



OpenStreetMap

Die freie Wiki-Weltkarte

whoami

- Michael Maier <Michael.Maier@student.tugraz.at>
- Telematik-Student an der TU Graz seit 2003
- Linux-User (Debian/grml) seit 2004
- OpenStreetMap seit Juli 2010
 - OSM-Username: *species*
 - Mapping-Area Graz, Leoben
 - Mit dem Fahrrad, Motorrad und Öffis

Was ist OpenStreetMap

- OpenStreetMap ist eine freie Weltkarte nach dem Wiki-Prinzip.
- Entsteht aus der Arbeit von weltweit über 300.000 Hobbykartografen
- Das komplette “planet file” ist inzwischen ca. 7,5 GB groß

Wer steckt dahinter

- Menschen wie Du und ich
- Die OpenStreetMap Foundation
- Firmen, die die Verwendung ihrer Daten erlauben
 - zB Luftbilder von:
 - Yahoo
 - Geoimage.at
 - Bing

Geschichte

- Start des Projekts im August 2004
- Dezember 2006 - Yahoo erlaubt abzeichnen
- Juli 2007 - Erste Konferenz, "State Of The Map 2007"
- August 2007 - 10,000 Registrierte Benutzer
- Februar 2008 - 25,000 Registrierte Benutzer
- März 2009 - 100,000 Registrierte Benutzer
- Januar 2010 - Haiti-Projekt
- Januar 2010 - 200,000 Registrierte Benutzer
- November 2010 - Bing erlaubt abzeichnen
- Juli 2011 - Erste "State Of The Map Europe" in Wien

Warum OpenStreetMap?

Nachteile kommerzieller Anbieter:

- Restriktive Lizenzen - only Free as in Beer
- Offline-Nutzung oft nicht erlaubt - Roaming!
- Absichtliche Fehler
- Änderungen/Richtigstellungen?

Warum OpenStreetMap?

Vorteile von OpenStreetMap:

- Rohdaten sind frei verfügbar
- Jeder kann Dinge ändern
- Freie Karten für Navis

Freiheit schafft Möglichkeiten!

Was bietet OpenStreetMap?

- Online-Karten
- Spezialkarten
- Routing
- Anwendungen für Navis
- Datenformat
- Lizenz

Online-Karten

OpenStreetMap.org

Features:

- Alles-Suche (Nominatim)
- Base Layer
- Data Display
- Editor

OpenStreetMap



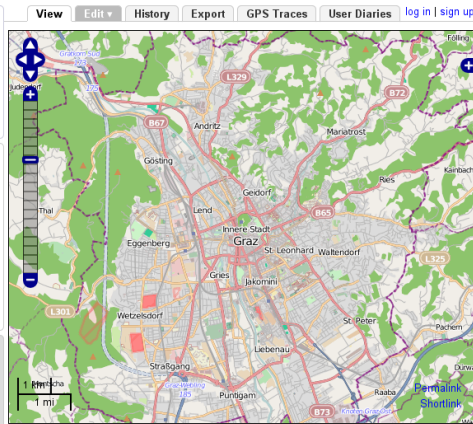
The Free Wiki World Map

OpenStreetMap is a free editable map of the whole world. It is made by people like you.

OpenStreetMap allows you to view, edit and use geographical data in a collaborative way from anywhere on Earth.

OpenStreetMap's hosting is kindly supported by the [UCL VR Centre](#) and [bytemark](#). Other supporters of the project are listed in the [wiki](#).

Help Centre
Documentation
Copyright & License
Community Blogs
Foundation
Map Key



Suche

■ vom Speziellen zum Allgemeinen

Bsp.: Bäckerei, Hauptplatz, Graz

The screenshot shows the OpenStreetMap web interface. On the left, there's a sidebar with the OpenStreetMap logo, a description of the project, and a search bar. The main content area is divided into two panels: 'Search Results' and 'Results from GeoNames'. The 'Search Results' panel lists several bakeries in Graz, Austria, including 'Bakery Anker', 'Bakery Franziskanerplatz', 'Bakery Hofbäckerei Edegger-Tax', 'Bakery Hubert Auer', 'Bakery Martin Auer', and 'Bakery Leitner'. The 'Results from GeoNames' panel shows 'No results found'. On the right, a map of Graz is displayed, showing the city center with various streets and landmarks. The search bar at the bottom left contains the text 'Bäckerei Hauptplatz, Graz' and a 'Go' button.

OpenStreetMap

The Free Wiki World Map

OpenStreetMap is a free editable map of the whole world. It is made by people like you.

OpenStreetMap allows you to view, edit and use geographical data in a collaborative way from anywhere on Earth.

OpenStreetMap's hosting is kindly supported by the [UCL VR Centre](#) and [bytemark](#). Other supporters of the project are listed in the [wiki](#).

Help Centre

- Documentation
- Copyright & License
- Community Blogs
- Foundation
- Map Key

Search Where am I?

Bäckerei Hauptplatz, Graz Go

View **Edit** **History** **Export** **GPS Traces** **User Diaries**

Search Results [Close](#)

Results from [OpenStreetMap Nominatim](#)

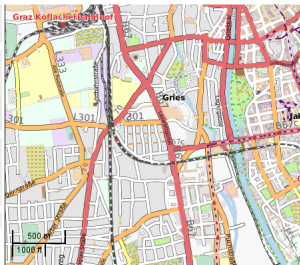
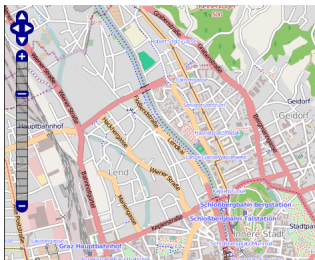
- Bakery Anker, Südtiroler Platz, Innere Stadt, Lend, Graz, Graz-Umgebung, Styria, Austria, Europe
- Bakery Franziskanerplatz, Innere Stadt, Graz, Graz-Umgebung, Styria, Austria, Europe
- Bakery Hofbäckerei Edegger-Tax, Hofgasse, Innere Stadt, Graz, Graz-Umgebung, Styria, Austria, Europe
- Bakery Hubert Auer, Hauptplatz, Innere Stadt, Graz, Graz-Umgebung, Styria, Austria
- Bakery Martin Auer, 29, Schmiedgasse, Innere Stadt, Graz, Graz-Umgebung, Styria, Austria, Europe
- Bakery Leitner, 23, Graßwainer Straße, Kirchenwarte, Gemeinde Judendorf-Straßengel, Bezirk Graz-Umgebung, Graz-Umgebung, Styria, Austria

[More results](#)

Results from [GeoNames](#)

No results found

Layerauswahl



Daten-Ansicht

Data

Close

Manually select a different area

Hide areas

Display object list

iku

Details

- **addr:city:** Graz
- **addr:country:** AT
- **addr:housenumber:** 1
- **addr:postcode:** 8020
- **addr:street:** Lendkai
- **amenity:** cafe
- **contact:email:** iku@iku-graz.at
- **contact:fax:** +43 316 8017 9293
- **contact:phone:** +43 316 8017 9292
- **name:** iKU
- **opening_hours:** 09.00+
- **operator:** Guido Groß KG
- **smoking:** separated
- **smoking:note:** non-smoking area only open if main area is full
- **source:** survey
- **website:** <http://www.iku-graz.at/>
- **wheelchair:** yes
- **wheelchair:description:** Barrierefreies WC vorhanden

Show History

Daten-Ansicht

Node: iKU (251710889)

Edited at: Sat, 12 Feb 2011 10:04:37 +0000

Edited by: [Kalamidas](#)

Version: 9

In changeset: [7262336](#)

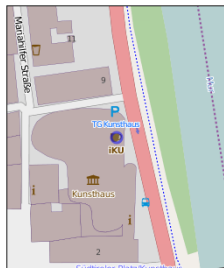
Comment: Modified node on wheelmap.org

Tags:

- `addr:city` = Graz
- `addr:country` = AT
- `addr:housenumber` = 1
- `addr:postcode` = 8020
- `addr:street` = Lendkai
- `amenity` = [cafe](#)
- `contact:email` = iku@iku-graz.at
- `contact:fax` = +43 316 8017 9293
- `contact:phone` = +43 316 8017 9292
- `name` = iKU
- `opening_hours` = 09:00+
- `operator` = Guido Groß KG
- `smoking` = separated
- `smoking:note` = non-smoking area only open if main area is full
- `source` = survey
- `website` = <http://www.iku-graz.at/>
- `wheelchair` = yes
- `wheelchair:description` = Barrierefreies WC vorhanden

Coordinates: [47.0715026](#), [15.434207](#)

« [251710888](#) | [251710890](#) »



[View area on larger map](#)

[View node on larger map](#)

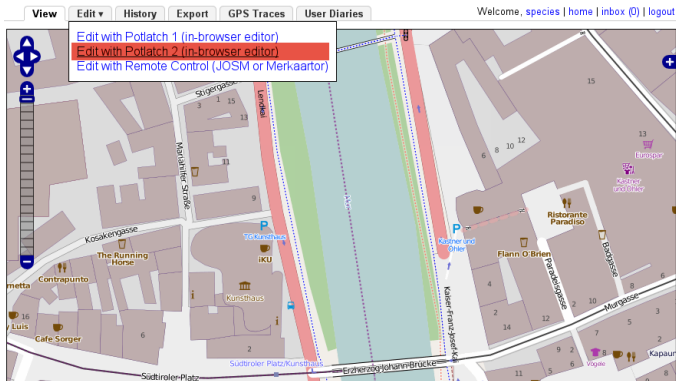
Shortlink

View Edit History Export GPS Traces Welcome, [species](#) | [home](#) | [inbox \(0\)](#) | [logout](#)

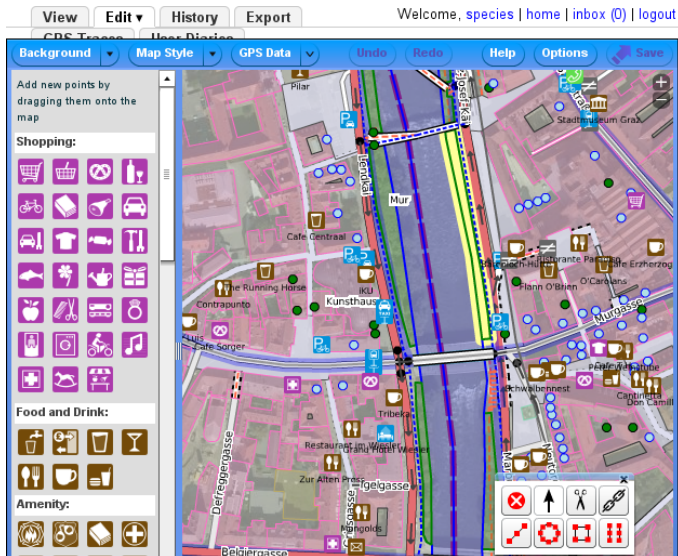
Map interface showing a street map of Innsbruck, Austria. The map includes labels for streets like Sackgasse, Thurningergasse, Südtiroler Platz, and Gries. Landmarks such as the Kunsthaus, IKU, and the Erzherzog Johann Brücke are visible. A scale bar indicates 20m and 100ft. A red box in the bottom right corner contains the text "Permalink Shortlink".

└ <http://osm.org/go/0lz@hqD4q-->

Editor:Potlatch2



Editor:Potlatch2

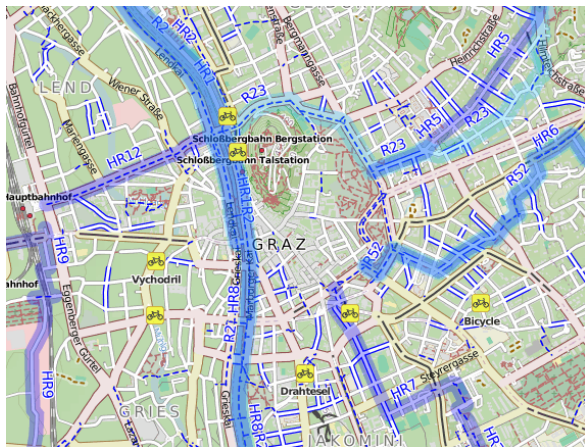


Spezialkarten

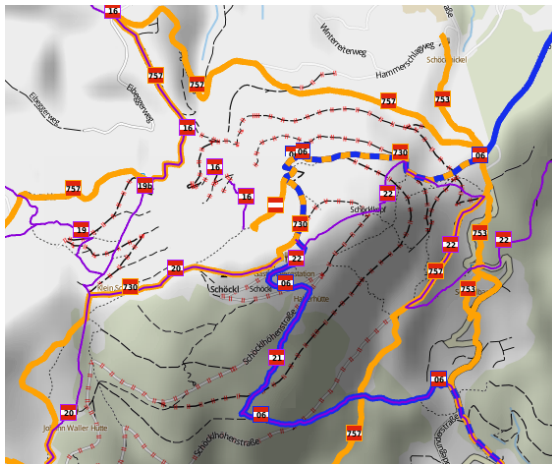
Radkarte	http://opencyclemap.org
Wanderkarte	http://hikebikemap.de
Rauchfrei-Karte	http://OpenGastroMap.org
Rollstuhl-Karte	http://wheelmap.org
Seekarte	http://OpenSeaMap.org

Radkarte

<http://opencyclemap.org>

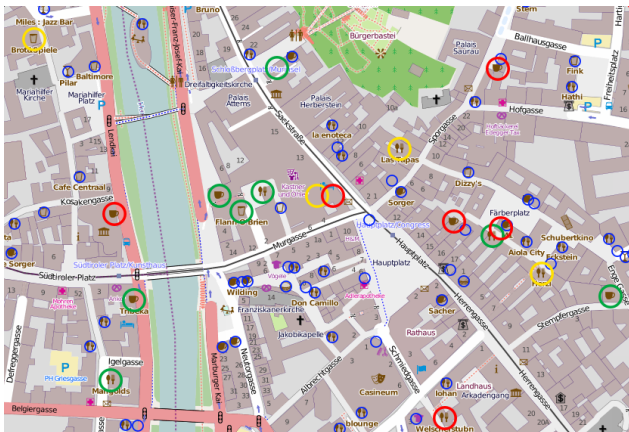


<http://hikebikemap.de>



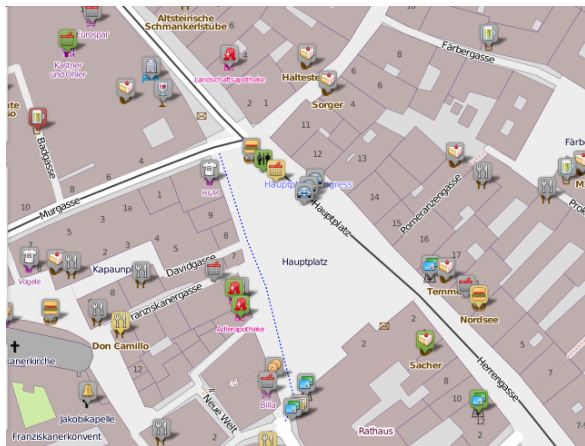
Rauchfrei-Karte

<http://OpenGastroMap.org>



Rollstuhl-Karte

<http://wheelmap.org>



Seekarte

<http://OpenSeaMap.org>



Online-Routing

Allgemeine Routing-Seiten:

Auto, Fußgänger, Fahrrad-Routing

- <http://openrouteservice.org>

- <http://maps.cloudmade.com>

Spezial-Routing:

- Wheelchair-routing: <http://rollstuhlrouting.de>

OpenRouteService.org

<http://openrouteservice.org>

Routing

Address-Search [Where am I?](#)

Start:

End:

[add Viapoint](#)

[more options](#)

[Display your GPX track: upload](#)

Extras/Download:

RouteSummary (Print)
 Total-Time: ~ 1 minute
 Total-Distance: ~ 0.4 km

Nr.	Route-Instruction	Distance (Total)
1.	Start (West) on Reitschulgasse	0.1 km (0.0 km)
2.	Drive right on Jakominiplatz	0.0 km (0.1 km)
3.	Drive left	0.0 km (0.1 km)
4.	Drive left on Am Eisernen Tor	0.1 km (0.1 km)
5.	Drive half right on Am Eisernen Tor	0.0 km (0.2 km)
6.	Drive left on Stubenberggasse	0.1 km (0.2 km)
7.	Drive right - Arrived at destination!	0.0 km (0.3 km)

CloudMade Maps

<http://maps.cloudmade.com>

A Reitschulgasse
B Stubenberggasse
[Clear Route](#)

☐ By Car ☐ Walking ☒ Cycling

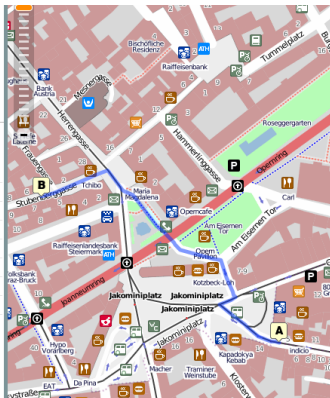
Preference: **Fastest**

Total length: **0.3 km**
Time: **2 mins**

- A** Reitschulgasse
- ← Head west on Reitschulgasse 9 m
 - ↘ Slight right at Reitschulgasse 70 m
 - ↘ Turn right at Jakominiplatz 19 m
 - ↙ Turn left 62 m
 - ↙ Turn left at Am Eisernen Tor 53 m
 - ↘ Slight right at Am Eisernen Tor 91 m
 - ↑ Continue on Am Eisernen Tor 63 m
 - ↙ Turn left at Stubenberggasse 0.1 km

B Stubenberggasse

Total route distance: **0.3 km**
Total route time: **2 mins**



Welche Karten gibt es noch?

Was würde man noch alles auf Karten darstellen wollen?

- Freie WLAN-Hotspots
- Power Network
- ...

⇒ OpenLayers - Framework

Anwendungen für Navis

- PC, ARM(el): TangoGPS, Navit, ...
- Android: OsmAnd, ...
- ...
- Karten verfügbar für Garmin, Maemo,

Lizenz

Derzeit: CC-BY-SA 2.0 

⇒ “(c) OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA”

- OpenStreetMap und Lizenztyp müssen genannt werden

Lizenz

Derzeit: CC-BY-SA 2.0 

⇒ “(c) OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA”

- OpenStreetMap und Lizenztyp müssen genannt werden
- Tile Usage Policy

Lizenz

Derzeit: CC-BY-SA 2.0 

⇒ “(c) OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA”

- OpenStreetMap und Lizenztyp müssen genannt werden
- Tile Usage Policy

Lizenzwechsel zu Open Database License (ODbL)

- Probleme mit CC-BY-SA, wenn auf Daten angewendet
- Theoretisch müsste jeder einzelne Contributor genannt werden
- ODbL löst dieses Problem

Lizenz

Derzeit: CC-BY-SA 2.0 

⇒ “(c) OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA”

- OpenStreetMap und Lizenztyp müssen genannt werden
- Tile Usage Policy

Lizenzwechsel zu Open Database License (ODbL)

- Probleme mit CC-BY-SA, wenn auf Daten angewendet
- Theoretisch müsste jeder einzelne Contributor genannt werden
- ODbL löst dieses Problem

Auswirkungen?

Für jeden, der nach dem 12. Mai 2010 bei OSM angefangen hat - keine.

Daten

- Punkte (Koordinaten), $\Rightarrow$ "Node" 
- Flächen sind eine Reihe von Nodes, $\Rightarrow$ "Way" 
- Gruppierungen von Ways $\Rightarrow$ "Relations" 

Daten

- Punkte (Koordinaten), $\Rightarrow$ "Node" 
- Flächen sind eine Reihe von Nodes, $\Rightarrow$ "Way" 
- Gruppierungen von Ways $\Rightarrow$ "Relations" 

Jedes Element hat Eigenschaften $\Rightarrow$ "Tags", zB:

- amenity = Cafe 
- highway = footway 
- building = yes 
- landuse = farmland

Daten

- Punkte (Koordinaten), $\Rightarrow$ "Node" 

- Flächen sind eine Reihe von Nodes, $\Rightarrow$ "Way" 

- Gruppierungen von Ways $\Rightarrow$ "Relations" 

Jedes Element hat Eigenschaften $\Rightarrow$ "Tags", zB:

- amenity = Cafe 

- highway = footway 

- building = yes 

- landuse = farmland

Was taggen wir?

Daten

- Punkte (Koordinaten), $\Rightarrow$ "Node" 

- Flächen sind eine Reihe von Nodes, $\Rightarrow$ "Way" 

- Gruppierungen von Ways $\Rightarrow$ "Relations" 

Jedes Element hat Eigenschaften $\Rightarrow$ "Tags", zB:

- amenity = Cafe 

- highway = footway 

- building = yes 

- landuse = farmland

Was taggen wir?

Alles :-)

- highway=*, landuse=*, shop=*, tourism=*, ...

- ?=*

Gebräuchliche Tags und Beschreibungen $\Rightarrow$ Wiki!

Wie kann ich mitmachen?

- Aber da braucht man ein GPS ...

Wie kann ich mitmachen?

- Aber da braucht man ein GPS ...
- ... nicht unbedingt!

Es gibt viele Möglichkeiten, etwas beizutragen:

- Fehler melden: OpenStreetBugs
- Rauchfreie Lokale melden: OpenGastroMap
- Rollstuhleignung eintragen: wheelmap.org
- Walking Papers
- Wissen über deine Umgebung beisteuern
 - Bekannte Hausnummern eintragen
 - Lokale, Geschäfte, ...
- eigene GPS-Tracks zur Verfügung stellen

Kurz: Editoren

In-Browser:

- Potlatch2 (Flash)

Standalone:

- JOSM (Java)
- Merkaartor (Native Qt on Win, Linux, Mac)

Help

- Erste Station sollte das Wiki sein: wiki.openstreetmap.org
- Immer noch etwas Unklar? ⇒ Mailingliste talk-at

Help

- Erste Station sollte das Wiki sein: wiki.openstreetmap.org
- Immer noch etwas Unklar? $\Rightarrow$ Mailingliste talk-at
- Stammtisch! In Graz unregelmäßig: Heute zB :-)

SoTM Europe



- <http://sotm-eu.org>
- 15th-17th July 2011
- TU Wien, Gußhausstraße 27-29