



### Thema: Geoportale und Kartenserver

- AGRUA Schleswig-Holstein
- UMN MapServer: Performant und flexibel
- Tipp: Kachelindex erstellen

Der Einsatz von freien Kartenservern wird bei Intevation groß geschrieben. Erfahren Sie mehr über den Agrar- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, den UMN MapServer sowie dessen Einsatz in der Praxis.

### AGRUA – der Agrar- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein



AGRUA, der „Agrar- und Umweltatlas“ des Landes Schleswig-Holstein, wurde von November 2007 bis Dezember 2008 umfangreich durch Intevation erweitert.

Als kontinuierliche Weiterentwicklung seit 2001,

kommt der Agrar- und Umweltatlas mittlerweile in den Ländern Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern sowie Schleswig-Holstein zum Einsatz. Er steht als Fachdienst für Agrar- und Umweltdaten der Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung.

Durch die Verwendung eines Nutzer- und Rollenkonzeptes können thematische Nutzergruppen für unterschiedlichste fachliche

Agrar- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein

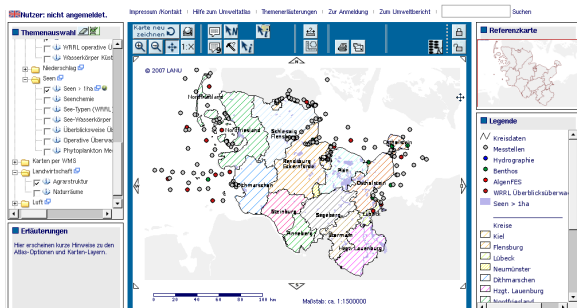


Abbildung 1: Agrar- und Umweltatlas Schleswig-Holstein

### Aktuell

- InteProxy 0.4.1 veröffentlicht
- Intevation erhält Auftrag zur Absicherung von X-GDI
- Erste abgesicherte Dienste von GDI-NI zum Ausprobieren verfügbar
- Intevation erhält Auftrag zur Erweiterung des BfG-Produktes FLYS
- Schulungsangebot der Intevation ausgeweitet

*Möchten Sie mehr zu einem Punkt erfahren, besuchen Sie unsere Web-Seiten oder kontaktieren Sie uns einfach direkt.*

Anwendungen erstellt und verwaltet werden. Die Themenverwaltung geschieht einfach und komfortabel über die Administrationsoberfläche im Web-Browser. Für Fachdatenbestände besteht die Möglichkeit, diese über sog. Hoheitsbereichsverwaltungen selbstständig zu führen.

Eine umfangreiche globale Suche ermöglicht intensives Recherchieren in den eingestellten Fachdatenbeständen, auch mit Suchmuster. Neben der Textsuche besteht die Option, die Themen nummernbasiert zu durchsuchen. „Diese Flexibilität wird von den Nutzern des Atlas sehr geschätzt“, so der Projektleiter Herr Görtzen vom Landesamt für Umwelt und Naturschutz in Schleswig-Holstein.

Ausgewählte Themen stehen zum Download zur Verfügung, so dass die Daten im eigenen (Desktop-) GIS weiterverarbeitet werden können. Selbstverständlich können auch Metadaten zu den eingestellten Themen angegeben werden.

Interoperabilität und Integration in eine Geodateninfrastruktur mit den OGC-Standards WMS und WFS bietet der Agrar- und Umweltatlas ebenso wie standardisierte Abfragemethoden über WMS (GetFeatureInfo).

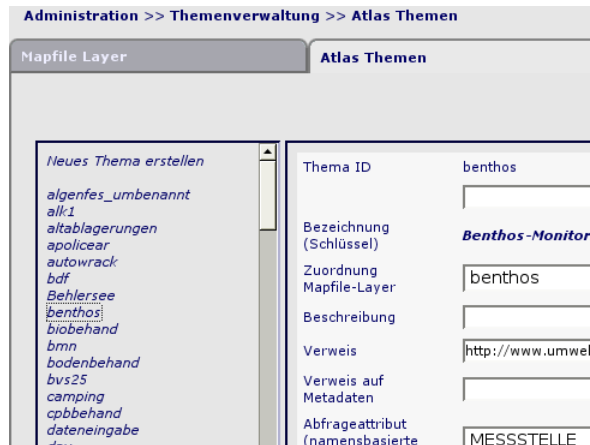


Abbildung 2: AGRUA Themenverwaltung

Technisch ist der Atlas mit dem UMN MapServer (PHP/mapsript) realisiert. Zur Speicherung der administrativen Einstellungen sowie der Themen unterstützt die Software wahlweise eine Oracle- oder PostgreSQL-Datenbank. Optional kann für die Geodatenhaltung auch der PostgreSQL-Aufsatz PostGIS eingesetzt werden.

## UMN MapServer: Performant und flexibel

Der UMN MapServer [1] ist eine hochgradig flexible Entwicklungsumgebung, um raumrelevante Informationen dynamisch im Internet zu visualisieren.

Die Software nutzt dabei viele weitere renommierte Softwarebibliotheken wie PROJ.4, GDAL/OGR, FreeType2, etc. und ist lauffähig auf GNU/Linux, MacOS X und Microsoft Windows. Die großen Stärken sind Stabilität sowie Performanz. Die Konfiguration erfolgt über eine einfache, gut lesbare Textdatei, die auch von verschiedenen grafischen Oberflächen aus verwaltet werden kann. MapServer wird von einer weltweit aktiven Nutzergemeinschaft, darunter

### Quellen:

[1] UMN MapServer: <http://mapserver.gis.umn.edu/>

viele Unternehmen und Universitäten, betreut.

Neben der klassischen CGI-Schnittstelle unterstützt der UMN MapServer in seiner derzeit aktuellen Version 5.2 auch diverse OGC-Standards wie WMS, WFS, WCS, SOS, etc., einige als Client und natürlich als Server.

Parallel dazu existieren eine Reihe von MapScript-Dialekten. Dies sind Anbindungen zu diversen Programmiersprachen zur Steuerung von MapServer. Unterstützt werden PHP, Perl, Python, Java, C# und Ruby. Nicht zuletzt dieser leichten Einbettung in praktisch jede für Web-Portale relevante Programmiersprache hat MapServer seine hohe Verbreitung bei WebMapping-Anwendungen zu verdanken.

## Tipp: Kachelindex erstellen

Für Rasterdaten ist es sinnvoll, Übersichten in Form eines Kachelindexes (auch Bildkatalog genannt) zu erstellen.

So erzeugen Sie mit dem GDAL-Werkzeugs 'gdaladdo' Übersichten für alle 24Bit-TIFF-Orthophotos:

```
for i in dop/*.tif
do gdaladdo -r average $i 2 4 8 16
done
```

Diese werden dann zu einem Bildkatalog in einem Shapefile zusammengefasst:

```
gdaltindex dop-index.shp dop/*.tif
```

Einbindung in MapServer .map Datei für beschleunigten Rasterdatenzugriff:

```
LAYER
TYPE RASTER
NAME 'DOP50cm'
STATUS ON
TILEINDEX 'dop-index.shp'
TILEITEM 'LOCATION'
[... ]
END
```