

# City2Go

## Kurzbeschreibung

City2Go ist eine Webanwendung, die dem Benutzer Sehenswürdigkeiten und Attraktionen in seinem Umfeld oder an einem durch Eingabe definierten Ort auf einer Karte anzeigt. Veränderungen der Position durch Bewegung des Benutzers führen zu Updates in Echtzeit der POI und gewünschte Attraktionen können zu einer Route hinzugefügt werden, um den effizientesten Weg anzeigen zu lassen.

## Motivation

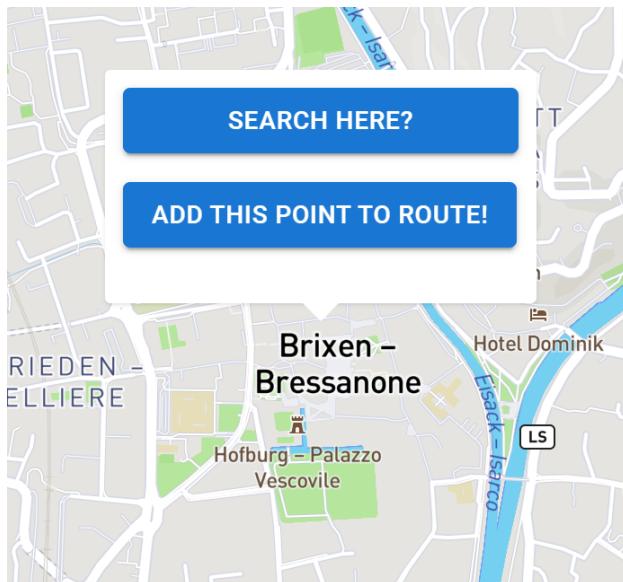
Lockerungen der Coronarestriktionen führen aktuell zu einer starken Erholung der Tourismusbranche. Das Aufsuchen, die Erkennung oder die Planung der effizientesten Route der Attraktionen sind mühselig und führt zu hohen Zeitverlusten. Wie wäre es, wenn man in einer beliebigen Stadt alle Sehenswürdigkeiten in der Nähe anzeigen lassen und den Rundgang so schnell wie möglich beenden könnte, durch eine angezeigte Route, und sich dabei mit Freunden austauschen kann? Diese Frage haben wir von PlanYourTrip uns gestellt und durch unsere Lösung ermöglichen wir den Benutzern einen angenehmen und stressfreien Aufenthalt in jeder Stadt.

## Anleitung

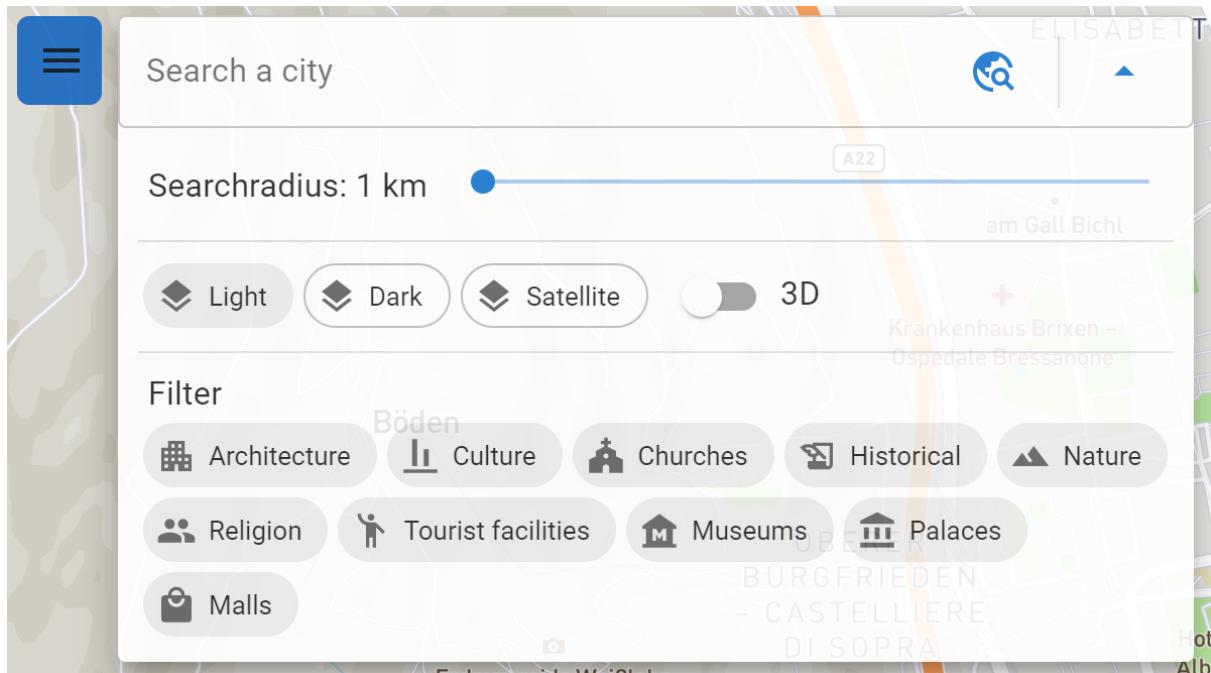
Am Anfang müssen unsere selbst generierten SSL Zertifikate importiert werden, denn sie werden als unsicher angezeigt, weil sie von keiner CA bestätigt wurden. Am einfachsten geht das, wenn man zuerst auf "<https://10.10.30.18:8444/>" geht und das Zertifikat erlaubt und man anschließend auf <https://10.10.30.18:8443/> die Anmeldung oder Registrierung ausführt. Für eine neue Registrierung benötigt man die E-Mail, welche dann bestätigt werden muss. Passwörter werden mit dem sha256 Algorithmus gehasht und auch gesalzt, um das Bruteforcen bei einem Database-Breach zu erschweren.



Nachdem man sich angemeldet hat, erscheint die Karte. Dort kann gleich mit der Planung der Route begonnen werden. Dazu muss man oben links im Suchfeld die gewünschte Stadt/Ort eingeben. Dann liegt der Fokus der Karte automatisch auf der Stadt/Ort. In Form von roten Markern werden die gefundenen Sehenswürdigkeiten angezeigt. Es besteht auch die Möglichkeit, Sehenswürdigkeiten an einem gewissen Punkt zu suchen. Dabei macht man einen Klick auf die Karte und es erscheint ein Pop-up. Dieses Pop-up enthält zwei Buttons zum einen "Search Here" und "Add This Point To Route".

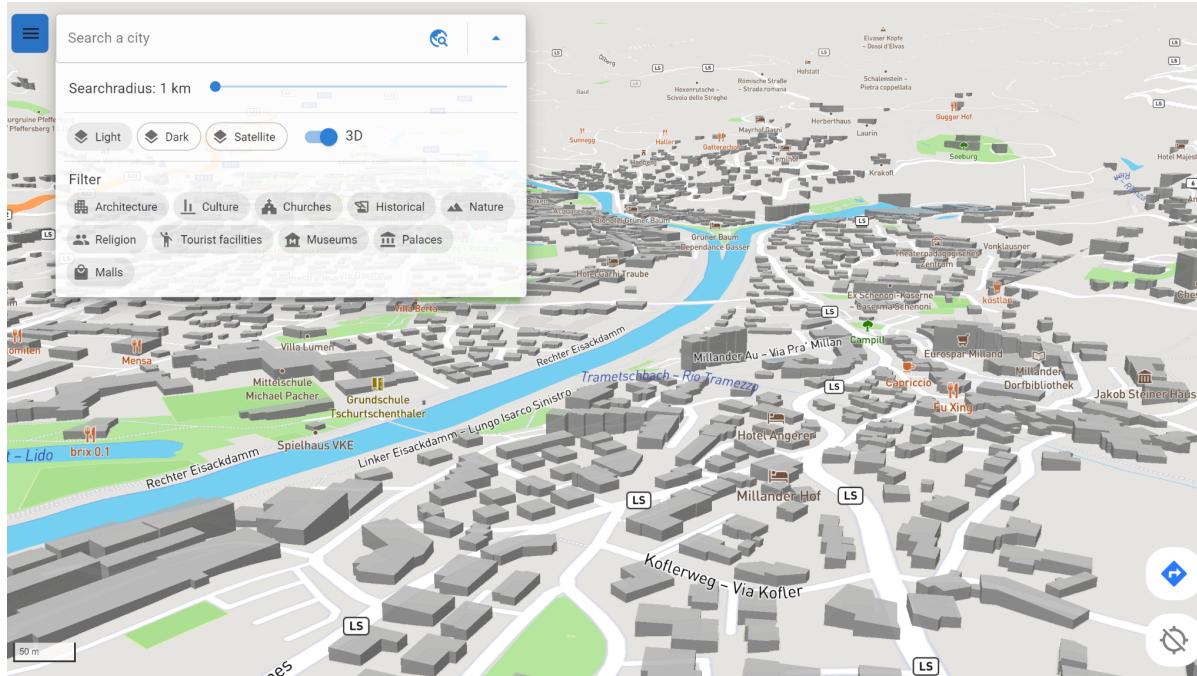


Bei "Search-Here" kann man Sehenswürdigkeiten im Umkreis von dem Punkt aus finden. Bei "Add To Route" wird der Punkt zur Route hinzugefügt. Dadurch wird dieser Punkt beim Berechnen der Route mit einbezogen. Nachdem man seinen Ort gefunden hat, kann man beim Suchfeld das Dropdown öffnen (ganz rechts).

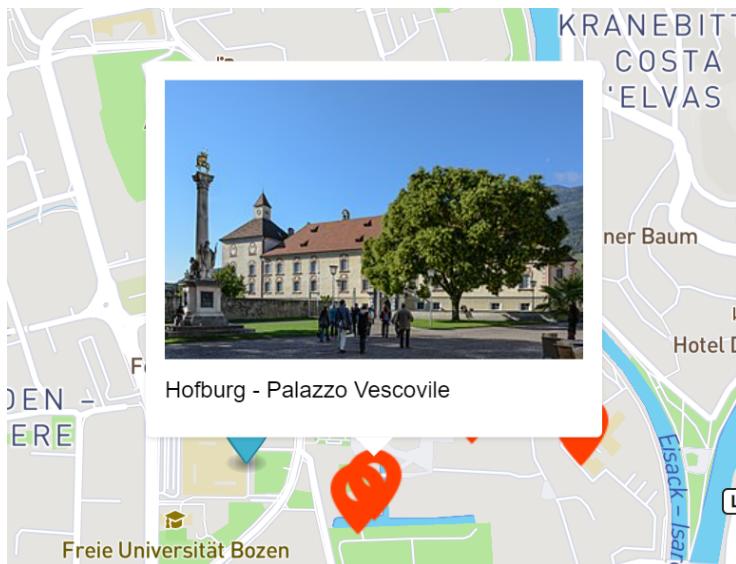


Dort kann man unter anderem den Radius, mit einem Schieberegler, auswählen, in dem die Sehenswürdigkeiten gefunden werden können. Wichtig zu erwähnen ist, dass ein Limit von 500 Sehenswürdigkeiten eingestellt ist. Unter dem Radius gibt es die Möglichkeit, das

Theme der Karte einzustellen. Es wird unterschieden zwischen light Mode, dark Mode und Satellitenmodus. Im light Mode ist die Karte mit hellen Farben wie weiß ausgestattet. Dieser Modus erweist sich als äußerst nützlich, bei hellem Umgebungslicht. Der dark Mode bei dunklen/schlechtem Licht. Im Satelliten Modus ist die Karte mit realistischen Farben ausgestattet. Zusätzlich gibt es noch die Möglichkeit, den 3D-Modus einzuschalten. Dort ist das jeweils ausgewählte Theme im 3D-Modus.



Unter dem Theme für die Karte kann man Filter einstellen, zum Beispiel kann Kirchen ausschalten. Dadurch werden keine Kirchen mehr als Sehenswürdigkeit vorgeschlagen. Anschließend kann man die Sehenswürdigkeiten zur Route hinzufügen. Möchte man nur schauen, um was es sich bei der Sehenswürdigkeit handelt, dann kann man beim Computer einfach über den Punkt drüberfahre und es erscheint ein Popup.



Klickt man nun auf den roten Marker, dann erscheint ein Fenster mit dem Namen der Sehenswürdigkeit und ein Bild. Dort ist auch ein Button, mit dem man die Sehenswürdigkeit

zur Route hinzufügen kann oder auch entfernen. Je nachdem, ob die Sehenswürdigkeit bereits in der Route enthalten ist.



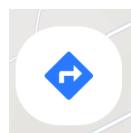
**ADD TO ROUTE ➤**

## Hofburg - Palazzo Vescovile

☆☆☆☆☆ (0)



Anschließend klickt man unten rechts den Button, der die Route öffnet.



Dort öffnet sich die ein Seitenfenster, in der die Route noch einmal kontrolliert werden kann.

**CALCULATE BEST ROUTE**

Return to start point  Start at my current position

Driving Walking Cycling

**Current Points**

1. St. Gotthard und St. Erhard (Brixen)

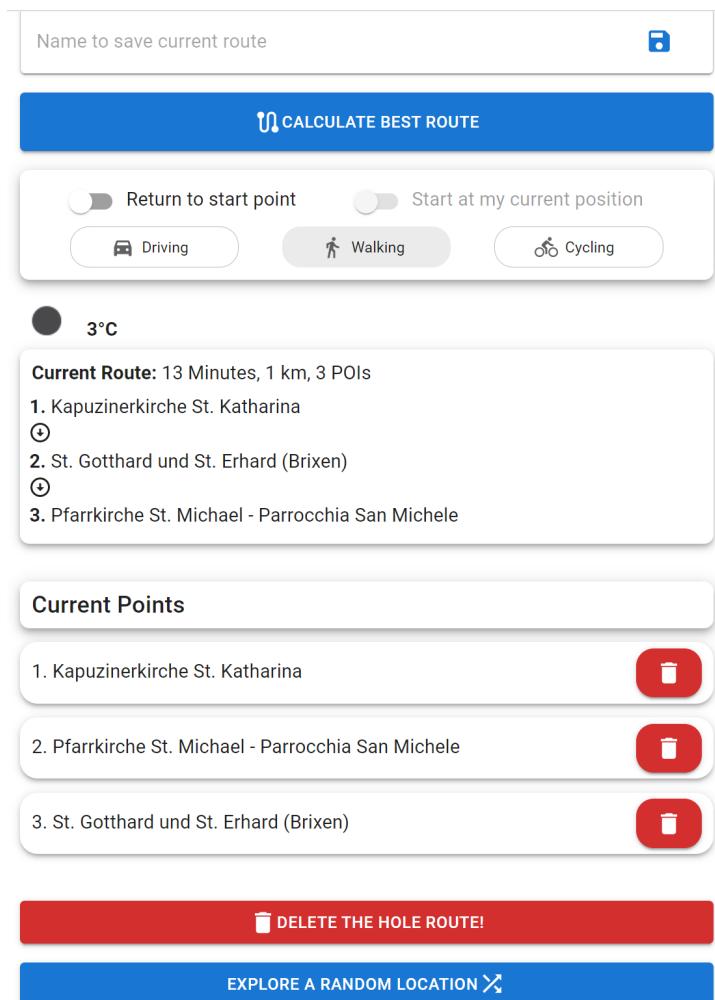
2. Pfarrkirche St. Michael - Parrocchia San Michele

3. Diocesan Museum

**DELETE THE HOLE ROUTE!**

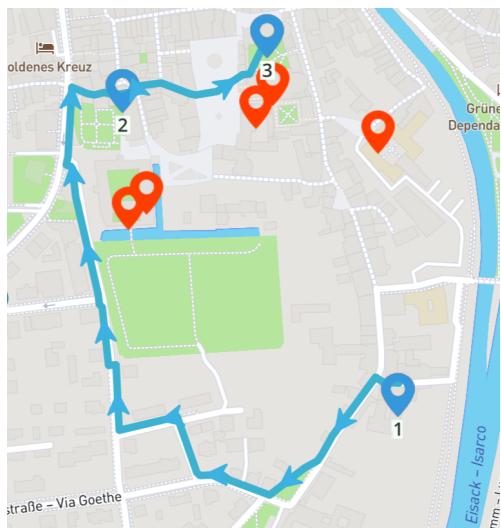
**EXPLORE A RANDOM LOCATION X**

Ganz oben befindet sich eine Suchleiste, in der ein Name der Route hinzugefügt werden kann. Diese kann gespeichert werden, indem man auf das Speichersymbol neben der Suchleiste betätigt wird. Es werden auch bereits gespeicherte Routen vorgeschlagen. Diese können geladen werden und auf der Map angezeigt werden. Gleich darunter befindet sich der Button Route Berechnen. Bei Route berechnen werden die Punkte an den Server geschickt, dieser ermittelt mittels Nearest Insertion eine effiziente Route. Danach wird mithilfe der Mapbox direction API der Weg zwischen zwei Punkten, in Form von Koordinaten, zurückgegeben. Dabei werden immer 25 Punkte zu einer Request zusammengeführt, damit weniger Requests gemacht werden müssen. Als Request erhält man die Koordinaten der Route und werden zum Client zurückgeschickt. Beim Client wird die Route dann eingezeichnet.



Unterhalb befinden sich zwei Checkregler "Zum Startpunkt zurückkehren" und "An meiner Location starten". Bei "Zum Startpunkt zurückkehren" wird ein Weg zum Startpunkt mit in die Route eingeplant und bei "An meiner Location starten" wird die aktuelle Position, an der man sich gerade befindet, als erster Punkt zur Route hinzugefügt. Darunter befinden sich drei Möglichkeiten, wie man die Route durchführen möchte. Es kann Gehen, Radfahren oder Autofahren ausgewählt werden. Bei jedem der Möglichkeiten wird die Route neu berechnet, da der Weg für ein Auto nicht gleich wie für einen Fußgänger ist. Darunter befinden sich die einzelnen Sehenswürdigkeiten, die sich in der Route befinden. Diese kann man einzeln mit dem roten Button rechts entfernen kann. Darunter befindet sich noch der Button Route

löschen und zufälligen Punkt entdecken. Bei Route löschen werden alle Punkte aus der Route entfernt. Bei zufälligen Punkt entdecken wird ein zufälliger Punkt auf der Erde (ohne Wasser) ausgewählt und die jeweiligen Sehenswürdigkeiten in der Nähe angezeigt.



Wie man hier sehen kann, sind die Punkte der Sehenswürdigkeiten, die man besuchen möchte blau. Jeder dieser Punkte ist mit einer Route verbunden, die mit Pfeilen versehen ist, damit man weiß in welche Richtung man gehen muss.

## Menü links

City2Go bietet die Option, Benutzer des Services als Freunde hinzuzufügen und Gruppen zu erstellen. Zudem gibt es dort Einstellungen und weitere passende Optionen.

### Freunde

Suche einen Freund 

 nathan obexer  
Schüler der TFO

### Gruppen

Gruppe erstellen 

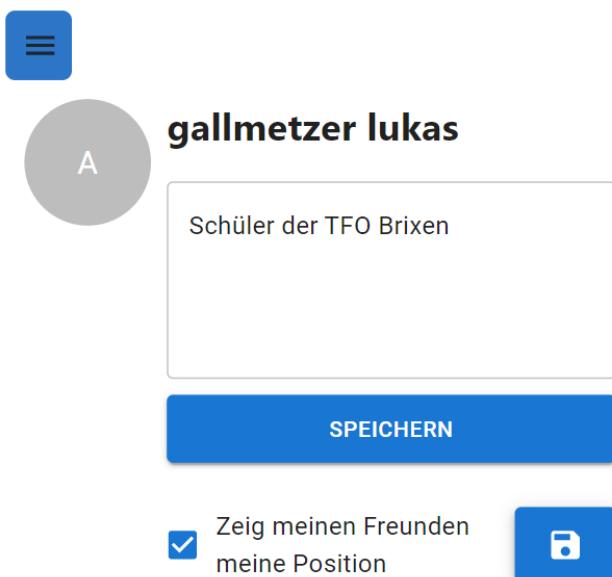
 Klassenfahrt

 Musikgruppe

Es besteht die Möglichkeit im Chat Nachrichten, Audios und Bilder zu senden, um sich über Erlebnisse austauschen zu können.



Im Profil kann man das Profilbild und die Beschreibung des Profils ändern.



Anliegen der Benutzer können uns als Nachricht gesendet werden und einer unserer Operatoren, die 24h/7 verfügbar sind, werden durchschnittlich innerhalb 2 Minuten antworten.



**Bitte schreiben Sie Ihre Anfrage in das Textfeld. Wir werden uns so schnell wie möglich bei Ihnen melden!**

Schreiben Sie Ihre Nachricht!

NACHRICHT SENDEN

Durch Ausloggen kommt man wieder zum Log-In Fenster, um sich eventuell mit einem anderen Benutzer anzumelden

## Verwendete APIs

- Opentripmap: Mit der Opentripmap API werden die Sehenswürdigkeiten bei einem Punkt in einem gewissen Radius gefunden. Zusätzlich erhält man die Wikidata, die notwendig für die Wikidata API ist.
- Wikidata: Mit der Wikidata API können Requests zur jeweiligen Sehenswürdigkeit machen. Als Response erhält man den Namen des Bildes, dass über einen Link ausgelesen werden kann.
- Mapbox direction: Mit der Mapbox direction API wird die Route zwischen zwei Punkten ausgegeben. Bei den Parametern kann man übergeben, ob man mit dem Auto, mit dem Rad oder zu Fuß die Route absolvieren möchte.
- Openweather: Mit der Openweather API kann die Temperatur und das aktuelle Wetter, bei angegebenen Koordinaten ausgelesen werden.

## Mögliche Erweiterungen

- Dem Benutzer Sehenswürdigkeiten mit einer hohen Anzahl an Menschen kennzeichnen, um lange Warteschlangen zu vermeiden und einen alternativen Weg auszusuchen.
- Eine App schreiben, damit das Einstiegen in die Webanwendung schneller verläuft.
- Öffentliche Verkehrsmittel mit Fahrplänen anzeigen, um die Route durchführen zu können.
- Liste der angezeigten Attraktionen erweitern:

-Hotels/Wohnungen anzeigen, die von der Webanwendung aus gebucht werden können

-Diskotheken/Nachtlokale

-Intensität des Verkehrs anzeigen