



**Trufi  
Association**

**Wie man mit OpenStreetMap  
und Open Source eine multimodale  
Smartphone-App für den öffentlichen  
Nahverkehr bauen kann**

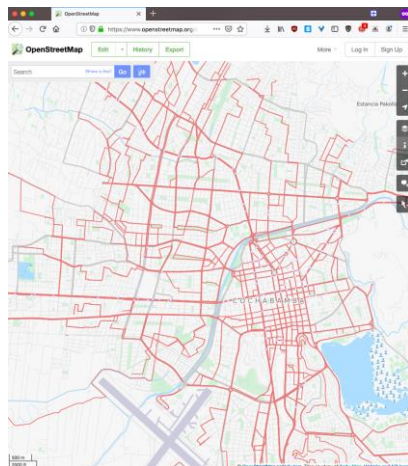


Trufi erklären

Danke sagen!



Mapping von Routen  
diskutieren



Mistreiter  
finden



# Über mich...



POWER OF INTEGRATION  
**QUIBIQ**



# Informeller Transport



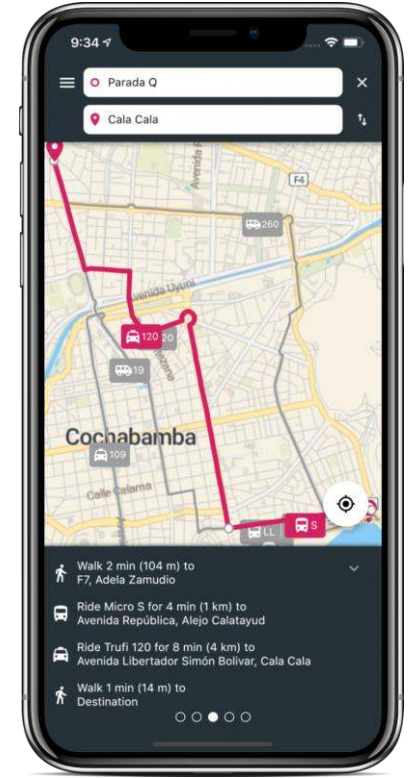
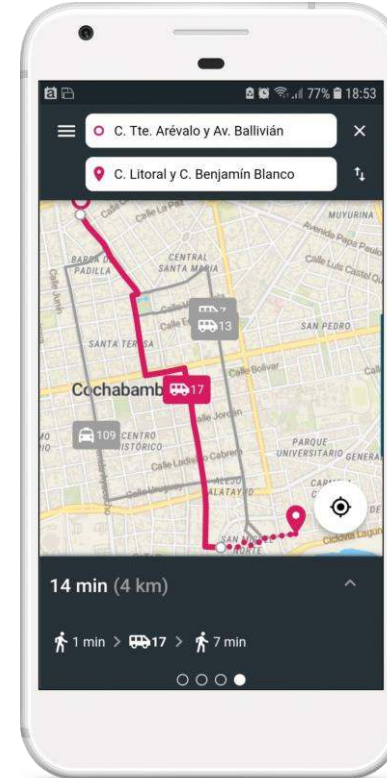
- Keine offiziellen Haltestellen
- Kein Fahrplan
- Undokumentierte Routen
- Mischung mit formellem Transport möglich, z.B. modernen Bussen oder Straßenbahnen
- Nicht durch Verkehrsverbund geordnet, sondern privat/genossenschaftlich
- Verbreitet in Mittel- und Südamerika, Afrika und Asien

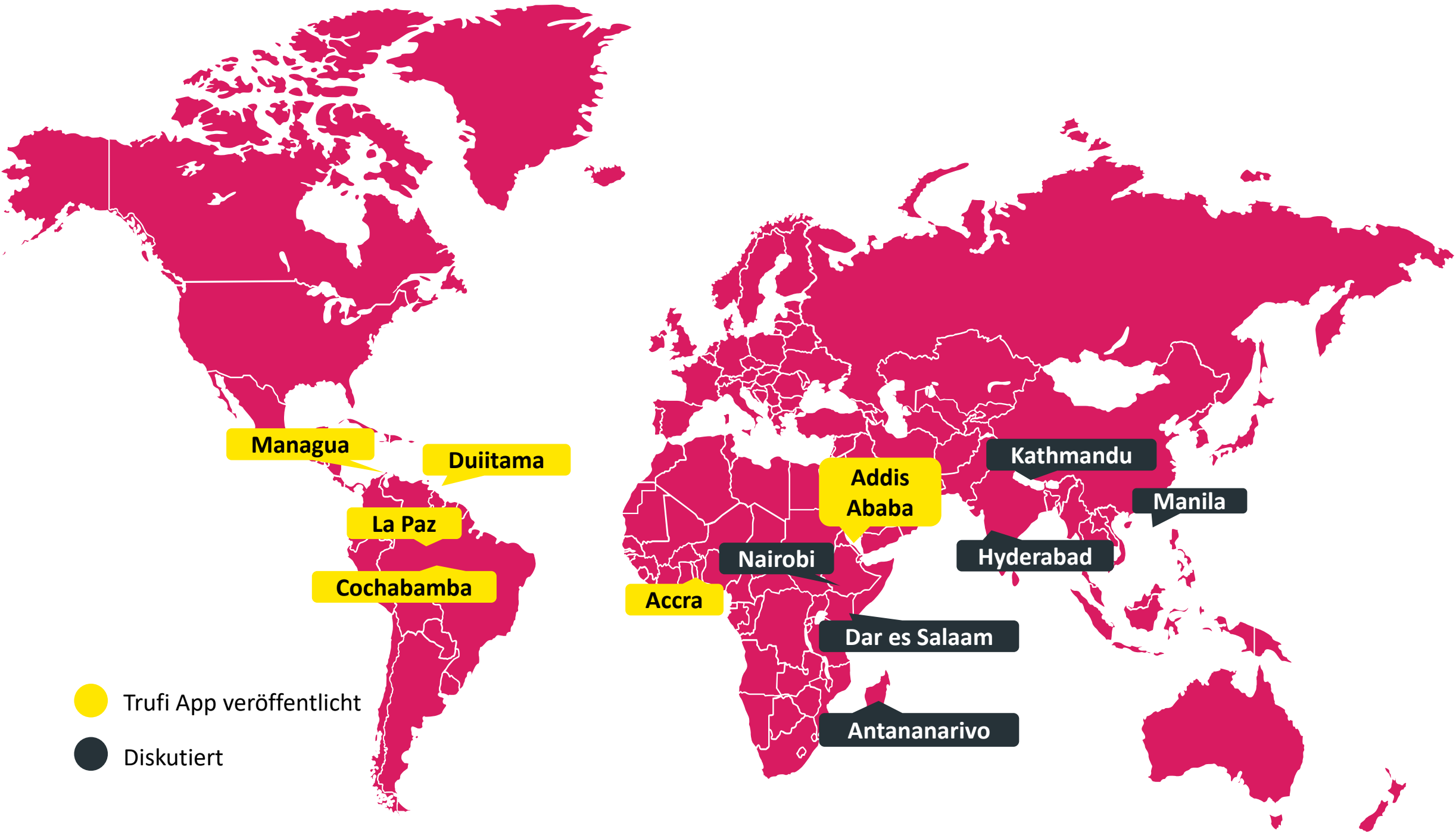


# Was ist Trufi App?



- Smartphone-App für Android und iOS
- Journey Planner
  - Tür-zu-Tür-Navigation
  - Intermodal (Bus, Taxi, Gondel, Laufen,...)
  - Suchvorschläge (Straßen, Kreuzungen, POIs)
  - Mehrsprachig (v.a. lokale Sprachen)
  - Anpassbar
- Offen
  - Daten (OSM, GTFS)
  - Stack (Flutter, OTP)
  - App (Trufi core @Github)





● Trufi App veröffentlicht

● Diskutiert

# Das kann dann so aussehen:

LOCAL NEWS

## Ministry Launches Its First Ever Digital Transit Mapping

by Solomon Yimer 2 months ago 390 views

Facebook Twitter



The Ministry of Transport (MoT) today launched its first-ever trip planning digital map, aiming to improve public transportation in Ethiopia.



(Cochabamba Community Lead Samuel Rioja)

<https://ethio.news/2019/12/27/ministry-launches-its-first-ever-digital-transit-mapping/>

# Was ist die Trufi Association?



- 2018 gestartet, 2019 gegründet
- Social Start-Up (NGO)
  - Verbesserung des ÖPNV durch Digitalisierung
  - Unterstützung offener Geoinformationen
- Koordiniert Entwicklung von Trufi Core
- Kooperiert mit Städten
- Unterstützt lokale Communities
- Bietet Customizing und Launch von Trufi App
- Baut aktuell eine Datenplattform auf





Danke sagen!

**FOSSGIS**<sup>ev.</sup> finanziert Serverkosten, auf denen wir OTP hosten!

***Danke!*** eure

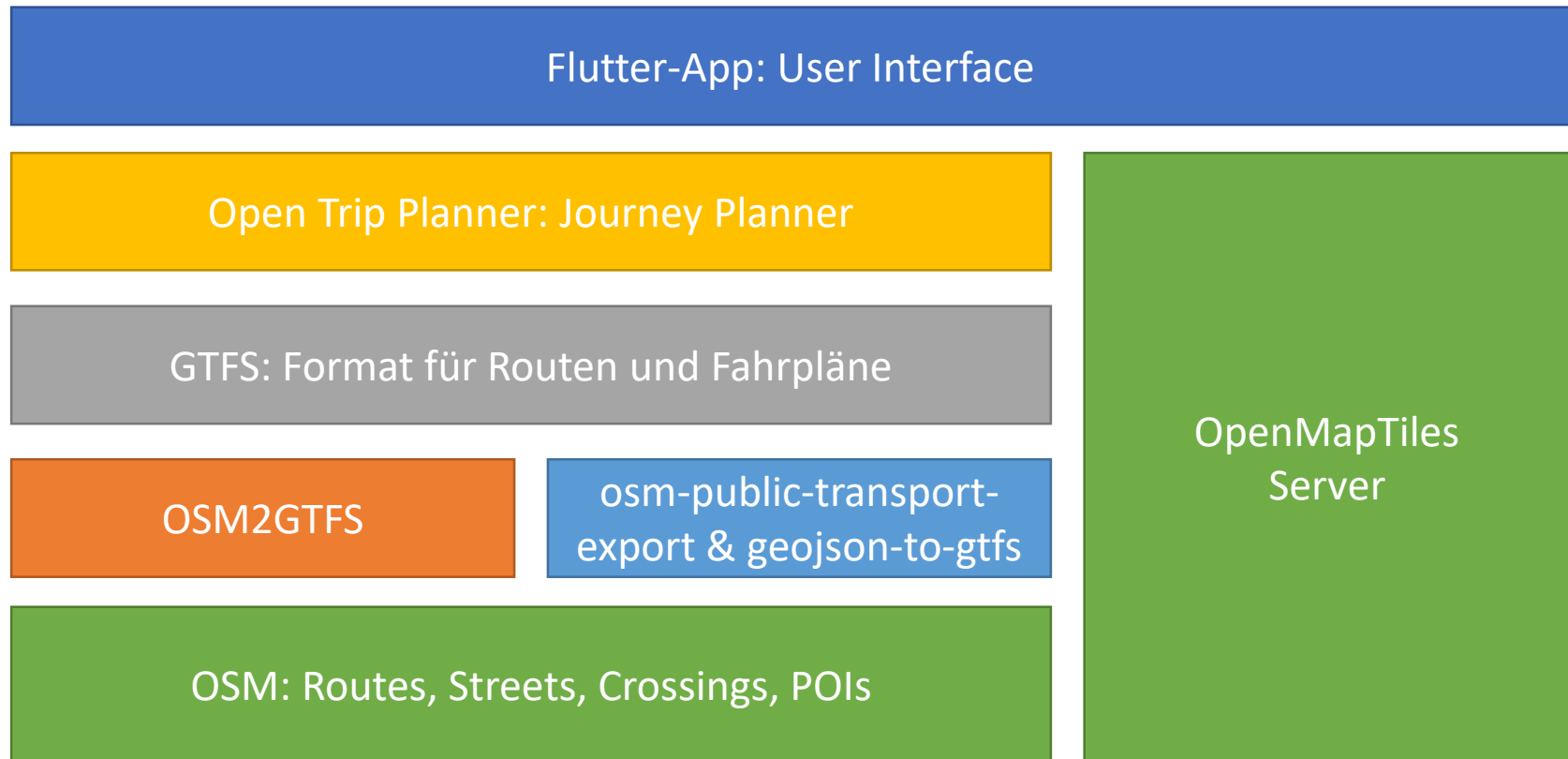


# Für was ist Trufi App gut geeignet?



- Informellen Verkehr in Entwicklungsländer – CHECK!
- ABER, natürlich auch:
  - Kombination von Rad und ÖPNV
  - Für spezielle Events mit eigenem Transportwesen (Bsp. ITS-Kongress)
  - ...

# Trufi App Technologie-Stack



# Wie kann ich meine Trufi App erstellen?



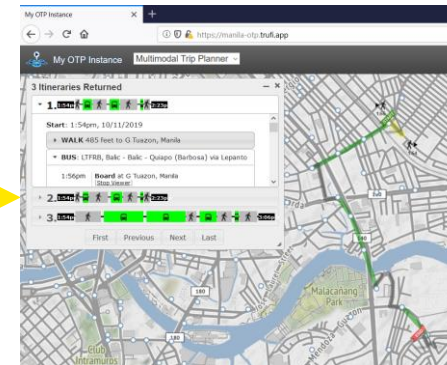
Daten sammeln aus OSM, GTFS, Google Earth, anderen Quellen

- Team von Mappern ausbilden
- Vorhandene Routendaten digitalisieren
- Bestehende GIS-Formate mergen

Ein GTFS erstellen, z.B. mit OSM2GTFS

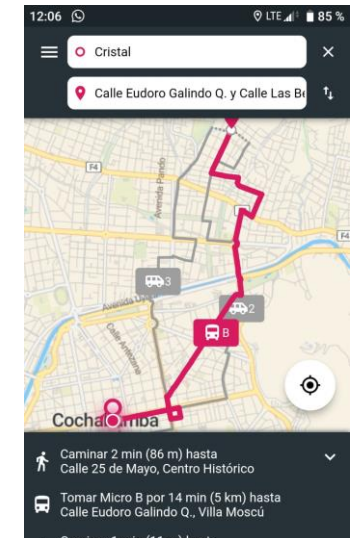
```
1 agency_id,agency_name,agency_url
2 LRTA,Manila Light Rail Transit Authority,http://www.lrt.com.ph
3 LTFRB,LTFRB,http://www.ltf.com.ph
4 MRTC,Manila Metro Rail Transit Corporation,http://www.mrtc.com.ph
5 Maritime Industry Authority,http://www.maritime.gov.ph
6 PNR,Philippine National Railways,http://www.pnr.gov.ph
7 FORT,The Fort Bus,http://www.fortbus.com.ph
```

OTP-Server einrichten, der mit GTFS Routen berechnet.



Example: <https://manila-otp.trufi.app/>

Trufi App forken, UX customizen, CI anpassen, OTP-Server und Tile-Server einbinden



# Mach mit!



- Wir suchen:
  - Mapper
  - Entwickler
  - Data Scientists
  - Marketing-Experten
  - Businessentwickler
  - Master/Doktoranden
- Was wir bieten
  - Sozialen Impact: ÖPNV voranbringen
  - Internationales Team
  - Viel Spaß!



**I WANT YOU**

# Danke!

- <https://www.trufi-association.org/>
- <https://twitter.com/TrufiAssoc>
- <https://www.linkedin.com/company/trufi-association/>
- <https://www.facebook.com/TrufiAssoc>

# We offer: Master Thesis



- MaaS approaches in multi-modal transport systems with formal and informal transport operators
- Best technology stack for payment gateways for Trufi target markets (Mobile Money, NFC, bank cards or else)
- Developing data-driven criteria (population growth, % of public transport, need for a service like Trufi, organisational form of the transport operators in that city etc.) for selecting new (growing) expansion cities

# Diskussion



- Wie können Busrouten in OSM gespeichert werden, ohne dass Sie die **Karten unleserlich** machen?
- Wie können wir **Ground Truth** sicherstellen, wenn die Routen von vielen Leuten und sogar ÖPNV-Betreibern bereitgestellt werden?
- Mit welchem Verfahren könnten wir **Routen aus der App nach OSM** bringen, wenn unsere User ihre Fahrt tracken würden?





**Get aboard!**

For FOSSGIS 2020

