

FALLSTUDIE



Schleich GmbH

Flexibel, schnell, einfach: MDM über die ganze Supply Chain dank Neo4j

BRANCHE

Spielwarenhersteller

HERAUSFORDERUNGEN

- Heterogene Datenstrukturen ohne automatisierte Schnittstellen
- Fehlende Skalierbarkeit und Flexibilität
- Hohe internationale Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen

STRATEGIE

- Erstellen eines semantischen, abteilungsübergreifenden Datenkontexts
- Masterdatenmanagement mit hoher Skalierbarkeit und Performance

LÖSUNG

- Konsolidierung der Daten in Neo4j
- Entwicklung von Mini-Apps für spezifische Fachanwendungen

ERGEBNIS

- Zentrale Wissensbasis mit Schnittstellen zu anderen Systemen
- Effektiver und schnellerer Workflow über die gesamte Wertschöpfungskette
- Mitwachsende Systemplattform

Um heterogene Daten über die gesamte Wertschöpfungskette ganzheitlich und in einem Kontext effizient zu verwalten, suchte der Spielwarenhersteller Schleich eine neue, flexible Lösung für das Produktdatenmanagement (PDM). Auf Grund der guten Skalierbarkeit und Schnelligkeit setzte das Unternehmen auf Neo4j als zentrale Datenbank. Schon während der Produktentwicklung wird ein semantisches Datenmodell standortübergreifend aufgebaut. Mit Hilfe von speziell zugeschnittenen Mini-Apps können Mitarbeiter schnell und einfach auf relevante Daten zugreifen. Damit erfüllt Schleich zuverlässig und effizient die hohen Qualitätsanforderungen und landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen.

Das Unternehmen

Das vor 80 Jahren von Friedrich Schleich gegründete Unternehmen ist einer der größten Spielwarenhersteller Deutschlands und international führender Anbieter ursprünglicher Spielkonzepte. Die berühmten Schleich-Figuren aus Kunststoff werden in über 50 Ländern vertrieben. Ursprünglich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Comicfiguren konzentriert, wurde das Sortiment um naturgetreue Tierfiguren erweitert. Es folgten die Spielwelten Ritter, Indianer und Elfen. Das Design der Schleich-Spielwelten, die Herstellung der Produktionswerkzeuge sowie die Qualitäts- und Sicherheitstests erfolgen in Deutschland. Die Produktion selbst findet am Firmenstandort in Schwäbisch Gmünd und an weiteren Produktionsstätten statt.

Die Herausforderung

Schleich verfügt über eine Vielzahl an historisch gewachsenen heterogenen Datenstrukturen. Die Spielzeuge unterliegen strengen gesetzlichen Richtlinien und verlangen ein umfangreiches Materialmanagement- vom ersten Entwurf einer Spielfigur über ihre Produktion bis hin zum Vertrieb. Daten wie die Einzelteile der Spielzeuge, ihre Qualitätsstandards und landesspezifischen Vorschriften, Materialien, Produktionswerkzeuge sowie z.B. Inhaltsstoffe müssen festgehalten werden. Dabei fließen die Daten aus unterschiedlichen Systemen (z.B. von Komponentenherstellern, Zulieferern) und verschiedenen Ländern in das PDM-System ein in dem die Produktdaten für das Master Data Management (MDM) verwaltet werden. Mitarbeiter von Schleich nutzen diese komplexen Daten über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg für ihre Arbeit.

Das bisher genutzte PDM-System wurde von Schleich über mehrere Jahre hinweg entwickelt und an die Bedürfnisse angepasst. Es bot zwar ein integriertes Produktdatenetz, die generische Benutzeroberfläche gestaltete das Handling der Daten aber oft umständlich. Die Administration war teilweise mühsam. Beim Ausbau des Systems entschied sich Schleich daher für Neo4j und Structr.

Die Strategie

Das System wurde den Anforderungen an höherer Flexibilität, Performance sowie einfacherer Bedienung nicht mehr gerecht. Ziel war es, alle Daten in einen semantischen Kontext zu stellen und firmenübergreifend zu bearbeiten. „Gerade im Spielwarenereich geht es darum, höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu erfüllen“, so Dr.-Ing. Andreas Weber, Vice President Operations von Schleich. „Unsere Mitarbeiter sollten einfach und schnell über die komplette Wertschöpfungskette auf relevante Daten zugreifen können. Der transparente Nachweis der

FALLSTUDIE



„Neben verbesserter Transparenz in der Qualitätssicherung und im PDM können wir heute alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette sehr viel effektiver planen und nachvollziehen.“

– Dr. Andreas Weber,
Vice President Operations,
Schleich GmbH



Einhaltung aller gesetzlichen Vorgaben ist essenziell. Die alten Datensilos mussten sukzessive abgelöst werden.“

Die Lösung

Bei der Entwicklung eines flexiblen, skalierbaren Systems entschied sich Schleich für Neo Technology, dem Entwickler der führenden Graphdatenbank Neo4j, sowie dessen Partner und IT-Spezialisten Structr. Das neue PDM-System – basierend auf der Open-Source-Software-Plattform Structr mit Neo4j als zentraler Datenbank – vereinfacht und beschleunigt die Entwicklung von Software-Lösungen drastisch. Individuell optimierte Benutzeroberflächen werden in nur wenigen Tagen realisiert. Schnittstellen zu anderen Systemen garantieren ein hohes Maß an Integration. Mit der Graph-Applikationsplattform Structr lassen sich speziell für die fachspezifischen Anforderungen der Mitarbeiter Mini-Apps entwickeln. Die Fachabteilungen können über individuelle Benutzeroberflächen auf die funktionalen Bausteine zugreifen, was die Akzeptanz deutlich erhöht.

„Alle Daten liegen versteckt hinter den jeweiligen Anwendungen in Neo4j konsolidiert“, so Axel Morgner, Geschäftsführer Structr GmbH. „Die Mini-Apps sind auf Nutzergruppen zugeschnitten und unterscheiden sich z.B. in Oberfläche und Bedienbarkeit.“ In kürzester Zeit lassen sich Apps mit flexiblen Front Ends für Web und Mobile erstellen. Gerade hier ist die Flexibilität und Schnelligkeit von Neo4j von Vorteil. Ein Multi-User-Betrieb ist auch in großen Abteilungen problemlos möglich, so dass Anwender parallel in den Systemen arbeiten können.

Das Ergebnis

Innerhalb von nur einem halben Jahr wurde die neue PDM-Lösung bei Schleich implementiert und der gesamte Datenbestand migriert. „Die Verfügbarkeit von Mini-Apps als funktionale Bausteine erlaubt uns eine deutlich bessere Nutzung des Systems“, so Weber. „Auch die Performance ist um ein Vielfaches besser. Änderungswünsche und individuelle Sichten auf die Datenwelt können wir deutlich schneller umsetzen.“ So erhalten Mitarbeiter z.B. über eine Stücklisten-Mini-App genaue Informationen über verwendete Rohstoffe. Dadurch können sie die Einhaltung gesetzlicher Richtlinien überprüfen und ihre Entwürfe ggfs. anpassen. Die gesamte Wertschöpfungskette aus Rohstoffherstellern, Lieferanten und der eigenen Produktion lässt sich anschaulich darstellen und rückverfolgen, z.B. für Materialmanagement und Compliance. Zudem können gesetzliche Änderungen z.B. schnell und einfach auf ihre Auswirkung hin überprüft werden.

Über vordefinierte Zugriffsrechte in den Mini-Apps können externe Gruppen relevante Daten einsehen und bearbeiten. Auch externe Laborbetriebe können so mittelfristig ihre Daten direkt ins System einspielen. Ebenso einfach ist die Einbindung extern verfügbarer Datenbestände, z.B. die SVHC-Liste der ECHA. Die offene System-Architektur ermöglicht die Integration der Structr-Plattform in die heterogene Systemlandschaft des Unternehmens. Die direkte Kopplung des neuen Systems an das derzeit eingeführte SAP bei Schleich erlaubt es z.B., nahezu alle PDM-spezifischen Anforderungen mit der neuen Plattform abzudecken. SAP bleibt dadurch sehr nahe am Standard und wird standortspezifisch eingeführt. Der Spielzeughersteller spart so Kosten ein und reduziert die Komplexität seiner IT-Infrastruktur.

„Mit der neuen Plattform können wir unseren gesamten Datenbestand aus verschiedenen Systemen schnell, einfach und sehr flexibel verwalten“, so Weber. „Neben besserer Transparenz in der Qualitätssicherung und im PDM können wir heute alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette sehr viel effektiver planen.“

Info zu Neo Technology

Neo Technology entwickelte die weltweit führende Graphdatenbank Neo4j, mit der sich Datenverbindungen optimal nutzen lassen. Unternehmen nutzen Graphdatenbanken, um Datenvernetzungen und -zusammenhänge abbilden, abspeichern und abfragen zu können. Dazu zählen Unternehmen, die personalisierte Empfehlungen für Produkte und Dienstleistungen anbieten, Social Networking-Websites, die ihre Funktionen erweitern, Telekommunikationsunternehmen, die Netzwerkprobleme analysieren, und Unternehmen, die die Stammdatenverwaltung sowie Identity und Access Management neu organisieren. Das Team von Neo Technology hat eine Pionierrolle bei der Entwicklung von modernen Graphdatenbanken inne und hat die graphbasierte Datennutzung in zahlreichen Unternehmen weltweit eingeführt. Großunternehmen wie Walmart, eBay, UBS, Nomura, The InterContinental Exchange, Cisco, CenturyLink, HP, Telenor, TomTom, Lufthansa und The National Geographic Society ebenso wie Startups wie CrunchBase, Medium, Polyvore, Zephyr Health und Elementum verwenden Neo4j, um erfolgsentscheidenden Nutzen aus Datenverbindungen zu ziehen.

Großbritannien uk@neotechnology.com

Frankreich ventes@neotechnology.com

Skandinavien nordics@neotechnology.com

DACH vertrieb@neotechnology.com

Südeuropa
southern-europe@neotechnology.com