



Parkleitsystem

aus Sicht eines Stadtbewohners
und Politiker

Open Data Beer Nr. 13

Donnerstag, 11. Februar 2021



Einleitung

- PLS Parkleitsystem St. Gallen AG
- Gegründet 1999 von privaten Parkhausbetreiber und der Stadt St. Gallen
- strebt keinerlei Gewinn an
- Stadt hält 18 % Anteile, der Rest ist auf die weiteren Parkhäuser verteilt



Warum sind die Auslastungszahlen wichtig?

- Ursprünglich eine reine Info für Automobilisten
- Verkehrsleitsystem statt statisches Parkleitsystem
- Wie viele Parkplätze braucht eine Stadt?
- Argumentarium für neue Parkplätze oder zur Aufhebung

st.gallen

Startseite **Daten** Kartenersteller Diagramme API Kontakt Hilfe Über Uns

111 Datensätze

Datensätze sortieren (Kürzlich genutzt zuerst)

Letzte Änderung: Beladung: A bis Z 1

Filter

Suche nach Datensätzen...

Gebiet

Suche nach Gebieten...

Letzte Änderung

2021 23
2020 48
2019 39
2018 1

Ersteller

Rauminformationssystem (RIS), Stadt St. Gallen

Freie Parkplätze in der Stadt St. Gallen (PLS)

Die PLS Parkleitsystem St. Gallen AG misst die freien Parkplätze in den Parkhäusern der Stadt St. Gallen. Dieser Datensatz zeigt die freien Parkplätze in Echtzeit (<https://www.pls.ch/realtime/>).

Ersteller: PLS Parkleitsystem St. Gallen AG
Thema: Mobilität und Verkehr
Kategorie: Verkehr

Fussgänger St. Gallen Innenstadt (Vadianstrasse)

Die Stadt St. Gallen verfügt über einen Sensor, der die Anzahl vorübergehender Fussgänger misst. Dieser Datensatz zeigt die Anzahl Personen von rechts und links kommend, sowie deren Summe.

Ersteller: St. Gallen Stadtwerke (sgw)
Thema: Mobilität und Verkehr
Kategorie: Verkehr

Luftfeuchtigkeit Stadt St. Gallen

Die Stadt St. Gallen verfügt über Sensoren an verschiedenen Standorten der Stadt, welche die Luftfeuchtigkeit und die Lufttemperatur messen. Dieser Datensatz zeigt die Messwerte der Luftfeuchtigkeit in Echtzeit.

Ersteller: St. Gallen Stadtwerke (sgw)
Thema: Raum und Umwelt
Kategorie: Umwelt

Start Transformieren Spalte hinzufügen Ansicht Extras Hilfe

Neue Quelle Zuletzt verwendete Quellen Daten eingeben Datenquelleneinstellungen Parameter verwalten

Neue Abfrage Datenquellen Parameter

Abfrage [20]

Excel Abfrage

1 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

2 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

3 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

4 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

5 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

6 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

7 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

8 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

9 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

10 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

11 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

12 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

13 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

14 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

15 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

16 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

17 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

18 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

19 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

20 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

21 ["nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

Recurrence

*Intervall: 15 *Häufigkeit: Minute

Erweiterte Optionen anzeigen

HTTP

*Methode: GET

*URI: <https://stadt-stgallen.opendatasoft.com/api/records/1.0/search?dataset=freie-parkplatze-in-der-stadt-stgallen-pls&rows=20>

Überschriften: Schlüssel eingeben Wert eingeben

Abfragen: Schlüssel eingeben Wert eingeben

Körper: Anforderungsinhalt eingeben

Cookie: HTTP-Cookie eingeben

Erweiterte Optionen anzeigen

Zeile zu Tabelle hinzufügen

*Speicherort: OneDrive for Business

*Dokumentbibliothek: OneDrive

*Datei: /Data/Marcel/PPS-SG/PLS V014.xlsx

Start Einfügen Modellierung Anzeigen Hilfe

Ausschneiden Kopieren Einfügen Format übertragen

Kleimbrett Excel Power BI-Datasets Server eingeben Daten Zuletzt verwendete Quellen Daten transformieren

Bahnhof, Brühlhof, Burggraben, Einsteinst, Manor, Kreuzbleiche, Neumarkt, Oberer Graben, OLMa Messen, OLMa Park...

● Bahnhof ● Brühlhof ● Burggraben ● Einsteinst ● Manor ● Kreuzbleiche ● Neumarkt ● Oberer Graben ● OLMa Messen ● OLMa Park...

2500

2000

1500

1000

500

0

Jan 10 Jan 17 Jan 24 Jan 31

Wie mache ich das?

- Daten sind nur in Echtzeit vorhanden, keine History
- Belegungszahlen werden mittels alle 15 min abgefragt und in eine Datei geschrieben
- Keine Regeln bei der Abfrage

Microsoft Power Automate

- Die Abfrage funktioniert via GET HTTP
- Es wird jeweils der gesamte Datensatz komplett eingelesen
- Keine RegExpression oder ähnliches

The screenshot displays a Microsoft Power Automate flow with three steps:

- Recurrence**:
 - Intervall: 15
 - Häufigkeit: Minute
 - Erweiterte Optionen anzeigen: (dropdown arrow)
- HTTP**:
 - Methode: GET
 - URI: `https://stadt-stgallen.opendatasoft.com/api/records/1.0/search/?dataset=freie-parkplatze-in-der-stadt-stgallen-pls&rows=20`
 - Überschriften: Schlüssel eingeben, Wert eingeben (with icon)
 - Abfragen: Schlüssel eingeben, Wert eingeben (with icon)
 - Körper: Anforderungsinhalt eingeben
 - Cookie: HTTP-Cookie eingeben
 - Erweiterte Optionen anzeigen: (dropdown arrow)
- Zeile zu Tabelle hinzufügen**:
 - Speicherort: OneDrive for Business
 - Dokumentbibliothek: OneDrive
 - Datei: /Data/Marcel/PPS-SG/PLS V014.xlsx

Arrows indicate the flow from Recurrence to HTTP, and then to 'Zeile zu Tabelle hinzufügen'. A blue water drop icon is present next to the 'Speicherort' field in the final step.

Microsoft PowerBi

- Die Auswertung der Daten erfolgt in PowerBi
- Daten werden mittels JSON analysiert, aufbereitet und in eine Tabelle geschrieben

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The top ribbon includes tabs for 'Start', 'Transformieren', 'Spalte hinzufügen', 'Ansicht', 'Extras', and 'Hilfe'. The 'Datenquellen' pane on the left lists various data sources, including 'Excel Abfrage', 'arbeiten V001', 'arbeiten V002', 'bahnhof', 'ühltor', 'urggraben', 'nstein', 'euzbleiche', 'anor', 'eumarkt', 'berer Graben', 'LMA Messen', 'LMA Parkplatz', 'thaus', 'iffeisen', 'elterini', 'isertor', 'adtpark AZSG', 'nterer Graben', and 'otal'. The main area displays a data table with columns 'ABC' and 'Spalte1'. The table contains 21 rows of data, each starting with a row number (1-21) and a JSON object. The JSON object for each row is: {"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st"}. The formula bar at the top shows the DAX formula: = Quelle{{Item="Tabelle1",Kind="Table"}. The 'Datenquellen' pane also shows a 'Neue Abfrage' (New Query) button and a 'Datenquelleneinstellungen' (Data Source Settings) button.

	ABC	Spalte1
1		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
2		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
3		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
4		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
5		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
6		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
7		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
8		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
9		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
10		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
11		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
12		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
13		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
14		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
15		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
16		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
17		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
18		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
19		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
20		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st
21		{"nhits":16,"parameters":{"dataset":"freie-parkplatze-in-der-stadt-st

Microsoft PowerBi

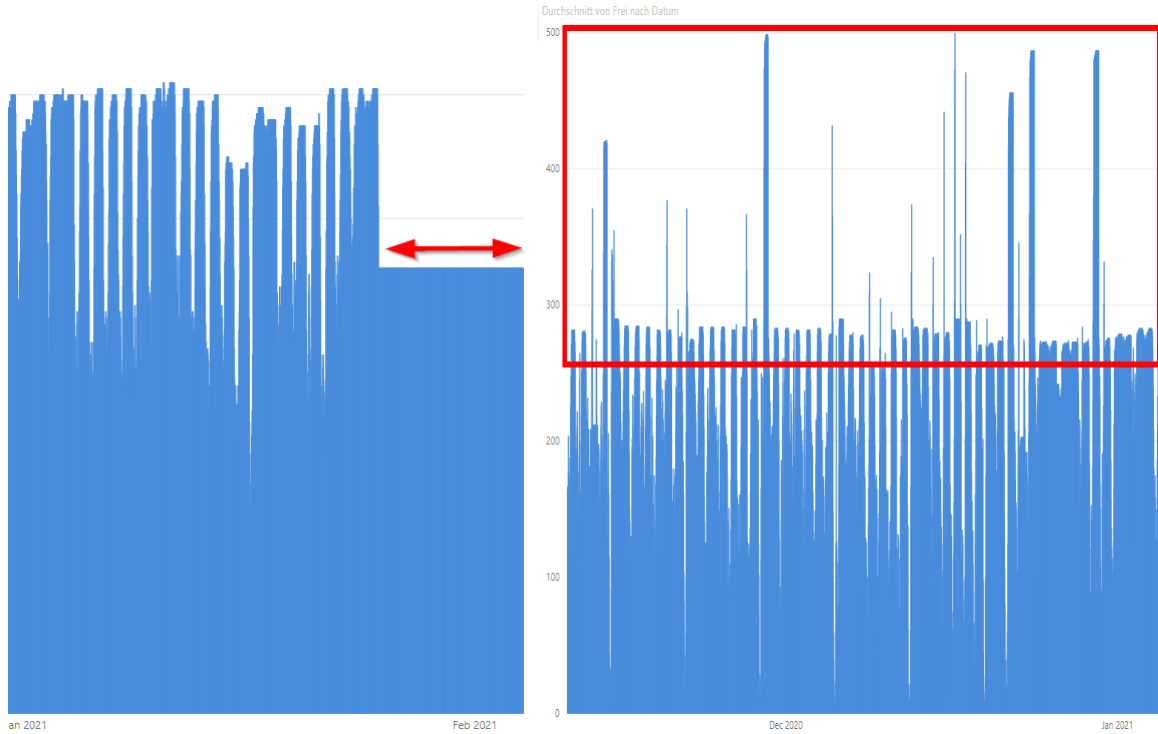
- Die aufbereiteten Daten visualisiere ich ebenfalls mit PowerBi
- Allfällige separate Auswertungen erfolgen via CSV-Export und Visualisierung mit WordPress Plugin





Konkreter Nutzen

- Vorstoss Stadtparlament
- Parameter Forum „Zukunft Innenstadt“
- Corona-Verhalten, Lockdown



Probleme

- Ausfälle
- „Seltsame Zahlen“
- Nicht nachgeführte Basisinfo

Zentrum West

Klosterviertel

Marktplatz

42 Burggraben 137

43 Spisertor 0

44 Brühltor 132

Total 269

Zentrum Ost

Brühltor

Anzahl Parkplätze

Öffentlich bewirtschaftete Parkplätze Montag - Freitag: 412, davon 4 IV-Plätze
 Öffentlich bewirtschaftete Parkplätze Samstag - Sonntag: 507, davon 4 IV-Plätze
 Parkplätze mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge im 2. UG: 3

Öffnungszeiten

Täglich 24 Stunden geöffnet

Weiteres

Maximale Einfahrtshöhe 2.00 m
 Videoüberwachung ja

Freie Parkplätze

132

Einfahrt Parkhaus

Verwaltung / Kontakt



Vision

- Ausbau zu einem echten Verkehrsleitsystem
- Parkhaus-Orakel
- Vollständige Integration der Parksensoren, SmartParking Projekt