



## Editorial

Liebe Leser,

zum nahenden Jahresendbeginn fühlten wir uns einfach verpflichtet, uns wieder etwas Besonderes für Sie einfallen zu lassen. Doch, ehrlich! Und was läge da in derart unruhigen, mit schlechten Nachrichten über die Maßen gespickten Zeiten näher, als ein Tag mit ausschließlich guten Nachrichten, interessanten Projekten und positiven Entwicklungen! Und Fonds ausschließlich in der Suppe auf dem Mittagsbüffet. Das alles und dazu noch die INSPIRE-Roadmap, Betrachtungen zu Open-Data, kostensparende ALKIS-Produkte, beispielhafte GDI-Lösungen, Offline-WMS, den neuen Mapbender 3 und natürlich jede Menge Diskussionen mit Experten aus der ganzen GI-Branche bietet die Where2B-Konferenz, am 1.12. im Bonner Uni-Club. Finden Sie gut? Wir auch. Aber weil das alles noch nicht reicht, ist die Konferenz auch noch kostenfrei. Noch Fragen? Den Anmelde-Link finden Sie auf den nächsten Seiten.



Was haben wir diesmal noch im prallgefüllten Infobrief?

Neben der Where2B sind dies Projektberichte von einer mobilen, geobasierten Bürgerbeteiligungs-Plattform und einer Best-Practice-Anwendung für ämterübergreifende kommunale

GIS-Lösungen, ein Rückblick auf die Nürnberger Intergeo und eine Vorschau auf die Mapbender-3-Entwicklung sowie eine Übersicht der neuen Schulungstermine der FOSS-Academy fürs erste Halbjahr 2012. A propos FOSS-Academy, da haben wir noch eine Nachricht, über die wir uns besonders freuen: Durch eine Kooperation mit UNIGIS Salzburg können einige der angebotenen Schulungen nun auch im UNIGIS Wahlpflichtfach angerechnet werden!

Soweit die guten Nachrichten, für den Rest sind dann wieder die Anderen zuständig. Wir sehen uns am 1. Dezember, bis dahin eine schöne Adventszeit und wie immer: informative Lektüre!

Peter Stamm

## Inhalt

- Einladung zur Where2B 2011 S. 02
- Programm der Where2B 2011 S. 03
- Neuerungen in Mapbender S. 04
- Wesseling: GIS für alle S. 05/06
- INTERGEO 2011 in Nürnberg: Ein Nachbericht S. 07
- Rostock: Klarschiff ist *Klarschiff* S. 08/09
- FOSS Academy: UNIGIS-Kooperation + Termine 2012 S. 09/10



## Einladung zur Where2B 2011 am 01.12.2011 in Bonn

Am 01. Dezember 2011 findet die alljährliche Where2B-Konferenz in Bonn statt. Auf dem von der WhereGroup veranstalteten Branchentreffen werden aktuelle Trends und Entwicklungen der GIS-Branche erläutert und anschließend in praktischen Anwendungen vorgestellt.

Die Where2B-Konferenz bietet Ihnen die Möglichkeit, sich über ALKIS, INSPIRE, Freie Geodaten und OpenSource-Software sowie mobile Lösungen umfassend und aus erster Hand zu informieren und sich moderne Lösungen von Anwendern präsentieren zu lassen. Die Konferenz bringt Entscheider des Geo-IT Bereichs aus Wirtschaft, Forschung und öffentlicher Verwaltung zusammen.

Die hochkarätigen Referenten behandeln in zahlreichen Vorträgen die genannten und weitere gegenwärtige Themen der Geo-Branche. Dabei garantiert die Auswahl der Referenten aus den Bereichen Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft eine ausgewogene Betrachtung der Themenkomplexe aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln. Das Programm ist auf der Konferenz-Homepage [http://www.where2b-conference.com/programm\\_2011](http://www.where2b-conference.com/programm_2011) einzusehen und wird dort laufend aktualisiert. Neben dem Vortragsprogramm finden zwei kostenpflichtige Workshops statt, in denen mobile Lösungen

und der neue Mapbender 3 vertieft behandelt werden. Wir laden Sie herzlich ein, sich mit Anbietern und Nutzern von Geodaten bzw. GIS-Software über die derzeitigen Entwicklungen auszutauschen, mit Experten zu diskutieren und von dem versammelten Know-How zu profitieren.

Die Teilnahme an der Where2B-Konferenz ist kostenfrei. Anmelden können Sie sich ganz einfach unter: [http://www.where2b-conference.com/anmeldung\\_2011](http://www.where2b-conference.com/anmeldung_2011).

Die Where2B-Konferenz wird im Universitätsclub Bonn am 01.12.2011 um 09:15 Uhr beginnen und das Vortragsprogramm endet um ca. 16:30 Uhr.

Abgerundet wird der Konferenztag mit einer Abendveranstaltung. Hier

bietet sich den Teilnehmern die Gelegenheit, in lockerer Atmosphäre die neu gewonnenen Eindrücke und Informationen zu verarbeiten und Kontakte zu pflegen und zu vertiefen.

Veranstalter der Konferenz ist die WhereGroup GmbH & Co. KG.





## Programm der Where2B-Konferenz am 01.12.2011 im Bonner Uniclub

08.30 Uhr	<b>Anmeldung</b>	
09.15 Uhr	<b>Eröffnung</b>	Begrüßung durch Olaf Knopp, WhereGroup GmbH & Co. KG
09.30 - 10.00 Uhr	<b>Keynote</b>	Lorenz Matzat, freier Journalist/Medienpädagoge, OpenDataCity Berlin <i>„Die Rolle freier Geodaten für OpenData“</i>
10.00 - 10.30 Uhr	<b>Vortrag 1</b>	Sebastian Schmitz, Koordinierungsstelle GDI-DE, BKG <i>„INSPIRE - Umsetzung in Deutschland - Stand 2011, Roadmap (Identifizierung, INSPIRE-Netzdienste, Datenspezifikationen Anhang II u. III)“</i>
10.30 Uhr	<b>Kaffeepause</b>	
11.00 - 11.30 Uhr	<b>Vortrag 2</b>	Henning Fischer, Rödel & Partner GbR <i>„Rechtsfragen bei der Umsetzung von INSPIRE“</i>
11.30 - 12.00 Uhr	<b>Vortrag 3</b>	Dr. Bettina Barth, LKVK Saarland <i>„Geoportal Saarland - Umsetzung der VM-Lösung nach Joomla“</i>
12.00 - 12.30 Uhr	<b>Vortrag 4</b>	Werner Probst, TOPO graphics GmbH <i>Vorstellung von „ALKIS kompakt“</i>
12.30 Uhr	<b>Mittagessen</b>	
13.30 - 14.00 Uhr	<b>Vortrag 5</b>	Christian Wygoda, WhereGroup GmbH & Co. KG <i>„Vorstellung Mapbender 3“</i>
14.00 - 14.30 Uhr	<b>Vortrag 6</b>	Ralf Meyer, Vattenfall Europe Information Services GmbH <i>„Arbeitsprozessunterstützung bei Vattenfall mit freiem WebGIS“</i>
14.30 - 15.00 Uhr	<b>Vortrag 7</b>	Peter Pfannkuche, Stadt Wesseling Gregor Bergrath, Entsorgungsbetriebe der Stadt Wesseling <i>„GIS für alle - Stadt, Stadtwerke, Entsorgungsbetriebe Stadt Wesseling“</i>
15.00 Uhr	<b>Kaffeepause</b>	
15.30 - 16.00 Uhr	<b>Vortrag 8</b>	Dr. Peter König, WhereGroup GmbH & Co. KG <i>„Klarschiff.HRO, partizipative Geo-Anwendung m. Wohlfühlpotenzial“</i>
16.00 - 16.30 Uhr	<b>Vortrag 9</b>	Roman Klipp, Bundesanstalt für Wasserbau <i>„WMS2Go“</i>
16.30 Uhr	<b>Diskussion und Verabschiedung</b>	
18.00 Uhr	<b>Abendveranstaltung im Bierhaus Machold</b>	



## Neuerungen im Mapbender

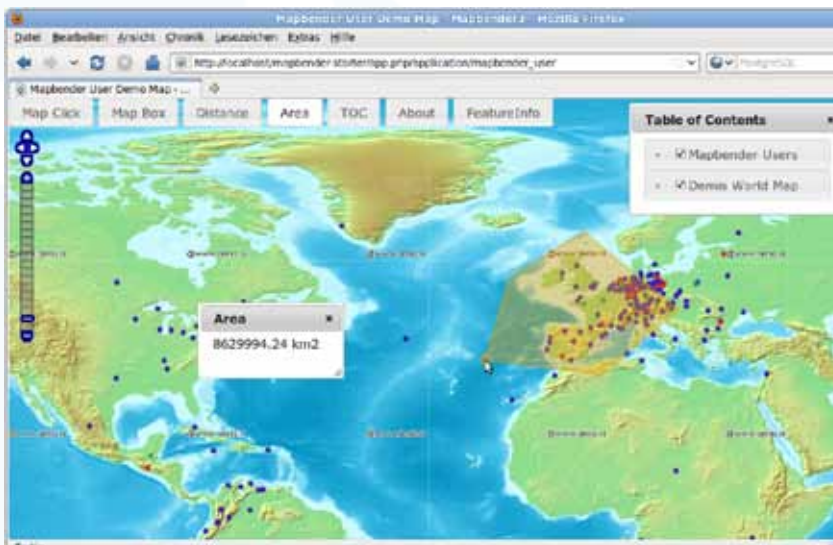
Die Entwicklung von Mapbender 3 geht mit Riesenschritten voran. Aktuell setzt die Where-Group bei diversen Projekten auf die neueste Version des WebGIS-Clients, so dass einige essentielle Komponenten wie die Rechteverwaltung, das Modul-Handling oder die Dienstverwaltung kurz vor der Fertigstellung stehen. So erfolgt beispielsweise die Umsetzung des Geoportal.Bund in Abstimmung mit dem BKG als Auftraggeber mit Mapbender 3. Sie beinhaltet neben einer CSW-basierten Metadaten-suche einen schlanken GIS-Client mit einem auf Open-Layers basierenden Kartenfenster sowie eine vollumfängliche WebGIS-Applikation mit allen aus dem Mapbender 2 bekannten Features.

Die aktuelle Planung sieht die Veröffentlichung einer Betaversion von Mapbender 3 für Februar 2012 vor. Bis dahin wird es allerdings noch verschiedene Möglichkeiten geben, sich die Neuentwicklung präsentieren zu lassen oder auf die Entwicklung Einfluss zu nehmen. Zum

einen wird auf der diesjährigen Where2B am 1. Dezember ein Workshop angeboten, der einen tieferen Einblick in die Entwicklung der Software bietet und bei dem Teilnehmer die Erstellung erster Kartenanwendungen erlernen. Darüber hinaus ist für Januar 2012 ein Developer Sprint geplant, um das Projekt der Community vorzustellen und die Möglichkeit zur Beteiligung an der Entwicklung zu bieten. Der konkrete Termin wird rechtzeitig über die Mapbender Mailinglisten und die Projekt-Webseite bekannt gegeben [1]. Interessierte Entwickler haben bereits heute die Möglichkeit, die aktuelle Version als Quellcode [2] oder Build [3] herunterzuladen und zu testen. Ein erster Prototyp mit einigen Event-Modulen kann ebenfalls über die Projektseite erreicht werden [4].



# Mapbender



[1] <http://www.mapbender3.org>

[2] <https://github.com/mapbender/mapbender>

[3] <http://www.mapbender.org/download/mapbender-starter-3.0.0build0.tar.gz>

[4] <http://demo.mapbender3.org/standard/>

Abb.: Prototyp „Mapbender 3“





## GIS für alle - Stadt, Stadtwerke und Entsorgungsbetrieb der Stadt Wesseling

Von Peter Pfannkuche, Stadt Wesseling, und Gregor Bergrath, Entsorgungsbetriebe der Stadt Wesseling.

In diesem Jahr ist das Web-GIS der Stadt Wesseling 6 Jahre im Netz. Ende 2008 erfolgte die Entscheidung, das WebGIS unter Mapbender stadtweit als Hauptsystem einzusetzen und somit andere Systeme abzulösen. Seitdem werden die verschiedenen WebGIS Dienste der Stadt, Stadtwerke und Entsorgungsbetriebe Wesseling auf einen gemeinsam betriebenen Hosting-Server zusammengefasst. Die Grundkonzeption ist, sowohl für den öffentlich zugänglichen Teil als Internetpräsenz der Stadt, als auch für den internen Betrieb gleich. Die Unterschiede

zwischen Internet und Intranet sind nur in der Tiefe und im Umfang der Daten erkennbar. Es gibt keine doppelte Datenhaltung. Jeder der Anwender hat immer die aktuellste Datenbasis zur Verfügung. Gesteuert wird alles über die Mapbender Tools.

Am Beispiel der Vergabe der Hausnummern wird das Zusammenspiel von Grunddaten und die weitere Datenerfassung und Bearbeitung beispielhaft dargestellt.

Die Ersterfassung und die Aktualisierung der Datenbestände erfolgt spezifisch je nach Fachbereich auf drei unterschiedlichen Wegen:

1. Digitalisieren der Geometrie und Erfassen der Sachdaten über entsprechend angepasste Mapbender-Oberflächen.





2. Erfassen/Konstruieren der Geometrie mit CAD-Funktionalitäten mit Übergabe von AutoCAD-Map an die PostgreSQL-Datenbank über FDO-Datenbankzugriffstechnologie einschließlich Erfassen der Sachdaten über entsprechend angepasste Mapbender-Oberflächen.  
3. Erfassen aller Geometrie- und Sachdaten in einem Fachinformationssystem und Übergabe aller Daten über ODBC-Schnittstelle an die PostgreSQL-Datenbank mit anschließender Nachbearbeitung in der Datenbank über vorgefertigte Batchdateien. Hierbei sind die flexiblen Anpassungsmöglichkeiten von Mapbender und PostgreSQL/PostGIS von enormem Vorteil.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Aufbau eines Geoinformationssystems nicht eben mal so nebenbei erfolgen kann. Neben der klaren Strukturierung der Arbeit und der Datensammlung wird auch viel Zeit für die

Sammlung und technische Aufbereitung der Daten benötigt. Der Mehrwert dieser Datensammlung wird erst dann erkennbar, wenn das System funktioniert und auch von allen leicht zu bedienen ist. Erst mit der Einführung des GIS auf der Grundlage der Internettechnologie wurde der Durchbruch für die Nutzung für alle erreicht. In der Anfangszeit der GIS-Systeme mussten die Benutzer aufwendig geschult werden. Eine GIS-Nutzung für alle war nicht denkbar. Auch sprachen die hohen Lizenzgebühren dagegen.

Heute gibt es wenige technisch hoch qualifizierte Arbeitsplätze für die Datenerfassung und -bearbeitung. Die Nutzung ist im WebGIS so konzipiert, dass man auch ohne große Schulungsmaßnahmen die gewünschten Informationen aus dem Internet/Intranet erhalten kann.

## Die WhereGroup ist nun auch auf twitter vertreten

Die WhereGroup setzt für ihren Dialog mit Kunden, Partnern und Interessierten ab sofort auch den Dienst twitter ein und kommuniziert Neuigkeiten des Unternehmens und der Branche blitzschnell per Kurzmitteilung.



So können Sie die Kurznachrichten der Where Group abonnieren u. mit uns in Kontakt treten: Registrieren Sie sich bitte zunächst auf „[www.twitter.com](http://www.twitter.com)“ und klicken danach den auf „[http://twitter.com/#!/WhereGroup\\_com](http://twitter.com/#!/WhereGroup_com)“ befindlichen „Folgen“-Button an.

Der Service von twitter ist komplett kostenfrei. Bei der Registrierung werden lediglich der Name und eine gültige e-Mail-Adresse vorausgesetzt.





## Bericht zur Messe INTERGEO 2011 in Nürnberg

Die diesjährige Intergeo führte uns nach Nürnberg. Das dortige Messezentrum war uns ja schon von einigen erfolgreichen OpenSource-Meets-Business Kongressen bekannt. Die Erwartungen an die Intergeo lagen in diesem Jahr relativ hoch, waren wir doch erstmalig mit zwei Ständen auf der Messe vertreten. Neben unserem gewohnten Firmenauftritt auf dem OpenSource-Park präsentierten wir gemeinsam mit unseren Partnern die Beauskunftungslösung „ALKIS kompakt“ auf einem eigenen Stand.



Trotz gefühlter Abnahme der Besucherzahlen führte der Zulauf interessierter und fachkompetenter Besucher zeitweise zu erheblichen Personalengpässen auf unseren Ständen, was zu einem permanenten Wechsel zwischen den Hallen und - man möchte fast sagen - AdV und OGC führte. Auf dem ALKIS Stand waren es vor allem Vertreter der Vermessungsverwaltung, die sich die kostengünstige Alternative zur ALKIS-Beauskunftung zeigen und sich vor allem von der Performance der Anwendung begeistern ließen.

Auf dem - leider wie üblich im hinteren Bereich der Messehallen gelegenen - OpenSource-Park standen die Themen freie Geodaten, Metadaten, Geodateninfrastrukturen, Geoportale, INSPIRE und mobiles GIS im Vordergrund. Die Zahl der ausstellenden Unternehmen im OpenSource-Park war gegenüber den letzten Jahren nochmals deutlich angewachsen. Besucher konnten sich bei den zahlreichen Firmen

informieren und sich die vertretenen Projekte präsentieren lassen. Glücklicherweise hatten sich MapMedia und WhereGroup rechtzeitig einen großen Stand gesichert, sonst wäre es vor allem am Mittwoch doch beizeiten etwas eng geworden. Die WhereGroup hatte zudem erheblichen Anteil am Vortragsprogramm. In insgesamt 4 Vorträgen wurden das Geoportal Saarland und das Geoportal.Bund vorgestellt, ALKIS kompakt präsentiert und ein Blick auf den aktuellen Stand der Entwicklungen von Mapbender 3 geworfen. Auch wenn die original designte, gewölbte Präsentationsfläche die Lesbarkeit der Folien etwas erschwerte, war der Vortragsbereich während der gesamten Messe gut besucht. Neu waren die separaten Besprechungseinheiten, die es ermöglichten, sich etwas abseits des Messetrubels in Ruhe zu unterhalten, und die Ruhe und Raum für viele gute Gespräche boten.



Alles in allem machte die Intergeo ihrem Ruf als größte Messe für die Bereiche Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement alle Ehre, auch wenn man sich des Gefühls rückläufiger Aussteller- und Besucherzahlen nicht ganz erwehren kann. Aber Quantität ist ja nicht alles. Wir freuen uns auf jeden Fall auf die Intergeo 2012 in Hannover.





## Rostock: Klarschiff ist *Klarschiff*

Letztes Jahr, auf der Where2B twitterte ein Zuhörer des Vortrags über die Pläne von Klarschiff: „Bin ja mal gespannt, was daraus wird“. Nun, das Jahr ist um und das Werk ist vollbracht: Klarschiff.HRO geht in wenigen Tagen an den Start und es wurden alle Projektziele erreicht. Neben Termin- und Kostenzielen, die eingehalten wurden zählen an dieser Stelle natürlich die Leistungsziele - und hier an erster Stelle:

Es wurde eine sehr einfach und angenehm zu benutzende Web-Anwendung geschaffen, die die Bürger Rostocks motivieren wird, ihrer Stadt Rückmeldungen über Schäden oder Verbesserungen in der Stadt zu melden.

Die Einfachheit beginnt beim Einstieg: Bei einem GPS-Smartphone wird automatisch der aktuelle Standort bestimmt und die Karte an dieser Stelle geöffnet, beim Zugang über einen PC erhält man die unten dargestellte einstufige,

griffen suchen u. erhält mit Hilfe eines Lucene-Index on-the-fly mögliche Treffer angezeigt, die Adressen, Straßenzüge und POIs inklusive unscharfer Suche über die Kölner Phonetik umfasst.

Die Einfachheit setzt sich an der Stelle fort, wo der Bürger einen Vorgang melden möchte: Er klickt auf den Button „Problem melden“ oder „Idee melden“ im Menü „Melden“ und erhält im Mittelpunkt der Karte ein hervorgehobenes Icon, das er nur an die exakte Position des Anliegens verschiebt - auf dem PC mit der Maus und auf dem Smartphone mit dem Finger. Dann klickt er auf den Button „Beschreiben“ und erhält ein Formular mit fünf Feldern, um alle wesentlichen Punkte seines Anliegens zu schildern und kann am Ende noch ein Beleg-Photo mitsenden. Sendet er das Formular, so erhält er eine Mail die zur Bestätigung der Kontaktadresse notwendig ist - und schon weiß die Stadt präzise, an welcher Stelle in der Hansestadt



„Google-artige“ Suche. Neben dem Eyecatcher, der alle 5 Sekunden neue Vorgänge auf einer Karte präsentiert, kann man in einem Text-Feld nach Be-





Handlungsbedarf besteht, um die Lebensqualität noch weiter zu verbessern.

Einfach ist auch das Abonnieren neuer Vorgänge geworden: Der Bürger wählt z.B. Stadtteile und Kategorien aus, innerhalb derer er über neue Meldungen und Änderungen informiert werden möchte. Als Ergebnis erhält er eine RSS-Feed-URL, die er in seinen Feed-Reader kopieren kann und fortan über alle entsprechenden Änderungen automatisch informiert wird.

Einfache Benutzung und ein sehr ansprechendes Design - Klarschiff.HRO macht sich auf den Weg, sowohl „haptisch“ wie auch technisch einen neuen Standard innerhalb von Bür-

gerbeteiligungsportalen dieser Art zu setzen. Um auf die Ausgangsfrage zurück zu kommen: Wir sind sehr optimistisch, dass mit diesem Ergebnis auch die Ziele in der Nutzungsphase erreicht werden: Wir glauben fest daran, dass sowohl die Bürger Rostocks, wie auch deren Besucher diesen innovativen Dienst intensiv nutzen und dadurch die Lebensqualität in Rostock noch weiter steigern werden.

Wir danken der Hansestadt Rostock, insbesondere dem Initiator Herrn Dr. Neitz, dem Fraunhofer Institut für graphische Datenverarbeitung sowie allen weiteren Beteiligten für dieses schöne Projekt und die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr.

## Impressum

Infobrief der WhereGroup GmbH & Co. KG  
Redaktion: Peter Stamm

WhereGroup GmbH & Co. KG  
Eifelstraße 7  
53119 Bonn  
Telefon: (02 28) 90 90 38-0  
[www.wherogroup.com](http://www.wherogroup.com)  
[info@wherogroup.com](mailto:info@wherogroup.com)

Handelsregister:  
Amtsgericht Bonn, HRA 6788

Komplementärin:  
WhereGroup Verwaltungs GmbH,  
Amtsgericht Bonn, HRB 9885

Geschäftsführer:  
Olaf Knopp und Peter Stamm

## FOSS Academy und UNIGIS kooperieren



In den UNIGIS-Fernstudien bietet das Wahlpflichtfach ‚Angewandte Geoinformatik‘ verschiedene Möglichkeiten zur Vertiefung in unterschiedlichen Fachdomänen während des Studiums, sowie einen Ansatzpunkt zum Aufbau eines persönlichen, kontinuierlichen Weiterbildungskonzeptes über die Studienzeit hinaus.

FOSS-Academy Geoinformatik-Schulungen im Ausmaß von mindestens 2 Schulungstagen können im Wahlpflichtfach des UNIGIS Studium anerkannt werden. Nutzen Sie diese Gelegenheit während ihres UNIGIS-Studiums! Falls Sie noch kein UNIGIS-Studium aufgenommen haben, können Sie auf diesem Weg auch vorab bereits erfolgreich Bausteine dafür sammeln!

**Schulungsprogramm der FOSS Academy 1. Halbjahr 2012**

17. - 18.01.2012 20.01.2012 31.01.2012	Einführung in Quantum GIS mit GRASS-Erweiterung Einführung in gvSIG Einführung in OpenLayers	Freiburg München Freiburg
06. - 07.02.2012 13.02.2012 14.02.2012 14.02.2012 15.02.2012 16. - 17.02.2012 15. - 17.02.2012 28. - 29.02.2012	Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Internetkartographie mit dem UMN MapServer Einführung in den MapProxy Programmierung in gvSIG Einführung in Quantum GIS mit GRASS-Erweiterung Internetkartographie mit dem UMN MapServer GeoServer als WFS und WFS-T	Freiburg Mailand Mailand Oldenburg Mailand Mailand Berlin Bonn
13. -14.03.2012 16.03.2012 19. - 21.03.2012 26.03.2012 27.03.2012 28.03.2012 28. - 29.03.2012 29. - 30.03.2012 29. - 30.03.2012	Aufbau von WebGIS-Applikationen mit Mapbender Einführung in gvSIG Einführung in die Statistiksprache R Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Internetkartographie mit dem UMN MapServer Programmierung in gvSIG Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Einführung in MediaWiki Einführung in Quantum GIS mit GRASS-Erweiterung	Bonn München Berlin Bozen Bozen Bozen Bonn Berlin Bozen
15.04.2012 17.04.2012 18.04.2012 19. - 20.04.2012 24. - 26.04.2012	Einführung in gvSIG Einführung in Quantum GIS Einführung in den MapProxy Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Internetkartographie mit dem UMN MapServer	Berlin Freiburg Oldenburg Berlin Bonn
08.05.2012 09.05.2012 11.05.2012 11.05.2012 14.05.2012 15.05.2012 16.05.2012 17. - 18.05.2012	Einführung in OpenStreetMap Einführung in gvSIG Einführung in gvSIG Einführung in OpenLayers Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Internetkartographie mit dem UMN MapServer Programmierung in gvSIG Einführung in Quantum GIS mit GRASS-Erweiterung	Freiburg Bonn München Berlin Mailand Mailand Mailand Mailand
04. - 08.06.2012 12. - 13.06.2012 19.06.2012 22.06.2012	Sommerschule Geodatenmanagement mit PostgreSQL / PostGIS Einführung in den MapProxy WebGIS Made Easy	Leegebruch Bonn Oldenburg München

Das vollständige Schulungsprogramm finden Sie im Netz unter: [www.foss-academy.eu/programm](http://www.foss-academy.eu/programm).