

MultiRoute Go!

Das Verlags-GIS für die letzte Meile:

Kurze Wege

Eingesparte Kosten

Zufriedene Zusteller (Transparenz für alle Beteiligten)

Datenschutzkonforme Zeiterfassung



Die aktuelle Markt- und Auflagensituation erfordert es, logistische Strukturen regelmäßig bedarfsgerecht anzupassen. MultiRoute Go! unterstützt Sie dabei, dies mit möglichst geringem Aufwand umzusetzen.

Dazu haben wir komplexe und sehr schnell arbeitende Algorithmen entwickelt, die auf Basis von Geodaten (z.B. amtlichen Hauskoordinaten) kombiniert mit den aktuellen OpenStreet-Map (OSM) Informationen und Ihren Unternehmensdaten, Bezirke und Gangfolgen so realistisch wie möglich ermitteln und darstellen - auf Wunsch tagesaktuell. Dabei werden Steckzeiten, Rüstzeiten und die Durchschnittsgeschwindigkeit der Zusteller einbezogen und so die Soll-Arbeitszeit belastbar und transparent dokumentiert.

Somit werden zwei Kernthemen von Verlagen und anderen verteilenden Unternehmen durch MultiRoute Go! abgedeckt: die **Verteilgebietsplanung** und die **Gangfolgenberechnung**

MultiRoute Go! ist eine Softwarelösung, die über Schnittstellen zu Verlagssystemen direkt in bestehende IT-Infrastrukturen eingebunden werden kann oder als Weblösung (SaaS-Lösung) genutzt wird.

Nachfolgend zeigen wir die Vorgehensweise im Detail.

1. Einführung

MultiRoute Go! nutzt Geodaten (Karten, Luftbilder, Wegenetze, Hauskoordinaten, Geländedaten) aus verschiedenen Quellen und mit unterschiedlicher Ausprägung und verbindet diese mit den Unternehmensdaten (Abonnenten, Verteilbezirke, Ablagestellen, Adressen, Postleitzahlen).

Dazu wurden komplexe Algorithmen entwickelt. Über eine grafische Umgebung, die im Browser (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Edge) nutzbar ist, werden die Ergebnisse dargestellt.

2. Datenaufbereitung und Datenintegration

Die Geodaten werden von der Lösung bereitgestellt und aktuell gehalten. Vor der Bearbeitung der Unternehmensdaten müssen diese für das System vorbereitet werden. Hier sind je nach Datenlage mehrere Schritte notwendig. Ein wesentlicher Schritt ist die Georeferenzierung bzw. das Matching (den Adressen oder Straßenabschnitten werden eindeutige Koordinaten zugeordnet).

Sind bereits geographisch erfasste Gebiete vorhanden (Polygone) so können auch diese integriert werden.

The diagram illustrates the data integration process. On the left, two input options are shown: 'Polygone' (represented by a red-shaded map area) and 'Tabellen' (represented by a table). Arrows point from these inputs to the MultiRoute Go! web interface on the right, which displays a map with green location markers. A text box at the bottom right of the interface states: 'Mit MultiRoute Go! können Polygone oder Straßenlisten übernommen werden. Auch eine vollständige Neuplanung ist möglich.'

	A	B	C	D	E
1	Strasse	hausNr	Bereich	PLZ	Ort
2	Adelgülden	1-14	60304	Frankfurt am Main	603411
3	Adelgülden	15-20	60304	Frankfurt am Main	603411
4	Achenbachstraße	1-10	60304	Frankfurt am Main	603413
5	Achenbachstraße	11-20	60304	Frankfurt am Main	603413
6	Ackermannstraße	1-10	60304	Frankfurt am Main	603419
7	Ackermannstraße	11-20	60304	Frankfurt am Main	603419
8	Ackermannstraße	21-30	60304	Frankfurt am Main	603419
9	Ackermannstraße	31-40	60304	Frankfurt am Main	603419
10	Ackermannstraße	41-50	60304	Frankfurt am Main	603419
11	Adalbert-Ströfer-Straße	6-30	60413	Frankfurt am Main	604125
12	Adalbert-Ströfer-Straße	31-45	60413	Frankfurt am Main	604125
13	Adalbertstraße	1-5	60408	Frankfurt am Main	604121
14	Adalbertstraße	6-10	60408	Frankfurt am Main	604121
15	Adalbertstraße	11-15	60408	Frankfurt am Main	604121
16	Adalbertstraße	16-20	60408	Frankfurt am Main	604121
17	Adalbertstraße	21-25	60408	Frankfurt am Main	604121
18	Adalbertstraße	26-30	60408	Frankfurt am Main	604121
19	Adalbertstraße	31-35	60408	Frankfurt am Main	604121
20	Adalbertstraße	36-40	60408	Frankfurt am Main	604121
21	Adalbertstraße	41-45	60408	Frankfurt am Main	604121
22	Adalbertstraße	46-50	60408	Frankfurt am Main	604121
23	Adam-Heintzsch-Strasse	1-9	60477	Frankfurt am Main	604721
24	Adam-Opel-Straße	1-21	60413	Frankfurt am Main	604125
25	Adam-Opel-Straße	22-26	60413	Frankfurt am Main	604125
26	Adelheidstraße	1-13	60413	Frankfurt am Main	604125
27	Adelheidstraße	14-18	60413	Frankfurt am Main	604125
28	Adelheidstraße	19-31	60413	Frankfurt am Main	604125
29	Adelheidstraße	32-36	60413	Frankfurt am Main	604125
30	Adelheidstraße	37-41	60413	Frankfurt am Main	604125
31	Adelheidstraße	42-46	60413	Frankfurt am Main	604125
32	Adelheidstraße	47-51	60413	Frankfurt am Main	604125
33	Adelheidstraße	52-56	60413	Frankfurt am Main	604125
34	Adelheidstraße	57-61	60413	Frankfurt am Main	604125
35	Adelheidstraße	62-66	60413	Frankfurt am Main	604125
36	Adelheidstraße	67-71	60413	Frankfurt am Main	604125
37	Adelheidstraße	72-76	60413	Frankfurt am Main	604125
38	Adelheidstraße	77-81	60413	Frankfurt am Main	604125
39	Adelheidstraße	82-86	60413	Frankfurt am Main	604125
40	Adelheidstraße	87-91	60413	Frankfurt am Main	604125

Abbildung 1: MultiRoute Go! - Datenintegration

3. Gebietsplanung

Je nach bisherigem Arbeitsstand eines Verlages bietet das System verschiedene Verarbeitungsmöglichkeiten.

Sind die Adressen eindeutigen Verteilbezirken zugeordnet, so werden die Gebiete automatisch generiert und in der Karte dargestellt. Danach können die Gebiete einzeln bearbeitet werden. Sie können verkleinert, vergrößert, zusammengefasst oder geteilt werden. Innerhalb der Verteilbezirke können über eine graphische Oberfläche einzelne Adressen bearbeitet, gelöscht oder hinzugefügt werden. Ablagestellen sowie Start- und Endhäuser können ebenso definiert werden.

Liegen die Verteilbezirke bereits als Polygone vor (herbei ist es egal mit welcher Software diese erstellt wurden), werden die Adressen automatisch diesen Gebieten zugeordnet. Danach kann die Bearbeitung erfolgen.

The screenshot displays the 'MultiRoute Go!' software interface. The main window is titled 'Gebietsplanung' and features a table with the following data:

Nr	Angelegt am	Verändert am	Geometrie vorhanden
08-04-04	29.12.2014 14:40	13.01.2015 10:38	✓
08-04-03	29.12.2014 14:40	13.01.2015 10:38	✓
08-04-01	29.12.2014 14:40	08.01.2015 08:47	✓
08-03-04	29.12.2014 14:40	08.01.2015 08:39	✓
08-03-03	29.12.2014 14:40	08.01.2015 08:41	✓

Below the table, it indicates '1 bis 5 von 213 Verteilbezirke' and provides 'Zurück' and 'Nächste' navigation options. A text box on the left states: 'Alle Gebiete können einzeln bearbeitet und verwaltet werden. Die Polygone können geteilt und vereint werden, schnittfreies Zeichnen ist möglich.'

The map shows a distribution district highlighted in blue. Two pop-up windows are visible:

- Object Window:** 'Objekt: DENW00001740334', 'Frankenstraße 16, 46446 Emmerich am Rhein'. It lists 'Anzahl Haushalte: 2', 'Anzahl Gewerbebetriebe: 1', and 'Anzahl Werbeerweigerer: 0'. It also shows 'Verteilbezirk: 07-01-11' and a 'Haus aktiv' checkbox.
- District Window:** 'Verteilbezirk 07-01-11', 'Anzahl Adressen: 238', 'Anzahl Haushalte: 351', 'Anzahl Gewerbebetriebe: 18', and 'Anzahl Werbeerweigerer: 0'.

A text box on the right states: 'Das aktuelle Gebiet wird angezeigt. Zusätzlich sind Informationen zu einzelnen Objekten verfügbar.'

Abbildung 2: MultiRoute Go! – Gebietsplanung

4. Gangfolgenberechnung

Ziel der Gangfolgenberechnung ist es, eine optimierte (kürzeste) Strecke in einem Verteilbezirk zu ermitteln. Hierzu wird ein Startpunkt im System festgelegt. Das System berechnet dann die optimierte Gangfolge und ermittelt hierzu die zurückgelegte Entfernung und die Zeiten der Strecke (berücksichtigt auch Steckzeiten). Dabei werden auch Fußwege berücksichtigt sowie innerstädtische oder ländliche Bebauungen. Zusätzlich wird die Distanz von der Straße bis zum Gebäude rechnerisch ermittelt. Zur Detailoptimierung können durch die Verschiebung von Daten oder der Herausnahme einzelner Adressen weitere Optimierungen vorgenommen werden. Zusätzlich werden Höhenprofile angezeigt und der Anstieg berechnet.



Abbildung 3: MultiRoute Go! - Gangfolgenberechnung

5. Datenausgabe und Integrationsmöglichkeiten

Zunächst werden die Ergebnisse der Berechnungen im Browser angezeigt. Alle Berechnungen und alle Planungen sind im System dokumentiert und können jederzeit abgerufen werden. Zusätzlich können verschiedene Trägerdokumente (Karten und Listen) abgerufen werden. Zur Weiterverarbeitung in anderen System oder in Office Produkten erfolgt die Bereitstellung von Excel-, gpx- oder csv-Daten.

Ist die Lösung in die IT-Umgebung eines Verlages oder Zustellunternehmens integriert, ist die direkte Kopplung zu Verlagssystemen (Standardsoftware und individuelle Lösungen) über einen Webservice zur Fernsteuerung sowie Datenbank- und Datei-Schnittstellen verfügbar. Die Berechnung der weiteren Parameter wie z.B. Rüstzeit erfolgt dann in den Drittsystemen.

6. Referenzen

Weitere Referenzen finden Sie auf unserer Webseite www.gbconsite.de/referenzen.php.

Auszug unserer zufriedenen MultiRoute Go! Kunden:

- BBV Mediengruppe, Bocholt
- Blickpunkt Verlag, Rosenheim
- Böblinger & Sindelfinger Zeitung, Sindelfingen
- BW Post Böblingen
- BW Post Zollernalb
- DVB Direktvertrieb in Brandenburg
- DVG Direkt Vertriebsgesellschaft mbH, Hilden
- Elbe-Jeetzel-Zeitung, Lüchow
- Fränkische Nachrichten Verlags-GmbH, Tauberbischofsheim
- Haller Kreisblatt Verlags-GmbH, Halle/Westfalen
- Die Harke, Nienburg
- Horst Dürschnabel Druckerei und Verlag GmbH, Elchesheim-Illingen
- J. Gronemann GmbH & Co. KG, Walsroder Zeitung
- J. Mergelsberg Vertriebs GmbH & Co. KG, Borkener Zeitung
- Werbeagentur Thiesbrummel, Lippstadt am Sonntag
- Mediengruppe Oberfranken, Bamberg
- Oberbayerisches Volksblatt, Rosenheim
- Palastverlag Dr. Engelbrecht, Eschweiler
- Pfalz-Echo, Kandel
- Rautenberg Media & Print Verlag KG, Troisdorf
- Schwäbische Post, SDZ Druck und Medien, Aalen
- sMail, Reutlingen
- STADTANZEIGER Verlags-GmbH & Co. KG, Offenburg
- Ungeheuer+ Ulmer KG GmbH + Co., Ludwigsburg
- Verlag & Druckerei Schlecht e.K, Mühlacker
- VRM Logistik GmbH, Mainz
- Westfalen-Blatt Vereinigte Zeitungsverlage GmbH, Bielefeld
- Wochenblatt Verlagsgruppe GmbH & Co. KG, Landshut
- Der Patriot, ZVWG Zeitungsvertriebs- und Werbegesellschaft mbH, Lippstadt