

# Ergebnisse der Mobilfunkmessungen in der Stadt Straubing

Straubing  
12. November 2020 | V2.0

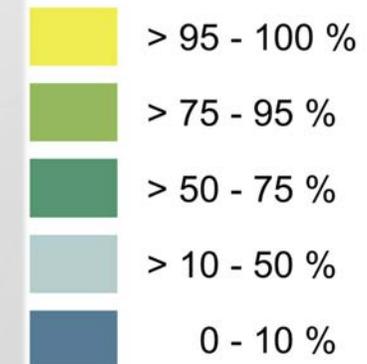


# Förderkarte für die Stadt Straubing

Karte zur Sprachmobilfunkverfügbarkeit in Bayern\*



Versorgung (in % Fläche)





# Mobilfunk-Messequipment

## Messsystem



Mobilfunkmesssystem „Freerider 4“ von Rohde & Schwarz



# Mobilfunknetze

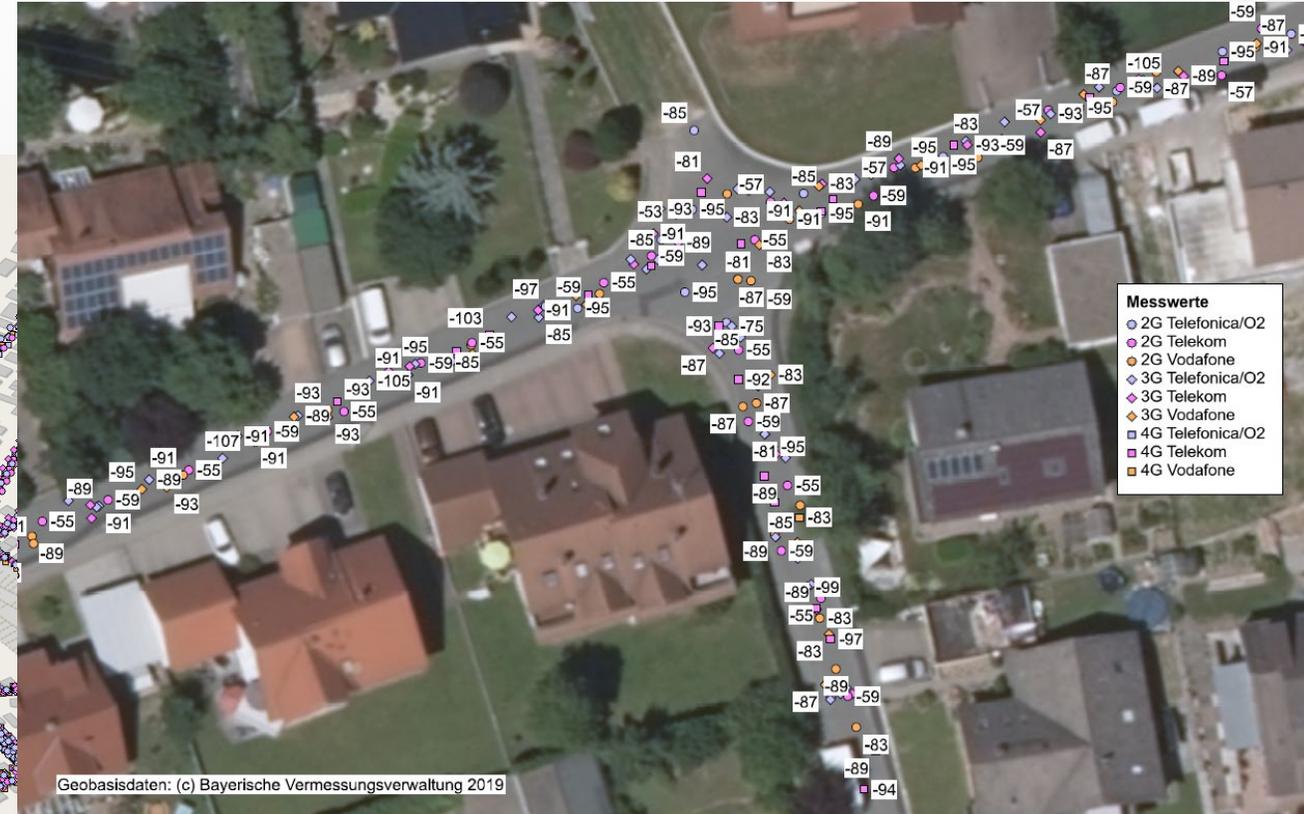
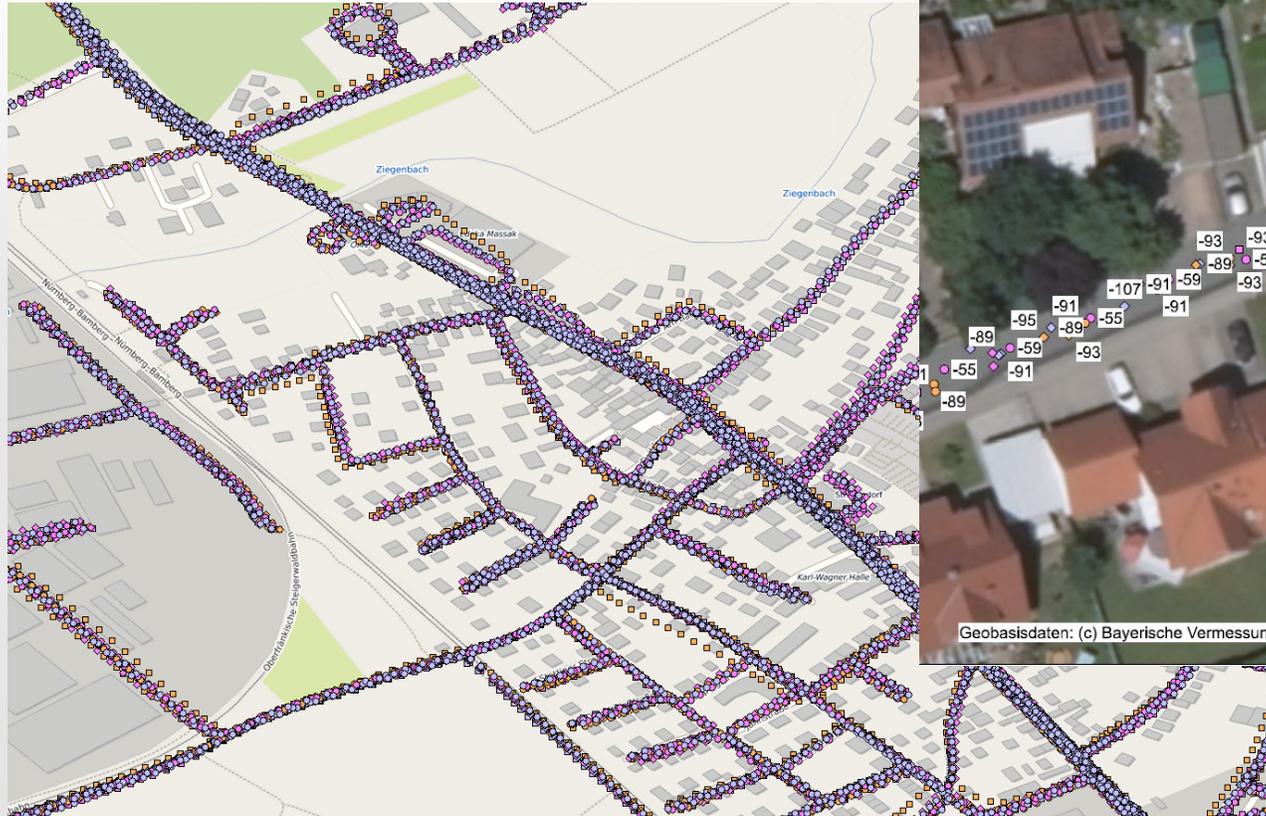
## Mobilfunkmessungen pro Messort

- T-Mobile 2G (GSM)
- Vodafone 2G (GSM)
- Telefonica/O2 2G (GSM)
  
- T-Mobile 3G (UMTS)
- Vodafone 3G (UMTS)
- Telefonica/O2 3G (UMTS)
  
- T-Mobile 4G (LTE)
- Vodafone 4G (LTE)
- Telefonica/O2 4G (LTE)



# Dichte der Mobilfunkmesswerte

Datenerhebung der Mobilfunknetze pro Messort



Kartenausschnitt exemplarisch

# Auswertung der Mobilfunkmessungen

- Telefónica/O2 2G Outdoor sowie Indoor
- Telekom 2G Outdoor sowie Indoor
- Vodafone 2G Outdoor sowie Indoor
  
- Telefónica/O2 3G Outdoor
- Telekom 3G Outdoor
- Vodafone 3G Outdoor
  
- Telefónica/O2 4G Outdoor sowie Indoor
- Telekom 4G Outdoor sowie Indoor
- Vodafone 4G Outdoor sowie Indoor

## Begründung für reduzierte Empfangswerte

- Zusatzdämpfung durch Fahrzeugkarosserie
- Zusatzdämpfung durch Gebäude → ggf. Außenantenne und HF-Verstärker verwenden
- Unterschiedliche Empfangsempfindlichkeiten der Endgeräte (Handys, Laptops, usw.)

→ Bei den Indoor-Berechnungen wurde durchschnittlich eine Zusatzdämpfung von 15 dB angesetzt

**2G Outdoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2**

2G Outdoor-Pegel

Telefónica/O2

 sehr gut bis gut

 mittel bis schlecht

 sehr schlecht

 kein Netz

 Funkstandorte (BNetzA)

 Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m



## 2G Outdoor- Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telekom

2G Outdoor-Pegel  
Telekom

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz

- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m



**2G Outdoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Vodafone**

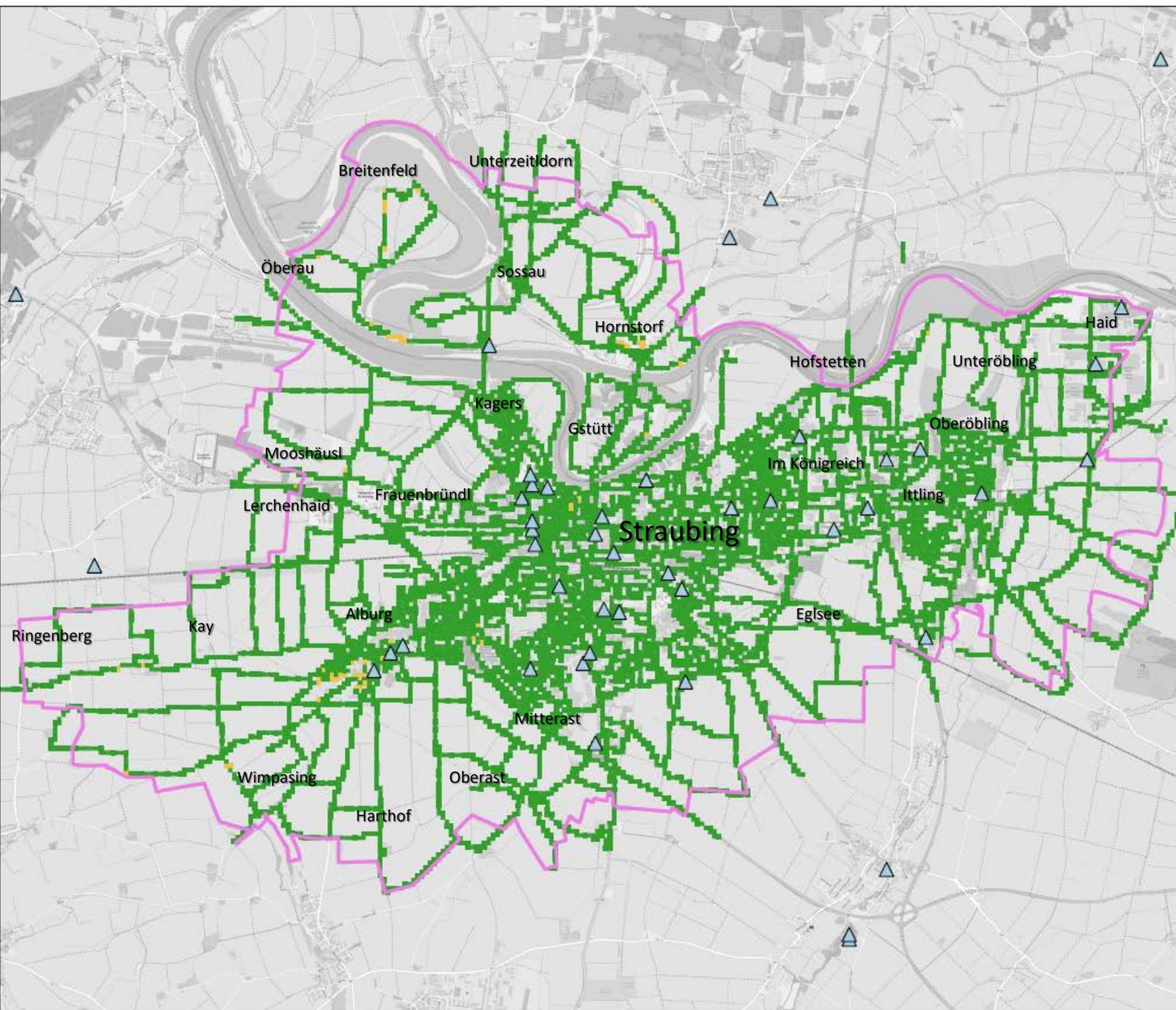
2G Outdoor-Pegel  
Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht

kein Netz

▲ Funkstandorte (BNetzA)

Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



**2G Outdoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2, Telekom und  
Vodafone**

- 2G Outdoor-Pegel  
Telefonica/O2, Telekom, Vodafone
- sehr gut bis gut
  - mittel bis schlecht
  - sehr schlecht
  - kein Netz
  - ▲ Funkstandorte (BNetzA)
  - Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



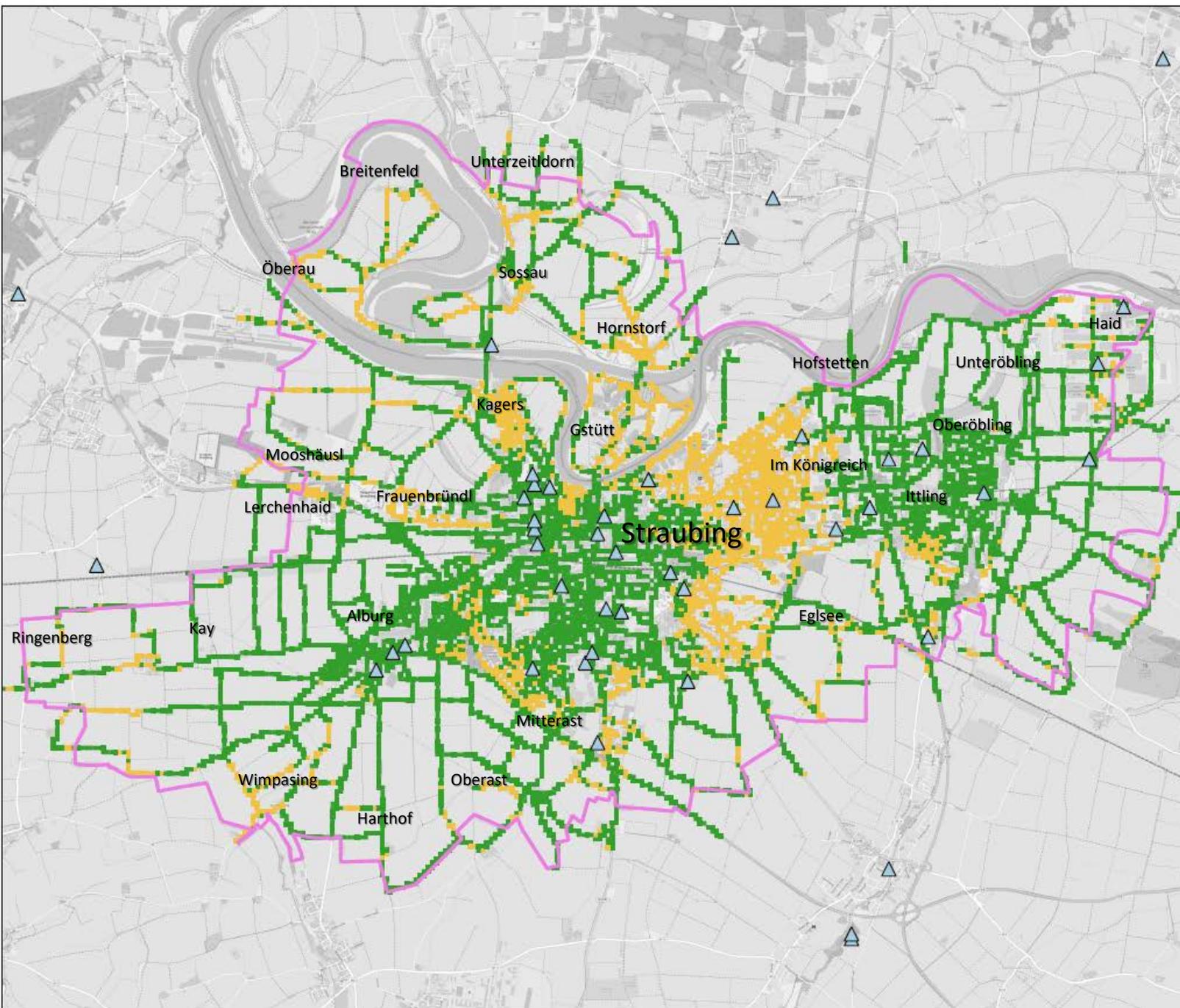
0 900 1800 2700 m



**2G Indoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2**

2G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telefónica

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



## 2G Indoor- Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telekom

2G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telekom

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020

**IK-T** Innovative  
Kommunikations-  
Technologien

0 900 1800 2700 m

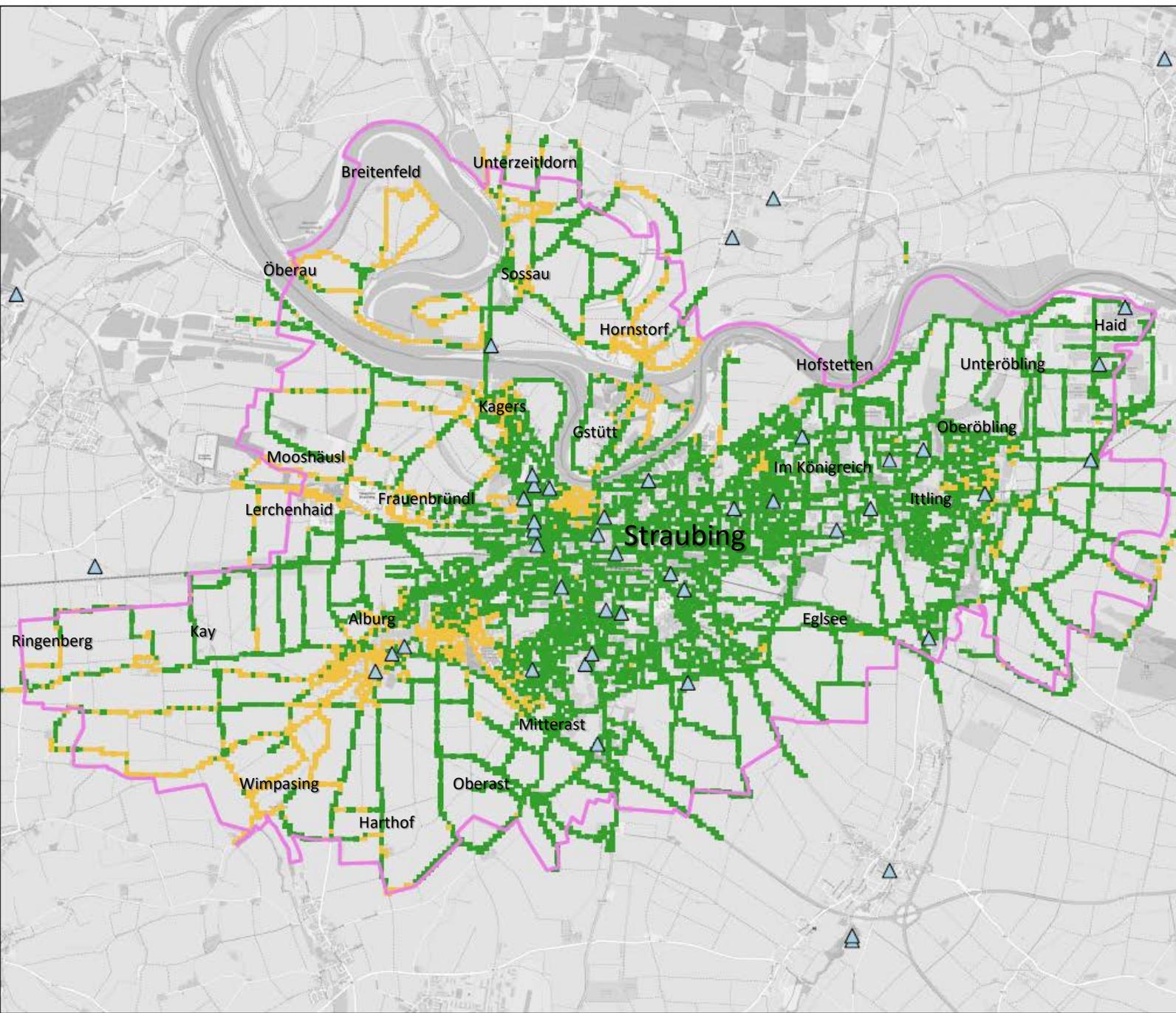


**IK-T** Innovative  
Kommunikations-  
Technologien

## 2G Indoor- Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Vodafone

2G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m

**2G Indoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2, Telekom und  
Vodafone**

2G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telefonica/O2, Telekom, Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m



### 3G Outdoor- Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telefónica/O2

- 3G Outdoor-Pegel  
Telefónica/O2
- sehr gut bis gut
  - mittel bis schlecht
  - sehr schlecht
  - kein Netz
  - ▲ Funkstandorte (BNetzA)
  - Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



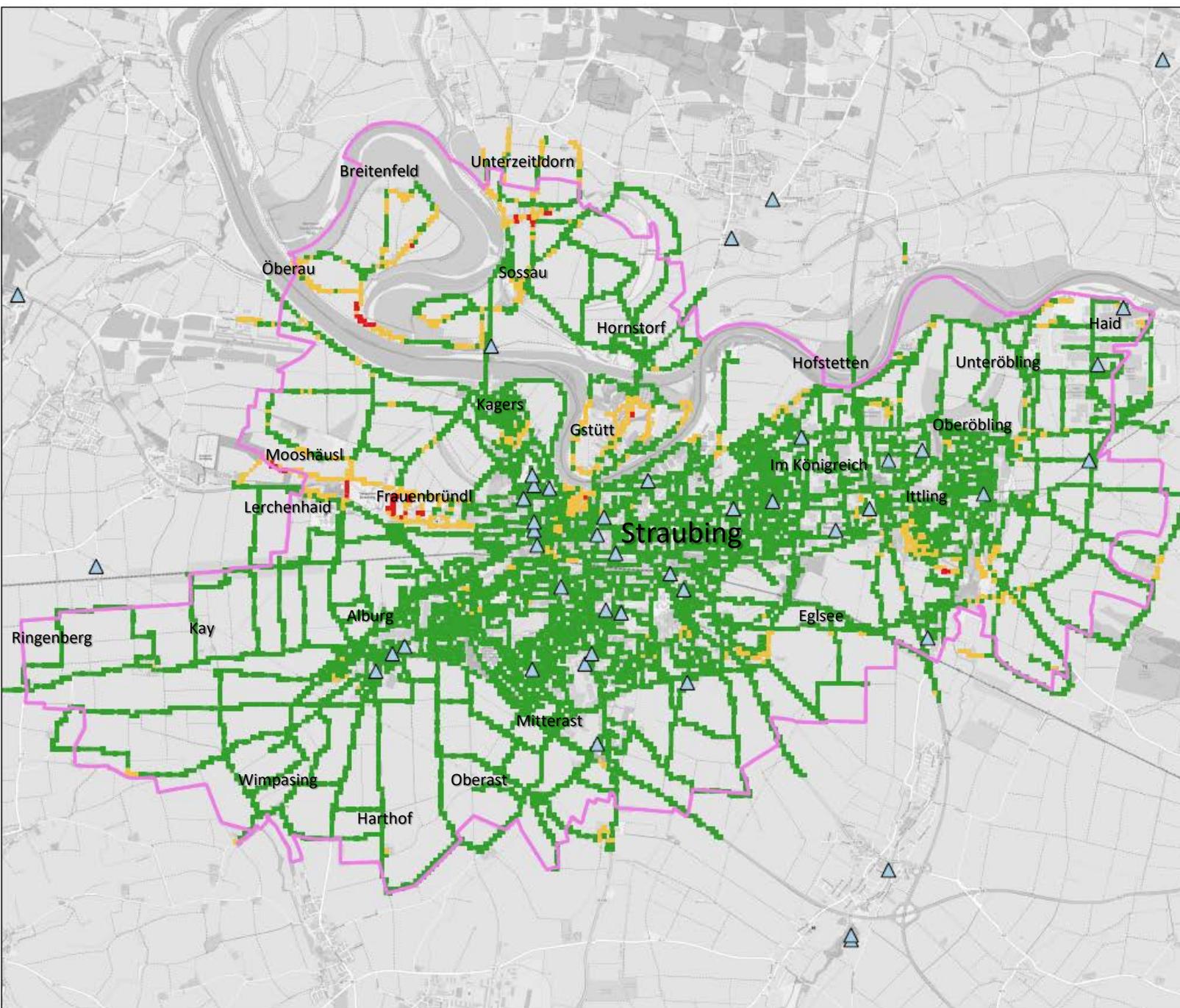
0 900 1800 2700 m



### 3G Outdoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telekom

3G Outdoor-Pegel  
Telekom

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



### 3G Outdoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Vodafone

3G Outdoor-Pegel

Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m

**3G Outdoor-  
Mobilfunkversorgung  
in der Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2, Telekom und  
Vodafone**

3G Outdoor-Pegel

Telefonica/O2, Telekom, Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht

kein Netz

▲ Funkstandorte (BNetzA)

Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m



### 4G Outdoor- Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telefónica/O2

- 4G Outdoor-Pegel  
Telefónica/O2
- sehr gut bis gut
  - mittel bis schlecht
  - sehr schlecht
  - kein Netz
  - ▲ Funkstandorte (BNetzA)
  - Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m

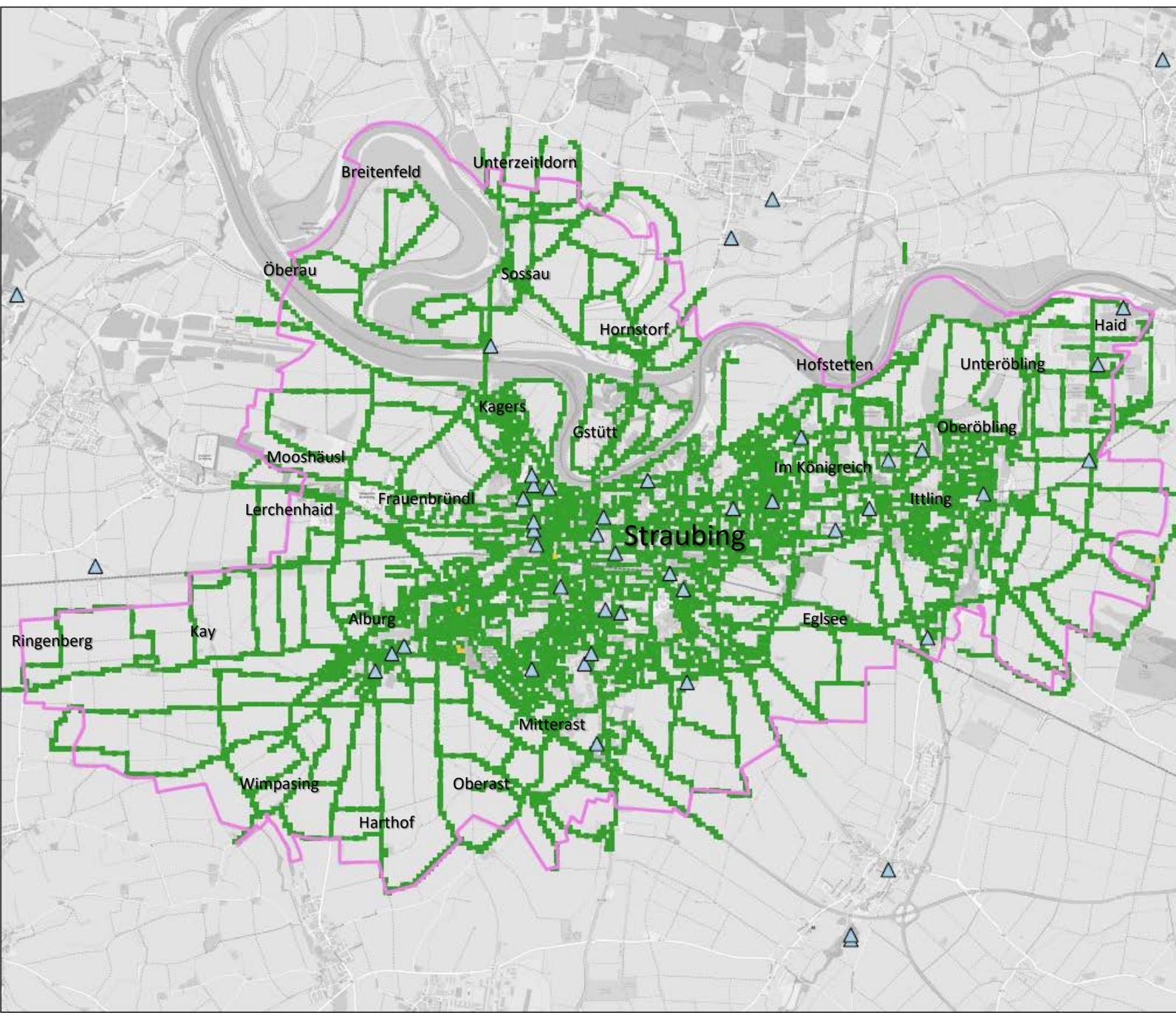


## 4G Outdoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telekom

4G Outdoor-Pegel

Telekom

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020

**IK-T** Innovative  
Kommunikations-  
Technologien

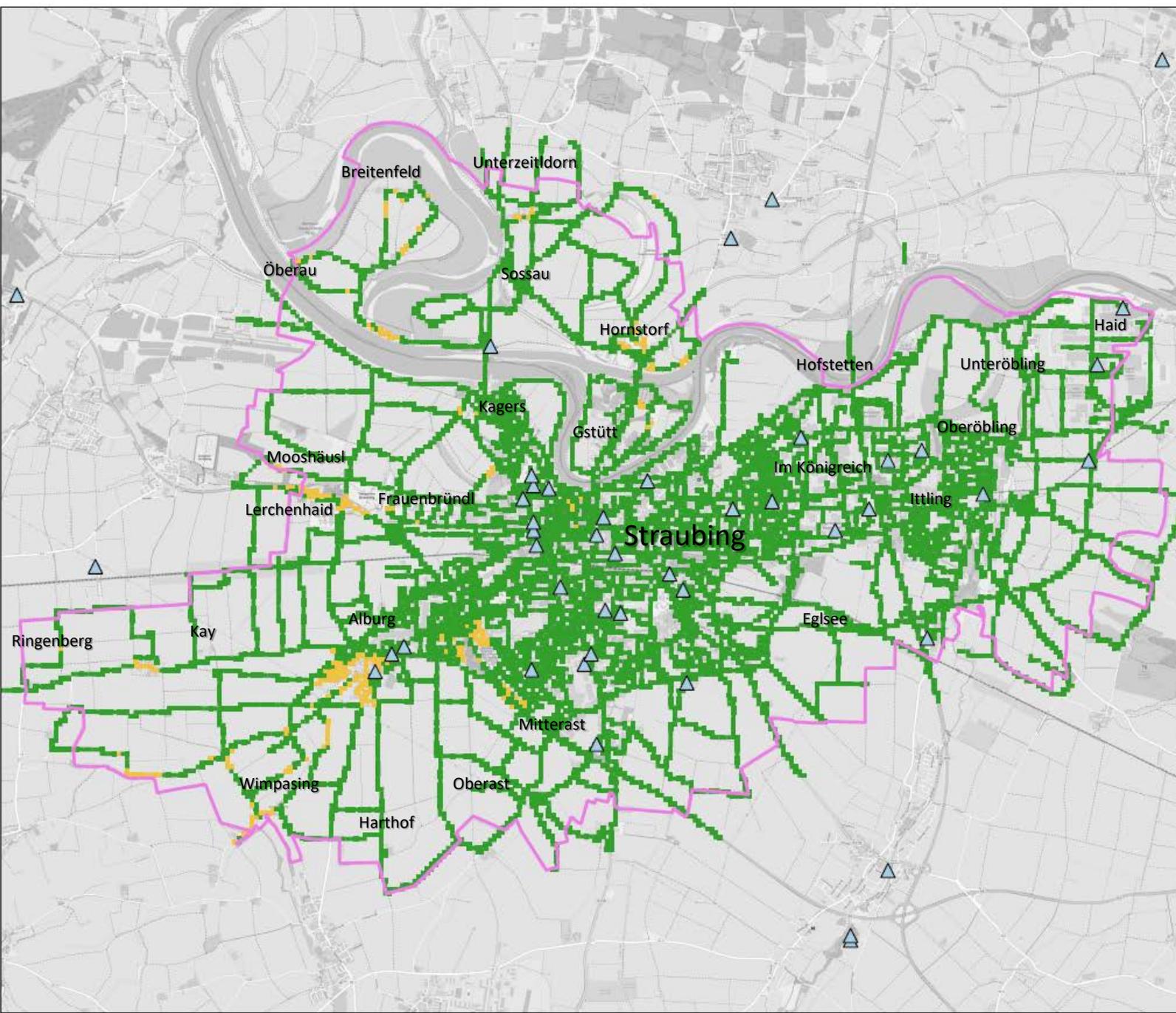
0 900 1800 2700 m

### 4G Outdoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Vodafone

4G Outdoor-Pegel

Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



**4G Outdoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2, Telekom und  
Vodafone**

- 4G Outdoor-Pegel  
Telefónica/O2 Telekom Vodafone
- sehr gut bis gut
  - mittel bis schlecht
  - sehr schlecht
  - kein Netz
  - ▲ Funkstandorte (BNetzA)
  - Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



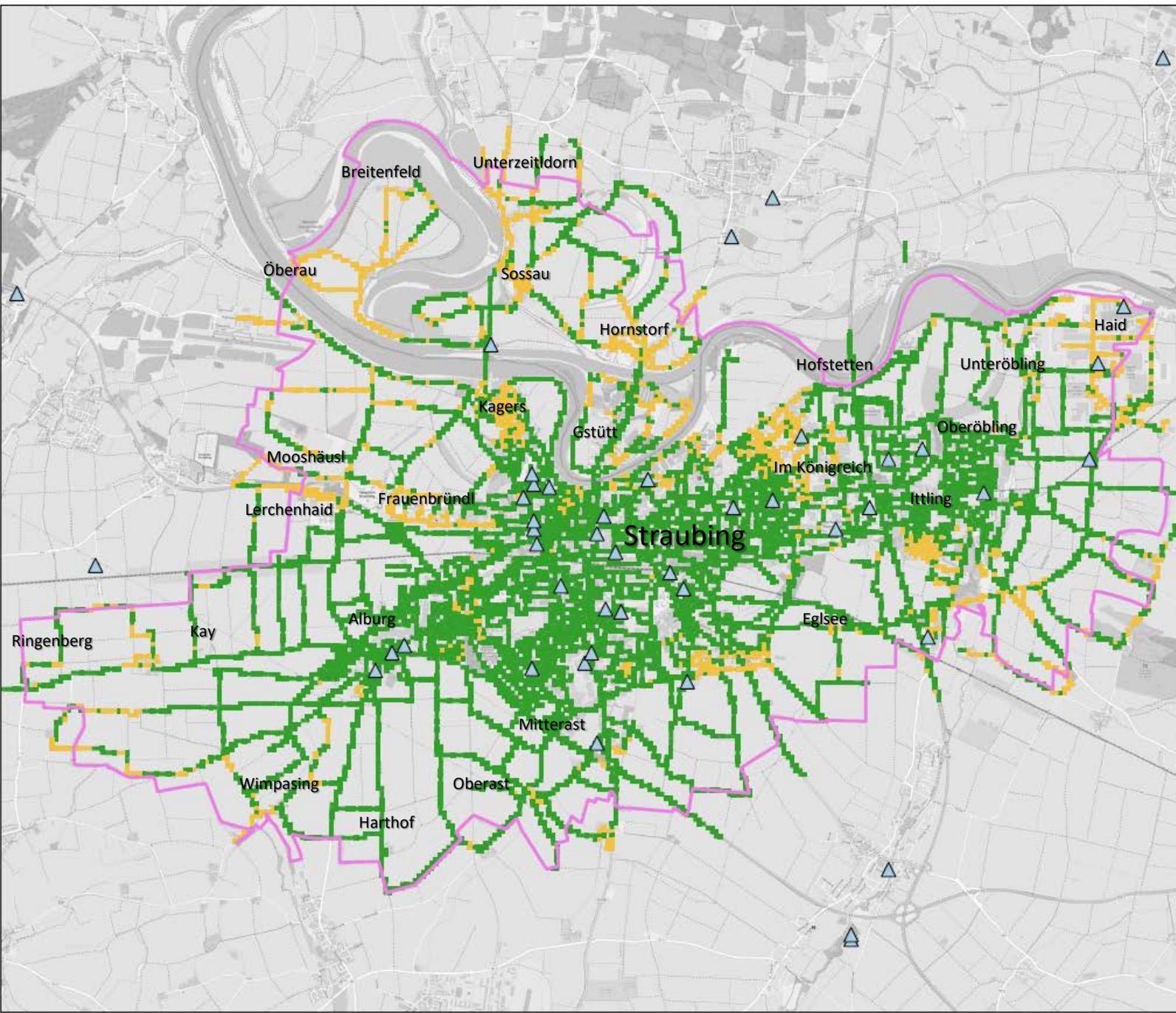
0 900 1800 2700 m



### 4G Indoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telefónica/O2

4G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telefónica/O2

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



## 4G Indoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Telekom

4G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telekom

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze

Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020

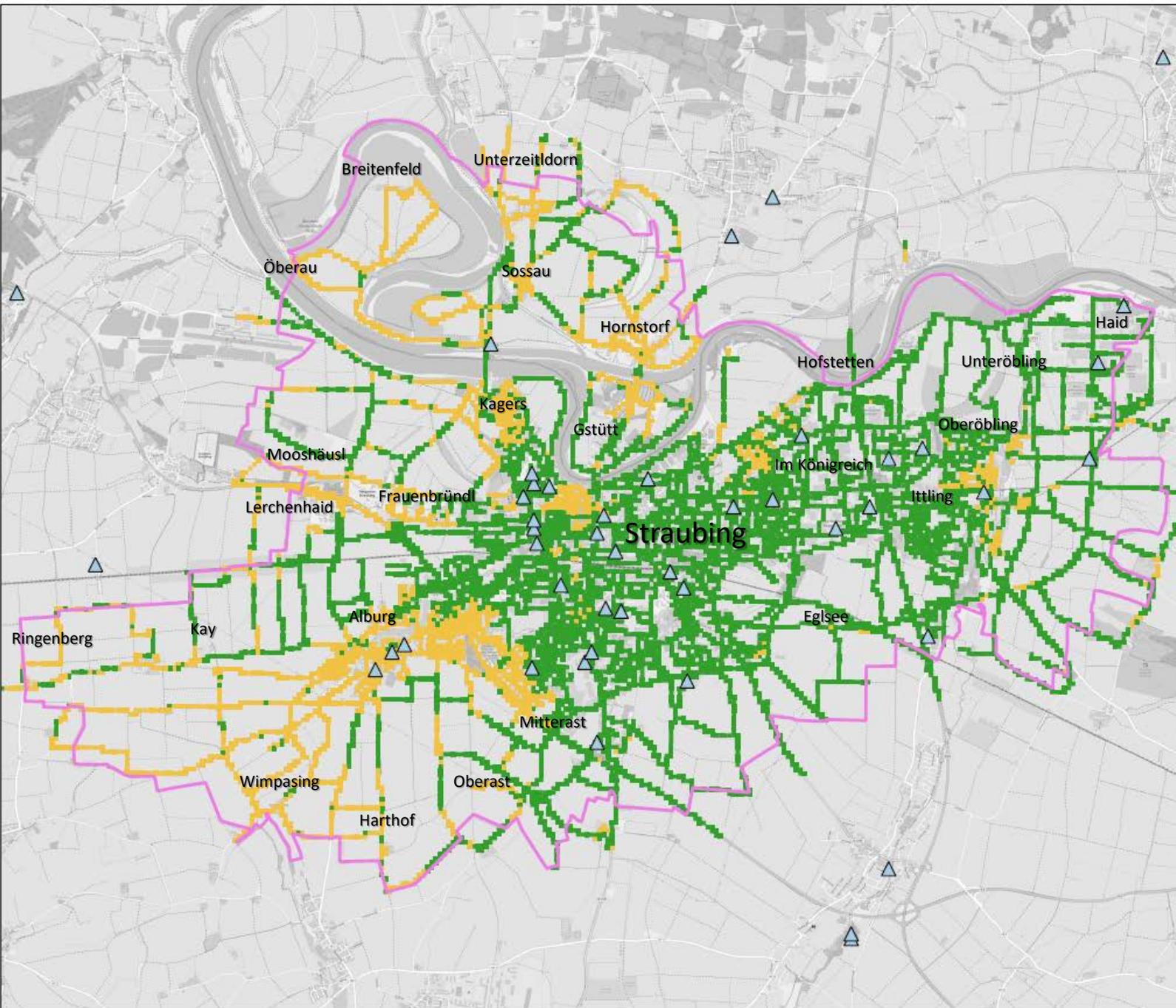


0 900 1800 2700 m

### 4G Indoor-Mobilfunkversorgung in der Stadt Straubing durch Vodafone

4G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020

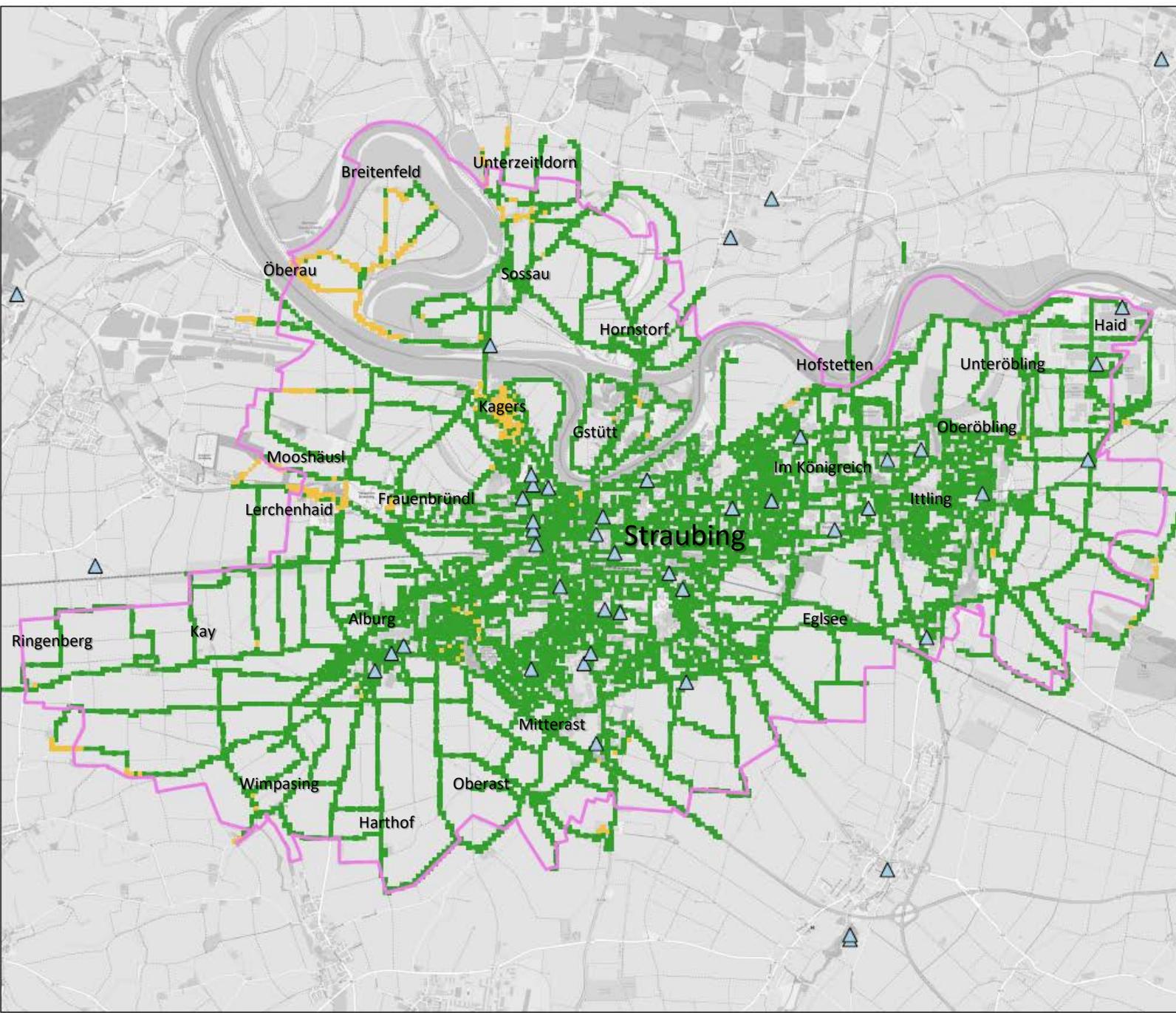


0 900 1800 2700 m

**4G Indoor-  
Mobilfunkversorgung in der  
Stadt Straubing durch  
Telefónica/O2, Telekom und  
Vodafone**

4G Outdoor-Pegel  
mit 15 dB Zusatzdämpfung  
Telefónica/O2 Telekom Vodafone

- sehr gut bis gut
- mittel bis schlecht
- sehr schlecht
- kein Netz
- ▲ Funkstandorte (BNetzA)
- Gemeindegrenze



Geobasisdaten:  
(c) Bayerische Vermessungsverwaltung 2020  
OSM OpenStreetMap 2020

Datenquelle:  
Erhebungen durch IK-T 06/2020



0 900 1800 2700 m

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

IK-T **MANSTORFER UND HECHT**

Margaretenstr. 15  
D-93047 Regensburg

[www.ik-t.de](http://www.ik-t.de)