

Geodateninfrastrukturen (GDI) mit OpenSolaris

*OpenSource und/oder kostenfreies GIS/GDI jenseits von Linux
Vortrag mit live-Beispielen*

Kurzfassung

Mit der Nutzung von Geodaten in immer mehr Anwendungs- und Geschäftsfeldern hat sich der Schwerpunkt von monolithischen Geoinformationssystemen (GIS) mit Datenhaltung in Dateien oder eigenen Datenhaltungskomponenten hin zu Geodateninfrastrukturen (GDI) als Drei-Schichten-Modell als integrierter Bestandteil von IT-Infrastrukturen mit Datenhaltung in (objekt-)relationalen Datenbanksystemen und Bereitstellung von Daten an andere Anwendungen über standardisierte Geodatendienste verschoben (Open GIS). Neben den klassischen Anwendungsfeldern wie wissenschaftlichen Anwendungen, Routenplaner werden an Hand von Mashups basierend auf Kartendiensten grosser Internetdienstleister (Google, Yahoo) oder Community-Projekten (OpenStreetMap) die Vielfalt der Anwendung von Geodaten gezeigt.

Vorgelegt werden ausgereifte OpenSource-Programme sowohl im Desktop-GIS (z.B. GRASS) als auch die Komponenten einer GDI aus Geodatenbanksystemen (z.B. PostgreSQL/PostGIS), Geodatendiensten (z.B. Geoserver) und Clients (z.B. Mapbender).

Solaris/OpenSolaris bietet hervorragende Voraussetzungen vor allem im Serverbereich für Geodateninfrastrukturen, wo zuverlässige, skalierbare und offene Lösungen gefragt sind. Dabei werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Linux und OpenSolaris bei der Installation und Wartung an Hand der Einrichtung einer Beispielumgebung vorgestellt.

Dabei wird insbesondere auf Besonderheiten beim Filesystem (ZFS mit Snapshots), bei den Virtualisierungsmöglichkeiten (Zonen und Branded Zonen), bei der Paketierung von Software (IPS), beim Applikationsserver und Web-Container (GlassFish) sowie bei der Software-Entwicklung-Umgebung (DTrace, Netbeans und komplette Java-Unterstützung).

Es wird insbesondere auf Aspekte der Interoperabilität und eine schrittweise Migration sowohl von Linux nach OpenSolaris als auch von proprietärer Software zu OpenSource-Komponenten.

Vorgelegt wird vollständiger, schlanker und modular aufgebauter Geo-Stack, der einfach zu installieren und zu warten ist und kompatibel mit dem OpenSolaris-Repository. Deshalb wird das Image Packaging System (IPS) zur Implementierung von Software genutzt um Modularität und Erweiterbarkeit sicherzustellen. Dazu werden alle Paketabhängigkeiten analysiert und aufgelöst und fehlende Komponenten portiert. Alle Bestandteile die (noch) nicht Bestandteil des OpenSolaris-Repository werden in einem Geo-Repository zusammengefasst und als Live-CD mit Beispielen bereitgestellt.

Zwei der am Anfang kurz vorgestellten Beispiele werden ausführlicher vorgestellt. Es wird einmal die Einbindung in eine Software/Web-Entwicklungsumgebung und die Erstellung eines typischen Mashups erläutert und die Kopplung mit weiterer Software (OpenModeller) in einer wissenschaftlichen Anwendung demonstriert.