



UNIGIS offline

Newsletter für UNIGIS Studierende und Alumni

Cloud Computing - hype without headache?

Ist Cloud Computing eine dauerhafte Lösung, um die IT-Infrastrukturen unserer Unternehmen auszulagern und unsere Anwendungen darauf zu hosten? Gibt es Cloud-basierte Lösungen, die effiziente GIS-Analysen ermöglichen? In den letzten Jahren wurde Cloud Computing zu einem Hype, der auch AkteurInnen in der GIS-Domäne wie zB ProfessorInnen, Studierende oder IT-MitarbeiterInnen neue Möglichkeiten bietet, ihre Aktivitäten besser zu verwalten.

» S. 6 - 7

ClubUNIGIS

Einladung zum Come2gether im Rahmen der AGIT 2015 und Überblick der Vorträge von ClubUNIGIS Mitgliedern.
» S. 5

Master Thesis

Stefan Mayer, 3. Platz beim UNIGIS Academic Excellence Prize 2014, präsentiert seine Master Thesis.
» S. 9

Get involved!

 UNIGIS Alumni & Students Worldwide
 UNIGIS.Salzburg
 unigis.blogspot.com
 @UNIGIS Salzburg
 UNIGISSalzburg

UNIGIS - Educating GIS Professionals Worldwide > www.unigis.ac.at

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sommer, Sonne, AGIT... lautet derzeit das Motto in Salzburg. Noch wenige Tage bis zum AGIT Symposium und dem GI_Forum. Unter den über 1200 Teilnehmenden werden sich an die 100 UNIGIS Studierende und AbsolventInnen beim ClubUNIGIS Come2gether treffen. Die Einladung und die Highlights des AGIT Symposiums aus UNIGIS Sicht findet Ihr auf Seite 5.



Sommer, Sonne, UNIGIS... lautete das Motto auch für unsere neue UNIGIS professional Gruppe, die in dieser Ausgabe vorgestellt wird. Ihre Lehrgangsbetreuer Martin Loidl und Christoph Traun berichten auf Seite 10 stolz von einer Auszeichnung. Und auch die UNIGIS-Institution an sich wurde geehrt. Nicht zu vergessen die Prämierung von gleich mehreren UNIGIS Abschlussarbeiten und ein verdienter Karrieresprung von Michael Flathmann.

Mariana Belgiu regt beim Thema „Cloud Computing“ zum Nachdenken an – unserem Spezialthema auf den Seiten 6 und 7. „Hype without Headache?“ Diese Frage werden wir uns im ClubUNIGIS Netzwerk sicherlich noch öfters stellen. Meine Rolle als Betreuerin des ClubUNIGIS Netzwerks verstärkt sich durch die Übernahme der UNIGIS offline Redaktion. Da ich aufgrund meiner langjährigen UNIGIS Zugehörigkeit bereits sehr viele UNIGIS AbsolventInnen kenne, freue ich mich auf diesen weiteren Verantwortungsbereich im ClubUNIGIS Netzwerk. Ein großes Dankeschön vom gesamten UNIGIS Team geht an dieser Stelle an Simone Dürr, die sich ab sofort noch intensiver dem GI Forum und der internationalen Lehrgangsorganisation widmet. Danke, Simone :-)

Wir wünschen Euch viel Spaß beim Lesen unserer 61. Ausgabe des UNIGIS offline!

Julia Moser (Redakteurin UNIGIS offline)

Neu im Team: Katharina Niedermayr

Liebe ClubUNIGIS Community!

Mein Name ist Katharina Niedermayr und ich unterstütze seit Februar 2015 das UNIGIS-Team in Sachen PR und Öffentlichkeitsarbeit. Die Arbeit ist vielseitig und macht mir viel Spaß. Meine UNIGIS KollegInnen haben mich herzlich empfangen und ich fühle mich bereits sehr wohl.



Kurz zu meiner Person:

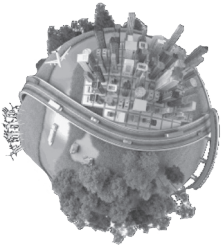
Vor meiner Z_GIS Karriere habe ich nach meinem Studium der Politikwissenschaft an der Universität Salzburg ein Jahr im Außenministerium (Wien) und ein halbes Jahr bei der Europäischen Kommission (Brüssel) gearbeitet. Meine Freizeit verbringe ich am liebsten in den Bergen, in fernen Ländern oder seit Neuestem am Segelboot.

Alles Liebe

Katharina

GeoPerspectives Summer School Salzburg

We are happy to announce the „GeoPerspectives Summer School taking place in Salzburg in October 2015. Students from any discipline interested in advancing their knowledge



and competences in Geographic Information Systems in general, and specifically in the emerging domain of Geodesign are encouraged to join this summer school = short intensive programme in Salzburg, Austria. The agenda is built around the cluster of three „geospecial“ conferences scheduled

October 11-16, starting with a focus on Geodesign and continuing with educational as well as technology innovation perspectives supporting geospatial applications:

- Geodesign Summit Europe, <http://geodesignsummit.com/europe>
- Esri Education Conference Europe, www.esri.com/events/euc/education
- Esri European User Conference, <http://www.esri.com/events/euc>

What else do I need to keep in mind?

This is a unique opportunity to not only meet, but interact with many leaders in your field – just go for it! Furthermore, this is an excellent chance to build and enhance your professional network, liaise with peers, and make new friends. Above all, a great learning opportunity in an attractive and stimulating environment!

Looking forward to an intense, insightful and interesting GeoPerspectives'15!

More information and registration at
> <http://geoperspectives.zgis.net!>



Geospatial Institution of the Year - The Award goes to UNIGIS

At the Geospatial World Forum taking place from May 25th to 29th in Lisbon, the worldwide UNIGIS organisation was presented with the ‚Geospatial Institution of the Year‘ award, recognizing our leading role in ‚Educating GIS Professionals Worldwide‘.

Prof Marco Painho from UNIGIS Portugal and Dr Shah Nawaz from UNIGIS India joined UNIGIS International chair Prof Josef Strobl accepting this award during the Geospatial World Awards Gala evening on May 27.

(Shahnawaz)



Sommer, Sonne, UNIGIS...

... war das Thema einer fiktiven Situation im UNIGIS Studium, die wir gemeinsam in der Gruppe besprachen um Strategien für eventuell auftretende Herausforderungen zu entwickeln. Nicht nur hier, sondern bei all den Programmpunkten war die Beteiligung der neuen UNIGIS Studierenden lebendig und interessant. Man merkte sehr rasch, dass alle Teilnehmenden bereits einen reichen Fundus an domänenspezifische Erfahrungen und verschiedene, interessante Anknüpfungspunkte zur Geoinformatik hat. Beste Voraussetzung also für ein anregendes Miteinander und erfolgreiches Studium!

Sommer, Sonne, UNIGIS könnte aber auch als Überschrift für den gesamten UNIGIS professional Einführungsworkshop dienen – strahlend schönes Frühsommerwetter machte es ein Stück weit herausfordernd die eineinhalb Tage in Hörsälen zu verbringen. Umso mehr war dann der abendliche Ausklang im Gastgarten der Pauli-Stubn eine willkommene Belohnung! Alles Gute für das UNIGIS Studium!



Christoph & Martin und das ganze UNIGIS Team

FOSSGIS 2015

Die FOSSGIS 2015 – eine Anwenderkonferenz für Freie Open Source GI-Software - fand vom 11. bis 13. März in Münster (Westfalen) statt. Das Schloss Münster als Hauptgebäude der dortigen Universität bot für die Vorträge einen ehrwürdigen Rahmen und alles war durch das ehrenamtliche Konferenzteam bestens vorbereitet und organisiert. An drei Tagen wurden neben mehr als 60 Vorträgen auch ca. 20 Workshops in einem modern ausgestatteten Computerlabor der Uni angeboten, deren Besuch sich ebenso lohnte wie die Vorträge. Die große Themenvielfalt sowohl der Vorträge als auch der Workshops zeigte einmal mehr, dass Open Source aus dem GI-Umfeld heutzutage einen festen Platz gefunden hat und kaum noch wegzudenken ist. Viele Konferenzbeiträge kamen dabei aus dem OpenStreetMap Umfeld, nicht zuletzt hatte diese Konferenz OSM als zentrales Thema. Weitere große Themenfelder waren Open Source, QGIS, OpenLayers, PostgreSQL und PostGIS, Webanwendungen mit unterschiedlichsten Technologien, Open Data, Datenmodellierung, Geocoder, Kartenserver, GRASS GIS, Routing, INSPIRE und verschiedenste Anwendungen wie z.B. Indoor-Routing oder Location Based Task Management.



Die Vorträge sind online im Youtube-Kanal der Konferenz unter www.youtube.com/user/fossgis zu finden. Somit sind alle etwaigen Bedenken für die nächste FOSSGIS ungerechtfertigt, dass man interessante Themen verpassen könnte oder nicht alles vor Ort mitbekommt. Ganz im Zeichen von Open Source ist darüber hinaus ein Tagungsband im Netz frei verfügbar www.fossgis.de/wiki/Tagungsbaende.

Zum Abschluss der FOSSGIS gab es zwei Ankündigungen für das Jahr 2016:

- vom 04. bis 08. Juli 2016 findet die FOSSGIS zusammen mit der AGIT in Salzburg statt
- Anfang September 2016 findet die FOSS4G in Bonn statt

Die Zusammenlegung mit der AGIT im Jahr 2016 lässt auf eine noch informativere Konferenz hoffen und wir sehen uns sicherlich dann alle dort - denn eines ist klar geworden: Verpassen sollte man dieses Event auf keinen Fall!

Vera Kirchenbauer / Stefan Mohr (M.Sc 2015)

Einladung zum ClubUNIGIS Come2gether

Unter dem Motto „*Geospatial Minds for Society*“ findet die diesjährige AGIT vom 8. - 10. Juli 2015 statt. Das UNIGIS Team veranstaltet für alle teilnehmenden ClubUNIGIS Mitglieder das Come2gether – eine gemeinsame Mittagspause mit Snacks und Getränken. Netzwerken und Austausch von Erfahrungen und Fachwissen stehen wie immer im Vordergrund!



Wann und wo findet das ClubUNIGIS Come2gether statt?

Donnerstag, 9. Juli 2015 von 13:00 bis 14:00 Uhr auf der Geographie Terrasse im 3. Stock

Schon angemeldet?

Anmeldungen zum ClubUNIGIS Come2gether bitte an office@unigis.ac.at

Wir laden dazu herzlich ein und freuen uns auf viele Studierende, Lehrende, AbsolventInnen und natürlich auch InteressentInnen. Besonders hinweisen möchten wir untenstehend auf Fachvorträge von UNIGIS Studierenden und AbsolventInnen. Diese Vorträge sind auch im AGIT Programm zu finden.

(Julia Moser)

Mittwoch, 8. Juli 2015

- Potentiale von Grünvolumen und Entsiegelung zur Klimaanpassung am Beispiel der Landeshauptstadt Potsdam
S. Tervooren | Landeshauptstadt Potsdam, Audimax | 13:00 - 14:30 Uhr
- GDI Deutschland - Ein Prototyp vor dem Aus?
J. Krumpke | Blauer HS | 15:00 - 16:30 Uhr
- Noise App: An App to Raise Awareness of Noise Pollution and to Promote Spatial Technologies in Secondary Schools
H.-J. Stark | Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, GI Studio | 15:00 - 16:30 Uhr
- Große Punktwolken prozessieren mit Oracle Spatial auf Oracle Exadta
K. Patenge | Oracle Deutschland B.V. & Co. KG, EXPO Forum | 17:00 - 18:30 Uhr
- FOSSGIS-Komponenten in der archäologischen Informationsverarbeitung und Bodendenkmalpflege
J. Valenta | ArchIV, Hörsaal 414 | 17:00 - 18:30 Uhr

Donnerstag, 9. Juli 2015

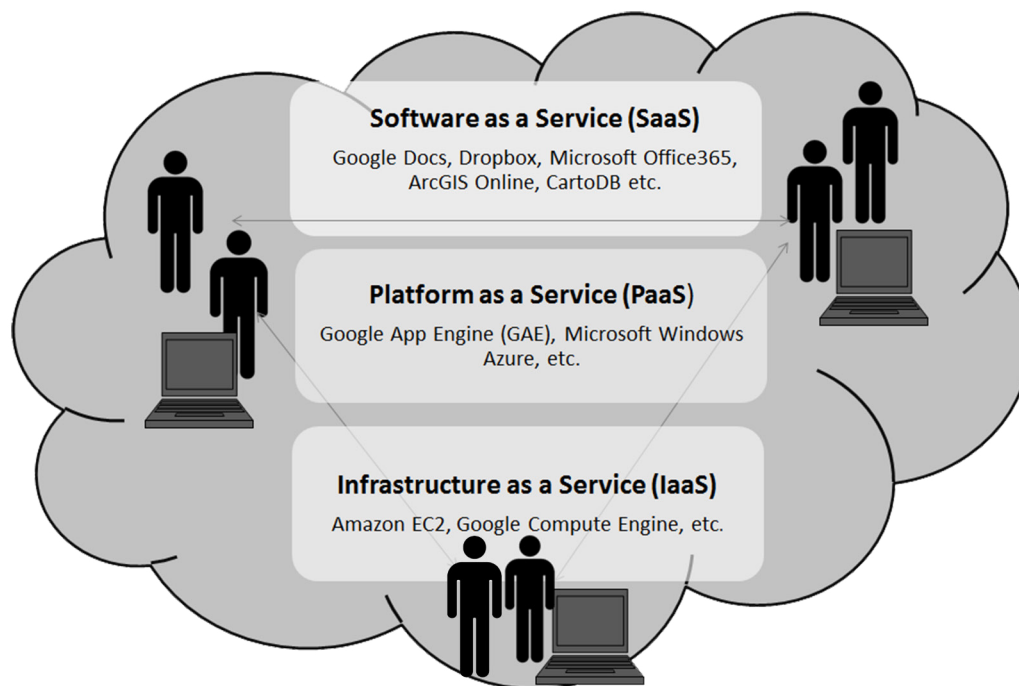
- Räumliche Auswertung und Visualisierung der Veränderung der Trinkwasserqualität aufgrund der Änderung der Fruchtfolge und Düngung mit der Auswirkung auf das Grundwasser
J. Hager | Audimax | 09:00 - 10:30 Uhr
- Locating and positioning solar panels in a 3D city model - a case study of Newcastle, UK
H. El-Hosaini Heidi | UNIGIS UK (Winner of the UNIGIS International Academic Excellence Prize 2014), Grüner HS | 16:30 - 18:00 Uhr
- Using GIS to predict the impacts of climate change on protected areas
C. Gouveia | NOVA IMS (3rd place of the UNIGIS International Academic Excellence Prize 2014), Grüner HS | 16:30 - 18:00 Uhr

Freitag, 10. Juli 2015

- Was gibt es Neues bei gvSIG CE und Survey2GIS?
J. Valenta | ArchIV, EXPO Forum | 09:00 - 10:30 Uhr

Cloud Computing – hype without headache?

Ist Cloud Computing eine dauerhafte Lösung, um die IT-Infrastrukturen unserer Unternehmen auszulagern und unsere Anwendungen darauf zu hosten? Gibt es Cloud-basierte Lösungen, die effiziente GIS-Analyse ermöglichen? In den letzten Jahren wurde Cloud Computing zu einem Hype, der auch AkteurInnen in der GIS-Domäne wie zB ProfessorInnen, Studierende oder IT-MitarbeiterInnen neue Möglichkeiten bietet, ihre Aktivitäten besser zu verwalten.



Was ist Cloud Computing?

Wie oft haben Sie Ihre Daten mit Dropbox freigegeben? Wie viele von Ihnen haben ein Benutzerkonto bei Google Mail oder Facebook?

Zweifellos haben wir alle zumindest einmal einen Cloud-Service verwendet, selbst wenn es uns nicht ganz bewusst war. Cloud Computing ermöglicht den Zugriff auf virtualisierte Datenbanken, Plattformen und Anwendungen, die von Dritten zur Verfügung gestellt und verwaltet werden. Dieses Paradigma eines verteilten Systems sichert Skalierbarkeit der Rechenleistung und geringere Kosten aufgrund des Pay-as-you-go Modells. Es gibt drei Arten von Cloud Computing:

- Infrastructure as a Service (IaaS),
- Platform as a Service (PaaS) und
- Software as a Service (SaaS).

Institutionen können verschiedene Cloud-Computing Modelle umsetzen: die öffentliche Rechnerwolke (public cloud), die private Rechnerwolke (private cloud) und die hybride Rechnerwolke (hybrid cloud).

Wie können wir von Cloud Computing profitieren?

(1) Die Befreiung von IT-Infrastrukturen Management und die Befreiung von der Installation zusätzlichen Software auf unseren Clients.

Cloud-Technologie hilft Institutionen, ihre IT-Investitionen zu reduzieren und die administrativen Tätigkeiten zu vereinfachen. Im GIS-Bereich bringt die Skalierbarkeit den Cloud Plattformen Vorteile für beide - DienstanbieterInnen und NutzerInnen. Auf der einen Seite können Service Provider ihre Ressourcen an eine zunehmende Anzahl von NutzerInnen, die gleichzeitig die Dienste zugreifen, verteilen. Auf der anderen Seite können NutzerInnen auf veröffentlichte Res-

sourcen (Daten, Karten oder Werkzeuge) effizient zugreifen und in interaktiven Apps verwenden. Sie können auch räumliche Analysen, wie etwa eine Sichtbarkeitsanalyse oder die Identifikation von Regionen erhöhter Kriminalität, auf ihren eigenen Geräten durchführen (entweder Desktop oder Mobilgeräte), ohne dafür notwendige, spezifische GIS-Software installieren zu müssen.

(2) Verbesserte Datenverwaltung und Datenanalyse

Der Mehrwert von Cloud-basierten Anwendungen liegt vor allem dort, wo die Datenanalyse rechenintensiv ist und daher eine effiziente Analyse der Daten notwendig ist, wie zum Beispiel im Katastrophenmanagement und der Planung gezielter Notfallmaßnahmen.

Die Smart Cities-Initiative ist ein weiteres Beispiel, bei der die Leistungsfähigkeit von Diensten, auf die viele NutzerInnen gleichzeitig zugreifen eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Implementierung ist. Es gibt mehrere cloud-basierte Anwendungen, die Zugang zu digitalen Daten und Diensten ermöglichen:

- Esri ArcGIS Online (www.arcgis.com),
- WorldMap (<http://worldmap.harvard.edu>) oder
- CartoDB (<https://cartodb.com/>),

um nur einige Cloud Plattformen zu nennen.

(3) Verbesserte Ausbildungsaktivitäten

Cloud Computing kann zu wichtigen Änderungen im Ausbildungssystem führen, weil Innovation gefördert wird und die Zusammenarbeit zwischen Studierenden und die Kommunikation mit den Lehrenden verbessert wird. Lehrende können unterschiedliche Aufgaben als Cloud Services bereitstellen und Studierende können darauf über ihre mobilen Endgeräten jederzeit und überall zugreifen. Alle AkteurInnen in der GIS-Ausbildung können von Cloud-Datendiensten profitieren, nicht zuletzt da die Leistung von Cloud-Umgebungen stets flexibel auf die Nachfrage angepasst werden kann.

ArcGIS Online ist ein Beispiel für eine cloud-basierte Plattform, wo verschiedene Grundkarten und thematische Daten auf regionaler oder globaler Ebene (wie demographische Daten, Daten für digitale Geländemodelle oder Naturschutzdaten) effizient abgerufen, ausgewertet und über verschiedene interaktive Lernanwendungen verbraucht werden können.

In der Lehre setzt daher eine Vielzahl an Universitäten in letzter Zeit vermehrt auf die Skalierbarkeit von GIS Cloud Plattformen. GIS Konzepte, Methoden und Technologien können damit einer großen Anzahl an Studierenden in Massive Open Online Courses näher gebracht werden (mehr zu

MOOCs – siehe UNIGIS offline Ausgabe Nr. 59 | Dezember 2014).

Der erste MOOC in der Geoinformatik mit dem Titel „Maps and Geospatial Revolution“ wurde im Jahr 2013 an der Pennsylvania State University ins Leben gerufen und zog Zehntausende von Studierende aus der ganzen Welt an.

Verursacht Cloud Computing auch Kopfschmerzen?

Wo liegen unsere Daten? Wer hat Zugang zu unseren Daten? Sind die verfügbaren Cloud-basierten Services zuverlässig?

Sehr oft fragen wir uns, ob sensible Daten, die in der Cloud gespeichert werden, missbraucht werden können. Die Migration lokaler Systeme (einschließlich Data Storage) in die Cloud kann Sicherheitsprobleme verursachen. Wir müssen wissen, wo sich die Server befinden und ob der Server-Anbieter entsprechende lokale, staatliche und internationale Richtlinien zum Datenschutz beachtet. Wissen Sie, wo Ihre (privaten) Informationen, die Sie mit Ihren Facebook FreundInnen ausgetauscht haben, gespeichert werden? Vielleicht möchten Sie sich fünf Minuten Zeit nehmen, um das herauszufinden?

Key take-aways:

Cloud Computing ist eine bahnbrechende Neuerung, die durch eine optimale Ressourcennutzung, Skalierbarkeit und Kostenreduzierung ein neues Zeitalter in der Computertechnologie einläutet; Big Data Anwendungen wären ohne Cloud Technologien nicht denkbar.

Fragen rund um den Datenschutz sind die größte Herausforderung dieser Computing-Technologie, die durch die Entwicklung von konsistenten Sicherheitsbestimmungen überwunden werden muss.

(Mariana Belgiu)

Zur Person



Mariana Belgiu (32) arbeitet seit Juli 2014 im UNIGIS Team am Interfakultären Fachbereich Geoinformatik - Z_GIS. Sie ist Modulbetreuerin für Räumliche Datenmodellierung sowie verteilte Geoinformationsverarbeitung. Zu ihren Forschungsthemen gehören Web-GIS, Open Standards, Fernerkundung und Bildanalyse.

An approach to model the thermal demand of buildings - A case study using two districts of Graz

The master thesis deals with modeling the annual heating and cooling demand for buildings, using two districts of the city of Graz as case study. The main objective is to gather the demand patterns within different parts of the city and to localise demand hotspots. A determination of the heating and cooling demand of buildings is carried out via the calculation of the heat balance of individual buildings. The practical implementation consists of the generation of a building model and the proper demand calculation, which is performed with the Python programming language.

A report from the European Environmental Agency about “Urban sprawl in Europe” points out that more than a quarter of the European Union’s territory is directly affected by urban land use. Moreover, approximately 80 % of the Europeans will be living in urban areas by 2020, in some countries the share will be by 90 %. Nowadays, the challenge for cities lies in the development of strategies to reduce greenhouse gases and to increase the energy efficiency. The potentials for implementing efficient strategies are available, as in cities a lot of individual measures can be obtained in different sectors like energy production and urban transport and design. Until now,

all different elements have not been implemented in an integrated system, which helps to understand the city as a complex framework with interacting components.

The thesis can be seen as a starting point towards an energy mapping tool, which tries to find an appropriate method

to visualize the thermal energy demand for cities or city districts, by considering the demand of buildings only. The main objective is the mapping of the heating and cooling demand according to the quality of the building envelope in order to assess potentials for energy saving measures and planning optimization as well as to develop supply scenarios. The focus is placed on the spatial distribution of thermal demand within urban areas and various demographic structures, using two districts of the city of Graz as case study.

Variety of Results (Inner City District, Graz)

The Specific Heating Demand on the left side of the layout was calculated as follows: the total annual heating de-

mand divided by the total energy reference area (AR) of the buildings per cell. The range varies from 71.52 kWh/m²a to more than 800 kWh/m²a. High value pixels can be detected on the east side of the district, adjacent to the “Stadtspark”. Occasionally higher values are placed at the “Schloßberg” area, around the area of “Jakominiplatz” and on the west end of the “Murgasse”. The total amount of the annual Heating Demand displays a slightly different view. Previously unremarkable pixels of the center now belong to the 5th class with an annual demand between 5 and 10 GWh/a. These hotspots in the center of the district represent the old

city center of Graz showing the rather high density in those areas. The area around “Stadtspark” has a rather insignificant heating demand, while the areas of “Karmeliterplatz” and the Styrian government are contiguous to the “Burgtor”.

Conclusion

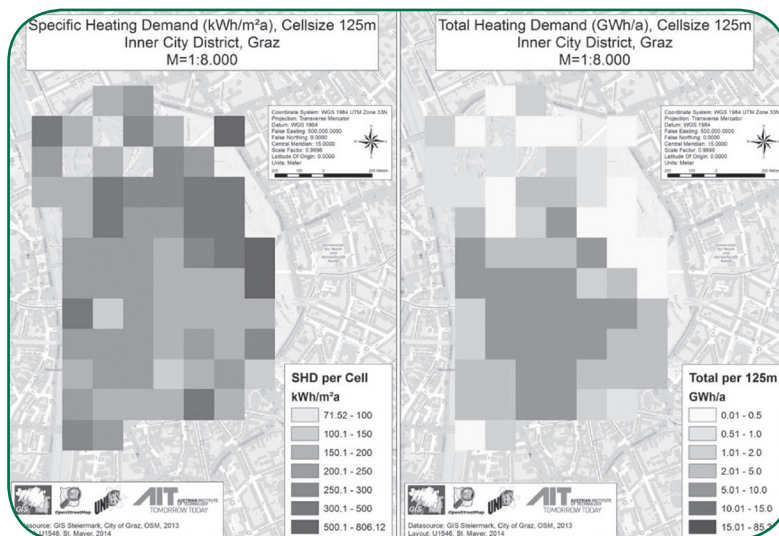
This master thesis shows in detail which kind of effects have to be considered when determining the heating and cooling demand of buildings. While qualitative and quantitative

statements can be made about the building quality and the demand patterns, the interactions of building geometry, age and type are also revealed. Moreover, the significant influence of climatic conditions is highlighted.

Zur Person



Stefan Mayer (39) ist wohnhaft in Wien und arbeitet dort als „GIS and Tools Engineer“ bei Hutchison Drei Austria GmbH, einem Telekommunikationsanbieter in Österreich. Mit der Master Thesis hat Stefan Mayer den 3. Platz beim UNIGIS Academic Excellence Prize 2014 erreicht.



Karrieresprung und berufliche Weiterentwicklung dank UNIGIS Professional

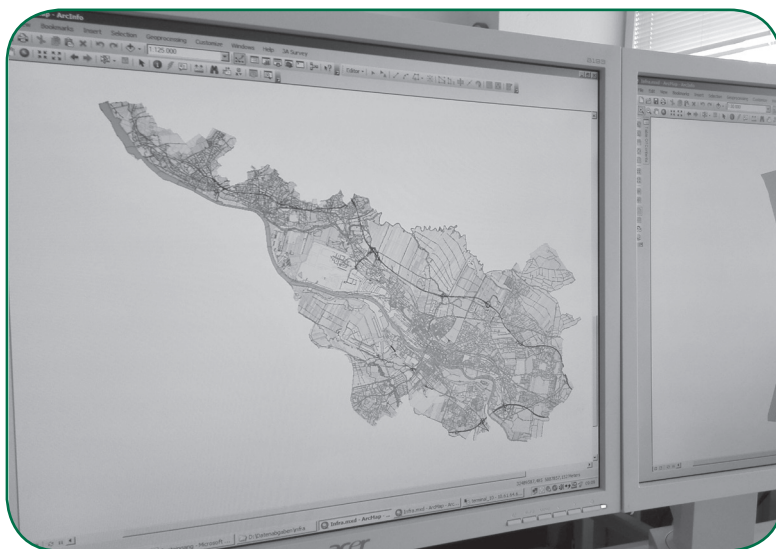
Die Entscheidung für UNIGIS professional

Meine Ausbildung zum Vermessungstechniker begann ich 1986 im Katasteramt meines Heimatortes in Norddeutschland bei Bremen. Das war die Zeit des Commodore 64, des ersten Computers für jedermann(-frau). Mit der rasenden technischen Entwicklung haben sich auch die Anforderungen an VermessungstechnikerInnen gewandelt.

Ganz neue Berufsfelder sind seither entstanden und so entschied ich mich im Sommer 2013 in Absprache mit meinem Arbeitsgeber, meine GIS Kenntnisse auszubauen. Die Wahl

der Neuausrichtung auf geographische Daten Rechnung. Mein Tätigkeitsschwerpunkt lag zunächst im Aufbau der „Automatisierten Liegenschaftskarte“ (ALK). Die Datenweitergabe war jedoch häufig mit hohen Verlusten an Sachdaten verbunden.

Im Hinblick darauf entstand einige Jahre später das neue System ALKIS (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem), an dessen Einführung im Bundesland Bremen ich im Rahmen einer Projektgruppe beteiligt war. Hier konnte ich schon erste Studieninhalte anwenden.



Neue Aufgaben und Herausforderungen

Im März diesen Jahres war es dann soweit, mein Name stand im „UNIGIS offline“ auf der letzten Seite unter den Abschlüssen.

Mein neues Tätigkeitsfeld liegt nun im Bereich der Geodatenverarbeitung. Eine meiner ersten Aufgaben bestand in der Abgabe von Hauskoordinaten und Hausumringen für das Bundesland Bremen an die Zentralstelle in Köln.

So fanden meine neuen SQL-Kenntnisse sofortige Anwendung, um entsprechende Datenbankabfragen zu formulieren. Auch räumlichen Selektionen in ArcGIS waren eine große Hilfe. Mein neues Aufgabengebiet umfasst unter anderem den Aufbau eines kommunalen GIS

fiel dabei auf den UNIGIS professional Lehrgang, den ich im Oktober des gleichen Jahres begann.

Mein Weg von der analogen Welt ins digitale Zeitalter

Nach meiner Ausbildung sammelte ich praktische Erfahrungen mit technischen und katasterlichen Messungen in verschiedenen Ingenieurbüros. Mein Weg führte mich dabei auch in die neuen Bundesländer, wo der Aufbau der Infrastruktur begann.

In den frühen 90er zogen erste PCs in die Büros ein. Geodaten, die aus den Vermessungen resultierten, wurden schon rudimentär verarbeitet. Es ging um grafische Darstellungen von Bäumen, Straßen, Gebäuden und anderen topographischen Gegebenheiten, die mit Höhenangaben ergänzt wurden. Große Stiftplotter stellten die Ergebnisse dar. Datenbanken waren noch nicht vorstellbar.

Seit 1998 bin ich bei meinem jetzigen Arbeitgeber „GeoInformation Bremen“ beschäftigt. Damals hießen wir noch „Kataster und Vermessung Bremen“. Der Namenswechsel ein paar Jahre später trug der technischen Entwicklung und

(WebOffice) im Bundesland Bremen.

Die integrative Bereitstellung und Bearbeitung von Geodaten ist heute Realität. Durch den UNIGIS professional Lehrgang bin ich jetzt mitten drin. :-)

Zur Person



Michael Flathmann (45) ist verheiratet und wohnhaft in Osterholz-Scharmbeck bei Bremen. Nach seiner Ausbildung zum Vermessungstechniker arbeitete er in verschiedenen Ingenieurbüros im Innen- und Außendienst. Seit 1998 ist er beim Landesamt GeoInformation Bremen beschäftigt und seit kurzem im Team des Referats „GeodatenService“. Dort kümmert er sich um die Aufbereitung räumlicher Daten.

Preis für hervorragende Lehre an Martin Loidl und Christoph Traun

Das Proseminar „Praxis der Geokommunikation“ von Christoph Traun und Martin Loidl vom UNIGIS professional Team wurde zur besten Lehrveranstaltung des vergangenen Studienjahres an der Universität Salzburg gekürt. Die intensive Beschäftigung der beiden Preisträger mit der Thematik im Rahmen ihrer UNIGIS Modul-Autorenschaft für „Visualisierung und Kartographie“ legte den Grundstein zu diesem Erfolg.

Jedes Jahr bittet die Universität Salzburg ihre Studierenden besonders gelungene Lehrveranstaltungen für den „Preis für hervorragende Lehre“ vorzuschlagen. In einem mehrstufigen Verfahren, das sowohl eine umfangreiche Evaluation der eingereichten Lehrveranstaltungen durch Studierende als auch die Begutachtung der diesbezüglichen Konzepte durch eine Expertenjury umfasst, werden daraus 3-4 PreisträgerInnen ermittelt. Deren letztendliche Reihung erfolgt dann auf Basis einer Konzeptpräsentation der LV-LeiterInnen am jährlich im April stattfindenden „Tag der Lehre“. Aus den 42 Einreichungen für das Studienjahr 2014/15 ging die für das Bachelorstudium Geographie konzipierte Präsenzlehrveranstaltung „Praxis der Geokommunikation“ als Sieger hervor.



In diesem Proseminar wird den Studierenden ermöglicht, anhand von Beispielen und Übungsaufgaben praxisorientierte Kompetenzen in der Erstellung thematischer Karten und verwandter (karto)graphischer Kommunikationsmedien (Kartogramme, Diagramme, 3D-Visualisierungen) aufzubauen. Zusätzlich zu vordefinierten Arbeiten muss ein Vertiefungsthema selbständig erarbeitet und präsentiert werden. Sieht man sich die konkreten Inhalte und Aufgabenstellungen im ersten Teil der Lehrveranstaltung näher an, sind Ähnlichkeiten zum Kartographie-Modul des UNIGIS Studiums nicht zu übersehen. Schließlich sind die beiden Lehrveranstaltungsleiter hier in einer Autorenrolle aktiv. Die Jury begründete ihre Entscheidung unter anderem mit der zielgerichteten Organisation der Lehrveranstaltung die einen durchdachten, schrittweisen Kompetenzaufbau der Studierenden verfolgt. Feedback durch die Lehrenden, gegenseitige Rückmeldungen zwischen den Studierenden sowie ein auf den verschiedenen Aktivitäten transparent aufbauendes Beurteilungsschema sind dabei inhärentes Moment der didaktischen Abläufe. Neben dem didaktischen Methodenmix und den überdurchschnittlich hohen Leistungsanforderungen wurde auch die intensive Betreuung durch die Lehrenden hervorgehoben.



Dieser Preis ist eine Entschädigung für die zahlreichen Abendstunden, die wir investiert haben. Wir sehen es als Ermutigung und als Auftrag, weiterhin viel Zeit in Lehre zu investieren. Solche Auszeichnungen zeigen nicht-sichtbare Arbeit auf und bekräftigen, dass es auch andere Möglichkeiten gibt einen „impact“ zu erreichen als eine Publikation in hochrangigen Fachzeitschriften. In diesem Sinne danke an die Abteilung für Qualitätsmanagement der Universität Salzburg für diese Initiative.

(Martin Loidl & Christoph Traun)

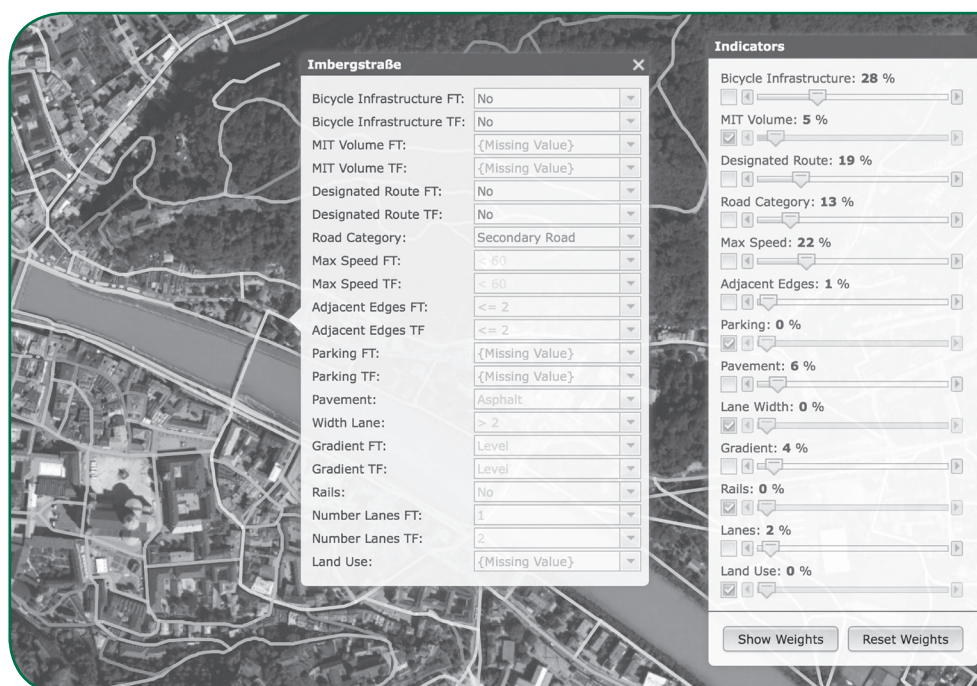
Interactive Network Assessment Tool: GIS-basierte Bewertung der Radverkehrssicherheit

Radverkehrssicherheit ist ein wesentliches Element bei der Radverkehrsförderung. Um einen Überblick über die aktuelle Ausgangslage und eine Grundlage für evidenzbasierte Entscheidungen und Maßnahmen zu erhalten, ist es hilfreich das gesamte Straßennetz nach Sicherheitskriterien für RadfahrerInnen zu bewerten. Zu diesem Zweck wurde eine Web-Anwendung entwickelt, die auf einem Indikatoren-basierten Bewertungsmodell aufbaut.

Das zugrundeliegende Modell beruht auf vordefinierten Indikatoren, die den Straßenzustand (z.B. Verkehrsaufkommen, Radinfrastruktur) beschreiben und zum Erklärungswert eines spezifischen Anwendungsfalls (Radverkehrssicherheit) beitragen. Die ermittelnden Indikatoren werden anschließend gewichtet und in einem sogenannten Sicherheitsindex (gewichtetes Mittel) zusammengefasst. Bisher mussten die Eingabeparameter und Gewichtungen zuvor statisch festgelegt werden. Die Festlegung und Kalibrierung erforderte großen Aufwand und umfangreiche Kompetenzen bei der Modellierung räumlicher Daten. Die entwickelte Anwendung ermöglicht nun den Einsatz des Bewertungsmodells auch für ExpertInnen ohne GIS-Kompetenzen. Eingaben werden unmittelbar visualisiert und können online überprüft werden. Außerdem wird direkt ersichtlich, welche spezifischen Charakteristika zu welchem Anteil die Sicherheit des betreffenden Straßenabschnitts beeinflussen. Das ursprünglich statische Modell wurde somit in einen dynamischen Prozess umgewandelt, der die Ergebnisse jederzeit transparent und nachvollziehbar macht.

Die Anwendung wurde als interaktive und dynamische Web-Karte mit der Esri ArcGIS API for Java-Script umgesetzt. Durch voneinander abhängige Schieberegler werden die Gewichtungen der einzelnen Indikatoren eingestellt. Die Straßenabschnitte werden entsprechend der berechneten Index-Werte (sicher bis gefährlich) eingefärbt (grün bis rot). Bei jeder Veränderung der Gewichtungen werden diese Werte neu berechnet und die Abschnitte neu klassifiziert. Außerdem können durch Veränderung der Indikatoren-Werte bauliche Maßnahmen oder Verordnungen und damit deren Auswirkung auf die Sicherheitsbewertung simuliert werden. Durch Anpassung der Indikatoren und Gewichtungen kann der Ansatz auf verschiedene Anwendungsfälle und Datensätze übertragen werden. Durch die direkte Einflussnahme auf die Modell-Parameter wird der Einsatzbereich des ursprünglichen Modells erweitert. Das Interactive Network Assessment Tool ermöglicht damit einen explorativen Ansatz zur Gewichts- und Maßnahmen-

findung. Die Anwendung eignet sich somit hervorragend für Planungs- und Simulationen vorhaben. Die Erweiterung der Anwendung um eine dynamische Routenberechnung



ist geplant. Dadurch wird die Erkundung optimierter Routingprofile (z.B. für RennradfahrerInnen, Schulkinder) und personalisierter Präferenzen vereinfacht.

Zur Person

Robin Wendel arbeitet seit zwei Jahren am Interfakultären Fachbereich Geoinformatik - Z_GIS in der Arbeitsgruppe „GI Mobility Lab“. Er löst mit Hilfe der Geoinformatik aktuelle Verkehrs- und Umweltprobleme und möchte dadurch die individuelle Mobilität steigern. Mit der Entwicklung der vorgestellten Anwendung hat Robin Wendel den „Best Student Award 2015“ des Esri Development Center an der Universität Salzburg gewonnen. Die Auszeichnung wird ihm im Juli auf der Esri User Conference in San Diego verliehen. Herzlichen Glückwunsch!



Herzliche Gratulation...

... zum Abschluss:

UNIGIS MSc: Dominik Bernhard Lypp, Stephan Meissner, Martin Müller, Metodi Panev

UNIGIS professional: Sylvia Eberhardt, Bernhard Herzhoff, Anna Katharina Luidold, Andreas Lülsdorf, Andreas Ofner, Sandra Schramm, Bettina Stoll, Matthias Dominik Trepesch

UNIGIS professional eXpress: Lena Elisabeth Krupp

... und zum Preis!

UNIGIS Absolvent Kevin Wilhelm erhielt den Förderpreis der Stiftung *Steine-Erden-Bergbau und Umwelt* für seine Master Thesis "Was macht der Uhu im Steinbruch? Entwicklung eines webbasierten Bioinformationssystems für Abbaustätten der Steine und Erden Industrie"! Nach Ansicht der Jury liefert der Beitrag ein überzeugendes, zukunftsweisendes Konzept zur Schaffung eines einheitlichen Datenschemas und zum Aufbau einer landesweiten Biodiversitätsdatenbank. Dieser vorbildliche Ansatz lässt sich auch auf andere Bundesländer übertragen. Wir gratulieren ganz herzlich!



Herzliche Gratulation auch an UNIGIS professional Absolventin Bianca Heberer zum Marie Andeßner Habilitationsstipendium der Universität Salzburg! Benannt sind die Würdigungen nach der 1833 in Salzburg geborenen Marie Andeßner, die als Schriftstellerin über ihre Reisen in alle fünf Kontinente berichtete.

Mark your calendar!

1.07.2015	Beginn Anmeldung UNIGIS MSc 2016	> www.unigis.ac.at
8. - 10.07.2015	AGIT / GI_Forum 2015, Salzburg	> www.agit.at www.gi-forum.org
15. - 17.09.2015	Intergeo, Stuttgart	> www.intergeo.de
18.09.2015	UNIGIS Tag Schweiz, Rapperswil	> www.hsr.ch/unigis
9.10.2015	Start UNIGIS professional	> www.unigis.ac.at
11. - 13.10.2015	Geodesign Summit Europe, Salzburg	> http://geodesignsummit.com/europe/

Weitere Termine finden Sie unter www.unigis.ac.at

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber: Interfakultärer Fachbereich Geoinformatik - Z_GIS | Universität Salzburg | Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg | Für den Inhalt verantwortlich: Prof. Dr. Josef Strobl | Redaktion: Julia Moser | Druck: Universitätsdruckerei Salzburg