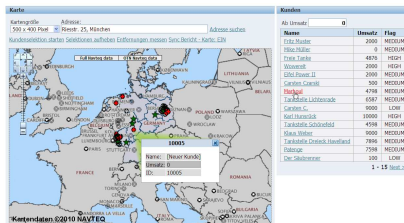


## 5 GRÜNDE IM ÜBERBLICK

- Offene, standardkonforme GeodatenSpeicherung
- Einfache Kombination räumlicher und fachlicher Analysen
- Von der Adresse zur Koordinate und umgekehrt mit Geocoding
- Breite Unterstützung durch die Geodaten-Anbieter
- Darstellung als intuitive Karte mit Oracle Maps



Ein großer Teil geschäftlich relevanter Informationen ist ortsbezogen. Oracle 11g unterstützt diese Daten in besonderem Maße und bietet im Zusammenspiel mit der Oracle Fusion Middleware

die Plattform zur Nutzung räumlicher Daten in Geschäftsprozessen. Beispiele sind die Planung von Vertriebsgebieten, die Kampagnensteuerung im Marketing oder das Facility Management. Darüber hinaus spielen räumliche Daten eine immer größere Rolle in fachübergreifenden Business Intelligence-Anwendungen wie Reporting oder Data Mining.

## OFFENE GEODATEN

- Nativer Datentyp für Vektordaten: in 2D und 3D: SDO\_GEOMETRY
- Verwendbar wie alle anderen Datentypen
- ISO und OGC standardkonform
- Von allen GIS-Werkzeugen am Markt unterstützt
- Unterstützung für Rasterdaten, Punktwolken, Netzwerke, Topologien und lineare Referenzierung

### Offene, standardkonforme GeodatenSpeicherung

Geodaten werden in der Oracle-Datenbank wie alle anderen Datentypen behandelt; der Datentyp SDO\_GEOMETRY kann wie jeder andere in Tabellen oder PL/SQL-Geschäftslogik verwendet werden. Dabei werden nicht nur Flächen, Punkte oder Linien, sondern auch dreidimensionale Körper unterstützt.

SDO\_GEOMETRY ist vollständig offengelegt, dokumentiert und unterstützt die relevanten Standards. Daher wird die Oracle-Datenbank von nahezu allen am Markt verfügbaren Geodaten-Werkzeugen unterstützt. Geodaten, die in der Oracle-Datenbank gespeichert werden, erfordern keine separaten Server, Personal oder Betriebsprozesse - sie sind einfach Teil der normalen IT-Infrastruktur und stehen dem ganzen Unternehmen zur Verfügung.

**Produkte:** Oracle Database 11g, Oracle Spatial Option

## NAHTLOSE INTEGRATION

- Offene Zugriffe über SQL, Java, .NET, und andere
- Räumliche und fachliche Kriterien in ein- und derselben Abfrage
- Zahlreiche räumliche Funktionen verfügbar: WITHIN\_DISTANCE, NEAREST\_NEIGHBOR und andere
- Räumliche Aggregationen wie SDO\_AGGR\_UNION
- Data Mining auf räumlichen Informationen
- Performante Ausführung und Skalierbarkeit

### Einfache Kombination räumlicher und fachlicher Analysen

Die Oracle Datenbank ist mit zahlreichen Funktionen speziell für räumliche Daten ausgestattet. So findet die Datenbank Objekte innerhalb einer bestimmten Distanz (*WITHIN DISTANCE*) oder eine vorgegebene Anzahl nächster Nachbarn (*NEAREST NEIGHBOR*). Flächen, Längen oder Volumen berechnet die Datenbank mit einem simplen Funktionsaufruf. Auch komplexere Operationen wie das Aggregieren von geometrischen Objekten, beispielsweise für die Bildung von Vertriebs- oder Servicegebieten aus zusammengefassten PLZ-Gebieten, sind für die Datenbank kein Problem.

Das alles lässt sich in SQL-Abfragen beliebig mit fachlichen Kriterien kombinieren: die räumliche Information kann damit in alle Geschäftsberichte, Analysen oder gar Data Mining-Prozesse einfließen.

**Produkte:** Oracle Database 11g, Oracle Spatial Option

## ORACLE GEOCODER

- Adressen in Koordinaten umwandeln
- Reverse Geocoding
- Breit nutzbar mit SQL, PL/SQL, Stored Procedures, Trigger

## Von der Adresse zur Koordinate mit Geocoding

Die Datenbank ist mit einem Geocoder ausgestattet. Eine einfache SQL-Anweisung wandelt eine postalische Adresse in einen Längen- und Breitengrad um. Die zusätzlich nötigen Referenzdaten sind von Anbietern wie NAVTEQ erhältlich. Der Geocoder ist fehlertolerant: Typische Besonderheiten von Adressen, wie verschiedene Schreibweisen oder Hausnummern, werden dabei erkannt: Der Anwender erhält neben den Koordinaten die richtig geschriebene Adresse und einen *Match Code* als zusätzliche Information zurück.

*Reverse Geocoding* geht den umgekehrten Weg. Zu einer Koordinate wird die nächstgelegene bekannte Adresse gefunden. Alle Funktionen lassen sich, da sie Teil der Datenbank sind, beliebig in SQL oder PL/SQL-Logik verwenden.

**Produkte: Oracle Database 11g, Oracle Spatial Option**

## GEODATEN? ORACLE PARTNER!

- Straßendaten
- Sozioökonomische Daten
- NAVTEQ
- DDS Digital Data Services
- GfK Geomarketing

## Breite Unterstützung durch die Geodaten-Anbieter

Oracle Partner stellen ein umfangreiches Angebot an Geodaten bereit. Das beginnt bei Straßendaten und administrativen Grenzen, die NAVTEQ für die ganze Welt direkt als *Oracle Transportable Tablespace* bereitstellt (ODF-Dataset). Doch damit nicht genug: Andere Anbieter wie die DDS Digital Data Services oder GfK Geomarketing stellen zusätzlich sozioökonomische und andere für Geomarketing wichtige Daten bereit. Internationale Anbieter vervollständigen das Angebot. Eine umfassende Übersicht findet sich im Oracle Technology Network im Bereich *Partner Data*.

Daten, die nicht im Oracle-Format vorliegen, können konvertiert werden. Reichen die Bordmittel dazu nicht aus, bieten Partnerfirmen spezielles Know How und Werkzeuge an.

**Produkte: Oracle Database 11g**

## ORACLE MAPS

- Aus dem Internet bekanntes Look & Feel
- Performante Darstellung durch Caching des MapTileLayer
- Dynamische Informationen als "Feature Of Interest"
- AJAX-Technologie
- Einfache Integration von Google Maps oder Microsoft Bing Maps
- Secure Map Rendering

## Intuitive Karte für den Endanwender mit Oracle Maps

Räumliche Zusammenhänge lassen sich dem Endanwender am besten mit einer Karte vermitteln. Das gilt auch für Geodaten in der Oracle-Datenbank. Der zur Oracle Fusion Middleware gehörende *MapView* generiert Karten performant und ressourcenoptimiert. Das AJAX-Framework *Oracle Maps* stellt diese Karten in einem Look & Feel dar, dass man aus dem Internet gewöhnt ist.

Oracle Maps erlaubt darüber hinaus die einfache Kombination von Geodaten aus der eigenen Datenbank mit bekannten Kartendiensten wie Google Maps oder Microsoft Bing Maps. Hier sind die jeweiligen Lizenzbestimmungen zu beachten.

Die MapViewer-Software ist in einer Java-Enterprise-Architektur implementiert und somit in jedem Java-Applikationsserver lauffähig. Die offene Kommunikation mit HTTP und XML erlaubt die Integration in beliebige Anwendungen. Oracle Maps setzt sich auch mehr und mehr in Standardsoftware durch: Das jüngste Beispiel ist die Integration in Oracles Business Intelligence Suite 11g. Karten können damit ebenso einfach wie Diagramme oder andere Komponenten in *Dashboards* oder Berichtsseiten integriert werden.

**Produkte: Oracle Database 11g, Oracle Fusion Middleware**