

FALLSTUDIE



TRANSPARENCY-ONE

Vollständige Transparenz der Supply Chain für große Einzelhändler und Hersteller dank Neo4j

BRANCHE

Konsumgüterindustrie / Logistik

ANWENDUNGSFALL

Supply Chain-Management

ZIEL

Transparenz entlang der gesamten Supply Chain

HERAUSFORDERUNG

Verwaltung und Abfrage großer Datenmengen ohne Performanceverlust

LÖSUNG

Online-Kollaborationsplattform Transparency-One auf Basis der Graphdatenbank Neo4j

ERGEBNISSE

- Austausch von detaillierten Informationen zu allen Produkten, Lieferanten und Betrieben entlang der Supply Chain
- Suche nach einzelnen Produkten in Abhängigkeit von Rohstoffverfügbarkeit oder betrieblichen Störungen

Die Versorgungsketten in der Lebensmittelindustrie sind unüberschaubar. Etikettenschwindel, verunreinigte Produkte und unsichere Fertigungsstandorte sind keine Einzelfälle. Als Gegenmaßnahme entwickelte Transparency-One eine auf Neo4j basierende Kollaborationsplattform. Sie ermöglicht es Lebensmittelhersteller und Handelsmarken, detaillierte, rückverfolgbare Informationen über tausende von Produkten und Fertigungsstätten bereitzustellen und gemeinsam zu nutzen.

Das Unternehmen

Transparency-One bringt Verbrauchsgüter und komplexe Vertriebsketten mit modernster Technologie zusammen. Das Unternehmen hat in mehr als 18 Monaten ihre Lösung entwickelt und besitzt eine Distributions- und Supportvereinbarung mit SGS. SGS ist das weltweit größte Prüfungs- und Zertifizierungsunternehmen. Transparency-One hat Büros in Boston und Paris.

Die Herausforderung

Die heutigen Supply Chains in der Nahrungsmittelindustrie sind weitläufig und komplex und bergen für Unternehmen eine Vielzahl von Risiken: Betrug, Verunreinigungen, unsichere Fertigungsstandorte und Nahrungsmittelbestandteile aus unbekanntem Produktquellen sind nur einige Beispiele. Die notwendige Transparenz zu schaffen ist nicht nur unerlässlich, sondern auch sehr komplex. Hersteller benötigen genaue Informationen zu allen Produkten, die bei der Herstellung des Endprodukts verwendet werden, sowie aller beteiligten Unternehmen entlang der Lieferkette. Wie wichtig diese Transparenz ist, zeigt z. B. der Lebensmittelskandal von 2013, bei dem Pferdefleisch in als Rindfleisch deklarierten Speisen gefunden wurde.

Oft kennen die Handelsmarken nur ihre direkten Zulieferer. Einblick in die jeweiligen Subunternehmen besteht selten. Transparency-One erkannte dieses Problem und entwickelte eine Plattform, mit der Hersteller und Handelsmarken mehr über ihre Supply Chains erfahren und sie besser überwachen, analysieren und durchsuchen können. Daneben ist es möglich, wichtige Daten zu Produktionsstandorten und Produkten untereinander zu teilen und gemeinsam zu nutzen.

Die Strategie

Nach den Ereignissen von 2013 war das erklärte Ziel, die Funktionen zu erweitern und detaillierte Informationen aller Akteure und Bestandteile entlang der Supply Chain einzubeziehen (u. a. Produkte, Lieferanten). Wird z. B. in einem Produkt Kakaopulver verwendet, muss der Hersteller dessen Ursprungsland kennen. Bei einer Krise, wie dem Bürgerkrieg an der Elfenbeinküste im Jahr 2011, können Unternehmen Auswirkungen auf Produktion und Supply Chain schneller erfassen und das Risiko von Preissteigerungen besser abschätzen.

„Die Herausforderung für unsere Kunden war enorm. Eine Lösung, die echte Transparenz versprach, gab es am Markt nicht“, erklärt Chris Morrison, Chief Executive Officer bei Transparency-One.

FALLSTUDIE



„Wir haben Neo4j mit Testdaten für mehrere tausend Produkte auf die Probe gestellt – ohne Performanceverluste. Ergebnisse waren innerhalb von Sekunden da. Ohne diese Lösung wären solche Berechnung gar nicht möglich gewesen.“

– Chris Morrison,
Chief Executive Officer,
Transparency-One

Die Lösung

Die neue von Transparency-One entwickelte Lösung deckt drei entscheidende Themenbereiche ab:

- **Darstellbarkeit:** Transparenz entlang der Supply Chain für alle Produkte in Zusammenarbeit mit Herstellern
- **Analyse:** Rückverfolgbarkeit aller Produktbestandteile, Lieferanten und Betriebe
- **Suche:** Suche nach einzelnen Produkten in Abhängigkeit von bestimmten Rohstoffen oder Zwischenfällen / Unterbrechungen in den Anlagen

Anfänglich setzte Transparency-One bei der Entwicklung auf eine traditionelle SQL-Datenbank. Schnell aber war klar, dass sowohl Umfang als auch Aufbau der zu verarbeitenden Informationen die Performance wesentlich einschränkten und beträchtliche Probleme verursachten. Daher entschied sich das Transparency-One-Team für eine Graphdatenbank. „Wir haben uns genau umgesehen und gefragt, welche Datenbank die führenden Global Players einsetzen. Die Antwort war eindeutig Neo4j“, so Morrison. „Neo4j ist einfach Marktführer in diesem Bereich und hat sich branchenweit einen Namen gemacht.“

Dass Transparency-One die richtige Entscheidung getroffen hatte, bestätigte sich gleich zu Beginn der Arbeit mit Neo4j. Besondere technische Kenntnisse über Graphen waren nicht erforderlich. Zudem konnte Transparency-One bei der Implementierung auf die Unterstützung des Neo Technology-Partners Ekino zählen.

Für Transparency-One fiel die Entscheidung für Neo4j auch deshalb so leicht, da nur eine Graphdatenbank die Anforderungen der Plattform erfüllen konnte. Ausschlaggebend war vor allem die hohe Performance von Neo4j, um umfangreiche Datenvolumen zu verwalten. Zudem ist die Neo4j-Datenbank die weltweit am häufigsten genutzte Datenbank dieser Art und kommt sowohl bei Großunternehmen als auch bei Startups zum Einsatz.

Schnell konnten die Entwickler mit der Arbeit am Projekt beginnen, so dass nach weniger als drei Monaten der erste Prototyp bereit stand. Seitdem hat Transparency-One die Lösung um zusätzliche neue Module erweitert. Die Lösung ist bereits bei mehreren Unternehmen implementiert.

Das Ergebnis

„Wir haben Neo4j mit Testdaten für mehrere tausend Produkte auf die Probe gestellt – ohne Performanceverluste“, erklärt Chris Morrison begeistert. „Auch hinsichtlich der Response Time bei Suchabfragen mussten wir keine Optimierungen vornehmen: Neo4j lieferte die Ergebnisse innerhalb von Sekunden. Ohne diese Lösung wären solche Berechnungen gar nicht möglich gewesen. Zudem können wir problemlos Funktionen erweitern. Mit Graphtechnologie nimmt die Entwicklung unseres Unternehmen deutlich Fahrt auf.“

Neo4j ist der führende Anbieter von Graphtechnologie. Die weltweit am häufigsten eingesetzte Graphdatenbank unterstützt Unternehmen wie [Deutsches Zentrum für Diabetesforschung e.V.](#), [NASA](#), [UBS](#) und [Daimler](#) darin, Zusammenhänge zwischen Menschen, Prozessen, Standorten und Systemen aufzudecken und datengestützte Vorhersagen zu treffen. Der Fokus auf Datenbeziehungen ermöglicht es, smarte Anwendungen zu entwickeln und die Herausforderungen vernetzter Daten zu meistern – von [Analytics und künstlicher Intelligenz](#) über [Betrugserkennung](#) und [Echtzeit-Empfehlungen](#) bis hin zu [Knowledge Graphen](#). Weitere Informationen unter [Neo4j.com](#).

Großbritannien uk@neotechnology.com
Frankreich ventes@neotechnology.com
Skandinavien nordics@neotechnology.com
Deutschland vertrieb@neotechnology.com
Südeuropa
southern-europe@neotechnology.com