

Statistisches Amt Stuttgart: Topmodernes Berichtswesen durch effektive Datenanalyse

Statistisches Amt der
Landeshauptstadt Stuttgart
Stuttgart, Deutschland
www.stuttgart.de

Branche:
Öffentlicher Sektor

Mitarbeiter:
40

Oracle Produkte & Services:

Oracle Datenbank
Oracle Business Intelligence Suite
Standard Edition
Oracle Internet Application Server
Oracle Warehouse Builder
Oracle Discoverer
Oracle Support

Oracle Partner:

robotron
datenbank-software

Robotron Datenbank-Software
GmbH
www.robotron.de

Vorteile:

- Einfachere Pflege der Daten
- Bessere Qualität der Daten
- Konsolidierung des Raumbezugs von Kfz- und Einwohnerdaten
- Übergreifende Plausibilisierung und Bereinigung von Datensätzen
- Fernwartung möglich

"Wir können durch das Data Warehouse schneller reagieren, Auskünfte geben und damit die politische und wirtschaftliche Planung und Entscheidungsfindung noch besser unterstützen."
– Wolfgang Renner, Leiter Informationstechnik, Statistisches Amt Stuttgart

Stellen Sie sich vor, wichtiges Know-how Ihres Unternehmens geht mit einem Mitarbeiter in den Ruhestand. Vor dieser Situation stand das Statistische Amt (StA) Stuttgart vor rund drei Jahren. Der Statistiker, der sich perfekt mit dem vorhandenen Statistik-Computersystem des StA auskannte, würde die Behörde aus Altersgründen bald verlassen. In das inzwischen nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entsprechende System sollte jedoch auch kein Kollege mehr eingearbeitet werden. Vielmehr wollten die verantwortlichen Planer gleich Nägel mit Köpfen machen und ein professionelles Data Warehouse implementieren. Es sollte nicht nur die wachsenden Aufgaben der Behörde viel umfassender unterstützen, sondern von den Mitarbeitern auch selbst genutzt und gepflegt werden können.

Als Erhebungsstelle für kommunale Daten stellt das Statistische Amt der baden-württembergischen Landeshauptstadt Informationen, Analysen, Statistiken sowie Kommentare und Aufsätze verschiedener Themenbereiche bereit. Dazu sind umfangreiche Datenquellen zusammenzuführen und auszuwerten. Das StA implementierte eine Oracle Data Warehouse-Lösung, welche die Datenqualität deutlich erhöhte, die vielfältigen Auswertungen beschleunigte sowie erleichterte.

Übergreifende Bereinigung von Datensätzen

Einer der wichtigsten Vorteile der neuen Data Warehouse-Umgebung für das StA ist die Konsolidierung des Raumbezugs für die Kfz- und Einwohnerdaten. In diesen Daten sind Adressen von Bürgern enthalten, die mitunter nicht übereinstimmen. Folglich mussten diese nicht homogenen Quellen vom Oracle Partner Robotron Datenbank-Software GmbH mit Hilfe von ETL Tools (Extraction, Transformation, Loading) korrigiert werden.

“Durch die Möglichkeit, Daten aus dem Einwohner- und Kfz-Wesen über den einheitlichen Raumbezug zu verschneiden, eröffnen sich uns in der Datenanalyse neue Möglichkeiten.”

Wolfgang Renner
Leiter Informationstechnik
Statistisches Amt Stuttgart

Der Raumbezug wird halbjährlich fortgeschrieben und dient dann in aktueller Form rückwirkend als Bezug. Mit der Historisierung des Raumbezugs lassen sich aber auch frühere Gebietsstände rekonstruieren. Insgesamt ließ sich durch diese Funktion die Datenqualität massiv verbessern.

Wichtige Projektziele bestanden zudem in der erweiterten Plausibilisierung und automatischen Bereinigung der gelieferten Statistikdatensätze für den Einwohnerbestand und die -bewegung. Als besonders vorteilhaft erachtet das Statistische Amt, dass die ETL-Datenbereinigung Datensatz-übergreifend funktionierte und an vielen Stellen Daten automatisiert korrigiert werden konnten, wo bisher manuell gearbeitet werden musste.

Damit werden auch die Initiativen und Projekte der Selbsthilfeorganisation der Städte, KOSIS, unterstützt, die sich für vergleichbare statistische Auswertungen durch den Einsatz standardisierter Programme einsetzt.

Verbindung zu Geografischem Informationssystem

Die häufigsten Anfragen an das Statistische Amt Stuttgart beziehen sich auf das Einwohnermeldewesen, den Kfz-Bereich oder die Funktion als kommunales Wahlamt. Mit der neuen Lösung wurde ein Web-basiertes Berichtswesen eingeführt, das ausgewählte Standardberichte für multidimensionale Ad-hoc-Auswertungen sowie spätere statische oder parametrisierbare Berichte bereit stellt. Dafür wurde im Oracle Discoverer die Endbenutzerebene für eine Reihe von Standardanalysen implementiert.

Außerdem wurde eine Verbindung zum Geografischen Informationssystem (GIS) der Firma ESRI Geoinformatik realisiert. Aus dem GIS stammende Abfragen nach Adressen, Baublockseiten oder Stadtvierteln lassen sich als Filter in das Data Warehouse laden und stehen dort dauerhaft für die statistischen Auswertungen zur Verfügung.

Warum Oracle?

Das Statistische Amt hatte sich schon früher für eine Oracle Datenbank als strategisches Produkt entschieden. Daher stand auch für das Data Warehouse Oracle als Hersteller fest. Auch die hohe Funktionalität der ETL Tools sprach aus Sicht der verantwortlichen Planer für diese Entscheidung.

Warum Partner?

Nachdem das Oracle-Data-Warehouse als Produkt fest stand, beauftragte das Statistische Amt das herstellerunabhängige Business Application Research Center (BARC) in Würzburg mit der Abwicklung des Ausschreibungsprozesses. Der Oracle Partner Robotron aus Dresden gewann mit der kompetentesten, preislich attraktivsten und am besten auf die spezifischen Bedürfnisse des Amtes zugeschnittenen Lösung.

Implementierung

Im Jahr 2006 gewann Robotron die Ausschreibung und begann im Herbst des gleichen Jahres mit der Umsetzung. In der ersten Projektphase erfolgten die Konzeption und Datenmodellierung, anschließend die Extraktion und Transformation mit den ETL Tools. Robotron entwickelte die gesamte Infrastruktur für das Data Warehouse, war in die Serverplanung einbezogen und organisierte die Schulung der Mitarbeiter des Statistischen Amtes, um ihnen den eigenständigen Betrieb der Lösung zu ermöglichen.

Zunächst wurden die Kfz- und Einwohnerstatistiken in das Data Warehouse übernommen. In einer zweiten Phase folgt derzeit die „Archivierung Wahlen“. Rund 40 GB Datenvolumen hat Robotron mit Hilfe des Oracle Warehouse Builders in der ersten Projektphase in die Oracle Datenbank geladen, darunter ein Datenmodell für die kleinräumige Gliederung für die Einwohner- und Verkehrsstatistik. Quellenfehler, die Robotron dabei feststellte, wurden mit den ETL Tools korrigiert.

Um die Effektivität der Lösung im täglichen Einsatz noch zu steigern, hat Robotron die Möglichkeit der Fernwartung des Data Warehouses bereitgestellt.

Das Statistische Amt Stuttgart ist die Erhebungsstelle für kommunale Daten in der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart. Mitarbeiter des Amtes ermitteln Daten für die Planungs- und Entscheidungsfähigkeit der politischen Gremien, der Verwaltung sowie zur Information von Wirtschaft und Gesellschaft.