



10. Workshop EDV in der Stadtplanung

Geodaten

woher bekommen, wie einbinden

?

Prof. Rainer Kettemann
Labor für Geoinformatik
Fakultät Vermessung, Informatik,
Mathematik
Hochschule für Technik Stuttgart

Dipl.-Ing. (FH) Michael Schönstein
Bentley Systems Germany GmbH
Industry Sales Manager
michael.schoenstein@bentley.com



Geodaten woher bekommen, wie einbinden?

Teil 2: Daten aus Baden-Württemberg

Rainer Kettemann

Generalvereinbarung und **Rahmenvereinbarung
für Geobasisdaten**

Inhalt der Rahmenvereinbarung (für Gemeinden)

Existierende Webservices in B.-W. (exemplarisch)



Rahmenvereinbarung mit Gemeinden

über den Bezug und die Verwendung der Geobasisinformationen
der Vermessungsverwaltung zur Erledigung öffentlicher Aufgaben

(Rahmenvereinbarung Geobasisinformationen)

unterzeichnet am 29. Januar 2007 durch

Landesvermessungsamt B.-W., Städtetag B.-W. und Gemeindetag B.-W

<http://www.lv-bw.de/lvshop2/rv/rahmenvereinbarung.html>

- **Basisinformationen des Liegenschaftskatasters**
- **Basisinformationen der Landesvermessung**
- **Entgelte für beide Arten von Geobasisdaten**



Basisinformationen des Liegenschaftskatasters

Hauskoordinaten, im ASCII-Format übermittelbare Daten mit Datensatzkennung (bundesweit eindeutige ID: Land, Regierungsbezirk, Land-/Stadtkreis, Gemeinde, Gemeindeteil, Straßename, Hausnummer, Adresszusatz, Postleitzahl, postalischer Ortsname, Zusatz zum postalischen Ort, Koordinatenpaar im GK-System (Bessel) oder in UTM (ETRS89) für die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Gebäude mit Lagebezeichnung und Hausnummer der Städte und Gemeinden. Format: (ASCII)

Automatisiertes Liegenschaftsbuch (ALB, künftig ALKIS), gemarkungsweise in einer Datei, mit der Dateibezeichnung <wld>+<4-stellige lfdNr>+<_>+<Landkreisnummer>+<_>+<Gemarkungsnummer>+<. >+<alb> und im Format WLDGE (im DOS-Zeichensatz). Nach der VwVLK werden die Daten ab 2008 im Format NAS geliefert.

Automatisiertes Liegenschaftskarte (ALK, künftig ALKIS), gemarkungsweise in einer Datei, mit der Dateibezeichnung <dig>+<4-tellige AuftragsNr>+<_>+<Landkreisnummer>+<_>+<von Gemarkungsnummer>+<_>+<bis Gemarkungsnummer>+<_>+<fdNr>+<. >+<alk> und im Format BGRUND (im DOS-Zeichensatz). Sofern keine ALB-Daten übermittelt werden, enthalten die Daten zum Flurstück zusätzlich Sachdaten aus dem ALB (Lageschlüssel und Hinweise zum Flurstück). Nach der VwVLK werden die Daten ab 2008 im Format NAS geliefert.

Die Übermittlung der Geobasisinformationen des Liegenschaftskatasters erfolgt für das Stadtgebiet bzw. Gemeindegebiet zuzüglich einem Saum von 500 m.



Basisinformationen der Landesvermessung

Digitales Landschaftsmodell Basis-DLM BW, in Objektstruktur vorliegende und nach Objektartenkatalog erfasste Vektordaten. Die Punkt- und Linienobjekte besitzen eine Lagegenauigkeit von ± 3 m; Format: (EDBS)

Digitales Landschaftsmodell DLM 50.1 BW, in Objektstruktur vorliegende und nach Objektartenkatalog erfasste Vektordaten. Es wird durch Modellgeneralisierung automatisch aus dem Basis-DLM erzeugt und ist daher in den Knoten ebenso lagerichtig wie das Basis-DLM. Format: (EDBS)

Digitales Geländemodell (DGM), über die Geländeoberfläche regelmäßig verteilte, dreidimensionale Punkte mit einer Gitterweite von 1 m und einer Höhengenaugkeit besser als $\pm 0,5$ m. Format: (ASCII) Bis zur landesweiten Verfügbarkeit wird dort, wo noch kein DGM vorliegt, das DGM 25-V bereitgestellt.

Bereinigte Rohmessdaten (last pulse) der Laserscan-Befliegung, über die Geländeoberfläche unregelmäßig verteilte, dreidimensionale Boden- und Hochpunkte mit einem mittleren Punktabstand von 1,5 m, deren Bodenpunkte interaktiv nachbearbeitet wurden. Die Hochpunkte sind nicht bereinigt und können unplausible Werte enthalten. Format: (ASCII)

Unbereinigte Rohmessdaten der Laserscan-Befliegung, über die Geländeoberfläche unregelmäßig verteilte, dreidimensionale Boden- und Hochpunkte (first pulse und last pulse) im System ETRS 89 /UTM; Format: (ASCII)

Digitale Topographischen Karten (RK10, DTK25, DTK50, DTK100), nach Ebenen getrennt vorliegende Rasterdaten der verschiedenen Topogr. Karten mit einer Auflösung von 200 Linien pro cm; Format: (TIFF4 bei S/W-Ebenen bzw. GEO-TIFF bei farbigen Ebenen)

Digitale Topographische Übersichtskarte im Maßstab 1:200 000 (TKN, TKS), nach Ebenen getrennt vorliegende Rasterdaten mit einer Auflösung von 100 Linien pro cm; Format: (TIFF4)

Digitalen Orthophotos (DOP), im Rasterformat gespeicherte, differentiell entzerrte und geocodierte Luftbilder (schwarz/weiß bzw. color); mit einer Bodenauflösung von 5 cm; Format: (GEO-TIFF)

Die Übermittlung der Geobasisinformationen der Landesvermessung erfolgt für ein das Stadtgebiet bzw. Gemeindegebiet umfassendes Rechteck, aufgerundet auf volle 1-km-Werte. 5



Beitrittserklärung zur Rahmenvereinbarung

Die Stadt / Gemeinde * _____ erklärt hiermit den Beitritt zu der o. a.

Rahmenvereinbarung. Mit dieser Erklärung erhält sie alle Rechte aus der Rahmenvereinbarung und übernimmt gleichzeitig alle damit verbundenen Pflichten.

•Die Stadt / Gemeinde ist Teil folgenden

Verbandes: _____

(* = nichtzutreffendes streichen)

Beantragt werden folgende Leistungen:

Erstbezug der Basisinformationen des **Liegenschaftskatasters**: Ja** Nein**

Update der Basisinformationen des **Liegenschaftskatasters**: Ja** Nein**

Erstbezug der Basisinformationen der **Landesvermessung**: Ja** Nein**

Update der Basisinformationen der **Landesvermessung**: Ja** Nein**

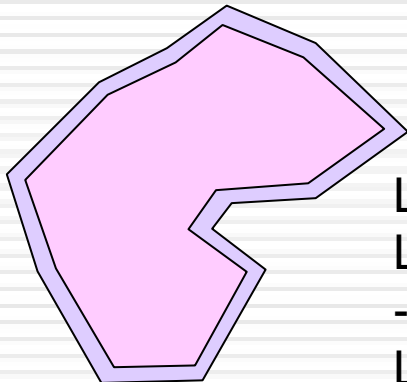
(** = Zutreffendes ankreuzen)



Entgeltermittlung

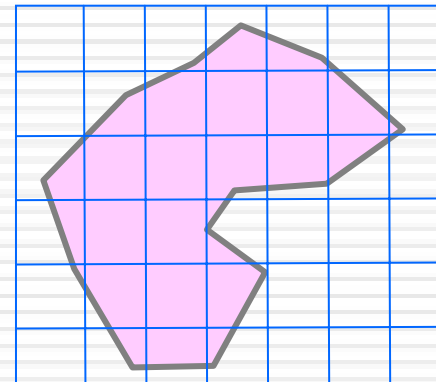
	Faktor je km ²	Faktor je Einw.	USt.
Lika. Erstbezug (auf 10 Jahre)	3,012 €	0,013 €	nein
Lika Update	9,037 €	0,039 €	nein
LV-Erstbezug (auf 10 Jahre)	6,025 €	0,026 €	ja
LV-Update	1,506 €	0,006 €	ja

Beispiel: Einwohner: 26 277, Fläche: 32 km²



LIKA e 437,42 €
LIKA u 1312,27 €

LIKA g 1749,69



LV e 874,84 €
LV u 218,71 €

LV g 1093,55 €

Gesamtentgelt: 1749,69 + 1093,55 = **2843,24** + MwSt aus 1093,55 €

Entgelte für Lieferungen zwischen 1.1.02 und 31.12.2006 werden angerechnet



Existierende Web-Map-Services

in Baden-Württemberg (exemplarisch)



SHOP des Landesvermessungsamts B.-W.

http://www.lv-bw.de/lvshop2/start_ie.asp?openkey=GEODATEN&keyinfo=&os=Win32&mapw=600

AG EDV in der Stadtplanung

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg **LIKA Liegenschaftskataster**
ALK bestellen

Produkte
Produktverzeichnis 'Geoba'
Geodaten
Anmeldung
LIKA Liegenschaftskataster
Information
ALK bestellen
ALB bestellen
ALK-Punktdaten be
Liegenschaftskarte
Hauskoordinaten
Verwaltungsgrenzen
Raumbezug/Festpunkte
ATKIS® - Digitale Lands
Karten, CD/DVD und Druck
Luftbilder / Orthophotos
Dienstleistungen

Warenkorb
Kunde
Hilfe, Hinweise
Testdaten
AGB
Impressum und Datenschutz

Zurück zur Startseite

Raumbezug | Bestellparameter | Zweck | Preisangabe

SVG Zum Bestellen von Geodaten müssen Sie sich anmelden!

Navigation

Navigation über:

Raster zeigen:

Gemeinde:

Gemarkung:

Flur:

Flurstück:

Eine einzige Flurstücksnummer, z.B. "1254/2" oder "235".

Ausschnitt ca. 490 m breit
Diese Navigationskarte ist nicht notwendigerweise vollständig und aktuell



SHOP des Landesvermessungsamts B.-W.

<http://www.rds.lv-bw.de/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICE=WMS&ServiceName=geo600&REQUEST=GetMap&VERSION=1.1.1&SRS=EPSG:31467&BBOX=3514000,5454000,3516400,5456000&WIDTH=600&HEIGHT=400&LAYERS=1&FORMAT=image/png&TRANSPARENT=false&EXCEPTIONS=xml> **Get-Map-im Browser (DOP des LV Baden-Württemberg)**





Web-Services des Landesvermessungsamts B.-W.

GEODIS – Shop-Lösung des Landesvermessungsamts B.-W.

WMS und WFS nach vertraglicher Regelung nutzbar, auch in der Rahmenvereinbarung enthalten.

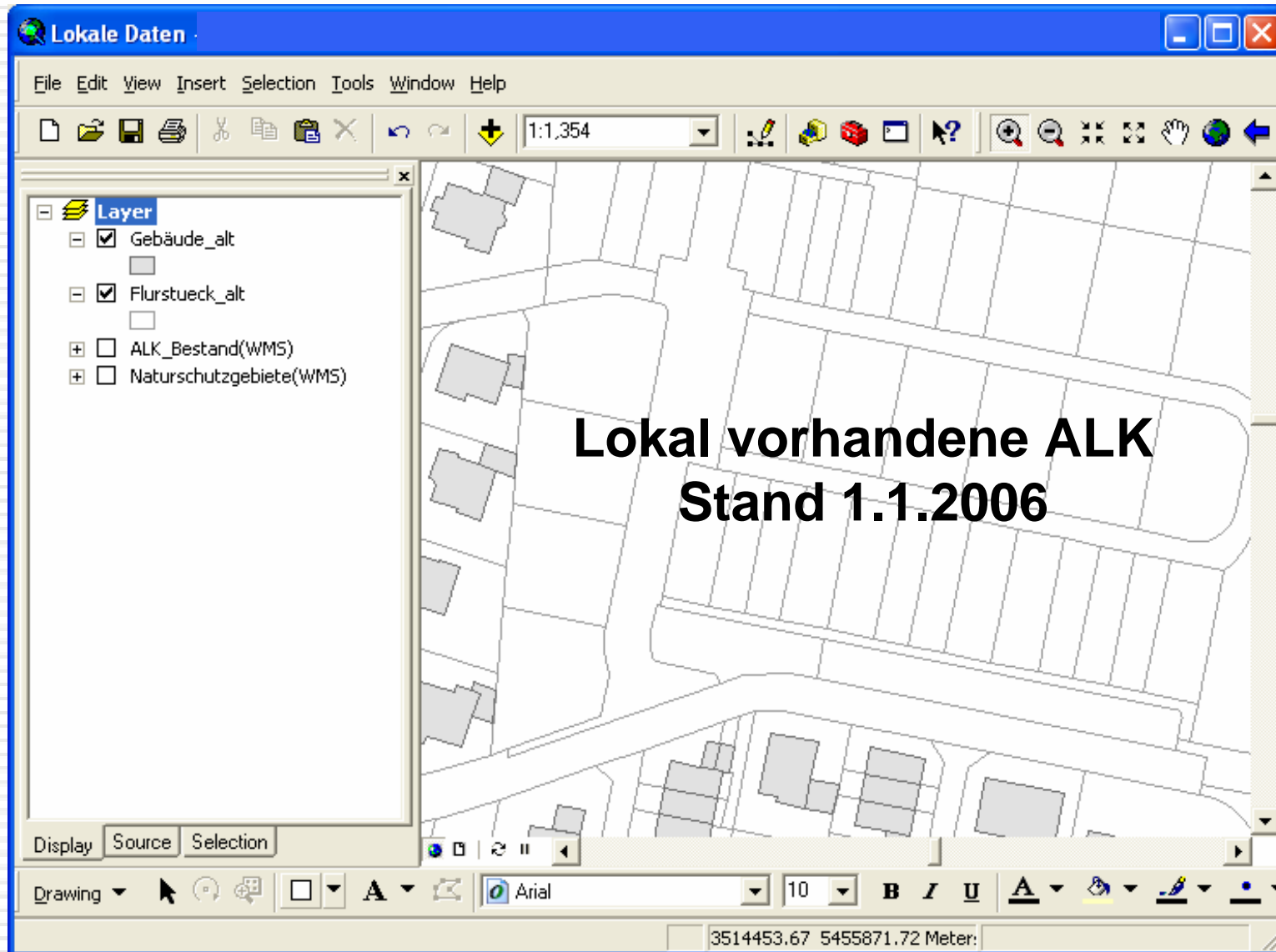
Tests im Rahmen von Diplom- und Masterarbeiten im Labor für Geoinformatik der HfT Stuttgart

Szenario zur ALK-Nutzung im GIS:

- 1. Integration einer Kopie der ALK (jährliches Update)**
- 2. Überprüfung der Aktualität durch Online-Zugriff über WMS auf GEODIS**

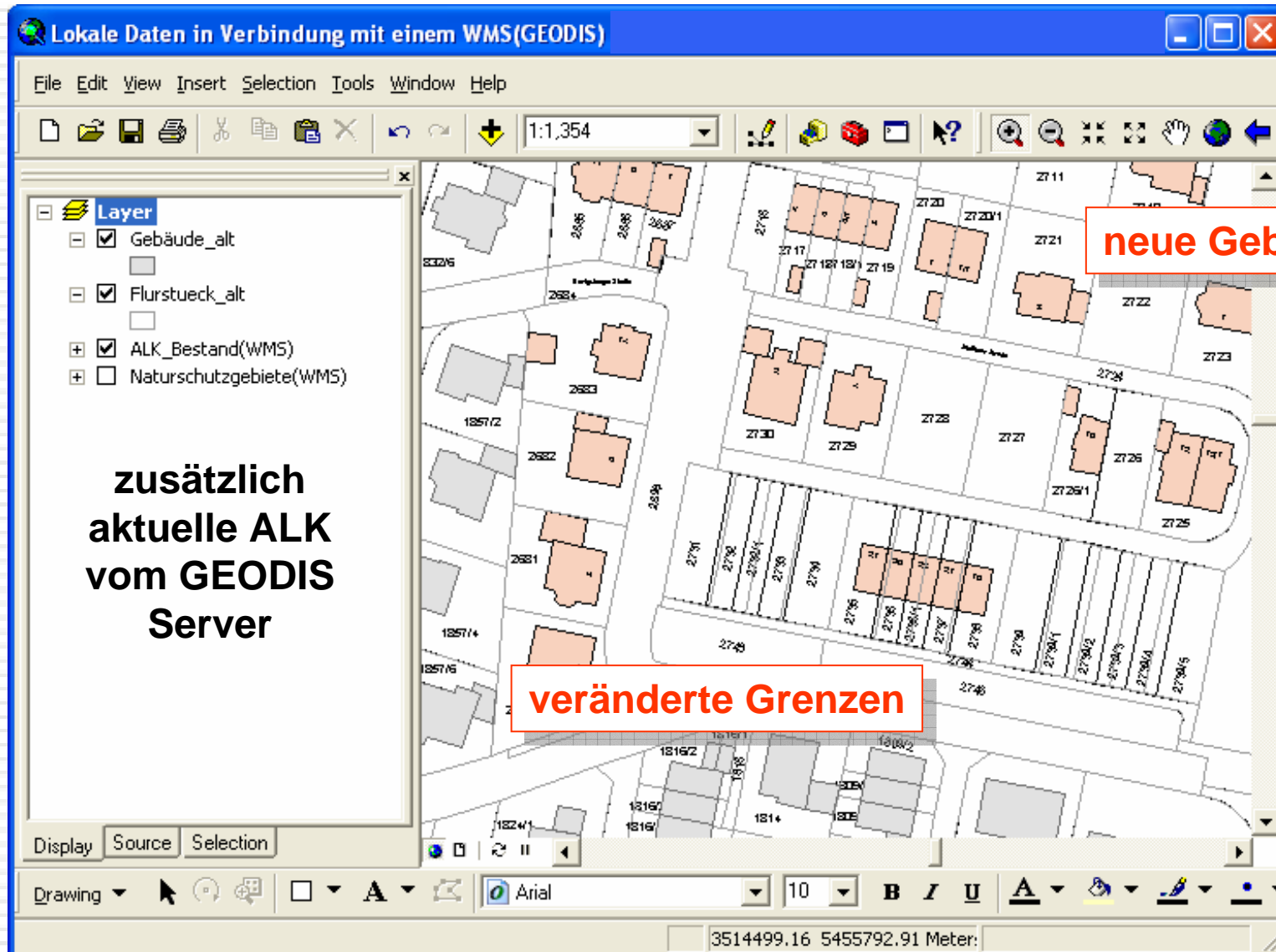


Web-Services des Landesvermessungsamts B.-W.





Web-Services des Landesvermessungsamts B.-W.





Web-Map-Services der LUBW

<http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/natura2000/navigation/start.htm>

Natur Schutz in Baden-Württemberg

- Natura 2000
- Home
- Willkommen
- FFH-Konsultationsverfahren 2004
- Fragen und Antworten
- Übersichtskarte
- Gebietsinformationen
- PEPL
- LIFE-Natur
- Rechtliche Grundlagen
- Informationen, Links
- Nutzungsbedingungen
- Hilfe zum Ausdruck
- Impressum

Symbol	Sichtbar	Aktiv	Thema
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Gebiet
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Übersicht

Kartenausschnitt wählen

Thema:

FFH:

OK

Grundlage: © LV BW, RIPS

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg



Web-Map-Services der LUBW

LUBW-RIPS: Kartendienste im Räumlichen Planungs- und Informationssystem

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16143/>

50 OGC-WMS-Dienste mit Informationen aus dem RIPS

Beispiele:

Schutzgebiete NATUR; dieser Kartendienst beinhaltet die Fachthemen Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet, Naturpark, Landschaftsschutzgebiet und Naturschutzgebiet. Erfassungsmaßstab 1:25.000

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/GDI_SCHUTZGEBIET_NATUR

Maßstabsbereich von 1:1 bis 1:500.000

Biotope

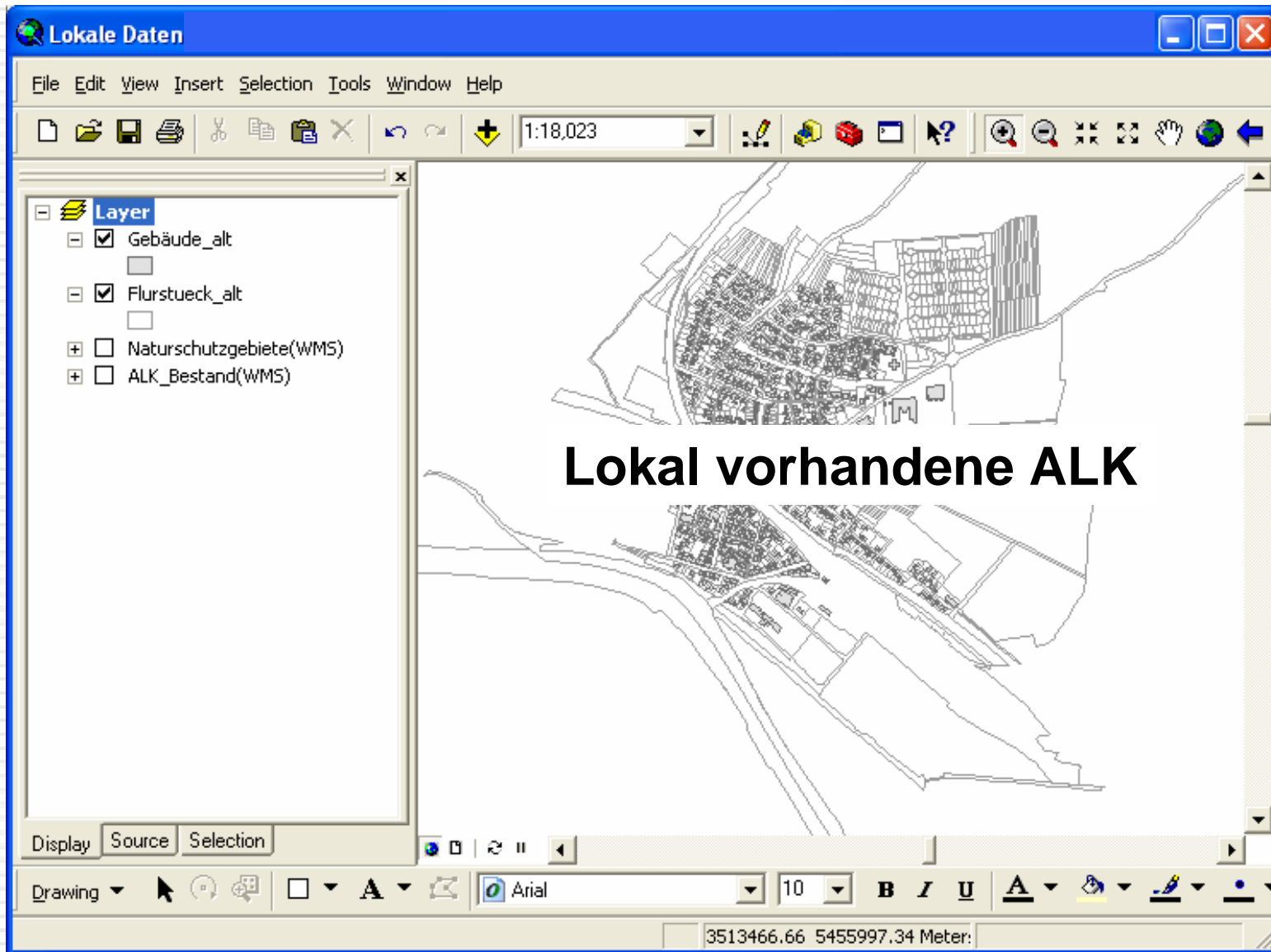
Geschützte Biotope nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landeswaldgesetz
1:25.000

WMS-URL: http://rips-uis.lubw.baden-wuerttemberg.de/wms/cgi/UIS_0100000007100001

Maßstabsbereich von 1:1 bis 1:30.000



Web-Map-Services der LUBW





Web-Map-Services der LUBW

Lokale Daten in Verbindung mit einem WMS (Naturschutzgebiete)

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

1:18,659

Layer

- Gebäude_alt
- Flurstueck_alt
- Naturschutzgebiete(WMS)
 - GDI_SCHUTZGEBIET_NATUR
 - Naturschutzgebiet
 - Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
 - Vogelschutzgebiet
 - Naturpark
 - Landschaftsschutzgebiet
 - ALK_Bestand(WMS)

Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U A

Change the fill color 3514861.03 5454829.73 Meter

Identify Results

Layers: <Visible layers>

- Vogelschutzgebiet Location: (3513345.260343)
 - WMS Feature(s)
- Landschaftsschutzgebiet
 - WMS Feature(s)

Jagst mit Seitentälern

GetFeatureInfo



Downloads bei der LUBW

www.lubw.de

Informationsangebot

- Luft
- Radioaktivität
- Klima
- Abfall
 - Hinweise zur Abfrage
 - Abfallbilanz absolut
 - Abfallbilanz pro Kopf

Infodienste

- Umweltportal Baden-Württemberg
- Aktuelle Messwerte
- Umwelt-Datenbanken und -Karten online
- Internationale Aktivitäten



Typen der Datenbereitstellung / Beschreibung der Symbole im Auswahlmenü	
	Hinweise zur Abfrage Hier werden die Möglichkeiten zu Auswahl, Datenabruf und Auswertung erläutert.
	Auswertung in Tabellen, Graphiken (Ausgabe am Bildschirm oder Drucker) Basierend auf einer Ergebnisliste werden verschiedene Ausgabeformate und Auswertungen angeboten.
	Datenexport per E-Mail, Übermittlung im ASCII- oder PDF-Format Große Datenabfragen werden aus Performance-Gründen im Hintergrund ausgewertet und die Ergebnisse automatisch per E-Mail dem Nutzer zugeschickt.
	Datenreport - vorgefertigter Bericht im PDF-Format (Ausgabe am Bildschirm oder Drucker)
	Geofachdaten - Kartendienst (Ausgabe am Bildschirm oder Drucker) Zu den auswählbaren Themen können interaktiv thematische Karten erstellt und Sachdaten zu den dargestellten Objekten angezeigt werden. Die in der Karte darstellbaren Objekte sind in unterschiedlichen Maßstäben erfasst worden. Da Linien und Gebietsgrenzen grundsätzlich nur in dem Maßstab exakt abgebildet werden, in dem sie erfasst wurden, können bei freier Wahl des Darstellungsmaßstabs durch Zoomen Ungenauigkeiten in der Darstellung auftreten, die unvermeidlich sind. Mit Hilfe des Info-Werkzeuges lassen sich Kurzinformationen (i.d.R. Name und Nummer) zu den einzelnen Fachthemen abfragen.
	Download von Geo-Fachdaten im ESRI-Shape-Format Die ausgewählten Geo-Fachdaten werden als ZIP-Datei zum Download zur Verfügung gestellt. Vor der Nutzung des Dienstes ist eine Registrierung erforderlich. Die Zugangsdaten werden dem Nutzer per E-Mail zugeschickt.



Web-Map-Services des LGRB

http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/lgrb_mapserver/

Regierungspräsidium Freiburg
Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

LGRB - Mapserver
GEOWISSENSCHAFTLICHE ÜBERSICHTSKARTEN

Home
Aktuell
Über uns
Fachbereiche
Service
LGRB Shop
Kontakt
LGRB MapServer
Neuigkeiten
Suchbegriff

Massstabsbereiche
T0K500 0K1000 0K 0 14 28 42 km
150 250 350 500 750 1:1417324

Themenauswahl
Geothermie Warnhinweis-Info

Navigationshilfe
Gemarkung/Gemeinde:

Ebenen Informationen Legende

- Topographie
- Grundwasserwärmepumpen
- Gemeldete Erdwärmesonden
- Erdwärmekonzessionen
- Untergrundtemperaturen
 - Untergrundtemp. 2500 m u. Gelände
 - Untergrundtemp. 2000 m u. Gelände
 - Untergrundtemp. 1500 m u. Gelände
 - Untergrundtemp. 1000 m u. Gelände
 - Untergrundtemp. 500 m u. Gelände
 - Untergrundtemp. 300 m u. Gelände



Auskunftsdienste des Statistischen Landesamtes

Statistikdaten

LEWIS-DB (Einwohnerdaten der Kommunen) und **LIS** Landesinformationssystem Baden-Württemberg

<http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Profil/LIS/lis.asp>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Profil Kontakt Links Suchen Suchtipps Sitemap

Home » Fläche, Bevölkerung » Regionaldaten

Struktur- und Regionaldatenbank

Um eine Tabelle abrufen zu können, bestimmen Sie bitte sowohl die Tabelle als auch die gewünschte regionale Einheit.

Tabellenauswahl

- Fläche, Bevölkerung
- Schnelle Übersicht
- Übersicht Gebiet und Bevölkerung

Regionalauswahl

- Stadt-/Landkreise
- Landkreis Böblingen

Tabelle abrufen Bedienungshilfe

Gemeindeverzeichnis | Regionalgliederung
Interaktive Karten (Java)

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2007



AG EDV in der Stadtplanung

Prof. Rainer Kettmann

Regionalkarte Baden-Württemberg - Microsoft Internet Explorer provided by Bentley Systems

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/intermaktiv/archiv/home.asp>

Google Los geht's! Links >>

ABC Rechtschreibprüfung >>

**Interaktives Kartenverzeichnis
des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg**

Regionaleinheit

- Land
- Reg.-Bezirke
- Regionen
- Kreise
- Gemeinden
- Gemeinde ?

Grenzlinien

- Reg.-Bezirke
- Regionen
- Kreise

Optionen

- Datenbank
- Zoom/Aus
- Grenzen
- Karte
- <- Gemeinde
- ? Hilfe

Land Baden-Württemberg, alle Gemeinden

Gemeinde:

111000 Stuttgart

Thema: Fläche, Bevölkerung

Unterthema: Bevölkerungsstand

Einwohnerzahl im Dezember 2005	592569
Bevölkerungsdichte in qkm 2005	2858
Ausländeranteil 2005	23,7
Veränderung der Bevölkerungszahl zw. 1995 und 2005 in %	1,2
Voraussichtliche Veränderung der Bevölkerungszahl 2004-2020 in %	2,3

111000 Stuttgart
592.569 Einw.

Statistisches Landesamt, Baden-Württemberg

Einw.

<input type="checkbox"/> unter 2500	<input type="checkbox"/> 5800 bis u. 9100
<input type="checkbox"/> 2500 bis u. 5800	<input type="checkbox"/> 9100 und mehr

[Information und Hilfe für interaktives Kartenverzeichnis](#)

Internet



Existierende Auskunftsdienste

http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de - Statistisch...

Übersichts- und Vergleichsdaten I (Gebiet, Bevölkerung)

Landkreis Böblingen

Markungsfläche 2005 in qkm	617,83	in % des Landes	1,73
Bevölkerung 2005 und zwar	372155	in % des Landes	3,47
Kinder unter 6 Jahren	22188	je 1000 Einwohner	60
Kinder unter 7 Jahren	26202	je 1000 Einwohner	70
Kinder/Jugendliche unter 18 J.	72840	je 1000 Einwohner	196
65jährige und ältere	63569	je 1000 Einwohner	171
75jährige und ältere	24908	je 1000 Einwohner	67
Frauen	187968	je 1000 Einwohner	505
Ausländer	56406	je 1000 Einwohner	152
darunter unter 18 Jahren	9664	je 1000 Einwohner	26
Lebendgeborene	3378	je 1000 Einwohner	9
Geburtenüberschuß/-defizit	+551	je 1000 Einwohner	+1
Zugezogene	24090	je 1000 Einwohner	65
Wanderungsgewinn/-verlust	-508	je 1000 Einwohner	-1

Schließen Drucken

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2006



Existierende Auskunftsdienste

Übersichts- und Vergleichsdaten I (Gebiet, Bevölkerung) Landkreis Böblingen

Markungsfläche 2005 in qkm	617,83	in % des Landes	1,73
Bevölkerung 2005 gesamt	372155	in % des Landes	3,47
Kinder unter 6 Jahren	22188	je 1000 Einwohner	60
Kinder unter 7 Jahren	26202	je 1000 Einwohner	70
Kinder/Jugendliche unter 18 J.	72840	je 1000 Einwohner	196
65jährige und ältere	63569	je 1000 Einwohner	171
75jährige und ältere	24908	je 1000 Einwohner	67
Frauen	187968	je 1000 Einwohner	505
Ausländer	56406	je 1000 Einwohner	152
darunter unter 18 Jahren	9664	je 1000 Einwohner	26
Lebendgeborene	3378	je 1000 Einwohner	9
Geburtenüberschuß/-defizit	+551	je 1000 Einwohner	+1
Zugezogene	24090	je 1000 Einwohner	65
Wanderungsgewinn/-verlust	-508	je 1000 Einwohner	-1



10. Workshop EDV in der Stadtplanung

Geodaten aus Baden-Württemberg

Prof. Rainer Kettemann
Labor für Geoinformatik
Fakultät Vermessung, Informatik, Mathematik
Hochschule für Technik Stuttgart
rainer.kettemann@hft-stuttgart.de