

## FALLSTUDIE



## Wobi

## Preisvergleichsportale erhält mit Neo4j „ganzheitliches Kundenbild“

**BRANCHE**

Finanzwesen

**ANWENDUNGSFALL**Graphbasierte Suche /  
Recommendation Systeme**ZIEL**Bestmögliche Angebote,  
abgestimmt auf die  
Finanzsituation des Kunden**HERAUSFORDERUNGEN**Schnelle Analyse großer  
Datenmengen für ein  
ganzheitliches Kundenbild**LÖSUNG**Speichern aller Kundendaten  
in der Graphdatenbank Neo4j**ERGEBNIS**

- Exponentiell schnellere  
Datensuche bei einer  
halben Million Kunden
- Konsolidierte Daten  
in Neo4j für besseres  
Kundenverständnis

Preisvergleichsportale haben vor allem dann Erfolg, wenn sie ihren Kunden attraktive Angebote machen können. Dazu müssen Unmengen an Kundendaten erfasst, verwaltet und in Sekundenschnelle analysiert werden. Ziel ist es, ein „ganzheitliches Kundenbild“ zu erstellen. Mit der Graphdatenbank Neo4j hat der israelische Anbieter Wobi dieses Ziel erreicht.

**Das Unternehmen**

Das Preisvergleichsportale Wobi wurde vor fünf Jahren gegründet und zählt zu den bekanntesten israelischen Unternehmen. Über 500.000 Kunden sowie Millionen Besucher der Website nutzen jeden Monat das Portal, um Angebote für Rentenvorsorge und Versicherungen zu vergleichen. Momentan beschäftigt Wobi rund 100 Mitarbeiter. Noch in diesem Jahr soll ein Vergleichsportale für Bank- und Finanzdienstleistungen auf den Markt kommen.

**Die Herausforderung**

Wobi unterstützt seine Kunden dabei, die besten Angebote zu finden. Voraussetzung dafür ist ein genauer Einblick in die finanzielle Lage jedes einzelnen Kunden, einschließlich Rücklagen, Altersvorsorge, Versicherungspolice, Konten und Familienstatus.

„Wir haben einen sehr guten Einblick in die Accounts unserer Kunden. Gibt es ein Leck in der Wasserleitung ihres Hauses, könnten wir das wahrscheinlich allein an der gestiegenen, monatlichen Wasserabrechnung erkennen“, erklärt Shai Bentin, CTO bei Wobi. „Dank dieser Informationen können wir unseren Kunden individuelle Angebote aufzeigen. So nutzen sie auch wirklich immer nur den Tarif, der ihren Anforderungen genau entspricht.“

Um die passenden Angebote zu finden, ist eine Datenbank notwendig, die alle Kundendaten konsolidiert und entsprechende Informationen innerhalb von Millisekunden liefert. Das Einpflegen neuer Daten sollte zudem einfach, schnell und ohne großen technischen Aufwand möglich sein. Wobi stand also vor zwei zentralen Herausforderungen: „Erstens mussten eine große Menge an Daten innerhalb der Datenbank sehr, sehr schnell abrufbar sein“, so Bentin. „Und zweitens war es entscheidend, wie wir auf die Informationen zugreifen können. Die Daten unserer Kunden sind ähnlich einer Baumstruktur gegliedert: An jedem Kunden sind viele weitere Informationen verfügbar. Für eine hohe Performance müssen alle diese Daten gleichzeitig abgefragt und analysiert werden können.“

**Die Strategie**

Auf der Suche nach der idealen Datenbank stieß Wobi schnell auf Neo4j. „Das Modell einer Graphdatenbank mit Knoten und Beziehungen passte perfekt zu unserer Datenstruktur“, so Bentin. Kunden von Wobi lassen sich als „Knoten“ darstellen. Alle weiteren Informationen sind über „Beziehungen“ mit diesem Knoten verbunden und können so entsprechend zugeordnet werden.

„Anstatt unsere Daten in einer SQL-Datenbank in Tabellen neu anzuordnen und über tausende von JOINS miteinander zu verbinden, bleibt in Neo4j die Baumstruktur unserer Daten erhalten“, erklärt Bentin. „Damit erhalten wir auf einem Blick alle relevanten Daten zu einer Person.“

Neo4j wird von Wobi mittlerweile als zentrale Kundendatenbank genutzt. Die Graphdatenbank ist das Herzstück eines aus 20 Servern bestehenden Netzwerks. Ein Team von fünf Mitarbeitern widmet sich dem weiteren Ausbau der Datenbank und führt entsprechende Tests durch. Neo4j

## FALLSTUDIE



„Mit Neo4j erhalten wir eine 360 Grad Sicht auf jeden Kunden und können sie so noch besser verstehen.“

– Shai Bentin,  
Chief Technology Officer, Wobi

unterstützt Wobi dabei, seine Markenstrategie voranzutreiben und den Kundenstamm weiter auszubauen.

„Wobi soll in Israel für jeden ein Begriff werden – und wir sind auf dem besten Weg dieses Ziel zu erreichen“, ist Bentin überzeugt. „Hinsichtlich Website-Traffic sind wir mit mehreren Millionen Nutzern pro Monat bereits eine der größten israelischen Webseiten im Finanzwesen. Unser Vergleichsportaal im Bereich Altersvorsorge haben wir im März 2015 auf den Markt gebracht und nur sieben Monate später nutzten bereits über 200.000 Kunden diesen Service.“

### Die Lösung

Dank Neo4j kann Wobi seine Kunden auf die besten Angebote hinweisen und damit die wichtigste Herausforderung des Unternehmens meistern. „Bei uns dreht sich alles darum, den Kunden zu verstehen. Das gelingt uns nur, wenn wir ein vollständiges Bild von ihm erhalten, das auch alle relevanten Informationen und Verbindungen miteinschließt.“

Objektdatenbanken können ein so umfassendes Bild nicht liefern. Mit Neo4j jedoch bekommen die Daten ein Gesicht und Beziehungen zwischen den Daten werden anschaulich dargestellt. Gerade diese Abbildung von Beziehungen ist für Wobi entscheidend. Zudem ändern sich Informationen zur Altersvorsorge monatlich und müssen kontinuierlich aktualisiert werden. In einer klassischen, objektorientierten Datenbank gestaltet sich das Anpassen der Daten als extrem zeitaufwändig. In Neo4j hingegen werden die Beziehungen einfach mit der Eigenschaft „aktuell“ oder „veraltet“ versehen und können bei Abfragen entsprechend gefiltert werden.

„Neo4j verarbeitet circa 1 Million Beziehungen pro Sekunde. Dabei sind alle Abläufe genau festgelegt ohne dass zusätzlicher Code nötig ist. Das wäre mit einer SQL-Datenbank ganz anders – und sehr umständlich.“

### Die Ergebnisse

Die Vorteile von Neo4j fasst Bentin in einem Wort zusammen: Performance. „Ich habe ein und dasselbe Businessmodell sowohl in Neo4j als auch in MySQL getestet. Das Ergebnis: Neo4j ist fünfmal schneller“, so Bentin. „Bereits bei zwei Beziehungen steigt die Performance bei Graphdatenbanken exponentiell an. Und da wir es bei Wobi mit unzähligen Beziehungen zu tun haben, ist die Gesamtleistung bei Abfragen mit Neo4j wesentlich besser.“

Neo4j verwaltet momentan die Daten von 500.000 Kunden, wobei jeder Kunde durchschnittlich mit acht verschiedenen Dienstleistungen wie etwa Altersvorsorge oder Versicherungen assoziiert ist. Insgesamt sind das vier Millionen Knoten und 30 Millionen Beziehungen. Und die Kapazitäten sind noch lange nicht erschöpft. Laut Bentin „ist das noch keine große Datenbank – aber sie wird es bald sein. Und mit Neo4j fühle ich mich dabei auf der sicheren Seite.“

„Ich würde Neo4j jedem empfehlen, der in objektorientierte Technologie investiert, und der sowohl im Hinblick auf die Anzahl an Transaktionen, als auch bei der Performance eine leistungsstarke Lösung braucht.“

### Info zu Neo Technology

Neo Technology entwickelte die weltweit führende Graphdatenbank Neo4j, mit der sich Datenverbindungen optimal nutzen lassen. Von persönlich zugeschnittenen Produkt- und Serviceempfehlungen bis hin zu Websites mit Funktionen für Soziale Netzwerke, Netzwerkdiagnosen für Telekommunikationsanbieter und Firmen, die Verwaltung von Referenzdaten, Benutzeridentitäten und Zugriffsrechten völlig neu erfunden haben: die Forscher von Neo Technology, Pioniere im Bereich der Graphdatenbanken, haben eine wichtige Rolle dabei gespielt, die Nutzbarkeit von Graphen für viele internationale Organisationen verfügbar zu machen. Großunternehmen wie Airbus, SFR, Meetic, Glowbl, Transparency-One, Walmart, eBay, UBS, Nomura, Cisco, CenturyLink, HP, Telenor, TomTom, Lufthansa und The National Geographic Society ebenso Startups wie Medium, Polyvore, Zephyr Health und Elementum verwenden Neo4j, um erfolgsentscheidenden Nutzen aus Datenverbindungen zu ziehen. Neo Technology ist ein privat geführtes Unternehmen, das von Fidelity Growth Partners Europe, Sunstone Capital, Conor Venture Partners, Creandum und Dawn Capital finanziert wird. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in San Mateo, Kalifornien. Weitere Niederlassungen befinden sich in Schweden, Großbritannien, Deutschland, Frankreich und Malaysia. Weitere Informationen finden Sie auf [Neo4j.com](http://Neo4j.com).

**Großbritannien** [uk@neotechnology.com](mailto:uk@neotechnology.com)  
**Frankreich** [ventes@neotechnology.com](mailto:ventes@neotechnology.com)  
**Skandinavien** [nordics@neotechnology.com](mailto:nordics@neotechnology.com)  
**Deutschland** [vertrieb@neotechnology.com](mailto:vertrieb@neotechnology.com)  
**Südeuropa** [southern-europe@neotechnology.com](mailto:southern-europe@neotechnology.com)