

CentropeMAP und CentropeSTATISTICS

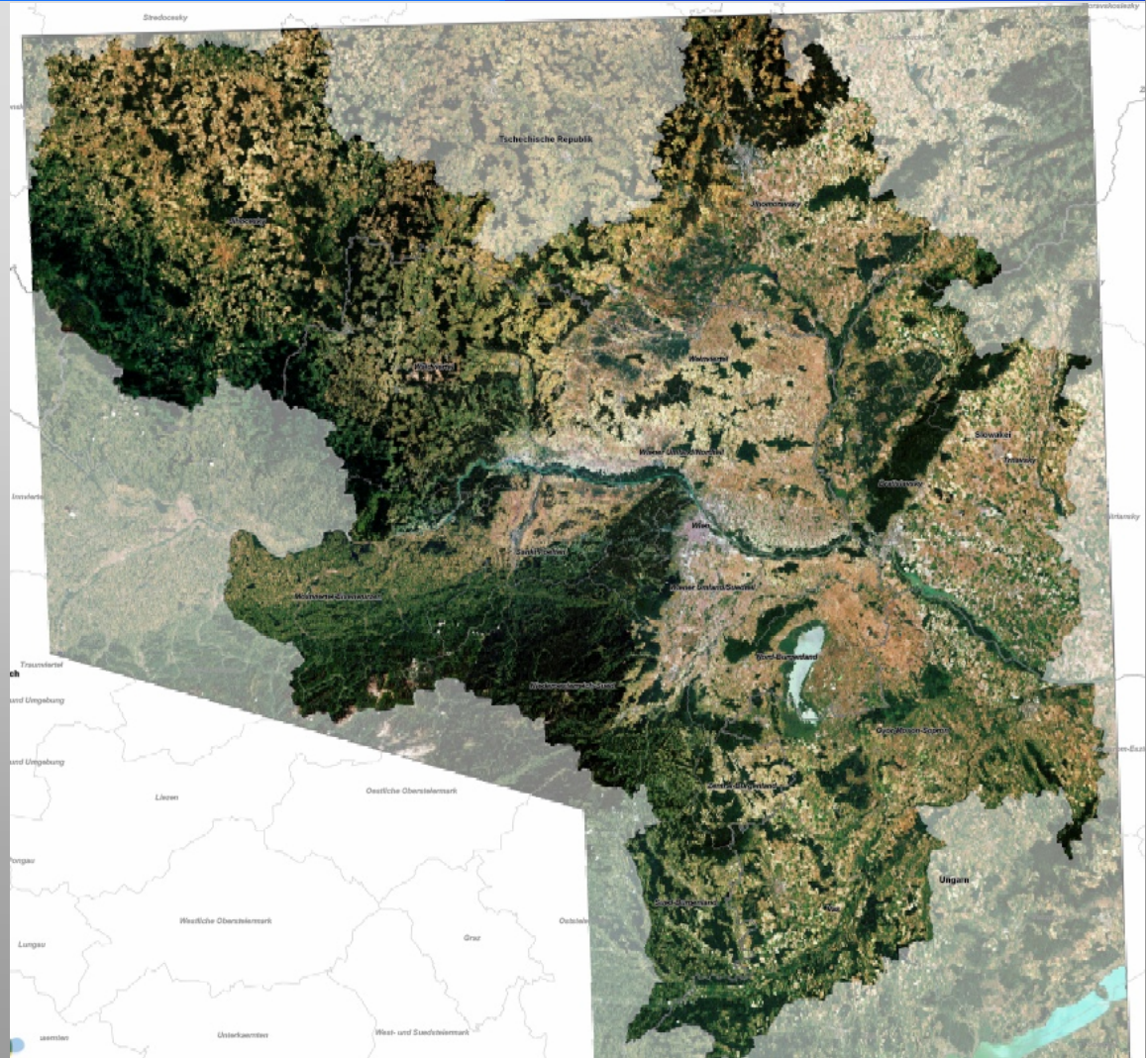
Interaktive grenzüberschreitende Geo-Statistik

Im Auftrag der
Planungsgemeinschaft Ost (PGO)

Manfred Schrenk*
Clemens Beyer*
Walter Pozarek**

*** CEIT ALANOVA**
Central European Institute of Technology,
Dept. for Urbanism, Transport,
Environment & Information Society
Schwechat, <http://www.ceit.at/>

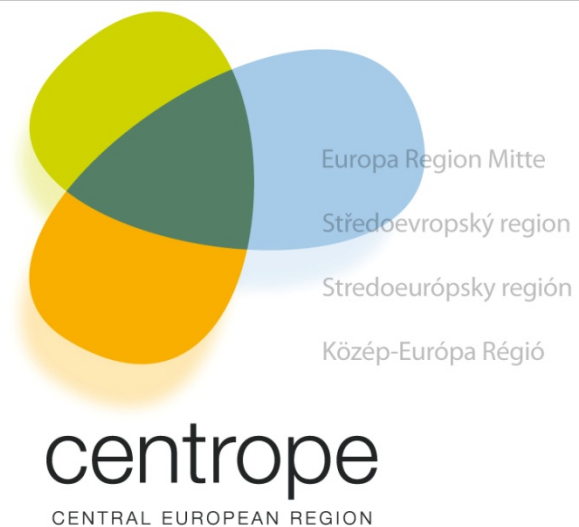
**** PLANUNGSGEMEINSCHAFT OST,**
Wien, <http://www.planungsgemeinschaft-ost.at/>



- I. Die Centrope-Region
- II. CentropeMAP
- III. CentropeSTATISTICS
- IV. Technische Umsetzung
- V. Umfeld/Perspektiven

• Region

- Österreich
- Tschechische Republik
- Ungarn
- Slowakische Republik



Bevölkerung

- 6 Millionen
- davon 3 Millionen in Städten



Infrastruktur

- 3 internationale Flughäfen (Brno, Bratislava, Wien)
- 2 Donauhäfen (Wien, Bratislava)
- pan-europäische Korridore

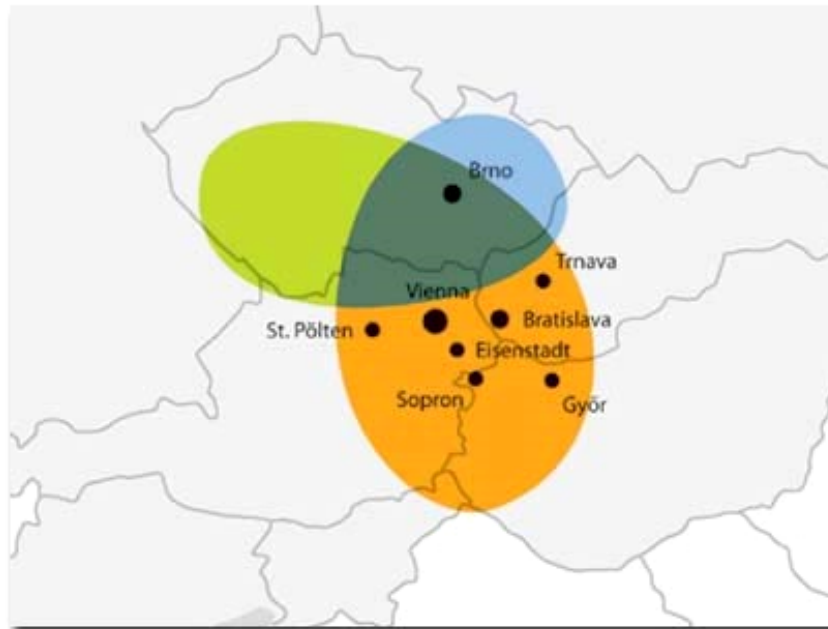
Wirtschaft

- 3,8 Mio Beschäftigte
- 55 – 65 % Beschäftigte im Dienstleistungssektor
- Arbeitslosenrate zwischen 4 und 14 %
- BIP-Wachstum zwischen 0,8 % und 3,6 % seit 2003



(Quelle: Wikipedia)

Politische Deklaration von Kittsee, 2003



CENTROPE - Europa Region Mitte



Startschuss in Kittsee im September 2003

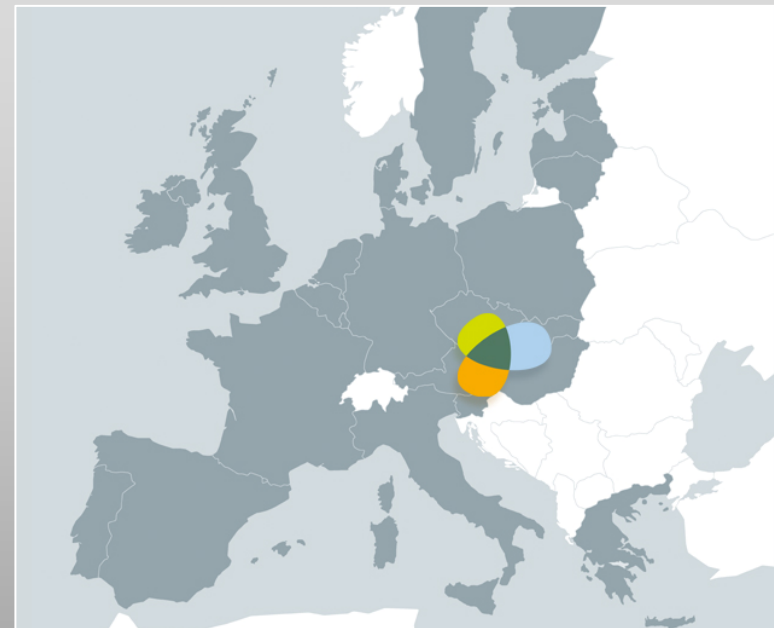
+ Politisches Memorandum St. Pölten, 2005

Hauptzielsetzungen

- internationale Attraktivität
- nachhaltige Integration
- Standort mit hoher Lebensqualität
- professionelle Zusammenarbeit

Träger der Region

- multilaterale Centrope-Plattform
- multilaterales Centrope-Gremium
- nationale Centrope-Führungskomitees



- I. Die Centrope-Region
- II. CentropeMAP**
- III. CentropeSTATISTICS
- IV. Technische Umsetzung
- V. Umfeld/Perspektiven

Herausforderungen bei CentropeMAP

- Rechtliche Planungszuständigkeit auf unterschiedlichen Ebenen
- Verantwortung für Datenbestände ebenfalls auf unterschiedlichen Ebenen
- Verwaltungsgrenzen = Datengrenzen
- Es gibt keine gemeinsame Dateninfrastruktur, sondern nur isolierte Datenbestände.

- CentropeMAP ist **ein Prozess, kein Einzelprojekt** – ein ständiger grenzüberschreitender Austausch von planungsrelevanter Information, von dem alle Partner profitieren.
- CentropeMAP erzeugt keine neuen Daten, sondern betreibt die **Integration, Strukturierung und Harmonisierung existierender Datenbestände**, die von den jeweiligen Partnern zur Verfügung gestellt werden.
- Die Qualität der CentropeMAP-Inhalte hängt nur von der **Qualität und Aktualität der von den Partnern zur Verfügung gestellten Datenbestände** ab.
- CentropeMAP ist ein **offenes System**, die CentropeMAP-Daten können auch in externen Anwendungen über OGC-konforme WMS zum Einsatz gelangen.
- **Im Vergleich mit anderen WMS-Angeboten** im Internet gibt es kein anderes Portal, das einen derartigen Fachdatenumfang bietet!

Aufbau von CentropeMAP

Geodaten

Raumnutzung
 (Corine Landcover 2006, Level 3, darstellbar in einzelnen Nutzungskategorien)

 34 Nutzungskategorien insgesamt

Verwaltungsgrenzen
 NUTS 2, NUTS 3, LAU 2

Infrastruktur linear:
 (Bestand/Planung)
 Straßennetz
 Bahnnetz
 Leitungen

Infrastruktur punktuell:
 (Bestand/Planung)
 Verkehr
 Bildung
 Gesundheit/Soziales
 Verwaltung
 Freizeit/Erholung
 Kultur
 Ver- und Entsorgung
 Sonstiges

Planungsfestlegungen:
 Bauland
 Schutzgebietskategorien
 Natura 2000
 Weltkulturerbe
 Grundwasserschutz
 Hochwasserschutz
 Bergbau, Materialgewinnung...



Statistische Daten

Datenbank
 NUTS 2, NUTS 3, LAU 2 nach Verfügbarkeit und Zweckmäßigkeit

Fläche:
 Katasterfläche, Dauersiedlungsfläche, Waldfläche, Gewässerfläche etc.

Bevölkerung:
 Entwicklung, Wanderungs/Geburtenbilanz
 Prognosen, Altersklassen, Staatsangehörigkeit
 Bildung/Qualifikation
 Haushaltsgröße, Zweitwohnsitze
 Beschäftigte, Arbeitslose
 Einkommensstruktur/Kaufkraft

Siedlungsstruktur:
 Wohnungsstruktur, Gebäudenutzung, Bautätigkeit

Arbeit und Wirtschaft:
 Arbeitsstätten/Betriebsstruktur
 Branchenstruktur, Wertschöpfung
 Arbeitsplätze, Pendlerstruktur
 Land und Forstwirtschaft, Fremdenverkehr

Infrastruktur:
 Verwaltung, Bildung, Gesundheit/Soziales
 Freizeit/Erholung, Fremdenverkehr, Kultur etc.



Visualisierung
 der Daten auf Basis Verwaltungsgrenzen (Karten, Diagramme)

Anmerkungen:
Phase 1:
 Vorgefertigte Auswertungen (PDF) downloadbar
Phase 2:
 Interaktiv auch online erstellbar

CentropeMAP-Internetportal

- Daten kommen direkt von Projektpartnern → keine Redundanz, immer aktuell
- Funktionen: Zoom, Verschieben, Suchen, Messen, Mitteilen (Tell-A-Friend)
- hunderte Layer für Gesamtregion und Teilregionen
- Hintergrundkarten reichen von einfacher Darstellung bis hin zu hochauflösenden Satellitenbildern und Orthophotos
- Karten werden live erzeugt

centrope_pgo_sld - presented by Mapbender - Mozilla Firefox

centrope
Planungsgemeinschaft OST

Topographic Base Map 1 : 425250 --Insert Scalefactor-- ok

Maps

Overview

- Centropemap region
 - Biota
 - Boundaries
 - Elevation
 - Imagery, Base Map
 - Corine Landcover
 - Continuous
 - Discontinous
 - Industrial
 - Traffic network
 - Port areas
 - Airports
 - Mineral points

Legend

Print

Municipalities Search

Points of Interest Search

Meeting Point

Thematic Maps

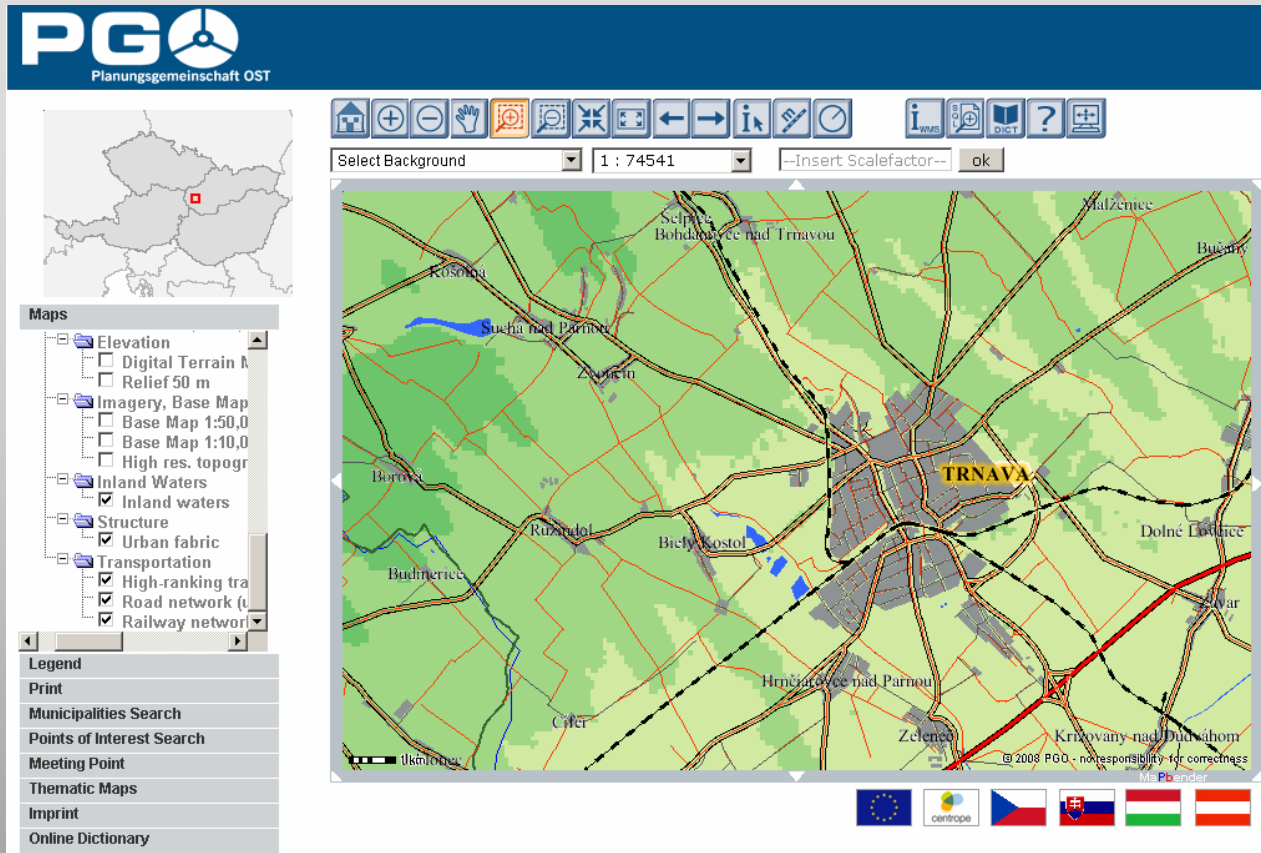
Imprint

Online Dictionary

Fertig

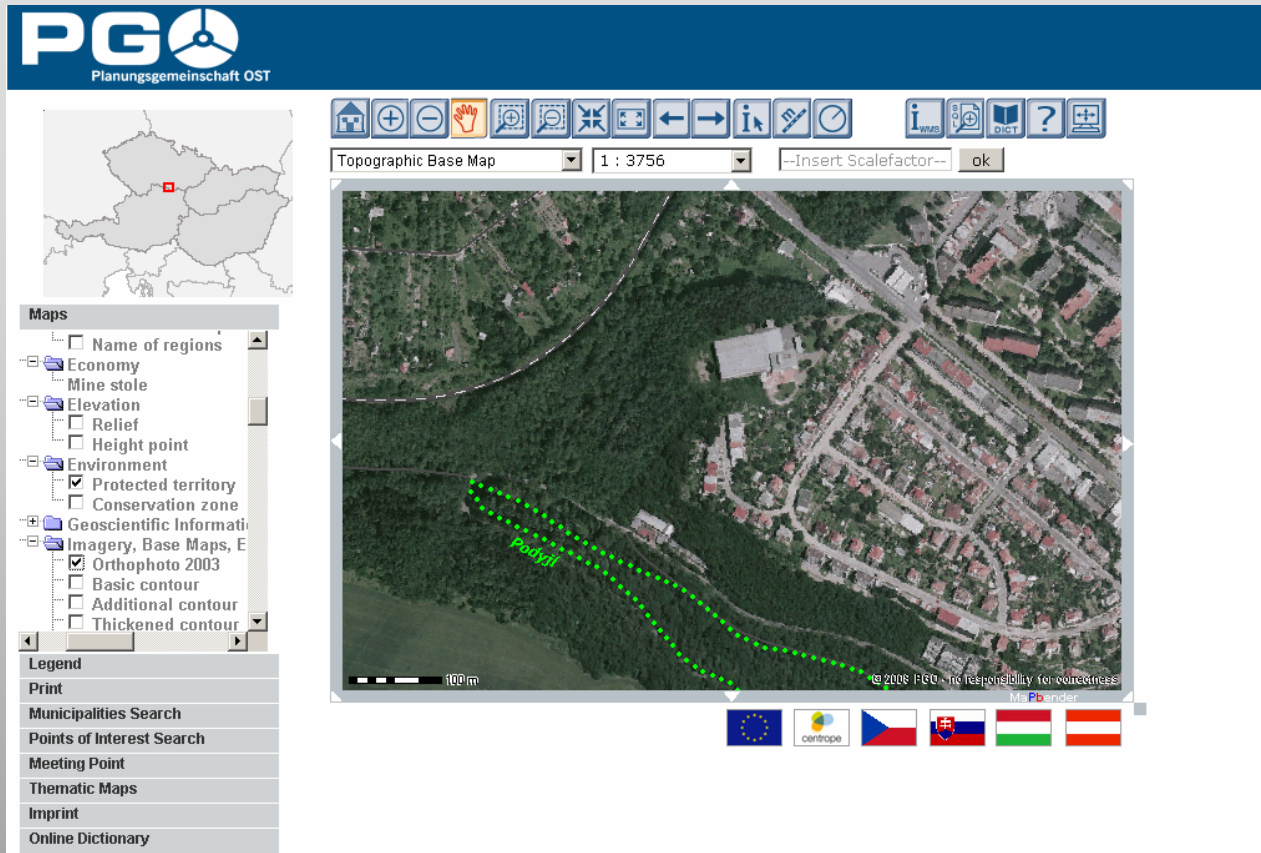
McAfee SiteAdvisor

Beispiele

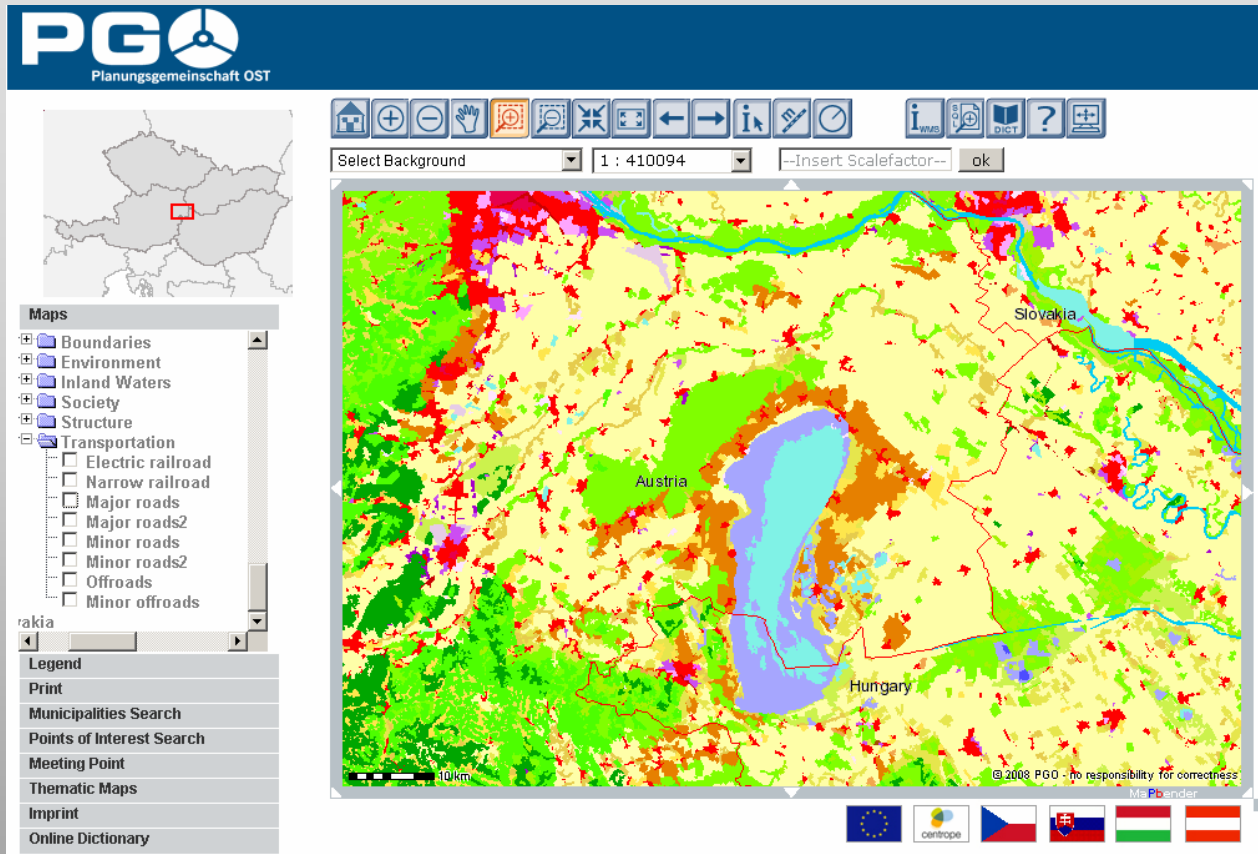


Höhenmodell, Straßen- und Bahnnetz, Stadtgebiete, Gewässer (Trnava, SK)

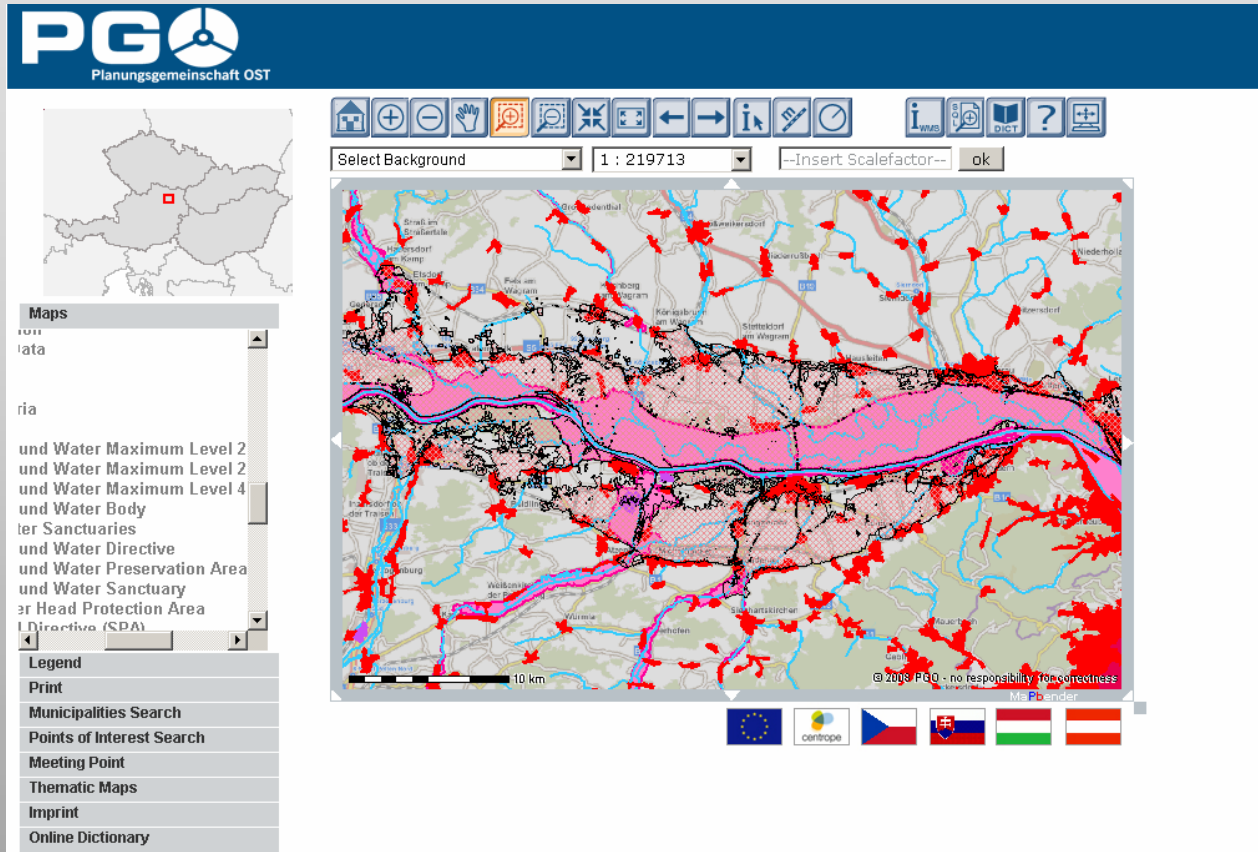
Beispiele



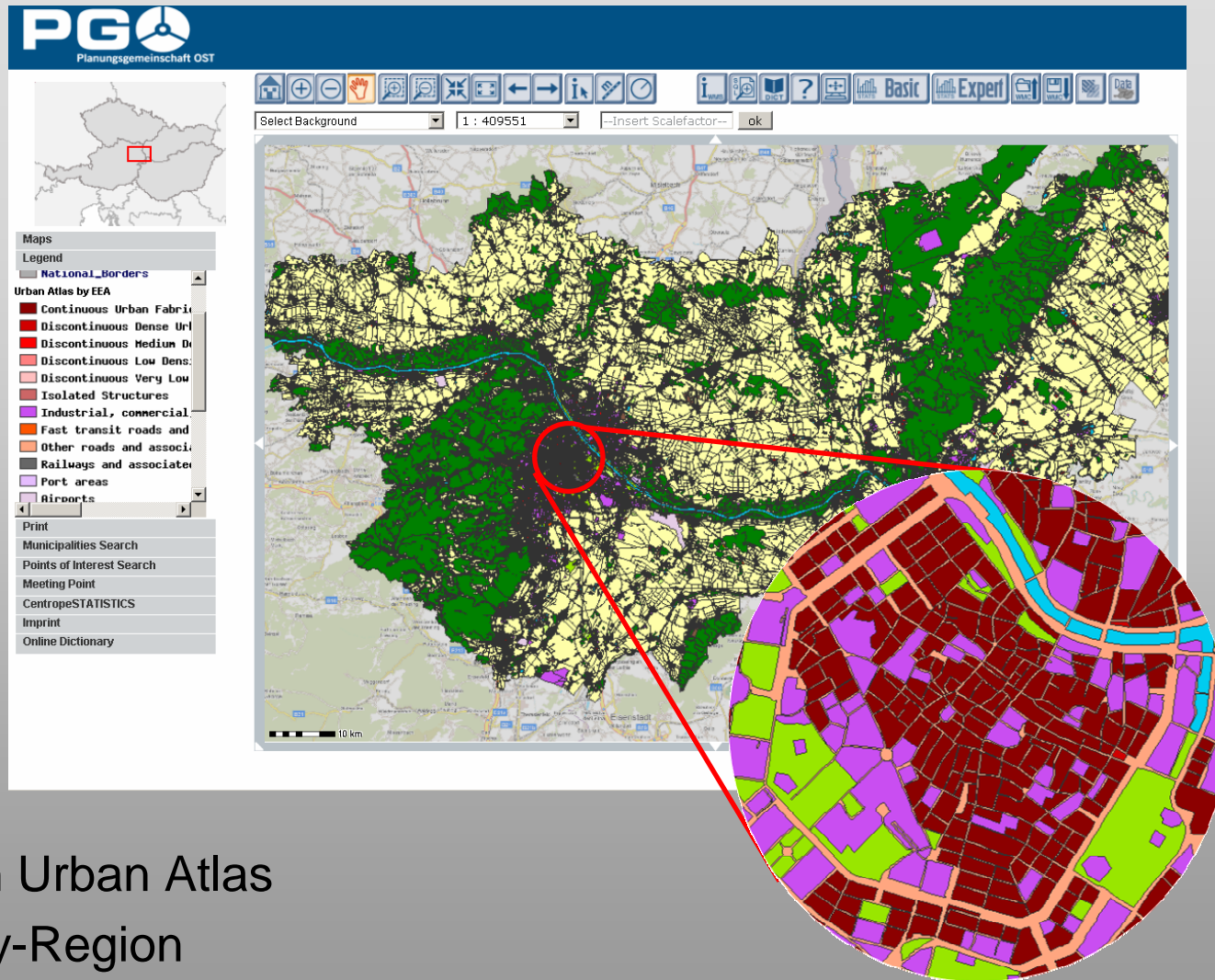
Hochauflösendes Orthophoto, Naturschutzgebiete (Znojmo, CZ)



Corine Land Cover Level 2 (Region Neusiedler See, Burgenland/Ungarn)

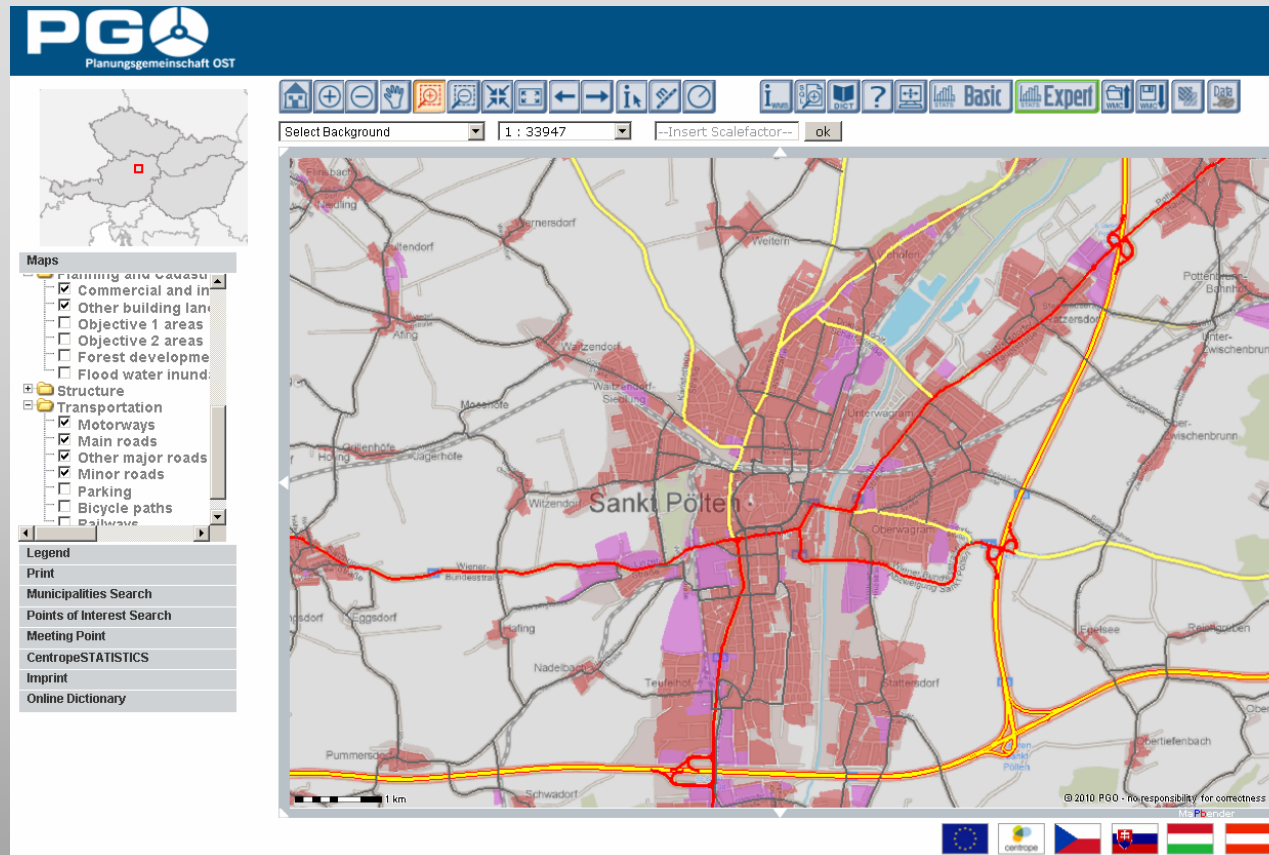


„Urban Areas“ aus CORINE Land Cover,
 Gewässer, hochwassergefährdete Gebiete,
 Grundwasserhochstandsgebiete (<2m).
 (Donauraum, Niederösterreich)



European Urban Atlas
(Twin-City-Region
Wien-Bratislava)

Beispiele



Bauland (Wohnen/Gewerbe), Straßennetz (St. Pölten, Niederösterreich)

- I. Die Centrope-Region
- II. CentropeMAP
- III. CentropeSTATISTICS**
- IV. Technische Umsetzung
- V. Umfeld/Perspektiven

CentropeSTATISTICS ist ein grenzüberschreitendes Datenbankprojekt folgender Statistikstellen in der Centrope-Region

(im Auftrag der PGO - Planungsgemeinschaft Ost, technische Umsetzung durch CEIT ALANOVA gemeinnützige GmbH)

- **Tschechische Republik:**
CZSO - Czech Statistical Office – Český statistický úřad (ČSÚ)
- **Slowakische Republik:**
Statistical Office of the SR – Štatistický úrad Slovenskej republiky
- **Ungarn:**
HCSO - Hungarian Central Statistical Office – KSH - Központi Statisztikai Hivatal
- **Österreich:**
Statistikabteilungen der Ämter der Landesregierungen von Burgenland, Niederösterreich und Wien



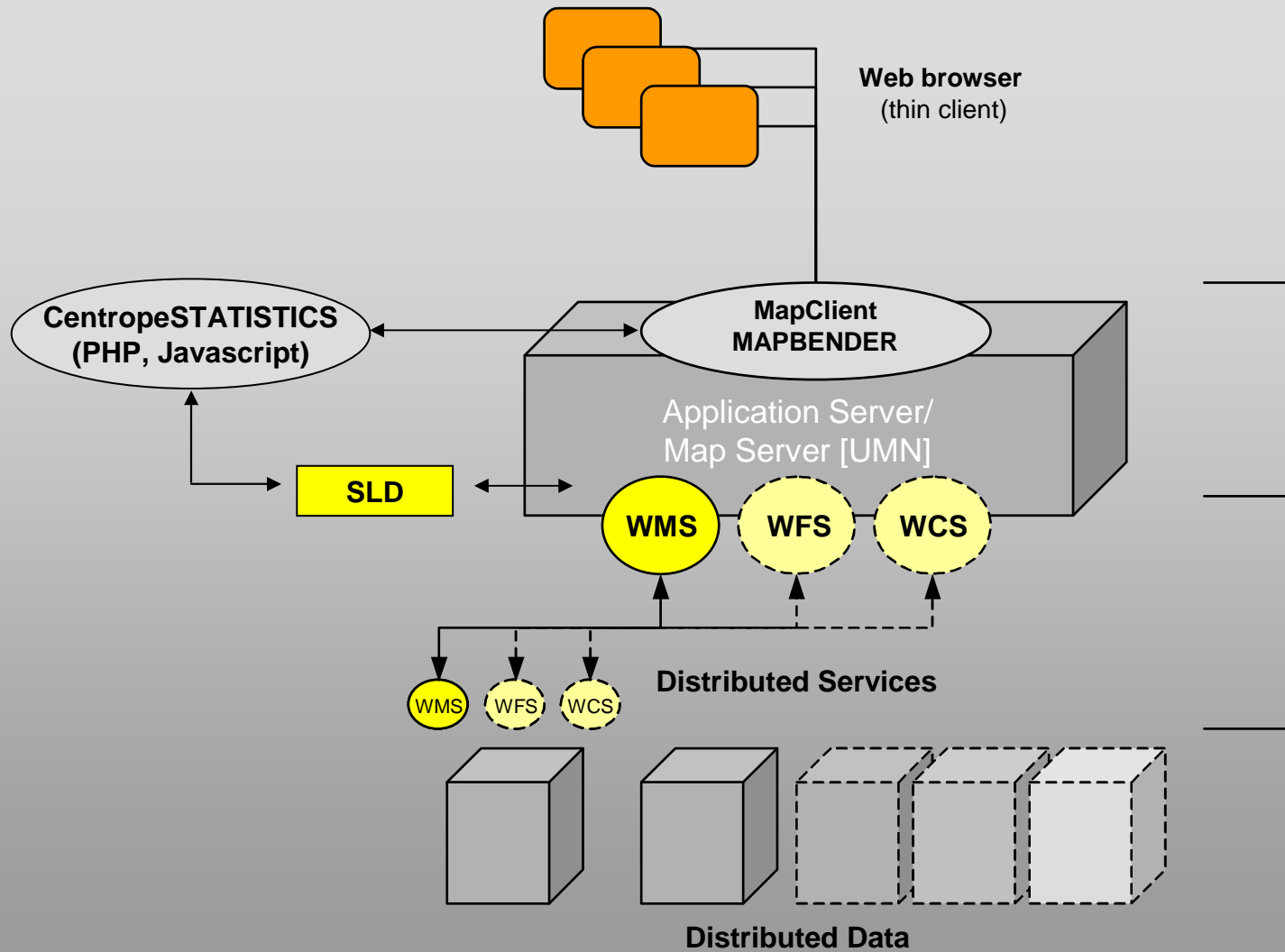
Workshops: zwei Mal jährlich seit 2008

Herausforderungen bei CentropeSTATISTICS

- **Entwicklung einer Raum-Zeit-Matrix für Attributdaten**
 - Welche Daten für welche Region? Aktualität? Klassifikation?
- **Definition eines Attributkataloges für die meistverlangten Datenklassen**
 - Demographie, Migration
 - Wirtschaft, Haushaltseinkommen
 - Pendler- und Verkehrsstatistik
 - Umweltindikatoren, ...
- **Hauptaufgabe:** Überwindung der Sprachbarriere (hierbei hilft auch das CentropeMAP Online Dictionary, eine Datenbank mit Fachbegriffen aus Statistik und Planung, die von jedermann bearbeitet und ergänzt werden kann)
- **Zwei Modi: Basic Mode** für Schnellabfragen, **Expert Mode** für detaillierte Analysen

- I. Die Centrope-Region
- II. CentropeMAP
- III. CentropeSTATISTICS
- IV. Technische Umsetzung**
- V. Umfeld/Perspektiven

Systemarchitektur



CentropeSTATISTICS: Benutzerschnittstelle

- **Einfacher Modus (Basic)**
für Schnellabfragen und „normale“ Nutzer
- **Expertenmodus (Expert)**
mit detaillierten Optionen für Fachleute
(Raumplaner, Statistiker, ...)

Select a table from the menu tree (click on folder to open or close):

- Updated Tables December 2010
 - Population Indicator: Migration Balance since 2002
 - Land Use per Categories (square kilometers)
 - Population by year
 - Population Density (inhabitants per km²)
 - Population by five-year age groups, female
 - Population by five-year age groups, male
 - Population by five-year age groups, total
 - Population: Births and Deaths by year
 - Number of births by period and territory
 - Number of deaths by period and territory
 - Population Indicators: Percentage of Natives and Foreigners
 - Population Indicators: Population Change by year
 - Population Indicators (age groups)
- New datasets March 2010
 - Population and Migration
 - NUTS 3 Datasets
 - Datasets for parts of the Centrope region

Select attributes for

Year

- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009

Birthsordeaths

- balance
- births
- birthspers1000inh
- deaths
- deathspers1000inh

Buttons: Select all, Switch selection, Clear

Data Availability

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
AT	■	■	■	■	■	■	■	■
CZ	■	■	■	■	■	■	■	■
HU	■	■	■	■	■	■	■	■
SK	■	■	■	■	■	■	■	■

Order datasets by:

--- Please select --- ascending

Buttons: Apply order, Clear order

Show first 30 datasets

Buttons: Apply limit

Buttons: Change decimal separator to comma, Switch to CSV view, Restart

Buttons: Help, Explain column names

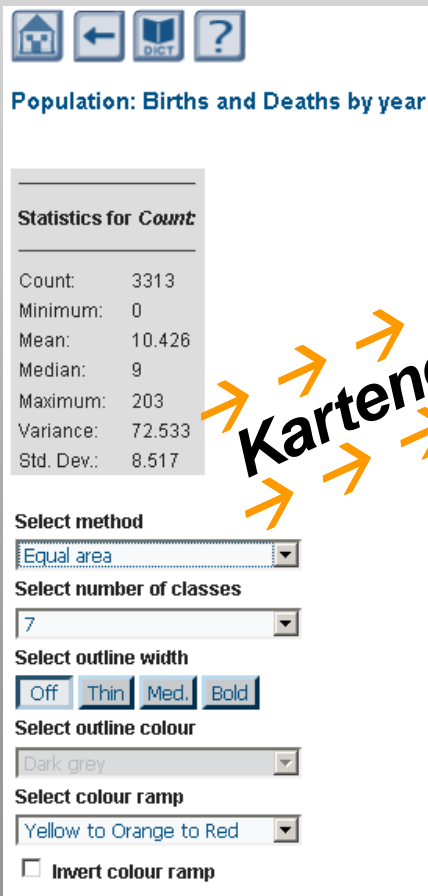
code	name	year	birthsordeaths	count
SK500267	Záhorie (vojenský obvod)	2009	birthsper1000inh	5
SK503681	Boldog	2009	birthsper1000inh	14
SK503797	Hrubá Borša	2009	birthsper1000inh	17
SK503801	Hrubý Šúr	2009	birthsper1000inh	16
SK503819	Hurbanova Ves	2009	birthsper1000inh	11
SK503851	Kostolná pri Dunaji	2009	birthsper1000inh	16
SK503894	Kráľová pri Senci	2009	birthsper1000inh	11
SK503983	Reca	2009	birthsper1000inh	18
SK504556	Malé Leváre	2009	birthsper1000inh	10
SK504629	Plavecké Podhradie	2009	birthsper1000inh	6

- **Freie Exportmöglichkeit**
in jede gängige Tabellenkalkulation

Mit wenigen Klicks zur thematischen Karte

■ Optionen im Expertenmodus

- Methode der Klassenbildung
- Anzahl der Klassen
- Farbe von Flächen und Randlinien
- Optionen für Umgang mit Nullwert



Population: Births and Deaths by year

Statistics for Count	
Count:	3313
Minimum:	0
Mean:	10.426
Median:	9
Maximum:	203
Variance:	72.533
Std. Dev.:	8.517

Select method
Equal area

Select number of classes
7

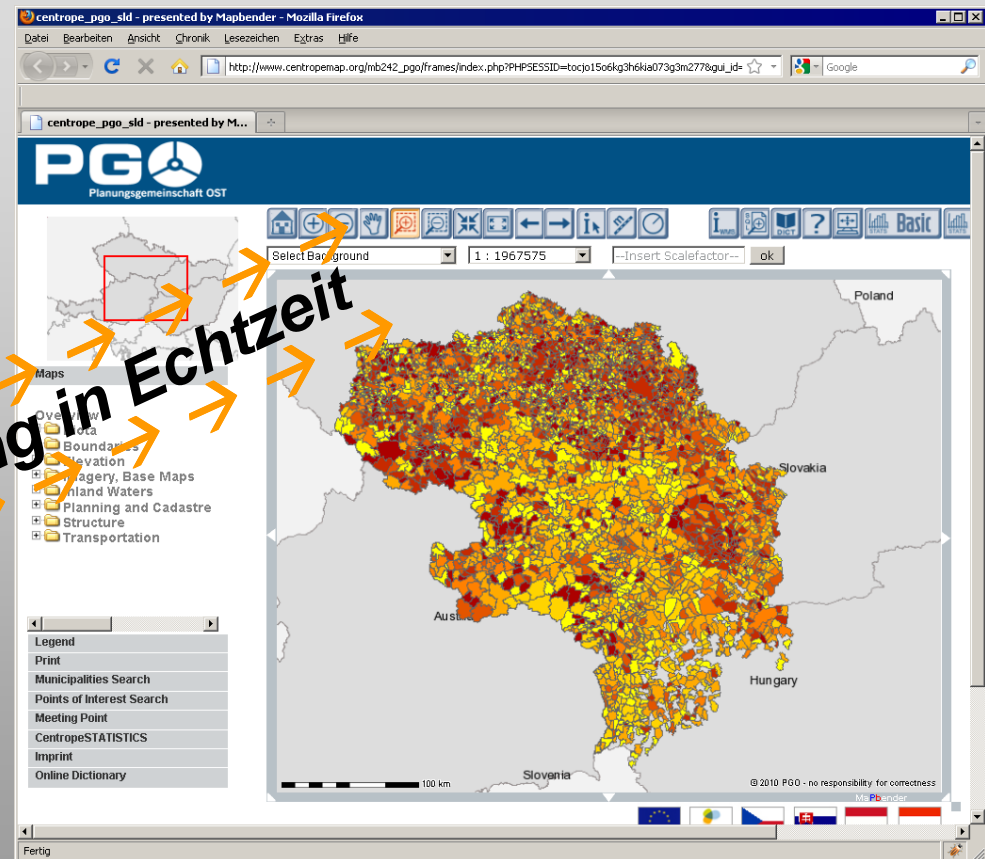
Select outline width
Off Thin Med. Bold

Select outline colour
Dark grey

Select colour ramp
Yellow to Orange to Red

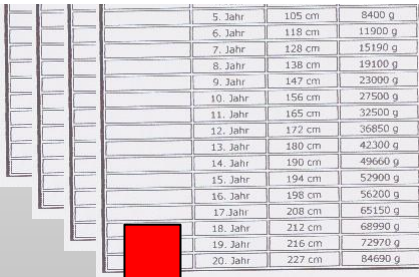
Invert colour ramp

Kartenerzeugung in Echtzeit

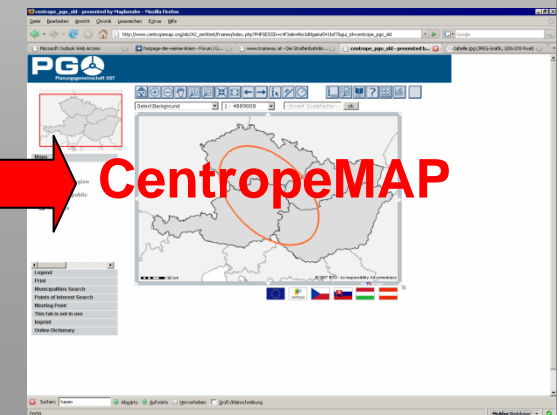
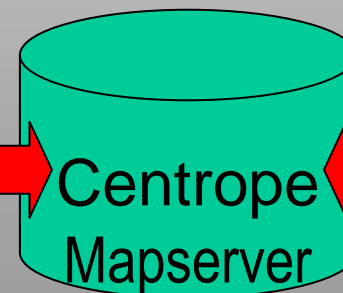
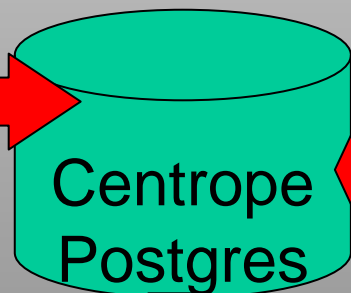
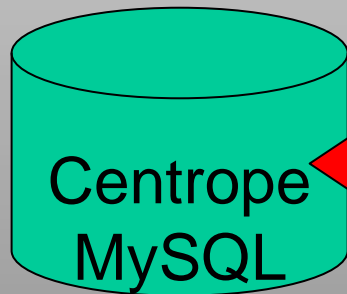
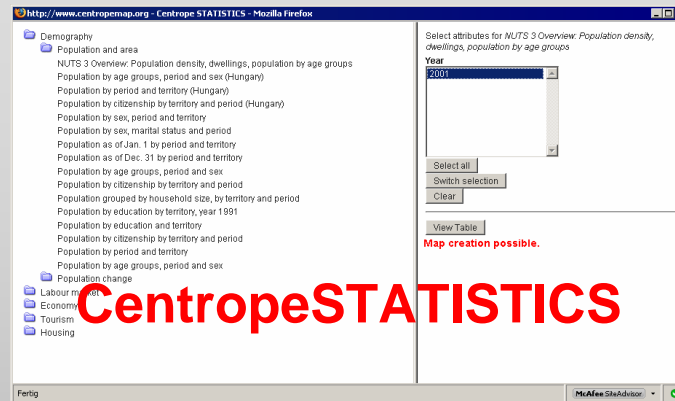


Technische Umsetzung

**Statistikdaten
unterschiedlicher
Herkunft**



5. Jahr	105 cm	8400 g
6. Jahr	118 cm	11900 g
7. Jahr	128 cm	15190 g
8. Jahr	138 cm	19100 g
9. Jahr	147 cm	23000 g
10. Jahr	156 cm	27500 g
11. Jahr	165 cm	32500 g
12. Jahr	172 cm	36850 g
13. Jahr	180 cm	42300 g
14. Jahr	190 cm	49660 g
15. Jahr	194 cm	52900 g
16. Jahr	198 cm	56200 g
17. Jahr	208 cm	65150 g
18. Jahr	212 cm	68990 g
19. Jahr	216 cm	72970 g
20. Jahr	227 cm	84690 g



**SLD für
Kartenerzeugung**

- I. Die Centrope-Region
- II. CentropeMAP
- III. CentropeSTATISTICS
- IV. Technische Umsetzung
- V. Umfeld/Perspektiven

“There is a recognized problem that public administration’s structure is often not fully up to date, compatible and easily adaptable to match the contemporary requirements of resilience and sustainability.”

(RESUS-C/Resilient Cities Consortium)

Austausch und Abgleich von Daten und Information ist ein wesentlicher erster Schritt für gegenseitiges Verständnis und in der Folge gemeinsame Vorgangsweisen.

→ **(GEO-)INFORMATIONENINFRASTRUKTUREN**

Geodateninfrastrukturen sind ein gesamteuropäisches Thema

INSPIRE – Infrastructure for Spatial Information in the European Community

Die Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) ist eine Initiative der europäischen Kommission mit dem Ziel, eine europäische Geodaten-Basis mit integrierten raumbezogenen Informationsdiensten zu schaffen.

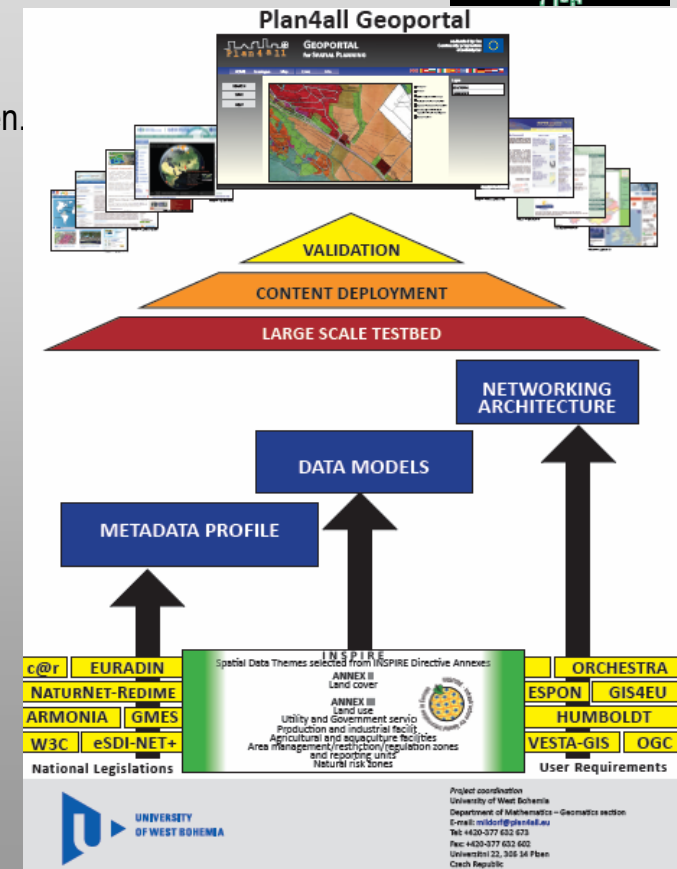
- **Beispielprojekt**

Harmonisierung von Raumplanungsdaten gemäß der INSPIRE-Richtlinie basierend auf aktuellen Forschungsergebnissen und Best-Practise-Projekten in Regionen und Gemeinden der EU

<http://www.plan4all.eu/>

(European Network of Best Practises for Interoperability of Spatial Planning Information)

- User-Generated Content, Web 2.0
OPEN SOURCE DATA
(Open Street Map, ...)



Die Europäische Umweltagentur (EUA/EEA) stellt zuverlässige und unabhängige Informationen über die Umwelt **frei** zur Verfügung.

European Environment Agency



Luftverschmutzung



Biodiversität



Klimawandel



Landnutzung



Gewässer



grenzüberschreitend
&
zugänglich

<http://www.eea.europa.eu>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

www.centropemap.org

Kontakt:

**Central European Institute of Technology
CEIT ALANOVA**

Concorde Business Park 2/F
2320 Schwechat
Österreich

m.schrenk@ceit.at
c.beyer@ceit.at

<http://www.ceit.at>



CEIT ALANOVA
Institute of Urbanism,
Transport, Environment
and Information Society

