



## REFERENZ

# Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen (WIdO)

## Big Data im Gesundheitssektor

### Projektumfeld

Wissenschaft, die Wissen für die Praxis schafft – das ist Selbstverständnis und Kernaufgabe des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) als Forschungs- und Entwicklungseinheit des AOK Systems. Daher bietet das WIdO fundierte Expertisen für jeden Leistungsbereich der Gesundheitsversorgung und nimmt die Patientenversorgung insbesondere der 24 Millionen AOK-Versicherten auch in sektorenübergreifender Perspektive in den Blick. Damit das gelingt, werten die WIdO-Experten jedes Jahr viele Millionen wichtiger Daten zur Gesundheitsversorgung in Deutschland unter Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsaspekten aus – und machen Zahlen sprechend. Die vom WIdO bisher eingesetzte performante Data Warehouse Appliance musste aufgrund gestiegener Anforderungen ausgetauscht werden. Das WIdO suchte nach einer neuen, ausbaufähigen Lösung eines integrierten Systems aus Hard- und Software, bei dem Wartung und Services über den kompletten Einsatzzeitraum der Maschine sichergestellt werden sollten. Die Zielsetzung war, darüber hinaus eine Performancesteigerung um mindestens 50% gegenüber der bisherigen Lösung zu erzielen.

Dieser Herausforderung stellte sich Axians IT Solutions. Mit einem neuen IBM Server x unter Linux und einer DB2 10.5. Da die Systemwartung im Rahmen des Managed Dienstware-Angebots komplett an Axians IT Solutions ausgelagert

wurde, kann sich das WIdO nun über einen Zeitraum von drei Jahren voll auf die Optimierung der Businesslogik konzentrieren.

### Projektanforderungen & Projektziele

Gabriela Brückner, Verantwortliche des DWH beim WIdO, geht auf die Ausgangssituation und die Anforderungen ein: „Bei uns laufen die anonymisierten Daten von 24 Millionen AOK-Versicherten zusammen. Das Datenvolumen summiert sich auf mehr als zehn Terabyte und schlägt sich in Tabellen mit mehreren Milliarden Zeilen nieder. Die Analyseanforderungen an das DWH sind sehr komplex. Die Fachanwender aus den AOKs, die mit Ihrer Fachlichkeit aus Medizin, Pharmakologie, Epidemiologie, Controlling etc. spezifische Fragestellungen beantworten wollen, erwarten einen stabilen und performanten Zugriff um dieses Informationsangebot des WIdO optimal nutzen zu können. Vom neuen System versprechen wir uns hier vor allem eine Verkürzung der Antwortzeiten.“ Das WIdO hatte mit der bislang dafür eingesetzten Appliance gute Erfahrungen gemacht, da trotz des hohen Datenvolumens die komplexen Anforderungen mit Antwortzeiten im Minutenbereich bereits performant abgebildet werden konnten.

### Umsetzung

Von Axians IT Solutions kam daher der Vorschlag, auf die jeweils aktuelle Version des momentanen Systems zu modernisieren: Neben einem neu-

### AUFGABE / ZIEL

- Individuelle „myAppliance“
- Schnelle und effiziente Datenanalyse
- Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Performancesteigerung

### KUNDENINFO

**WIdO** Wissenschaftliches Institut der AOK

**Unternehmen:** Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)

**Branche:** Gesundheitswesen

**Sitz:** Berlin

**Gründung:** 1976

**Dimension:** 80 Mitarbeiter

**Internet:** www.wido.de

## REFERENZ

# Wissenschaftliches Institut der Ortskrankenkassen (WIdO)

en und leistungsstärkeren Modell des System x-Servers sollte die DB2 in der aktuellen Version 10.5 unter Linux zum Einsatz kommen. Sascha Bäcker (Solution Architect) bei Axians IT Solutions, begründet die Auswahl: „Wir wollten dem WIdO ein robustes Gesamtsystem zur Verfügung stellen, das vor allem auf Performance ausgelegt ist. Dazu bündelten wir die Erfahrungen unserer verschiedenen Axians IT Solutions-Geschäftsbereiche: Neben den Systemspezialisten rund um den Server und die Datenbank nahmen wir außerdem Kollegen aus der Storage-Abteilung sowie das Business Analytics-Team mit ins Boot.“ Mit dem gesammelten Know-how der Fachabteilungen konnte die Komplexität des Systems, bestehend aus einem System x3850 X5 mit DB2 10.5 unter Linux, angeschlossenem Storage V3700 sowie den DWH-Features der DB2, in einer Applikation zusammengeführt und gekapselt werden. Das von Axians IT Solutions bereitgestellte Komplettpaket enthielt zudem drei Jahre Wartung im Rahmen des Managed Dienstware-Angebots. Darin sind alle Dienstleistungen rund um Fernwartung, -überwachung und -zugriff inklusive einer eigenen Hotline-Nummer für Notfälle enthalten. Das WIdO erhält einmal im Monat einen Report über den Zustand sowie die Updates etc. und muss sich darüber hinaus nicht mit der Technik des Systems beschäftigen.

## Projektergebnis

Zur Beschleunigung der Abfragen kommt beim neuen System des WIdO hauptsächlich das bekannte, bereits auf dem bisherigen System verwendete Database Partitioning Feature (DPF) der DB2 zum Einsatz. Bei dieser Funktion wird beispielsweise das vorhandene Datenmaterial auf 16 Partitionen verteilt. Bei einer Tabelle mit 1,6 Millionen Zeilen kom-

men dann auf jede Partition 100.000 Zeilen, auf denen parallel gearbeitet werden kann. Axians-Experte Sascha Bäcker dazu: „Diese Funktion der DB2 liefert für die komplexen Anforderungen des WIdO derzeit die schnellsten Antwortzeiten. Die Steigerung in der Verarbeitungsgeschwindigkeit lässt sich vor allem auf das gewählte Hardware-Design sowie die neue DB2-Version 10.5 zurückführen. Allein dieses neue DB2-Release bietet im Vergleich zur Version 9.7 etwa 15-20 % mehr Leistung. Komplexe Standardanfragen, welche auf dem Altsystem mitunter Antwortzeiten von rund 2:40 Minuten benötigten, konnten auf der neuen Systemlösung um mehr als die Hälfte auf eine Minute reduziert werden.“ Die IBM In-Memory-Funktion BLU kommt zunächst nur auf dem Testsystem zum Einsatz. Frau Brückner dazu: „Mit BLU konnten wir bei einzelnen seltenen Abfragetypen eine Performancesteigerung von bis zu 80% erzielen. Damit sind wir zukunftssicher aufgestellt, da wir diese In-Memory-Funktion bereits heute besitzen, sie ausgiebig testen und uns damit künftig weitere Möglichkeiten erschließen können.“ Sollten sich die Anforderungen jedoch dahingehend entwickeln, kann jederzeit basierend auf den gewonnenen Erfahrungen BLU auch im operativen System zur Anwendung gebracht werden. Außerdem werden damit die Systemressourcen effizienter genutzt, da weniger Storage verwendet wird und die CPUs besser ausgelastet werden können. Damit ist das WIdO – so der Stand im September 2014 – gewappnet, wenn sich weitere mögliche Einsatzbereiche für BLU ergeben. Frau Brückner zieht ein erstes Fazit: „Kurz gesagt: Das neue System Big Data ist erfolgreich an den Start gegangen. Axians IT Solutions hat die Lösung auf unsere Anforderungen zugeschnitten und entlastet uns darüber hinaus zusätzlich bei der Wartung der Technik – wir können uns voll um die Optimierung der Businesslogik kümmern.“

## ÜBER AXIANS

Die Unternehmensgruppe Axians in Deutschland ist Teil des globalen Markennetzwerks für ICT-Lösungen von VINCI Energies. Mit einem ganzheitlichen ICT-Portfolio unterstützt die Gruppe Unternehmen, Kommunen und öffentliche Einrichtungen, Netzbetreiber sowie Service Provider bei der Modernisierung ihrer digitalen Infrastrukturen und Lösungen. In den vier Geschäftsbereichen IT Infrastructure, IoT & Analytics, Telekom & Carrier und Public Software sorgen Berater, Entwickler und Techniker dafür, das Leben von Menschen zu verbessern – etwa durch Cloud- und Data-Center-Infrastrukturen, Cybersicherheit, Unternehmens- und Breitbandnetze, IoT-Lösungen, Managed Services sowie führende Software für Abfallwirtschaft, Schüttgutindustrie, technischen Service und die öffentliche Verwaltung.

## KONTAKT

E-Mail: referenzen@axians.de · Tel.: +49 731 1551-0

[axians.de](http://axians.de)

Stand 11/19