

GW und INFORMATIK

Diese Ausgabe von „GW und Informatik“ widmet sich zwei Kartendiensten, die im Web kostenlos abrufbar sind.

- Der ÖROK-Atlas, herausgegeben von der österreichischen Raumordnungskonferenz und gestaltet in Kooperation mit dem Geographischen Institut der Universität Wien, wird beschrieben und in einem anspruchsvollen Unterrichtsbeispiel (für den Wahlpflichtgegenstand GW oder Informatik) eingesetzt.
- Demographic Risk Map verbindet EU-weit demographische mit ökonomischen Daten und eröffnet interessante Zukunftsszenarien.

Zwei Aufrufe zu österreichweiten Lehrerfortbildungen stehen den Softwarebeschreibungen voran.

Hartwig Hitz und Alfons Koller (gwu@ph-linz.at)

Lehrer/innenfortbildung – Bitte vormerken!

Nach ein paar Jahren Pause lässt die PH Salzburg wieder das „Osterseminar“ aufleben. *Geoinformatik 2009* gibt an der Uni Salzburg wieder einen Einblick über Neuerungen im Bereich GIS, Lernen mit Geoinformation bzw. GW und Web. Die Anmeldung ist in der Zeit um Weihnachten im Rahmen der österreichweiten Lehrer/innenfortbildungen möglich, wenn das BUKK dem noch zustimmt.

In der ersten Ferienwoche Ostösterreichs bzw. der letzten Schulwoche des Westens sind alle Lehrer/innen eingeladen, in Salzburg an der *AGIT 2009* teilzunehmen. Die internationale Fachtagung *Lernen mit Geoinformation* ist an der PH-Linz auch als Lehrer/innenfortbildung ausgeschrieben. Anmeldung bitte über *PH-online* bis zum Mai 2009.

Rückfragen zu beiden Veranstaltungen sowie Hilfe bei der Anmeldung über *PH-online* gibt Ihnen gerne Alfons Koller (kol@ph-linz.at) bzw. die Hotline am Institut für Fortbildung (070-772666/1180)

Softwarebeschreibungen

Demographic Risk Map – Demographic Change Data

econsense – Forum for Sustainable Development of German Business (2008) Demographic Change Data und Demographic Risk Map. – Berlin, Web: www.demographic-risk-map.eu (4.9.2008).

Lizenz

- kostenloser Webdienst

Voraussetzungen

- Internet-Anbindung, sonst keine besonderen Hardware-Anforderungen
- Webbrowser (Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer) – ohne jegliche PlugIns

Installationsprogramm/ Start

Zur Nutzung der beiden Kartendienste ist keinerlei Installation notwendig. Es reichen ein aktueller Browser und eine halbwegs schnelle Internetanbindung.

Nach dem Aufruf der Web-Adresse muss sich der/ die Benutzer/in im Hauptmenü für eine der beiden Kartengruppen entscheiden und den Start-Button im unteren Bildschirmteil drücken.

Bedienung

Die Bedienung dieses Kartendienstes erfolgt ausschließlich mit der Maus. Sie ist einfach und übersichtlich, bleibt aber hinsichtlich des Funktionsumfangs gegenüber Web-GIS-Diensten zurück.

Inhalte

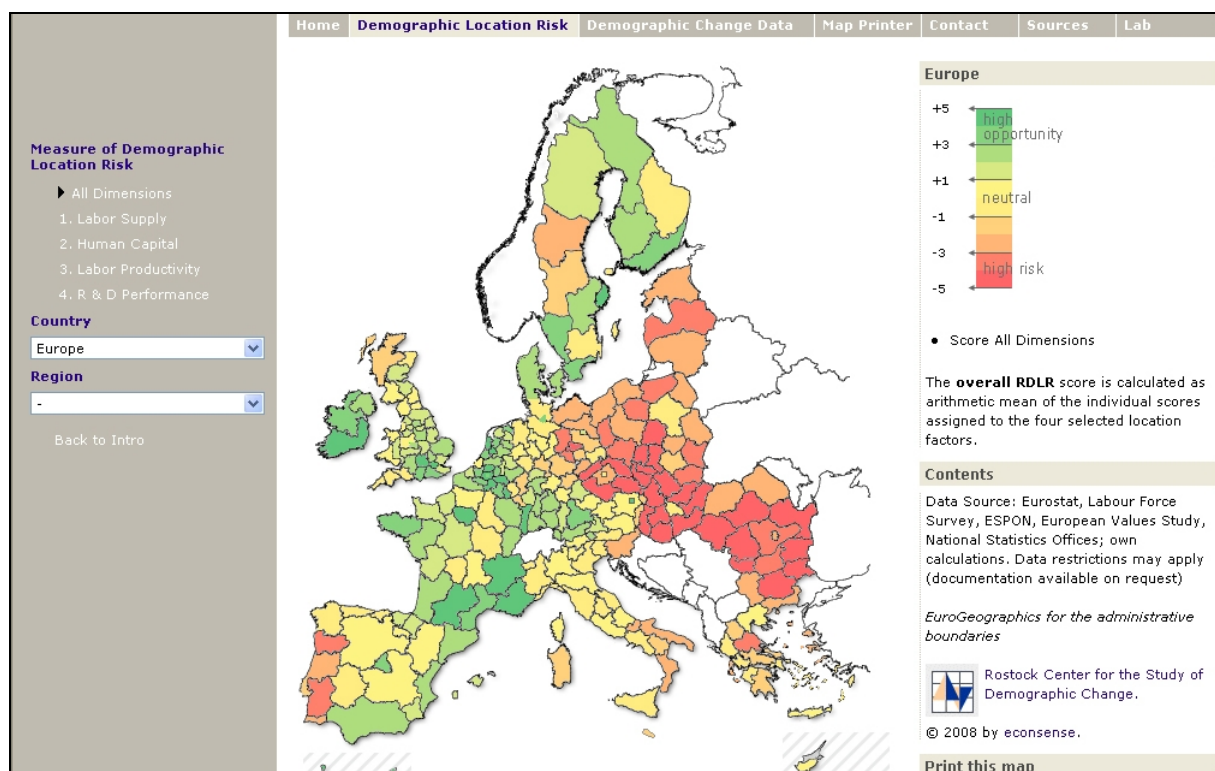
Der natürliche demographische Wandel verursacht in verschiedenen Regionen Europas ein unterschiedlich schnelles Altern der Bevölkerung sowie eine Reduktion, ein langsames oder



schnelles Wachstum der Bewohnerzahl. Dieser Thematik ist die eine Gruppe von Karten *Demographic Change Data* gewidmet. Neben dem Gesamtindex werden vier Typen sowie die beiden Komponenten Alterung und Bevölkerungswachstum dargestellt. Diese Daten sind jeweils für den bereits abgelaufenen Zeitraum 1990-2004, den zukünftigen Zeitraum 2004-2030 und die gesamte Zeit 1990-2030 verfügbar.

Das zweite Set von Karten, der *Demographic Location Risk*, zeigt das demographische Risiko von alternden Arbeitskräften für Unternehmen auf. Neben dem Gesamtindex werden auch seine vier Komponenten, die sich ihrerseits aus verschiedenen Indikatoren zusammensetzen, dargestellt.

Komponenten	Indikatoren
Labor Supply	labour force participation, changes in the working-age population; female part-time work, unemployment of women and elderly, accessible population
Human Capital	educational attainment, the age of the highly skilled; educational investment, unused female potential, life-long learning
Labour Productivity	gross value added (Bruttowertschöpfung), age of the employed; work orientation, investment activity, days not worked
Research & Development Performance	high-tech patenting, age of the employed in knowledge-intensive sectors; R&D expenditure, academic infrastructure, cultural openness of the labour market.



Diese Daten werden für die Nuts2-Regionen der EU in Flächenkartogrammen dargestellt. Vom EU-Bild ist ein „Zoomen“ auf die einzelnen Länder mit ihren Bundesländern (Nuts2-Regionen) über das Menü möglich. In dieser Darstellung können die einzelnen Werte auch abgefragt werden.

Eine Interpretation dieser Daten gab *Die Presse* in der Titelstory *Osteuropa-Boom hat ein Ablaufdatum* am 5.9.2008, welche im Onlinearchiv gratis abrufbar ist:

(Web: <http://diepresse.com/home/politik/eu/411652/index.do?from=suche.intern.portal>)

Diese beiden Kartendienste wurden von *econsense*, einer dem Haus der deutschen Wirtschaft angeschlossenen Institution, gemeinsam mit dem Rostocker Zentrum zur Erforschung des demographischen Wandels, einer interdisziplinären Einrichtung der Universität Rostock und des Max-Planck-Instituts, entwickelt. Über die Webseite dieses Kartendienstes sind auch viele Zusatzinformationen abrufbar.

Ähnlich den üblichen Modellrechnungen zur regionalen Bevölkerungsentwicklung müssen auch bei dieser Analyse Wanderungsgewinne und -verluste über die Nuts2-Grenzen hinweg unberücksichtigt bleiben.

Schuleinsatz

Dieser Web-Kartendienst ermöglicht in der Oberstufe der AHS bzw. in einer berufsbildenden höheren Schule die Abfrage der Daten und die Interpretation des Kartenbildes auf europäischer und nationaler Maßstabsebene. Speziell das erste Kartenset zur natürlichen Bevölkerungsentwicklung mit der Klassifizierung von vier Entwicklungstypen ist hierfür interessant. Es ist für die selbstständige Schüler/innenarbeit geeignet und zielt auf Karten-Lese-Kompetenz ab. Dieser Web-Kartendienst deckt einen Aspekt regionaler Disparitäten ab, der in der sechsten Klasse (zehnten Schulstufe) AHS im Lehrplan enthalten ist, und bietet auch die Möglichkeit, demographische mit ökonomischen Themen zu verknüpfen. Auch in einem Wahlpflichtgegenstand GW wäre der Einsatz überlegenswert.

Bezugsquelle

econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V.

Geschäftsstelle Haus der Deutschen Wirtschaft

Breite Straße 29, D-10178 Berlin

Telefon + 49 (0)30 - 2028-1474

Telefax + 49 (0)30 - 2028-2474

E-Mail: info@econsense.de

Web: <http://www.demographic-risk-map.eu>

ÖROK-Atlas

Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) (Hrsg.) (o.J.) ÖROK-Atlas. – Wien, Web: www.oerok-atlas.at (4.9.2008)

Lizenz

- kostenlose Webversion



Voraussetzungen

- keine besonderen Hardware-Anforderungen
- Bildschirmauflösung 1024 x 768 Punkte, High Color
- sämtliche Windowsversion, Linux-Distributionen und MacOS
- Internet-Anbindung
- aktueller Webbrowser (Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer) mit aktiviertem JavaScript
- für erweiterte Funktionen: E-Mail-Adresse (eventuell für jede/n Schüler/in)
- eventuell Beamer mit entsprechender Auflösung zur Projektion

Installationsprogramm/ Start

Zur Nutzung des ÖROK-Atlas ist keinerlei Installation notwendig. Es reichen ein aktueller Browser mit aktiviertem Javascript und eine halbwegs schnelle Internetanbindung. Für die Nutzung der erweiterten Funktionen ist eine Registrierung mit einer E-Mail-Adresse notwendig.

Bedienung

Die Bedienung dieser Web-Anwendung erfolgt fast ausschließlich mit der Maus. Für die Integration eigener Daten in den ÖROK-Atlas benötigt man ein Programm, das den Export von

Strichpunkt-getrennten Textdateien (*.csv) ermöglicht oder eine Microsoft Excel-Datei (*.xls) erstellt. Dafür kommen z.B. OpenOffice Calc oder Microsoft Excel in Frage.

Inhalte

Der *ÖROK-Atlas online* enthält Karten zu folgenden Themen, die mit den Jahreslieferungen der gedruckten Version vergleichbar sind und ebenfalls Interpretationstexte enthalten:

Österreich: <ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung • Arbeitsmarkt • Wirtschaft • Bildung • Wohnen • Verkehr • Regionalpolitik • Flächennutzung und Siedlungsstruktur • Umwelt und Naturschutz • Topographie (Strichkarten) 	Europa: <ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung • Arbeitsmarkt • Wirtschaft • Regionalpolitik • Flächennutzung und Siedlungsstruktur
---	---

Ohne Anmeldung kann man die Karten nur in geringer Qualität (png-Format) herunterladen und danach ausdrucken. Ist man hingegen angemeldet, so erhält man die Berechtigung, die Karten auch als hochauflösende pdf-Dokumente herunterzuladen und danach bis zu Postergröße auszudrucken. Die erläuternden Texte lassen sich ebenfalls kopieren bzw. ausdrucken. Zusätzlich erhält man als angemeldete/r Benutzer/in die Möglichkeit, aus den bestehenden Datenbeständen mit Berechnungen neue Karten zu erzeugen bzw. auch mit gänzlich eigenen Daten zu arbeiten, wie es das folgende Unterrichtsbeispiel aufzeigt.

Schuleinsatz

Dieses Web-GIS lässt sich hervorragend für die Planung von Unterrichtseinheiten zu Hause nutzen, da die bereitgestellten Karten in größtmöglicher Aktualität vorliegen und durch hilfreiche Interpretationstexte ergänzt werden. Klarerweise kann man in mit Internetzugang und Beamer ausgestatteten Klassen die Karten direkt projizieren oder für die heute noch üblichen Schulklassen die Karten aus der pdf-Version auf Overhead-Folien drucken.

Eine weitere Einsatzmöglichkeit bietet das selbstständige Arbeiten der Schüler/innen mit dem *ÖROK-Atlas*, das auf Medien-, Karten- und GIS-Kompetenzen hin abzielt. (Die Autoren legen dabei aber großen Wert darauf, dass es sich um einen Karteninformationsdienst und um kein Geographisches Informationssystem per se handelt!) Der Schwierigkeitsgrad reicht dabei vom Kartenlesen bzw. -interpretieren über die Veränderung von Größenklassen und Signaturen, das Erstellen eigener Karten aus vorhandenen Daten bis zum Erstellen eigener Karten mit Daten, die zuvor selber aufbereitet wurden (vgl. dazu das folgende Unterrichtsbeispiel *Veränderung des regionalen BIP 1995 bis 2005 in den NUTS3-Regionen Österreichs*).

Möchte man den *ÖROK-Atlas* mit allen seinen Möglichkeiten nutzen, ist auch im Schuleinsatz die Registrierung aller Schülerinnen und Schüler notwendig. Hierbei sind die Mitarbeiter des Instituts für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien sehr entgegenkommend, die Anmeldung der Schüler/innen kann durch den/ die Lehrer/in gesammelt mit einer einfachen Tabelle (Excel, openoffice.org Calc) mit Vorname, Familienname, E-Mail-Adresse der Schüler/innen über karel.kriz@univie.ac.at bzw. alexander.pucher@univie.ac.at durchgeführt werden.

Kontakt

Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK), Mag. Alois Humer
Hohenstaufengasse 3, 1010 Wien
E-Mail: oerok@oerok.gv.at
Web: <http://www.oerok.gv.at>

Unterrichtsbeispiel

Veränderung des regionalen BIP 1995 bis 2005 in den NUTS3-Regionen Österreichs Erstellen einer thematischen Karte mit dem Web-GIS ÖROK-Atlas

Datenbeschaffung

1. Geh auf die Website der Statistik Austria (<http://www.statistik.at>), wähl den Menüpunkt „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“, „Regionale Gesamtrechnungen“ und „NUTS 3 – Regionales BIP und Hauptaggregate“ aus (Direktlink: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/regional_e_gesamtrechnungen/nuts3-regionales_bip_und_hauptaggregate/index.html).
2. Lade dir nun die Datei „Bruttoregionalprodukt 1995-2005 nach NUTS 3-Regionen: absolut und je Einwohner“ im xls-Format und anschließend die Beispieldatei für den Upload in den ÖROK-Atlas von http://oerok-atlas.at/data/upload_bsp/metric_nuts3.csv herunter.
3. Öffne nun die Beispieldatei für einen Datensatz und anschließend die Datendatei.
4. Du wirst bemerken, dass dieser Datensatz so nicht im ÖROK-Atlas verwendet werden kann. Dazu sind noch Vorarbeiten notwendig.

Datenaufbereitung

5. Berechne nun in einer neuen Spalte die Veränderung des regionalen BIP in jeder NUTS3-Region von 1995 bis 2005 in Prozent.
6. Anschließend kannst du die drei Spalten, die laut Beispieldatei benötigt werden (NUTS3-Code, Wert, Regionsname), kopieren und in einer neuen Datei einfügen.
7. Der Datensatz sollte nun wie in der Abbildung aussehen und über 35 Zeilen verfügen.
8. Zum Abschluss musst du die Datei noch im csv-Format speichern.
9. Wiederhole nun die Schritte 5 bis 8, um die Veränderung des regionalen BIP/Kopf in jeder NUTS3-Region von 1995 bis 2005 in Prozent zu berechnen.

	A	B	C	D
1	AT111	44,59	Mittelburgenland	
2	AT112	49,89	Nordburgenland	
3	AT113	44,81	Südburgenland	
4	AT121	39,19	Mostviertel-Eisenw.	
5	AT122	34,21	NÖ-Süd	
6	AT123	31,8	Sankt Pölten	
7	AT124	22,62	Waldviertel	
8	AT125	13,83	Weinviertel	
9	AT126	37,93	Wr. Umland-Nordteil	
10	AT127	48,87	Wr. Umland-Südteil	
11	AT130	37,45	Wien	
12	AT211	32,93	Klagenfurt-Villach	
13	AT212	31,95	Oberkärnten	
14	AT213	49,93	Unterkärnten	
15	AT221	43,68	Graz	
16	AT222	43,22	Liezen	
17	AT223	40,17	Östliche Oberstmk.	
18	AT224	50,13	Oststeiermark	
19	AT225	47,07	West- und Südstmk.	
20	AT226	24,5	Westliche Oberstmk.	
21	AT311	43,4	Innviertel	
22	AT312	42,48	Linz-Wels	

Kartenerstellung mit dem Web-GIS ÖROK-Atlas

10. Melde dich nun mit deinem Benutzernamen unter <http://oerok-atlas.at> an, dein Bildschirm sollte folgendermaßen aussehen:

Deutsch | English | Hilfe | Feedback | Abmelden | Suche ... | SUCHEN

ÖROKATLAS
ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ

ÖROK-Atlas Online
Karten
Login & Registrierung
Hintergrund
Links
Kontakt
Impressum

Karten (Übersicht)
Sie sind als **Hartwig Hitz** angemeldet.

ÖSTERREICH:

- ▶ BEVÖLKERUNG
- ▶ ARBEITSMARKT
- ▶ WIRTSCHAFT
- ▶ BILDUNG
- ▶ WOHNEN
- ▶ VERKEHR
- ▶ REGIONALPOLITIK
- ▶ FLÄCHENNUTZUNG UND SIEDLUNGSSTRUKTUR
- ▶ UMWELT UND NATURSCHUTZ
- ▶ TOPOGRAPHIE
- ▶ KARTENINDEX ÖSTERREICH A-Z (53)

EUROPA:

- ▶ BEVÖLKERUNG
- ▶ ARBEITSMARKT
- ▶ WIRTSCHAFT
- ▶ REGIONALPOLITIK
- ▶ KARTENINDEX EUROPA A-Z (10)



11. Wenn du nun auf einen der Themenbereiche und anschließend auf *Karte* klickst, kommst du zu folgender Ansicht:



The screenshot shows the ÖROK ATLAS interface. The main map displays the NUTS3 regions of Austria. The left sidebar has tabs for 'KARTE' and 'TEXT'. The 'KARTE' tab is active, showing a list of regions. The right sidebar contains a list of settings with checkboxes:

- ☒ Karte Speichern
- ☐ Tabelle Abfragen
- ☐ Karte abfragen (Kreis)
- ☐ Auswahl ergänzen
- ☐ Auswahl aufheben
- ☐ Messen (Linie)
- ☐ Messen (Kreis)
- ☒ Export (Tabelle)
- ☒ Import Daten
- ☐ Kartensammlung löschen
- ☒ Kartentitel ändern

At the bottom of the sidebar are two buttons: 'Einstellung ändern' and 'Abbrechen'.

12. Um selber Daten importieren zu können, ist es notwendig, in der Toolbox  weitere Schaltflächen anzeigen zu lassen (vgl. Abb.).
13. Mit einem Klick auf *Import Daten*  gelangst du zu einer Seite, auf der du deine zuvor vorbereitete csv-Datei auf den ÖROK-Server laden kannst. Nach dem Klick auf *Upload* erscheint ein Dialog, bei dem du genauere Angaben zu deinen Daten machen kannst:

Vorgeschlagene Einstellung

Daten für Österreich oder Europa:

Administrative Einheit:

Jahr:

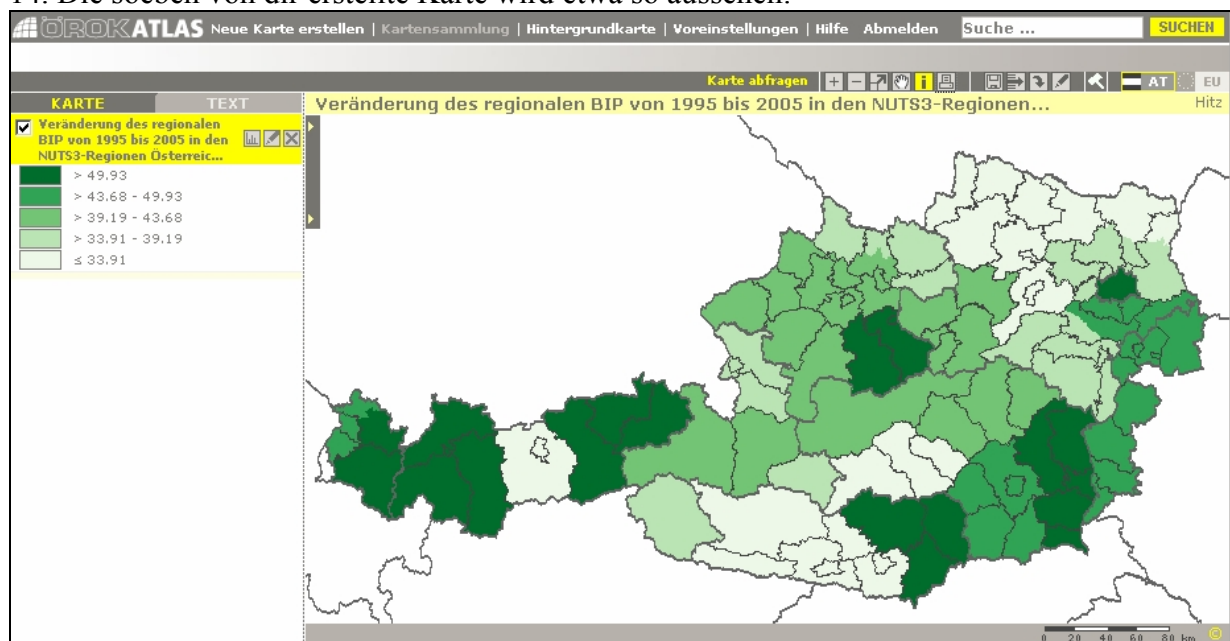
Metrische oder Nominaldaten:



Relativ-Werte (Flächen)
Absolut-Werte (Punktsymbole):

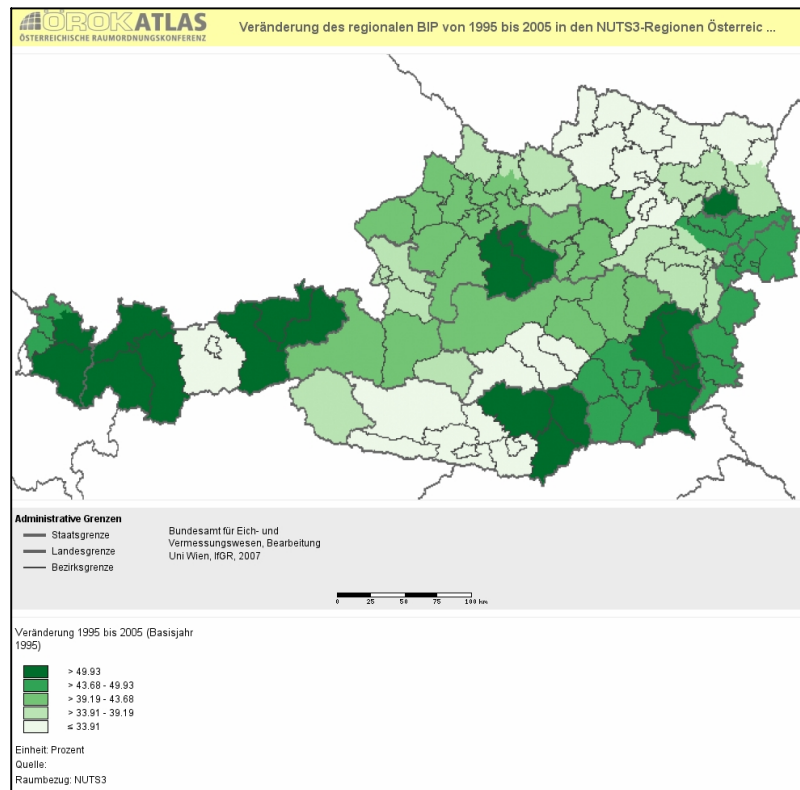
Name der Karte:

Ebene/ Karte erstellen

14. Die soeben von dir erstellte Karte wird etwa so aussehen:



15. Abschließend kannst du noch über den Button  im linken Bereich die Legende verändern.
16. Über den Druck-Button  erhältst du nun deine fertige Karte:
- entweder in geringer Auflösung als png-Bild oder
 - in hoher Auflösung als pdf-Dokument.



BUCHBESPRECHUNG

DICKEL, Mirka (2006): **Reisen**. Zur Erkenntnistheorie, Praxis und Reflexion für die Geographiedidaktik. Berlin: Lit-Verlag, 431 S. € 19,90 (= Praxis Neue Kulturgeographie 2).

Dieses Buch ist eine publizierte Dissertation, aber was für eine!

Der Band 2 der Praxis Neue Kulturgeographie **beeindruckt**

ob des Volumens, des Tiefganges, der theoretischen Fundierung, des intelligenten Konzeptes, der Vielzahl der verwendeten Quellen, der Auswahl der zitierten Textstellen, des gekonnten Aufbaus, der didaktischen Mehrperspektivität, der Transferfähigkeit, der faszinierenden Gedankengänge, der eleganten Einbettung des „Reisens“ in eine Vielfalt von Bezügen (fachdidaktisch, erkenntnistheoretisch, wissenschaftstheoretisch, pädagogisch ...), der Leichtigkeit, mit der es der Autorin gelingt, die Leserin/ den Leser mit auf die Reise zu nehmen, des Phänomens, den Leser/ die Leserin dazu zu bringen, dieses Buch von der Dienst- zur Bettlektüre umzufunktionieren, der vielen nicht enden wollenden Überraschungen ...

Der Band 2 der Praxis Neue Kulturgeographie **inspiriert**

ob des Volumens, des Tiefganges, der theoretischen Fundierung, des intelligenten Konzeptes, der Vielzahl der verwendeten Quellen, der Auswahl der zitierten Textstellen, des gekonnten Aufbaus, der didaktischen Mehrperspektivität, der Transferfähigkeit, der faszinierenden Gedankengänge, der eleganten Einbettung des „Reisens“ in eine Vielfalt von Bezügen (fachdidaktisch, erkenntnistheoretisch, wissenschaftstheoretisch, pädagogisch ...), der Leichtigkeit, mit der es der Autorin gelingt, die Leserin/ den Leser mit auf die Reise zu nehmen, des Phänomens, den Leser/ die Leserin dazu zu bringen, dieses Buch von der Dienst- zur Bettlektüre umzufunktionieren, der vielen nicht enden wollenden Überraschungen ...

Der Band 2 der Praxis Neue Kulturgeographie **irritiert**

ob des Volumens, des Tiefganges, der theoretischen Fundierung, des intelligenten Konzeptes, der Vielzahl der verwendeten Quellen, der Auswahl der zitierten Textstellen, des gekonnten Aufbaus, der didaktischen Mehrperspektivität, der Transferfähigkeit, der faszinierenden Gedankengänge, der eleganten Einbettung des „Reisens“ in eine Vielfalt von Bezügen (fachdidaktisch, erkenntnistheoretisch, wissenschaftstheoretisch, pädagogisch ...), der Leichtigkeit, mit der es der Autorin gelingt, die Leserin/ den Leser mit auf die Reise zu nehmen, des Phänomens, den Leser/ die Leserin dazu zu bringen, dieses Buch von der Dienst- zur Bettlektüre umzufunktionieren, der vielen nicht enden wollenden Überraschungen ...

Vorsicht, dieses Buch kann Ihr Lehrer/innenleben verändern – ich denke, mehr Lob wäre fast schon dekadent.

Christian Vielhaber