAP-Lagerleitstand

Bestände und Lagerhallenstrukturen realitätsgleich in Echtzeit darzustellen, bietet Unternehmen viele Vorteile. Vor allem in Zeiten, in denen Effizienz und Prozessoptimierung eine immer wichtigere Rolle spielen. 3D-Visualisierungen mit selbsterklärenden Benutzeroberflächen wie das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ können eine unkomplizierte Lösung darstellen. Das Tool ermöglicht eine Realtime-Anzeige mit intuitiver Steuerung von Bestands- und Bewegungsdaten im SAP. Der moderne SAP-Leitstand verfügt über eine visuelle Hilfe, komplexe Prozesse schneller und vor allem deutlich vereinfacht darzustellen.

Prozessoptimierung – ein Schlagwort, an dem kaum ein Unternehmen vorbeikommt, das seinen wirtschaftlichen Erfolg optimieren möchte. Mit Prozessoptimierung gehen oft Automatisierung, Digitalisierung oder andere Entwicklungen einher, die vorrangig die Modernisierung zentraler Arbeitsschritte beinhalten. Im Logistikbereich zeigt sich hier ein geteiltes Bild, was den Digitalisierungs- und Automatisierungsstand angeht. Gerade kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) hinken oftmals hinterher. Häufige Gründe sind hohe Investitionskosten und fehlendes internes Know-how. Aber auch viele große Betriebe bleiben im Bereich der Logistik, gerade im Warehouse Management, hinter ihren Möglichkeiten zurück. Dabei müssen sie oftmals nicht gleich aufwendige Investitionen tätigen und komplett neue Anlagen anschaffen. Unternehmen, die bereits mit SAP WMS oder EWM arbeiten, können bestehende Prozesse durch eine intuitivere Usability effizienter gestalten.

Transparenz und optimierte Usability

Nahezu jeder Arbeitsschritt erzeugt Daten und Informationen. Diese lassen sich erfassen, auswerten und optimieren. So können standardisierte Arbeitsabläufe im Shopfloor langfristig Daten liefern, um Prozesse stetig zu verbessern. Ein Arbeitsschritt der zuvor mittels Klemmbrett, Listen und Kürzeln erfolgt ist, kann jetzt intuitiv via Tablet und Smartphone durchgeführt werden. Dynamische und prozessschrittorientierte Bildschirmlayouts und praktische Visualisierungen unterstützen die Mitarbeitenden vor Ort – ohne dabei die Anzeige mit Informationen zu überladen.



Das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ ist branchenunabhängig einsetzbar und nicht an spezielle räumliche Voraussetzungen beim Aufbau des Lagers gebunden.

Zudem ergeben sich weitere Vorteile, die zuvor nicht denkbar gewesen wären. Durch Visualisierung des kürzesten Weges oder weiterer Lagerkapazitäten lassen sich zum Beispiel Ressourcen sparen. SAPUI5 und Fiori-Anwendungen erleichtern einzelne Arbeitsschritte. Neben einer Prozessoptimierung im Shopfloor liefern sie auch eine wertvolle Datenbasis für den SAP-Lagerleitstand. Fiori-Lösungen wie das „SWAN 3D Logistics Cockpit“, ein „digitaler Zwilling“ des Lagers, bieten als 3D-Visualisierung einen Gesamtüberblick über jedes SAP-EWM-Lager in einer einzigen, kompakten und intuitiv verständlichen Ansicht.

Dank „SWAN 3D Logistics Cockpit“ alles im Blick

Das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ liefert Echtzeit-Informationen aus dem Shopfloor. Es dient dem modernen Leitstand als visuelle Hilfe, komplexe Prozesse deutlich vereinfacht zu bedienen – ohne lange Listen und unübersichtliche Strukturen. Das umständliche und wenig ansprechende Handling aus dem SAP-Standard hat SWAN mit dem hauseigenen „3D Logistics Cockpit“ durch eine moderne und zukunftsorientierte Darstellung abgelöst. Die Bedienoberfläche im SAP EWM ist deutlich reformiert und erhält dadurch ein individuelles Frontend. Alle bisherigen Informationen des SAP EWM bleiben dabei vollständig

erhalten. Bereits vorhandene Daten aus dem SAP wie Bewegungen, Lagerplätze, Bestände und Handling-Unit-Informationen lassen ein virtuelles und dreidimensionales Lagerabbild entstehen. Dieser „digitale Zwilling“ punktet dank seines UI5-Frameworks mit einer optimalen Usability. Logistik-Aktivitäten lassen sich über die Oberfläche intuitiv und ohne lange Einarbeitungszeit steuern. Die 3D-Visualisierung der Lagerplätze und Bestände verschafft den Mitarbeitenden im Lagerleitstand einen schnellen Überblick über die Auslastung im Lager und ermöglicht eine analytische Auswertung des aktuellen Lagerabbildes. Dadurch verkürzen sich Aufwände und Auswertungen von Bewegungs- und Bestandsdaten lassen sich deutlich schneller ermitteln als auf klassischem Wege. Mitarbeitende im Lagerleitstand sind nicht mehr darauf angewiesen, sich an verschiedenen Stellen relevante Informationen mühsam selbst zusammenzutragen, gedanklich zu verknüpfen und auszuwerten. Smarte Dashboards und praktische Filter- und Sortierfunktionen erleichtern die Arbeit.

Voraussetzungen und Komponenten

Das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ ist branchenunabhängig einsetzbar und nicht an spezielle räumliche Voraussetzungen beim Aufbau des Lagers gebunden. Unternehmen können

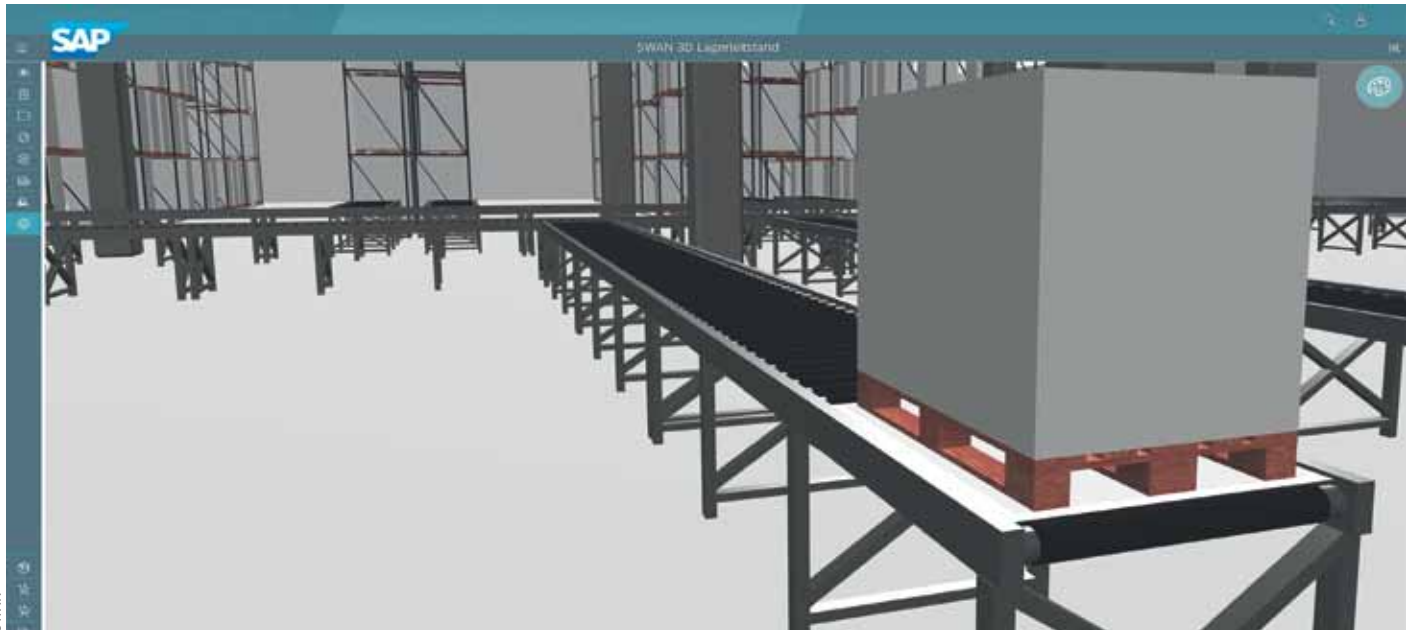
es sowohl in manuell geführten als auch teil-automatisierten Lagerhallen einsetzen.

Bevorzugt ist das Handling von Großladungsträgern wie Paletten, Gitterboxen oder Schütten. Ideale Einsatzgebiete finden sich überall dort, wo es in der realen Umgebung schwerfällt, den Überblick über

Durch den baukastenartigen, offenen Aufbau ist die Ergänzung weiterer Systeme problemlos möglich. Zum Beispiel lässt sich zusätzlich ein Staplerortungssystem im „SWAN 3D Logistics Cockpit“ kombinieren und somit eine Live-Anzeige der Staplerpositionen einbinden.

Das SWAN-Lizenzmodell beinhaltet neben der Implementierung auch den kontinuierlichen Support sowie die Bereitstellung von Updates im Nachhinein.

Besonders hervorzuheben ist der minimale Schulungsaufwand durch die intuitive Bedienung.



Eine 3D-Visualisierung der Lagerplätze und Bestände verschafft den Mitarbeitenden im Lagerleitstand einen schnellen Überblick über die Auslastung im Lager und ermöglicht eine analytische Auswertung des aktuellen Lagerabbildes.

den Bestand und die Prozesse zu behalten: in komplexen Lagerhallen mit verwinkelten, gewachsenen Lagerstrukturen oder auch in fragmentierten Lagerhallen. Lagerflächen mit hoher dynamischer Umschlagsrate beispielsweise Freiflächen, Blocklager, Warenannahme- und Versandflächen bieten sich ebenfalls an.

Die Expertinnen und Experten von SWAN sind in der Lage, in der 3D-Visualisierung alle Räume so abzubilden, wie sie auch in SAP hinterlegt sind. Zusätzliche Strukturen wie Wände, Zäune oder Fördertechnik können im Nachgang ergänzt werden.

Die „SWAN-3D-Logistics-Cockpit“-Lösung besteht aus verschiedenen Komponenten und technischen Bestandteilen und kann individuell angepasst und erweitert werden.

Essenzielle Bausteine sind – neben der „SWAN-3D-Logistics-Cockpit“-Lizenz – ein bestehendes SAP-EWM-System sowie folgende technische Minimalanforderungen:

- Net Weaver 7.53 + SAP Fiori FES 5.0 (SAP Note 2618605)
- OData-V2-Schnittstelle
- SAPUI5-Version 1.56
- WebGL-Support von Browser/Device
- Mindestens 1 Gigabyte frei verfügbarer Arbeitsspeicher auf dem Endgerät

Bei Bedarf können die Nutzer modular Anwendungen hinzufügen: etwa ein 3D-Monitor (Viewer, Hauptanwendung), 3D-Data-Editor (Pflege von SAP-Stammdaten wie Lagerplatzpositionen) oder ein 3D-Model-Editor (Generieren und Editieren von 3D-Modellen der Lagerhalle).

Implementierung und anschließende Inbetriebnahme

Die nötige Software wird im /SWAN/-Namensraum bereitgestellt und als Add-On im SAP-EWM-System installiert. Durch den Namensraum können ausgewählte Elemente eines Codes, die zusammengehören, an einer gemeinsamen Stelle gruppiert werden. So entsteht eine bessere Übersicht und Nachvollziehbarkeit. Es lassen sich alle Funktionen, die der Berechnung dienen, von denjenigen trennen, die Datenbankzugriffe oder Oberflächendarstellungen ermöglichen. Die Experten von SWAN setzen alle notwendigen Einstellungen für das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ um. Optional können Entwickler und Entwicklerinnen an dieser Stelle individuelle Erweiterungen hinzuprogrammieren.

Weitere Elemente und Hallenstrukturen können ergänzt und vorhandene 3D-Modelle wie ein Gabelstapler angepasst oder vollständig ausgetauscht werden. Nach einer Testphase erfolgt die Übergabe an den Betrieb.

Tägliche Leitstandsaufgaben vereinfachen sich durch verkürzte Aufwände, schnellere Ermittlung und Auswertung von Bewegungs- und Bestandsdaten. Vor allem die Zusammenhänge der einzelnen Daten müssen nicht mehr selbst gedanklich verknüpft werden, sondern lassen sich übersichtlich darstellen und per Such- und Filterfunktion ermitteln. Daneben ist auch eine einfache und rasche Korrektur fehlerbehafteter Bestandsdaten möglich.

Aber nicht nur die operativen, sondern auch die wirtschaftlichen Argumente fallen ins Gewicht. Das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ ist ein transparentes und skalierbares Lizenzmodell – die notwendige SAP-Software stellt den größten Kostenpunkt dar, ist aber in den meisten Betrieben, für die das „SWAN 3D Logistics Cockpit“ sinnvoll ist, bereits vorhanden. Bei der Digital-Twin-Lösung handelt es sich um eine moderne webbasierte UI5 -Anwendung, deren Einsatz Geräte- und plattformunabhängig ist. Eine 3D-Visualisierung ist somit eine deutliche Arbeitserleichterung und bietet eine Chance, Prozesse zu optimieren und so die eigene Performance zu erhöhen.



Calvin Stauber,
Teamlead Senior SAPUI5
und FIORI Entwickler
bei der SWAN GmbH