



Infobrief 1 | 2019

Seite 1

## **Editorial**

Liebe Leser,

es gibt wieder einiges zu berichten aus den letzten Monaten, und 2019 verspricht kein langweiliges Jahr zu werden.

Im letzten Jahr hat sich die WhereGroup um ein gutes Viertel vergrößert und wir sind sehr glücklich über unsere neuen Kolleginnen und Kollegen!

Auch bei unserer Software hat sich eine ganze Menge getan: Beginnen wollen wir mit dem "Dimension Handler", mit dem die Darstellung von Geodaten im Mapbender um die zeitliche Dimension erweitert wird.

Weiterhin haben wir sogenannte Kugelbilder in Mapbender eingebunden, also 360°-Rundum-Aufnahmen, wie sie z.B. für die Dokumentation von Schächten oder technischen Anlagen genutzt werden.

Auch im QGIS-Umfeld ist einiges passiert. Im Auftrag der bayerischen IHKs haben wir ein Plugin zur Standortbewertung auf die neue Longterm-Release-Version von QGIS umgezogen. Außerdem haben wir ein neues Plugin programmiert, das Geodaten aus QGIS heraus für die mobile On- und

Offline-Verwendung in der MOPS-App bereitstellt. Im Praxisteil stellen wir Ihnen einige Neuerungen in der QGIS-Version 3 vor.

Bei unserer Metadaten-Lösung Metador gibt es einige interessante Neuigkeiten und der Open-StreetMap-WMS der WhereGroup wurde komplett überarbeitet.

In einem sehr anschaulichen Artikel beschreibt Charlotte Toma, eine unserer GIS-Expertinnen, die Einbindung von Drohnen-Bildern in eine GDI, und last but not least geben wir allen Radfahr-Begeisterten noch einen Ausblick auf die Neugestaltung des Radroutenplaners für Rheinland-Pfalz.

Der Veranstaltungskalender ist auch für 2019 wieder gut gefüllt. Sie treffen die WhereGroup auf zahlreichen nationalen und internationalen GIS-Events.

Die komprimierte Zusammenfassung all dieser Informationen gibt es dann wie immer im Dezember auf der Where2B. Aber das ist ja noch ein wenig hin.

Es grüßt Sie,



5

0

5

# Inhalt

Zeitlichen Dimensionen bei der Visualisierung	Mops trifft auf QGIS
von Geodaten	Aus der Praxis:
Relaunch des Radroutenplaners Rheinland-Pfalz 4	QGIS3 - Weitere neue Funktionen 1
Migration des QGIS3-Plugins bei den Industrie-	Rückblick auf Geo-IT Veranstaltungen 2018 1
und Handelskammern in Bayern 6	Veranstaltungstipps der Geo-IT-Branche 2
Start in die Photogrammetrie	Schulungsprogramm FOSS Academy 2
360° Fotos in Mapbender-Anwendungen 10	Pinnwand
Der WhereGroup-OSM-Dienst in neuem Glanz 12	Impressum
Metador: neue Demoversion und neuer Ansprechpartner	·



Seite 2

# Zeitliche Dimensionen bei der Visualisierung von Geodaten von Charlotte Toma, WhereGroup

Die Nutzung von Open-Source-basierten Geoinformationssystemen für die Visualisierung von Verkehrsdaten wurde schon von mehreren Mapbender-Nutzern erfolgreich umgesetzt.



Ein sehr gutes Beispiel ist der Nordhessische VerkehrsVerbund (NVV) – hier wird das gesamte Liniennetz über einen QGIS-Server-WMS-Dienst in eine Mapbender-Anwendung eingebunden und für die Nutzer stets aktuell bereitgestellt. Auf der Where2B-Konferenz 2018 stellte Jasper Kschamer (NVV) das Projekt vor [1].

Auch beim Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein (NAH.SH) ist die Inwertsetzung und benutzerfreundliche Visualisierung der hauseigenen Verkehrsdaten ein aktuelles Thema.

Im Laufe der Jahre wurde eine große Menge an Daten erfasst; die derzeitige Datenbank enthält neben dem eigentlichen Liniennetz und den Stationen, statistische Daten zu den Themen Infrastruktur, Leistung, Verkehrsnachfrage und Qualität. Hierzu gehören z. B. "Ausfälle ohne Ersatzverkehr in einem Monat" oder die "Ein- und Aussteigermengen" in einem Jahr.

Um diese Daten den Nutzern des Netzes (z. B. für weitere interne Auswertungen) zugänglich zu machen, wurde mit Unterstützung der WhereGroup eine eigene Geodateninfrastruktur aufgebaut. Über Mapbender wurden die einzelnen Themengruppen in externe und interne Anwendungen eingebunden. Je nach Fachschale können hier Daten betrachtet, Informationen abgefragt und ausgewählte Daten als PDF-Dateien, Bilder oder Tabellen exportiert werden.



Abb. 1: Anwendung NAH.SH (Screenshot: Charlotte Toma, WhereGroup)



Seite 3

# Zeitliche Dimensionen bei der Visualisierung von Geodaten

(Fortsetzung)

Für die Einbindung der Daten wurde eine PostgreSQL/ PostGIS-Datenbank erstellt, die über Skripte mit den jeweiligen Originaldaten aus dem laufenden System befüllt wird. Diese Datenbank ermöglicht die Verknüpfung beliebig vieler statistischer Daten zum jeweiligen Streckenabschnitt und Stationspunkt.

Da alle erfassten NAH.SH-Daten einen zeitlichen Bezug besitzen, der häufig für die Auswertung relevant ist, musste beim Aufbau der Anwendung der zeitliche Aspekt zwingend berücksichtigt werden. Diese Anforderung wurde mit Hilfe des OGC-Standards-WMS-Time und dem Aufbau mehrerer Kartendienste realisiert. Über die Abfrage der zeitlichen Dimension können nun auf Wunsch ausschließlich Daten eines bestimmten Zeitraums angefragt werden.

Über das Mapbender-Modul "Dimensions Handler" [2] kann die zeitliche Dimension vom User direkt beim Aufruf der Karte abgefragt und gezielt für die Anwendung genutzt werden. Diese Implementierung ermöglicht eine einfache und skalierbare Abfrage von Daten mit zeitlicher Dimension.

Die sehr user-freundliche Anwendung des NAH. SH ist derzeit noch im Aufbau und wird daher bisher ausschließlich intern genutzt. Um sich eine Vorstellung über den Einsatz des "Dimension-Handlers" zu machen, empfehlen wir die Mapbender-Anwendung des Kreis Lippe [3]. Dieses Projekt wurde ebenfalls mit Unterstützung der WhereGroup realisiert.

Haben auch Sie Interesse an einer Erweiterung Ihres WMS um die zeitliche Dimension? Oder benötigen Sie Unterstützung für die Integration des Moduls in Ihre Mapbender-Anwendung? Das Where-Group-Team unterstützt Sie gerne. Bitte wenden Sie sich bei Fragen direkt an unser Expertenteam unter gis@wheregroup.com

#### Weiterführende Links:

[1] https://where2b-conference.com/fileadmin/where2b/resources/documets/archive/2018/Where2B-2018-Coming-Out-NVV-jkschamer.pdf
[2] https://api.mapbender.org/class-Mapbender.
WmsBundle.Element.DimensionsHandler.html.
[3] http://geo.kreislippe.de/arbeitlosenzahlen.html

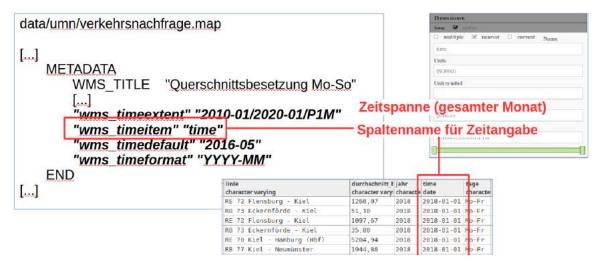


Abb. 2: Dimensions Handler von Mapbender (Screenshot: Charlotte Toma, WhereGroup)





Seite 4

# Relaunch des Radroutenplaners Rheinland-Pfalz

von Markus Hartmann und Frederik Häfker, WhereGroup

Mit dem Projekt "Radwanderland" [1] wird seit über einem Jahrzehnt der Ausbau und die Vermarktung des Radverkehrsnetzes in Rheinland-Pfalz gefördert. Projektträger ist das "Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz" und der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

Die WhereGroup, langjähriger Wegbegleiter des Projektes, betreut die dazugehörige Geoanwendung "Radroutenplaner" in den verschiedenen Entwicklungsstufen bereits seit über elf Jahren. Ende 2018 wurde sie mit dem Relaunch des Radroutenplaners Rheinland-Pfalz beauftragt.

#### Das vielfältige Radverkehrsnetz in Rheinland-Pfalz

Der aktuelle Radroutenplaner weist ein umfangreiches Radverkehrsnetz mit zertifizierter Wegweisung aus. Seinen Nutzern bietet der leistungsfähige Online-Routenplaner vielfältige Informationen zum Radverkehrsnetz.

In den letzten Jahren wurde das qualifizierte Radwegenetz in Rheinland-Pfalz deutlich ausgebaut, die beschilderte Wegstrecke umfasst mittlerweile 8.300 km und die Anzahl der Themenrouten ist auf über einhundert angewachsen.



Abb. 1: Neues Design Radroutenplaner (Quelle: Abschlussdokumentation zur Neukonzeption von eResult)

Den Nutzern des Radroutenplaners soll daher zukünftig eine noch intuitivere, in seinen Funktionalitäten aber umfangreichere und grenzüberschreitende Anwendung geboten werden.

#### Verbesserung der Usabilty durch Responsive Design

Eine grundlegende Anforderung an den Relaunch ist das responsive Webdesign, um die Anwendung unmittelbar für unterschiedliche Endgeräte verfügbar zu machen. In diesem Sinne sollen Funktion, Design und Inhalt der jeweiligen Bildschirmauflösung des verwendeten Desktop, Tablet oder Smartphone entsprechen.

Weitere grundlegende Anforderungen für den Relaunch sind die Verknüpfung mit unterschiedlichen Datenbanken, die Einbindung von aktuellen Informationen über vielfältige Web-Dienste Dritter sowie eine moderne und intuitiv zu bedienende Nutzeroberfläche.

Die Aufgabenstellung erfordert keine komplette Neuprogrammierung der Anwendung, sondern in vielen Bereichen eine Anpassung der bisher genutzen Module.



# Der Mapbender – Die Open-Source-Software zur Erstellung kartenbasierter Webanwendungen

Die Erstellung der Kartenansichten im Radroutenplaner erfolgt bisher und auch zukünftig mit der Open-Soure-Lösung Mapbender.

Mapbender wurde für das aktuelle Radwanderland individuell angepasst. Für den Relaunch wird eine aktuelle Mapbender-Version genutzt; erweitert um folgende Module und Funktionalitäten:

Die neue Funktion Session-Handling ermöglicht es zukünftig u. a. Filter, welche bei der Routen-Suche eingestellt wurden, dauerhaft verfügbar und wieder abrufbar zu machen.



Seite 5

# Relaunch des Radroutenplaners Rheinland-Pfalz (Fortsetzung)

Der Druck wird komplett umgestellt auf die neue Druckfunktion des Mapbender. Die Exportfunktion von Routen im GPX-Format wird um weitere Formate erweitert.

Außerdem werden in der Anwendung umfangreiche Funktionen im Mapbender-Höhenmodell-Modul ergänzt. Hierzu gehört sowohl das Databinding von der Karte auf das Diagramm, als auch die Vorschaufunktion.

#### Weitere Highlights

Die Suchfunktion wird erweitert und optimiert: Nicht nur das Filtern über die festen Bestandsrouten wird genutzt, sondern darüber hinaus eine fehlertolerante Volltextsuche aller Elemente und Texte der Webseite eingeführt.

Readwanderland
Section death Revealed Place

Mit dem Rud emolecters Indicatable Received Place

Section Supported National Received Place

Section Support

Abb. 2: Neue Funktionalitäten im Radroutenplaner (Quelle: Abschlussdokumentation zur Neukonzeption von eResult)

Im Rahmen des Relaunchs wird die Einbindung der externen Schnittstellen optimiert, um den Nutzern eine noch komfortablere Recherche von Hotels und Auffinden von touristischen Points of Interest zu ermöglichen.

Weiterhin wird die Hintergrundkarte aus Open-StreetMap (OSM) neu gestylt und eine regelmäßige Datenbestandsaktualisierung aus OSM gewährleistet

Für eine komfortablere Bearbeitung der Inhalte durch die Fachanwender wird ein neuer und mit wesentlich umfangreicheren Funktionen ausgestatteter WYSIWYG-Editor im Radwanderland eingebunden.

Neu eingeführt wird auch die Möglichkeit für ein intermodales Routing über verschiedene Verkehrsträger hinweg.

Geplant ist ferner, eine Funktion zur Definition von Rundrouten zu entwickeln. Diese erlaubt es dem Nutzer, eigene Touren mit identischem Startund Zielpunkt zu entwerfen. Nach Auswahl der Position, Lage und Streckenlänge erfolgt die automatisierte Berechnung der Rundroute. Diese kann durch das Verschieben der Konstruktionspunkte oder das Einfügen von weiteren Zwischenpunkten verändert werden. Mit den Angaben wird eine Rundroute ausgegeben, die für Fahrradfahrende optimierte Strecken nutzt.

Das neue Radwanderland wird rechtzeitig zur Fahrrad-Saison 2020 online gehen.

#### Weiterführende Links:

[1] https://www.radwanderland.de/



Seite 6

# Migration des QGIS3-Plugins bei den Industrie- und Handelskammern in Bayern

von Stefan Giese, WhereGroup



Viele QGIS-Anwender nutzen individuelle Erweiterungen (QGIS-Plugins), die den Workflow in ihrer Geodateninfrastruktur unterstützen bzw. als Fachschalen zum Einsatz kommen.

Mit der Umstellung auf QGIS3 müssen diese angepasst werden, da Plugins aus QGIS2 in der Regel nicht kompatibel zu QGIS3 sind. Spätestens mit der aktuellen Einführung der QGIS Version 3.4 als Longterm Release, sollte man sich ernsthaft mit der Migration der Plugins befassen. Die WhereGroup unterstützt ihre Kunden bei diesem Migrationsprozess und führt die notwendigen Anpassungen durch.



Industrie- und Handelskammern in Bayern

Für die bayerischen Industrie- und Handelskammern (BIHK) haben wir bereits 2018 das QGIS-Plugin zur Standortumfeldanalyse und Bauleitplanung auf QGIS3 migriert. Innerhalb der IHKs in Bayern werden QGIS und das spezielle IHK-Plugin als interne Fachanwendung vielfältig genutzt, so zum Beispiel für folgende Themenbereiche:

- Individuelle Standortberatung von Unternehmen
- · Verkehrs- und Infrastrukturfragen
- Fragen der Stadt- und Regionalentwicklung
- Stellungnahmen als TöB gemäß §4 BauGB
- Thematische Kartografie mit Regionalstatistik
- Politikberatung

Das von den bayerischen IHKs genutze QGIS-Plugin greift via WebFeatureService auf einen zentralen deutschlandweiten IHK-Geodatenknoten zu und filtert die Daten entsprechend der vorgegebenen Anforderungen. Die angeforderten Daten werden zusammen mit weiteren Themen in GIS nach einer vorgegeben Symbolik dargestellt.

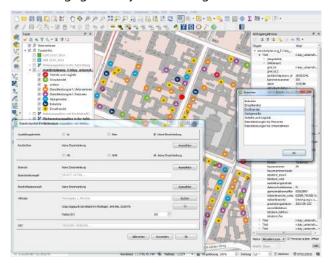


Abb. 1: QGIS3 mit Dialog zur Standort-Umfeldanalyse (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

Für den technischen Migrationsprozess musste nicht nur die Python Version von 2.7 auf 3.7 gewechselt werden. Aufgrund des umfangreichen API (Application Programming Interface)-Breaks zwischen den beiden QGIS Versionen mussten darüber hinaus sämtliche verwendete Klassen untersucht und angepasst werden.

In der Regel wird eine solche Anpassung auch für generelle Programmverbesserungen und Erweiterungen genutzt. So wurden bei dieser Gelegenheit bei den Industrie- und Handelskammern in Bayern zusätzliche Funktionen und Programmverbesserungen implementiert.



Seite 7

# Start in die Photogrammetrie

von Charlotte Toma, WhereGroup

Tagtäglich generieren wir im Alltag - ob privat oder beruflich - eine Vielzahl an Bildern und Videos. Damit erzeugen wir eine immense Menge an Daten, die wir für diverse Zwecke nutzen können. Manche Bilder werden bereits vom Aufnahmegerät im Sinne der Photogrammetrie als Panoramabild bereitgestellt. Mit nur wenigen Schritten kann man jedoch ein solches Bild oder aber auch komplexere Modelle selbst erstellen.

Die Verwendung von Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) - gemeinhin Drohnen genannt - als Fernerkundungswerkzeug, bietet allen Anwendern im Geoinformations-Bereich darüber hinaus ungeahnte Möglichkeiten für die Aufnahme von hochaktuellen und genauen Informationen.

Aktuelle Erkenntnisse im Bereich der Photogrammetrie erlauben auch Einsteigern eine Bildauswertung und Weiterverarbeitung der Bilddaten im großen und kleinen Maßstab.

#### Wofür kann ich Photogrammetrie einsetzen?

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten und Anwendungsfällen – da die Methoden skalierbar sind können UAV-Bilddaten eigentlich in jedem Themengebiet in Wert gesetzt werden. Einige Beispiele sind z. B.:

- Erfassung des Schädlingsbefalls bei Nutzpflanzen
- Bestandsaufnahme von Bäumen
- Aufnahme der zeitlichen Veränderung von natürlichen und anthropogenen Phänomenen, z.B. Küstenbewegung oder Bebauung eines Grundstücks
- aktuelle Volumenberechnung im Steinbruch
- semi-automatische Erfassung und Klassifizierung von Gebieten, wie z. B. Friedhofsanlagen oder Campingplätzen
- Modellierung von 3D-Ansichten für den allgemeinen Gebrauch und das Geomarketing, z. B. Sehenswürdigkeiten im Stadtplan oder Kanalabschnitte für das Kanalkataster/ Kanalhöhenschein

#### Wie kann ich meine Bilder nutzen?

Bei dem Einstieg in die Photogrammetrie ist zunächst unklar, wie aus den einzelnen Bildern ein genaues 3D-Modell und Luftbild generiert werden kann. Jeder hat bereits einmal seine Panoramafunktion im Handy genutzt und mehr oder weniger gute Ergebnisse erzielt. Doch wie können wir diesen Mechanismus auf größerer Skala für einen geographischen Anwendungsfall für uns nutzen?

#### 1. Bildauswahl

Für die Verarbeitung der Bilder müssen im Idealfall mit Hilfe eines UAVs möglichst hochqualitative Bilder aufgenommen werden, die eine ausreichende Überlappung aufweisen und bestenfalls auch mit Ground Control Points für die genaue Verortung versehen sind.





Abb. 1: Bilder vom Verkehrskreisel erfasst mit Mikro-UAV DJI Phantom 4 (Charlotte Toma, WhereGroup)

Abbildung 1 zeigt zwei nacheinander in einem Befliegungsintervall erfasste Aufnahmen. Der markierte Kreis dient der späteren Referenzpunkt-Erfassung.

Bei der Bildverarbeitung muss selbstverständlich die Limitation in Bezug auf die Aufnahmequalität beachtet werden. Vor allem bei bewegten Objekten (Menschen, Autos, Baumspitzen), Reflektionen (Solaranlagen, Wasser), einfarbigen Oberflächen

Seite 8

# Start in die Photogrammetrie

(Fortsetzung)

oder bei detaillierten Objekten (Blätter, Äste, Gerüste) ist die Verarbeitung der Bilder derzeit häufig noch mit Schwierigkeiten verbunden.

#### 2. Referenzpunkt-Auswahl

Nach der Auswahl der Bilder müssen für die Bildausrichtung auf den einzelnen Bildern Passpunkte gefunden werden. Nur wenn auf mindestens zwei Bildern genügend Referenzpunkte lokalisiert wurden, können die Bilder für die weitere Verarbeitung genutzt werden. In dem aufgeführten Beispiel ist in 16 Bildern der ausgewählte Punkt erkannt worden - davon sind jedoch nur sechs Bilder eindeutig genug für die Nutzung als Verknüpfungspunkt.

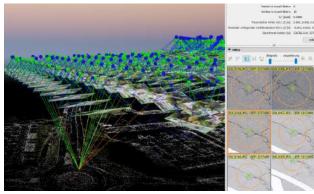


Abb. 2: Automatisierte Referenzpunkt-Auswahl in Pix4D (Charlotte Toma, WhereGroup)

#### 3. Punktwolken-Generierung

Sobald die Bilder miteinander verknüpft wurden, kann die jeweilige Kamerapositionierung erfolgen. Die Punkte wurden somit im Raum verortet und bilden eine grobe Punktwolke.

Die Dichte dieser Punktwolke hängt von der Menge an Passpunkten ab, die in dem ersten Schritt gefunden wurden. Um später ein durchgehendes sauberes Modell ohne Ausreißer oder Löcher zu generieren, müssen weitere Punkte ermittelt werden.

Je nach genutzter Software und Anwendungsfall kann nun das Untersuchungsgebiet weiter eingeschränkt oder Ausreißer manuell entfernt werden, um die weiteren Berechnungen zu optimieren.

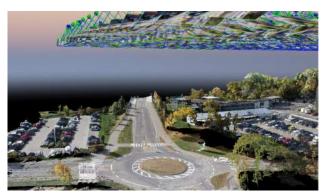


Abb. 3: Dichte Punktwolke mit kleiner Punktgröße in Pix4D (Charlotte Toma, WhereGroup)

#### 4. Vermaschung und Texturierung

In der Punktwolke sind die meisten Objekte bereits sichtbar, jedoch kann das Modell nur bedingt für die eigentlichen Anwendungsfälle genutzt werden.

Daher wird als nächster Schritt eine Dreiecksvermaschung durch die Verbindung der Punkte durchgeführt. Somit wird aus der feinen Punktwolke ein Oberflächenmodell. Optional bietet sich hier eine Glättung der Oberfläche oder Füllen von Löchern an (vergl. auch Abb. 6).

Da wir neben der eigentlichen Oberfläche jedoch auch Objekte zuweisen und visuell ansprechende Ergebnisse liefern möchten, wird nun dieser Mesh mit einer Textur ausgestattet. Je nach Auflösung der eigentlichen Aufnahmen und Menge an Referenzpunkten auf dem Modell zeigt diese mehr oder weniger Details (Löcher in Baumkronen, Schatten und Spiegelungen).



Abb. 4: Dreiecksvermaschung mit Textur (Charlotte Toma, WhereGroup)



Seite 9

# Start in die Photogrammetrie

(Fortsetzung)

#### 5. Orthophoto-Extraktion

Aus der Punktwolke oder aus dem Mesh mit/ ohne Textur heraus kann nun ein Orthophoto generiert werden.

Je nach Anwendungsfall und Software können sowohl Geländemodelle, als auch Oberflächenmodelle extrahiert und in bestehende Geodateninfrastrukturen eingebunden werden. Einige Systeme bieten zudem weitere Funktionen, wie z. B. Höhenliniengenerierung oder Volumenberechnung.

Die erzeugten Modelle und Bilder können als weiterer Schritt dann in einem GIS bearbeitet werden (z.B. Falschfarbenanalyse) oder in eine bestehende GDI (z.B. WMS) integriert werden.

#### Womit fange ich an?

Dank stetiger Weiterentwicklungen im Open-Source-Bereich gibt es bereits einige frei verfügbare Hardware- und Softwaresysteme, die ohne größere Investition für die Verarbeitung von eigenen Daten genutzt werden können. Einen guten Einstieg bieten beispielsweise die beiden Open-Source-Systeme OpenDroneMap und VisualSfM .

In Zusammenarbeit mit der WhereGroup werden derzeit für eine Masterarbeit diverse Studien zu den Vor- und Nachteilen von verschiedenen Open-Source und proprietären Photogrammetrie-Softwareprogrammen durchgeführt.

#### Weitere Informationen zum Thema

Unser Kollege Robert Klemm hält auf der FOSS-GIS zu diesem Thema den Vortrag "Drohnenbilder im WebGIS - Wie kommen Drohnen-Bilddaten mithilfe von OpenDroneMap ins WebGIS?".

Gerne steht Ihnen auch Charlotte Toma, die die Masterarbeit zum Thema schreibt, für weitere Informationen zur Verfügung.

#### Weiterführende Links:

OpenDroneMap: https://www.opendronemap.org/ VisualSFM: http://ccwu.me/vsfm/

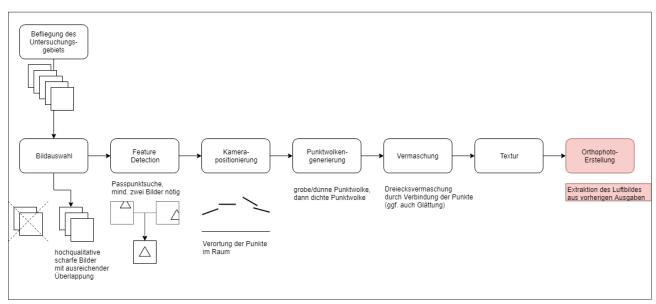


Abb. 5: Schematischer Arbeitsablauf von Photogrammetrie-Bildverarbeitung (Charlotte Toma, WhereGroup)



Seite 10

# 360° Fotos in Mapbender-Anwendungen

von Jörg Thomsen, WhereGroup

Allen Lesern unseres Info-Briefes sind Karten im WebGIS und die damit verknüpfte Anzeige von Sachdaten als Zusatzinformationen zur Kartendarstellung bekannt.

Über dieses FeatureInfo können jedoch nicht nur Sachdaten zu den einzelnen Geodaten abgerufen werden; es lassen sich auch attributabhängige Dateien verlinken, um diese über das WebGIS bereitzustellen. Im Stadtplan der Kreisstadt Neubrandenburg an der mecklenburgischen Seenplatte sind beispielsweise Videos eingebunden [1].



Abb. 1: Stadtplan Stadt Neubrandenburg (Screenshot: Jörg Thomsen, WhereGroup)

Eine weitere Möglichkeit multimediale Inhalte einzubinden, hat die WhereGroup im Rahmen eines Kundenprojekts zum Einsatz gebracht. Ähnlich wie bei Google-StreetView (TM) können Rundum-Bilder in die Karten-Software Mapbender eingebunden werden. Dabei ist es dem Zweck der Anwendung überlassen, was dargestellt wird. In Frage kommen z. B. Straßenansichten, Landschaften oder Innenansichten von öffentlichen Gebäuden, Bahnhöfen, Werkshallen, eigenen Immobilien etc.

Die Fotos dafür sollten optimalerweise mit hochauflösenden Spezialkameras aufgenommen werden. So wird den Nutzern im Ergebnis eine große Detailtreue geboten und es besteht die Möglichkeit, tief in die Fotos hinein zu zoomen, um Beschriftungen von Räumen, Maschinen etc. zu lesen.

Eine einfache und günstige Alternative bieten Apps für das Smartphone, die Panorama-Bilder aufnehmen [2] – bei vielen Mobilgeräten bietet die Kamerasoftware dies sogar auch schon standardmäßig an.



Abb. 2: Panoramabild Where2B 2018 (Aufnahme: Thorsten Hildebrand, WhereGroup)

Als planares Foto sehen die Ergebnisse zunächst ein wenig merkwürdig aus. Dies liegt daran, dass der dreidimensional Raum in die Ebene projiziert wird, genau wie bei einer Weltkarte.

Mit einer Anwendung, die das aufgenommene Foto wieder in die 2,5te Dimension zurück transferiert, entsteht beim Betrachter der Eindruck, selbst am Kamerastandpunkt zu stehen und sich im Raum drehen und bewegen zu können.



Abb. 3: Bearbeitetes Panoramabild Where 2B 2018 (Screenshot: Jörg Thomsen, Where Group)

Die Software, die hier zum Einsatz kommt, ist eine freie JavaScript-Bibliothek [3], die sogar Gyroscopeund VR-Support bietet. Darüber hinaus ist es mög-



Seite 11

# 360° Fotos in Mapbender-Anwendungen

(Fortsetzung)

lich, interaktive Zeichenelemente in die Ansichten zu integrieren und verschiedene Fotos miteinander zu verlinken, so dass man in der Anwendung virtuell durch eine Straße oder innerhalb von Gebäuden von Raum zu Raum laufen kann (vergl. auch Abb. 4) [4].

Informationen zum Erstellen von 360°-Fotos sind auf der Google-Supportseite gut zusammengefasst [5].

In einzelnen Projekten nutzt die WhereGroup die beschriebene Technologie bereits: Rundumbilder sind in die Mapbender-Anwendung integriert und Anwender können per Mausklick auf ein Kartenobjekt die dazugehörige 3D-Ansicht aufrufen.

Zum jetzigen Zeitpunkt sind die beschriebene Funktion und das entsprechende JavaScript noch kein Standard-Bestandteil des Mapbenders. Gerne unterstützt die WhereGroup Sie aber bei der individuellen Integration dieser Funktion in Ihr WebGIS.

#### Weiterführende Links:

- [1] https://mb3.neubrandenburg.de/application/ Stadtplan
- [2] Beispiel: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.street&hl=de oder https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vtcreator.android360&hl=de
- [3] https://photo-sphere-viewer.js.org/
- [4] https://map2go.org/wg/kugelbild/
- [5] https://support.google.com/maps/answer/7012050

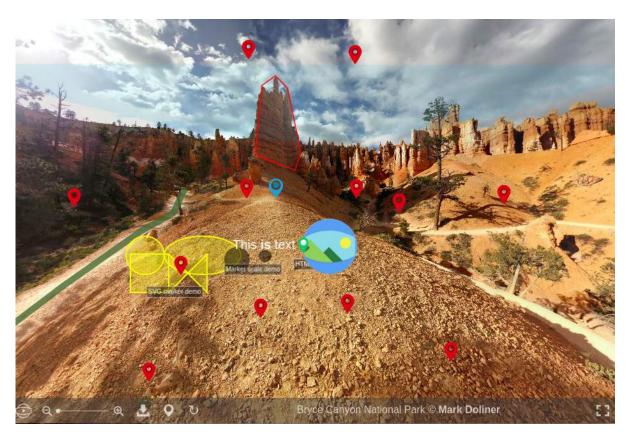


Abb. 4: Photosphere mit Zeichenelementen (Screenshot: Jörg Thomsen, WhereGroup)



Seite 12

# Der WhereGroup-OSM-Dienst in neuem Glanz

von Robert Klemm und Olaf Knopp, WhereGroup

Seit vielen Jahren betreibt die WhereGroup einen eigenen kostenfreien OpenStreetMap-Kartendienst [1]. Dieser steht allen Interessierten als OGC-konformer WMS zur Verfügung und kann einfach in alle standardisierten Kartenapplikationen eingebunden werden.



Der Dienst wird von zahlreichen Usern ausgiebig genutzt und findet sich in vielen Produkten der WhereGroup als Kartenhintergrund wieder. Im Mapbender, der Open-Source-Software zur Erstellung kartenbasierter Webanwendungen, ist der Dienst als Standard-Hintergrund eingebunden.

#### Neuerungen

Um den Entwicklungen im Bereich OpenStreet-Map (OSM) gerecht zu werden, wurde der Where-Group-OSM-Dienst Ende 2018 / Anfang 2019 vollständig überarbeitet.

Der bisherige OSM-Dienst war auf den DACH-Raum beschränkt. Mit der Aktualisierung deckt der Dienst nun die gesamte Welt ab. Die Ausgabe erfolgt mit HQ/Retina-Kacheln, um auch die Anforderungen hochauflösender Mobilgeräte abzudecken. Außerdem erfolgt die Aktualisierung der OSM-Daten ab sofort täglich.

Durch die Aktualisierung des Dienstes gibt es eine Vielzahl an Neuerungen:

- Weltweite Abdeckung
- Tägliches Daten-Update
- Aktualisierung des Karten-Caches spätestens alle zwei Wochen
- Ausgabe wahlweise in Farbe oder Graustufen
- Aktualisierter OSM-Kartenstil

- Ausgabe in verschiedenen Dienste-Standards
- Auslieferung der Bilddaten in png- und ipg-Format

#### **Technologie**

Der neue OSM-Dienst baut technisch auf Imposm, PostgreSQL/PostGIS, Mapnik und MapProxy auf.

Der bewährte Kartenstil Lyrk-Mapstyle wurde beibehalten. Im Zuge der Aktualisierung wurde er generalüberholt und für den OSM-Importer Imposm fit gemacht.

Der Lyrk-Mapstyle ist ein OpenStreetMap-Kartenstyle, der auf dem OSM-Bright-Style basiert und in vielen OSM-Diensten genutzt wird [2]. Die von der WhereGroup entwickelten Neuerungen fließen in das Projekt zurück, so dass sie für alle Anwender nutzbar sind.

#### Unterstützung unterschiedlicher Services

Durch den neuen WhereGroup-OSM-Dienst werden die folgenden Services angeboten:

- WMS [3]
- Web-Map-Service-Caching (WMS-C) [4]
- Web Map Tile Service (WMTS) [5]
- Tile Map Service (TMS) [6]

#### **Ausblick**

Für die Zukunft sind noch weitere Features für den WhereGroup-OSM-Dienst geplant:

- Einrichtung eines Druck-Dienstes in HQ/ Retina Qualität
- Einrichtung und Abfrage mehrerer Kartenstile
- Weiterentwicklung des Kartenstils (Einbindung vom SRTM- und Bathymetrie-Daten)

#### **Umstellung des Dienstes**

Der OSM-Dienst wurde am 4. Februar 2019 umgestellt.

Mit der Veröffentlichung des neuen Dienstes sind die Layer osm\_ch und osm\_at weggefallen. Der Layer osm bleibt erhalten und der Layer osm-grey kommt hinzu. Für die Dienste, die lediglich den Layer osm verwenden, ergibt sich kein Handlungsbedarf durch die Umstellung.



Seite 13

# Der WhereGroup-OSM-Dienst in neuem Glanz

(Fortsetzung)

Das Angebot steht allen Interessenten kostenfrei zur Verfügung. Die WhereGroup übernimmt keine Gewähr für die Aktualität und Verfügbarkeit.

Sollten Sie Interesse an einer eigenen OSM-Lösung oder der kommerziellen Nutzung des WhereGroup-Dienstes haben, kommen Sie auf uns zu. Wir unterstützen und beraten Sie gerne!

#### Weiterführende Links

[1] WhereGroup-OSM-Dienst: https://osm-demo. wheregroup.com/karte/#14/50.7386/7.0854 [2] Lyrk-Mapstile:

https://github.com/lyrk/lyrk-mapstyle

[3] https://osm-demo.wheregroup.com/service?REQUEST=GetCapabilities

[4] https://osm-demo.wheregroup.com/service?REQUEST=GetCapabilities&tiled=true

[5] https://osm-demo.wheregroup.com/service?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMTS

[6] https://osm-demo.wheregroup.com/tms/1.0.0/[



Abb. 1: WhereGroup-OSM-Dienst mit weltweiter Abdeckung (Screenshot: Antje Gerstenberger, WhereGroup)

Seite 14

# Metador: neue Demoversion und neuer Ansprechpartner

von Frederik Häfker & Antje Gerstenberger, WhereGroup



Metador ist die WhereGroup-Web-Anwendung zur Erfassung, Bearbeitung und Veröffentlichung von Metadaten [1]. Innerhalb einer Geodateninfrastruktur ist die Anwendung für die Verwaltung von Metadaten bezogen auf Geodaten und Geodienste zuständig.

#### **Funktionen von Metador**

Metador bietet über ein ausgefeiltes Plugin-System eine hervorragende Konfigurierbarkeit. Die Eingabe und Verwaltung der Metadaten wird über umfangreiche Formulare gesteuert und dem Fachanwender übersichtlich dargestellt. Mit entsprechender Konfiguration können ISO- oder Inspire-konforme Datensätze erzeugt werden. Ein umfassendes Rechtesystem erlaubt die gezielte Kontrolle der Zugriffe und Befugnisse einzelner Anwender in Metador.

Die Anwendung ist für Unternehmen und Einrichtungen konzipiert, in denen umfangreiche Datensätze vorliegen, die mit Metadaten organisiert werden sollen.

Metador ist unter der Open-Source-Lizenz MIT veröffentlicht. Große Landesbehörden, wie das LVermGeo, setzen Metador genauso produktiv ein, wie Kreisverwaltungen (REK) oder Bundesämter (EBA).

#### **Aktuelle Demoversion**

Die öffentliche Demoversion von Metador wurde kürzlich auf den neusten Stand der Software gebracht und ist über die Webseite der WhereGroup erreichbar [2].

Diese Demoanwendung stellt vier verschiedene Nutzergruppen zur Verfügung, um die verschiedenen Funktionalitäten in der Anwendung abzubilden. Interessenten können auf den Login-Bereich rechts oben klicken und erhalten dort die Informa-

tionen zu den Anmeldedaten der verschiedenen Nutzer, die für die Demo eingerichtet wurden. Die Funktionsvielfalt von Metador wird erst nach dem Anmelden sichtbar.

#### **Ihr Ansprechpartner**

Seit dem 01.01.2019 ist bei der WhereGroup unser neuer Kollege, Markus Hartmann, zentraler Ansprechpartner für Metador.

Er steht allen Kunden und Interessenten für Fragen und Informationen zur Verfügung und zeichnet sich verantwortlich für die Aktualisierung der GitHub Repositories, die Anpassung der öffentlichen Dokumentation und das interne Projektmanagement.

Für Fragen und weitere Informationen erreichen Sie Ihn per E-Mail an info@wheregroup.com.



Abb. 1: Markus Hartmann (Foto: Foto Menke)

#### Weiterführende LInks

https://wheregroup.com/produkte/metador.html https://metador.wheregroup.com



Seite 15

# Mops trifft auf QGIS

von Frederik Häfker, WhereGroup

Als Dienstleister für den Aufbau und Betrieb umfassender Geodateninfrastrukturen (GDI) befasst sich die WhereGroup auch mit der Integration der einzelnen GDI-Komponenten in einem Gesamtsystem.

So ist es ein logischer Schritt, dass für das neueste Mitglied in unserer Produktpalette, die App "Mops", auch eine Anbindung an eine umfassende GDI zur Verfügung gestellt wird.



Mops bietet die online-und-offline-Verfügbarkeit von Geodaten auch außerhalb des Büroarbeitsplatzes. Die direkte Synchronisierung der Daten innerhalb eines Systems wird mit MapProxy bereits in verschiedenen WhereGroup-Projekten produktiv eingesetzt.

So zum Beispiel auch beim Zweckverband Mittelhessische Wasserwerke (ZMW). Dort werden umfassende Leitungsdaten und Hintergrundkarten mit regelmäßigen Update-Zyklen mittels Mops mit ins Gelände genommen.

Die digitale Lösung ersetzt die bisher genutzten Papierkarten für ein ca. 1.600 km² großes Darstellungsgebiet. Mit der neuen Lösung einher geht eine tagesgenaue Datenaktualität und Feldtauglichkeit. Denn Papierkarten veralten in dem Moment, in dem Sie den Drucker verlassen – eine Aktualisierung ist oft umständlich und kostenintensiv: Bei Aktualisierung der Papierpläne sind beim ZMW über 6.000 Exemplare zu erzeugen, um alle Beteiligten mit entsprechenden Mehrausfertigungen zu versorgen. Auch leidet Papier im Außeneinsatz selbst bei guter Laminierung mit der Zeit.

Beim ZMW kommt bereits das ganz neu entwickelte Mops-Plugin für QGIS zum Einsatz, welches von unserem Software-Spezialisten für QGIS-Programmierung im letzten Monat entwickelt wurde.

#### **Neues QGIS-Plugin für Mops**

Mit dem neuen QGIS-Plugin können gezielt individuelle Datensätze komplikationslos in Mops verfügbar gemacht werden.

Das Plugin ermöglicht es dem Anwender, mit nur wenigen Klicks aus einem QGIS-Projekt Daten im Format GeoPackage aufzubereiten und auf einem Synchronisierungsserver bereitzustellen. Mops lädt die Datenpakete von diesem Server; sie werden auf dem mobilen Endgerät gespeichert und stehen dem Mops-Anwender damit auch ohne Internetverbindung zur Verfügung.

QGIS kann bereits standardmäßig in seiner Grundfunktion Daten in dem OGC-Standardformat GeoPackage abspeichern. Das Mops-Plugin in QGIS nutzt und erweitert diese Funktionalität nun allerdings um viele kleine, aber sehr praktische Kniffe:

Mit dem Plugin können in einem GeoPackage mehrere Datenlayer sehr einfach gebündelt werden. Es ist möglich, nur einen definierten Bereich auszuschneiden und ausschließlich aus diesem die Daten in das GeoPackage zu speichern. Hierfür können Raster und Vektorlayer als Grundlage dienen sowie – und dies ist wirklich eine hervorzuhebende Funktion – auch WMS-Layer. Bei WMS-Layern und Rasterdaten kann nicht nur eine Bounding-Box definiert werden, sondern auch die Zoomstufen, die im GeoPackage aufgenommen werden sollen.

Das Plugin bietet an, das GeoPackage entweder lokal auf dem eigenen System zu speichern oder direkt auf einen Server zu exportieren, der für den Austausch mit Mops vorgesehen ist. Hierfür können Einstellungen von der Server-URL, über die Authentifikation bis zum Zielordner vorgenommen werden.

#### MOPS als Bestandteil von GIS

Mit diesem neuen Plugin für QGIS wird die Integration von Mops in bestehende GIS-Systeme weiter vereinfacht. Mops hat so schon ganz früh in der Prozesskette Zugang zu den Daten, nämlich bei der Datenerstellung/-prozessierung im Desktop-GIS.



Seite 16

# Mops trifft auf QGIS

(Fortsetzung)

Im Prozessverlauf wird diese Möglichkeit durch die regelmäßige Daten-Synchronisation über die vollautomatisierte MapProxy-Schnittstelle ergänzt.

Ab Mitte dieses Jahres wird es zudem die Möglichkeit geben, im Mapbender Layer einzustellen und eine Region zu definieren, deren Daten anschließend in Mops zur Verfügung gestellt werden

Wenn diese Erweiterung für Mapbender fertiggestellt ist, können Anwender quasi in jedem Prozessschritt der GDI Daten für Mops bereitstellen.

#### Mops im Einsatz beim ZMW

Beim ZMW gab es schon frühzeitig Interesse an Mops und seinen Integrationsmöglichkeiten in eine GDI. Mops wird eingesetzt, um für Leitungskontrollen und Geländearbeiten der Bauleitung Datensätze für Infrastrukturanlagen, Hintergrunddaten und digitale Orthofotos mit ins Gelände zu nehmen.

Dafür werden beim ZMW die GeoPackages direkt aus dem MapProxy per Script auf die mobilen Endgeräte übertragen. Ändern sich die Datengrundlagen, berechnet MapProxy die Kacheln der entsprechenden WMS-Dienste neu und erzeugt einhergehend neue GeoPackages, die über Synchronisierungsskripte an Mops ausgeliefert werden können. So haben die Fachanwender jederzeit einen aktuellen Datenbestand zur Hand.

Über das QGIS-Plugin kann die ZMW-Planung nun auch gezielt z. B. die Planungsdaten einer neuen Leitungstrasse zusammenführen und diese mit wenigen Klicks auf den Synchronisierungsservern allen zugeordneten Mops-Instanzen verfügbar machen. Die damit gegebene Option, gezielt nur ausgewählte Bereiche in die GeoPackages zu speichern und mitzunehmen, ermöglicht es der Bauleitung vor Ort, effizienter zu agieren und nur die wirklich benötigten Daten zu managen.

Denn der Fachanwender benötigt im Gelände in der Regel nicht die vollen Funktionen eines Desktop-GIS. Vielmehr geht es darum, sich Daten mit einer räumlichen Verortung schnell und performant anzeigen zu lassen. In Mops können die dazugehörigen Sachdaten zu den Geometrien mit einem Klick aufgerufen werden. Die Bedienung ist intuitiv und zielführend. Mit der Anbindung an QGIS werden diese Vorteile um die Möglichkeit erweitert, Datensätze noch gezielter und bedarfsgerechter zusammenzustellen.

Weitere Infos zu Mops – einschließlich eines Produktvideos – finden Sie auf unserer Webseite.

#### Weiterführende Links:

https://wheregroup.com/de/produkte/mops.html

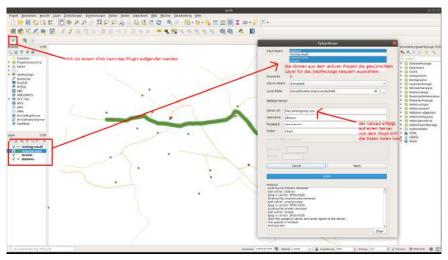


Abb. 1: Mops-QGIS-Plugin (Screenshot: Frederik Häfker, WhereGroup)



Seite 17

# Aus der Praxis: QGIS3 - Weitere neue Funktionen

von Stefan Giese, WhereGroup



QGIS3 ist nun gut ein Jahr alt und hat inzwischen QGIS2 als Long Term Release abgelöst. Höchste Zeit sich also von QGIS2 zu verabschieden und sich intensiv mit der neuen Version zu beschäftigen. In unserem Infobrief stellen wir Ihnen dieses Mal wieder wichtige Neuerungen vor.

#### **Der QGIS Hilfsspeicher**

In QGIS3 werden QGIS-Projektdateien standardmäßig nicht mehr als "QGS" Datei gespeichert sondern als "QGZ". Bei der "Mein-Projekt.qgz" Projektdatei handelt es sich um ein gezipptes Format in dem sich zwei Dateien befinden: "Mein-Projekt. qgs" und eine zweite Datei "Mein-Projekt.qgd": Bei der QGD-Datei handelt es sich um eine SQLight-Datenbank in der zusätzliche Informationen in einem Erweiterungsspeicher abgelegt werden (Auxiliary storage). "Warum das?", werden Sie sich fragen.

In QGIS lassen sich eine ganze Reihe von Eigenschaften über sogenannte "datendefinierte Übersteuerung" einstellen. Damit werden Eigenschaften in der Karte durch die Daten gesteuert, z. B. die Position oder Rotation einer Beschriftung.

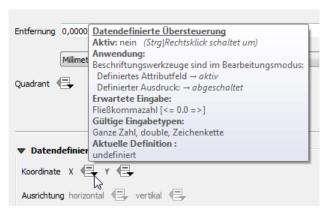


Abb. 1:Einstellen der Labelposition über die datendefinierte Übersteuerung (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

In QGIS2 musste man hierzu eine neue Attributspalte für die Position und die Rotation der Beschriftung anlegen. Die Beschriftungen konnten dann nur im Bearbeitungsmodus des Themas verschoben bzw. rotiert werden.



Abb. 2: QGIS Toolbar zum Bearbeiten von Beschriftungen (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

In QGIS3 kann nun direkt mit den Beschriftungen gearbeitet werden, es ist nur einmalig die Auswahl einer eindeutigen ID des Datensatzes notwendig.

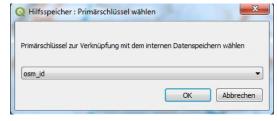


Abb. 3: Auswahldialog des Primärschlüssels eines Themas für den Hilfsspeicher (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

Alle so erzeugten Veränderungen in den Beschriftungen werden nun im Erweiterungsspeicher eingetragen. Im Einstellungsmenü des Layers gibt es eine neue Seite "Hilfspeicher" in der die Einstellungen verwaltet werden können (vergl. Abb. 4).

Wer mit dem Ausdruckseditor arbeitet, z.B. um Führungslinien (Callout Label) auf Beschriftungen mit dem Geometrie-Generator zu erzeugen, kann auf die Werte des Hilfsspeichers ebenfalls zugreifen (vergl. Abb. 5).

Das obige Beispiel zeigt den Code zum Erzeugen eines Callout Labels mittels Ausdruckseditor. So kann die X-Koordinate der Labels zum Beispiel mit dem Ausdruck "auxiliary\_storage\_labeling\_positionx" abgerufen werden.



Seite 18

# Aus der Praxis: QGIS3 - Weitere neue Funktionen

(Fortsetzung)

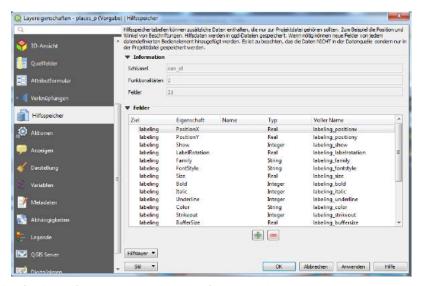


Abb. 4: Einstellungsdialog für den Hilfsspeicher (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

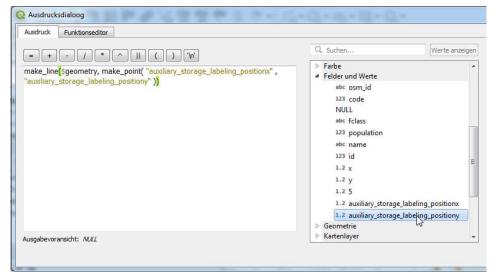


Abb. 5: Erstellen eines Callout Labels mit dem Ausdruckseditor und dem Geometriegenerator (Screenshot: Stefan Giese, WhereGroup)

Beispiele wie dieses und viele weitere hilfreiche Tipps zum Arbeiten mit QGIS3 erhalten Sie auch in unseren QGIS-Schulungen der FOSS Academy. Mehr Informationen und das komplette Schulungsprogramm finden Sie auf den Seiten 22/23 dieses Infobriefes oder unter www.foss-academy.com.



Infobrief 1 | 2019 - Veranstaltungen

Seite 19

# Rückblick auf Geo-IT Veranstaltungen 2018

von Antje Gerstenberger, WhereGroup

Im Jahr 2018 gab es aus WhereGroup-Sicht wieder viele interessante und lohnende Veranstaltungen in den Bereichen Geo-IT, Geoinformatik, GIS und Open-Source-Software. Bei vielen waren wir zugegen und beteiligt. Besonders hervorheben möchten wir im Rückblick auf das zweite Halbjahr 2019 jedoch diese beiden: die INTERGEO in Frankfurt und unsere alljährliche Hauskonferenz Where2B.

#### **INTERGEO 2018**

16. - 18.10.2018 in Frankfurt

Zur INTERGEO 2018 sind wir wieder mit einem großen Team nach Frankfurt angereist, um den Where-Group-Stand und auch unterstützend den Open-Source-Park zu betreuen und Vorträge zu halten. Die beiden Stände lagen leider in unterschiedlichen Hallen auf verschiedenen Ebenen - eine kleine logistische Herausforderung.

Die INTERGEO war wieder gut besucht; die Besucherstruktur hat sich unserem Empfinden nach jedoch gewandelt: Es gibt vermehrt asiatische Besucher und im Fokus der Messe scheinen eher Hardware und der internationale Markt zu liegen.



Abb. 1: WhereGroup-Team am INTERGEO-Stand 2018 (Foto: WhereGroup)

Nichtsdestotrotz war der WhereGroup-Stand sehr gut besucht und das Team vor Ort führte viele interessante und zielführende Gespräche. Auch die Standparty Mittwochabend war wieder ein Highlight und es war schön, so viele vertraute Gesichter wieder zu sehen.

Der Open-Source-Park, etwas überdimensioniert in der Größe, war leider schon aufgrund seiner Lage weniger gut besucht. Was insbesondere in Hinsicht auf die dort angebotenen Vorträge schade war.

Insgesamt hat die WhereGroup ein positives Resumee gezogen. Trotzdem steht der Entschluss fest, in diesem Jahr nicht mehr mit einem Stand auf der INTERGEO 2019 vertreten zu sein, denn der personelle Aufwand ist enorm. Gerne möchten wir unseren Kunden und Interessenten mit Ruhe und Muße für Gespräche zur Verfügung stehen und werden die frei werdende Zeit dieses Jahr lieber für individuell vereinbarte Gespräche nutzen.

#### Where 2B Konferenz 2018

13.12.2018 in Bonn

Am 13. Dezember hat die elfte Where2B Konferenz [1] in Bonner Universitätsclub stattgefunden.

Das abwechslungsreiche Programm rund um aktuelle Trends und Entwicklungen aus dem Bereich der Geodatenverarbeitung mit Open-Source-Lösungen hat wieder zahlreiche Impulse und Anregungen gegeben und für viel Gesprächsstoff in den Pausen gesorgt.

Im Laufe des Tages ging es beispielsweise um Mapbender & QGIS und deren Einsatz in verschiedenen Projekten. Außerdem wurden übergreifende Themen wie der weltweite Einsatz von OSGeo-Software, der Umstieg von proprietärer auf freie Software und der Einsatz von Geo-APIs behandelt. Die einzelnen Vorträge stehen auf der Konferenzwebseite zum Download zur Verfügung [2].

#### Weiterführende Links:

- [1] https://where2b-conference.com/
- [2] https://where2b-conference.com/vortragsprogramm.html



Infobrief 1 | 2019 - Veranstaltungen

Seite 20

# Veranstaltungstipps der Geo-IT-Branche



Im Jahr 2019 ist die WhereGroup bei folgenden Events vertreten:

#### März

#### **OGIS International User Conference**

#### 04.-06.03.2018 in Coruña

Unser Kollege Stefan Giese hält in Coruña den Workshop "Using geospatial data from social media networks with QGIS". (https://2019.qgis.es/)

#### FOSSGIS 2019

#### 13.-16.03.2019 in Dresden

Die WhereGroup ist auch dieses Jahr bei der FOSS-GIS als Gold-Sponsor und Aussteller vertreten. Das WhereGroup-Team trägt außerdem mit zahlreichen Vorträgen und Workshops zum Programm bei.

Alle Details dazu finden Sie auf den <u>FOSSGIS</u>-und <u>WhereGroup-Webseiten</u>. (https://www.fossgis-konferenz.de/2019/)

# Meetup: Die Legende vom untestbaren Code 20.03.2019 in Bonn

Unser Gastredner Sebastian Bergmann zeigt, dass es möglich ist, Tests für alle Codes zu schreiben. (https://bit.ly/2Ey8yJW)

#### Girls' Day

#### 28.03.2019 in Bonn

Seit 2015 beteiligt sich die WhereGroup am deutschlandweiten Aktionstag zur Förderung eines höheren Mädchenanteils in sogenannten Männerberufen.

Wir stellen den Mädchen unser Arbeitsfeld und die entsprechenden Berufe vor. In einem kleinen Workshop legen sie selbst Hand an und bearbeiten eine eigene Web-Karte. (https://bit.ly/2T2vvhm)

#### **April**

#### **Geoforum MV**

#### 08.-09.04.2019 in Warnemünde

Dieses Jahr vertritt uns unser Kollege Robert Klemm beim Geoforum MV. Er referiert zu dem Thema: "Drohnenbilder im WebGIS – Wie kommen Drohnen-Bilddaten mithilfe von OpenDroneMap ins WebGIS?".

(http://www.geomv.de/geoforum2019/)

#### Mai

#### **PGConf**

#### 10.05.2019 in Leipzig

An der deutschsprachigen PostgreSQL Konferenz nimmt unser Kollege Jörg Thomsen für die Where-Group teil. (https://2019.pgconf.de/)

#### Meetup

#### 28.05.2019 in Bonn

Für das zweite WebTech-Meetup im Jahr 2019 haben wir unseren ehemaligen Kollegen Arne Schubert als Referenten zu Gast.

#### Juni

#### **International PHP Conference**

#### 03.-07.06.2019 in Berlin

Aus unserem Entwicklerteam nehmen unsere Kollegen Svitlana Aliferova und Felix Rauch an dem Event für den Fachbereich PHP teil. (https://phpconference.com/de)

#### **FOSSGIS Hacking Event/OSM Sommercamp**

#### 14.-16.06.2019 in Essen

Im Linuxhotel treffen sich wieder Community-Mitglieder zum gemeinsamen Coden. (https://bit.ly/2Ny7UPK)



Infobrief 1 | 2019 - Veranstaltungen

Seite 21

# Veranstaltungstipps der Geo-IT-Branche

(Fortsetzung)

#### Juli

#### **AGIT 2019**

#### 03.-05.07.2019 in Salzburg

In diesem Jahr hat die WhereGroup keinen eigenen Stand, nimmt jedoch an dem neuen Format "Forum Zukunft: Chancen: Perspektiven" teil.

Charlotte Toma und Peter Stamm vertreten die WhereGroup mit Workshops und einem Vortrag zum Produkt Mops. (http://www.agit.at/)

#### Meetup

#### 10.07.2019 in Bonn

Für das dritte Meetup des Jahres konnten wir noch einmal Sebastian Bergmann als Gastredner verpflichten.

#### **August**

#### FrOSCon 2019

#### 10.-11.08.2019 in Sankt Augustin

Die WhereGoup ist mit einem Stand vertreten. Vor Ort treffen Sie Kollegen aus unserem Entwickler-Team. (https://www.froscon.de/)

#### FOSS4G

#### 26.8.-31.08.2019 in Bukarest

Astrid Emde wird für die WhereGroup zur FOSSGIS nach Rumänien reisen. (https://2019.foss4g.org/)

#### September

#### **Bonner Firmenlauf**

#### 12.09.2019 in Bonn

Unter dem Motto "Run as you are" – bzw. wie der Rheinländer sagt "Loof wie de bess" – läuft das Bonner WhereGroup-Team auch diese Jahr wieder beim Bonner Charity-Businesslauf mit. (https://fila-bonn.de/)

#### **INTERGEO 2019**

#### 17.-19.09.2019 in Stuttgart

Zum ersten Mal seit vielen Jahren hat die Where-Group keinen eigenen Stand. Dies ergibt sich daraus, dass wir den Aufwand für eine eigene Messepräsenz lieber in ausgiebige, persönliche Gespräche mit unseren Kunden stecken möchten.

Nichtsdestotrotz besuchen unsere GIS-Experten die Messe und stehen Ihnen vor Ort auch gern für Gespräche zur Verfügung. Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit uns! (https://www.intergeo.de/)

#### **State Of The Map**

#### 21.-23.09.2019 in Heidelberg

Das jährliche europäische OpenStreetMap-Event findet dieses Jahr in Heidelberg statt. Die Where-Group ist offizieller Supporter der Konferenz und unsere Kollegin Astrid Emde wird für die Where-Group teilnehmen. (https://2019.stateofthemap.org/)

#### **Symfony Live**

#### 24.-29.09.2019 in Berlin

Unser Kollege Robert Klemm wird stellvertretend für das Entwicklerteam die Symfony Live besuchen und aktuelle Entwicklungen und Trends verfolgen. (https://berlin2019.live.symfony.com/)

#### November

#### **Unternehmenstag Hochschule Bonn-Rhein-Sieg**

13./14.11.2019 in Sankt Augustin

Im November stellt sich die WhereGroup wieder den Studierenden der Hochscchule Bonn-Rhein-Sieg vor. (https://unternehmenstag.de/)

#### Dezember

#### Where 2B Konferenz 2019

#### 12.12.2019 im Universitätsclub Bonn

Merken Sie sich jetzt schon den Termin für die nächste Where 2B Konferenz vor!

Wir versprechen Ihnen wieder ein aktuelles und abwechslungsreiches Programm rund um das Thema GIS mit Open-Source-Software. (https://where2b-conference.com/)





Infobrief 1 | 2019 - FOSS Academy Schulungen

Seite 22

# Schulungsprogramm FOSS Academy



### Kompaktkurse

Kompaktkurs Aufbau einer GDI mit Open-Source-Software	Bonn	2327.09.2019
FOSS Academy Sommerschule		

## WebGIS und Webmapping

Einführung in <b>MapServer</b>	Bonn	1314.11.2019
MapServer für Fortgeschrittene	Bonn	15.11.2019
Einführung in <b>GeoServer</b>	Bonn Berlin	1011.04.2019 0506.11.2019
Aufbau von WebGIS - Applikationen mit <b>Mapbender</b>	Bonn Berlin Freiburg	0203.04.2019 1112.09.2019 2627.11.2019
Mapbender-Konfiguration für Fortgeschrittene	Bonn Berlin Freiburg	04.04.2019 13.09.2019 28.11.2019
Einführung in MapProxy	Bonn Berlin	09.04.2019 07.11.2019

### **Desktop-GIS**

Einführung in <b>QGIS</b>	Freiburg Berlin	20.05.2019 18.11.2019
QGIS für Fortgeschrittene inklusive QGIS-Server	Freiburg Berlin	2122.05.2019 1920.11.2019
QGIS Programmierung mit Python	Freiburg Berlin	2324.05.2019 2122.11.2019

Informationen und Anmeldung: www.foss-academy.com | Tel.: +49 / (0)30 / 5 13 02 78-80 | E-Mail: info@wheregroup.com





Infobrief 1 | 2019 - FOSS Academy Schulungen

Seite 23

# Schulungsprogramm FOSS Academy



### OpenStreetMap

Nutzung von <b>OpenStreetMap</b> -Daten in einer Geodateninfrastruktur	Berlin	17.06.2019

### **Datenhaltung und Datenmanipulation**

Geodatenmanagement mit PostgreSQL/PostGIS	Bonn Berlin	1314.05.2019 2223.10.2019
PostgreSQL für Fortgeschrittene	Bonn Berlin	1516.05.2019 2425.10.2019

# Sonstige

ALKIS-NAS-Daten mit Open-Source-Software	Bonn	0809.05.2019
Einführung in <b>Apache Solr</b>	Bonn	17.06.2019
Basiswissen für den Aufbau einer <b>Geodateninfrastruktur</b> mit Open-Source-Software	Bonn	auf Anfrage

Informationen und Anmeldung:





Infobrief 1 | 2019

Seite 24

# WHEREGROUP PINNWAND!



# **Relaunch Webseite**

Seit Herbst 2018 hat die Where-Group eine neue Internetpräsenz.

Die Firmenwebseite wurde sowohl vom Design als auch inhaltlich komplett überarbeitet. Bei der Neugestaltung standen Benutzerfreundlichkeit und responsive Design für eine optimierte Anzeige auf Mobilgeräten im Vordergrund.

Ganz neu ist die Karriereseite, die nicht nur offene Stellen auflistet, sondern auch Infos zum Thema "Arbeiten bei der WhereGroup" gibt.

Darüber hinaus steht die Where-Group-Webseite nun auch englischsprachigen Nutzern zur Verfügung. Ein kurzer Klick in der Navigation auf das Symbol EN und die Seite wird auf Englisch angzeigt.

Den Infobrief finden Sie wie gehabt auch auf der Webseite: die aktuellste Ausgabe und das gesamte Archiv.

Schauen Sie sich die Seite an - wir freuen uns über Feedback!

https://wheregroup.com/



# Desktop-GIS: Umstieg von proprietärer Software auf QGIS leicht gemacht

QGIS wird in den letzten Jahren von einer stetig steigenden Anzahl an GIS-Nutzern als leistungsstarke Open-Source-Alternative zu proprietären Desktop-GIS genutzt. Auch viele der WhereGroup-Kunden sind in letzter Zeit auf QGIS umgestiegen bzw. denken darüber nach.

Neben den offensichtlichen finanziellen Vorteilen sprechen auch der Funktionsumfang und die Nutzerfreundlichkeit von QGIS für einen Wechsel.

Die WhereGroup hat in einem neuen Flyer die Vorteile eines Umstiegs gesammelt.

Haben auch Sie Interesse an QGIS? Dann beraten Sie unsere QGIS-Experten gerne.



# Software-Entwickler gesucht

Für unsere wachsenden Entwicklerteams in Bonn und Freiburg suchen wir weiterhin Unterstützung: https://wheregroup.com/karriere/jobs/stellenangebot-software-entwicklung.html

Wir freuen uns auf Bewerbungen!



# WhereGroup engagiert sich auch 2019 als Sponsor im Open-Source-

Open-Source-Software lebt u. a. vom Community-Esprit und dem Einsatz vieler Einzelner, die ihr Know-how gemeinschaftlich einsetzen.

Die WhereGroup engagiert sich daher nicht nur bei der OSGeo als Silber-Sponsor sondern auch bei vielen Community-Events wie z.B. der FOSSGIS-Konferenz, der FrOSCon, dem PGDay Austria, der OSM-Konferenz StateOfTheMapund dem QGIS-Projekt.





Infobrief 1 | 2018

Seite 25



#### twitter

Die WhereGroup setzt für ihren Dialog mit Kunden, Partnern und Interessierten den Nachrichten-

dienst twitter ein und kommuniziert Neuigkeiten des Unternehmens und der Branche blitzschnell per Kurzmitteilung.



So können Sie die Kurznachrichten der Where-Group abonnieren und mit uns in Kontakt treten:

Registrieren Sie sich bitte zunächst auf www.twitter.com und klicken danach den auf https://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.



#### XING

Sie wollen auf dem Laufenden bleiben und keine News und Terminhinweise der Where-Group verpassen?

Dann abonnieren Sie auf XING die WhereGroup-Unternehmensneuigkeiten:

www.xing.com/companies/wheregroupgmbh&co.kg

#### WhereGroup-Newsletter

Wenn Sie unsere Infobriefe regelmäßig per E-Mail erhalten möchten, registrieren Sie sich bitte auf unserer Homepage:

www.wheregroup.com/de/Infobrief



# **Impressum**

Infobrief der WhereGroup GmbH & Co. KG

Erscheinungsort und -datum: Bonn, im März 2019

Redaktion: Antje Gerstenberger

WhereGroup GmbH & Co. KG Eifelstraße 7 53119 Bonn Fon (0228) 90 90 38-0 www.wheregroup.com info@wheregroup.com

Handelsregister:

Amtsgericht Bonn, HRA 6788

Komplementärin:

WhereGroup Verwaltungs GmbH, Amtsgericht Bonn, HRB 9885

Geschäftsführer:

Olaf Knopp und Peter Stamm