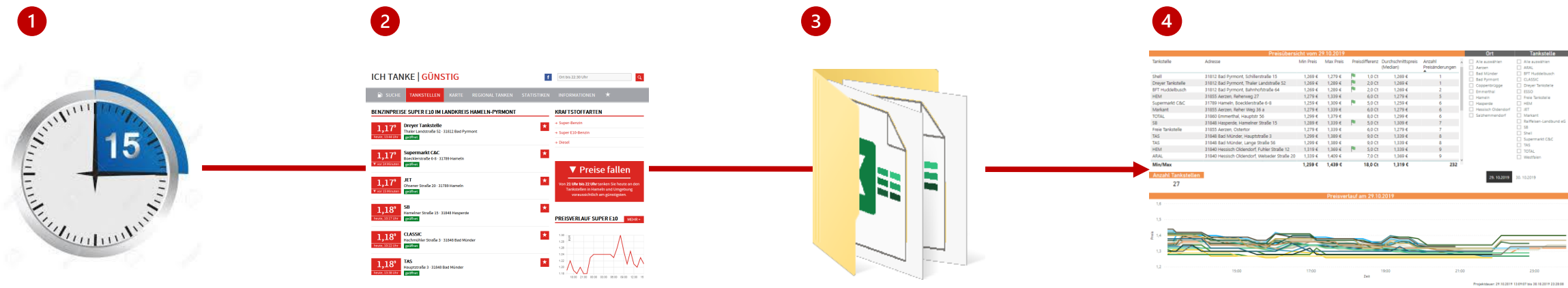


Das Tankstellenprojekt

von

Frank Arendt-Theilen

Workflow



Fragen:

1. Wie viele Tankstellen gibt es im Landkreis Hameln-Pyrmont?
2. Welche Tankstellenmarken, bzw. Tankstellenbetreiber gibt es im Landkreis Hameln-Pyrmont?
3. Wo finde ich die Tankstellen auf einer Karte?
4. Welche Tankstelle hat den niedrigsten/den höchsten Preis? Ist das immer so?
5. Wie hoch ist die Preisdifferenz bei den einzelnen Tankstellen über den Tag?
6. Wie oft ändert die Tankstelle am Tag den Preis?
7. Wann ist das Tanken am günstigsten? Morgens, mittags oder am Abend?
8. Welche Tankstellen haben Nachtdienst?
9. usw...



BENZINPREISE SUPER E10 IM LANDKREIS HAMELN-PYRMONT

1,17⁹
heute, 13:44 Uhr

Dreyer Tankstelle
Thaler Landstraße 52 · 31812 Bad Pyrmont
geöffnet



1,17⁹
▼ vor 24 Minuten

Supermarkt C&C
Boecklerstraße 6-8 · 31789 Hameln
geöffnet



1,17⁹
▼ vor 15 Minuten

JET
Ohsener Straße 20 · 31789 Hameln
geöffnet



1,18⁹
heute, 10:17 Uhr

SB
Hamelner Straße 15 · 31848 Hasperde
geöffnet



1,18⁹
heute, 10:22 Uhr

CLASSIC
Hachmühler Straße 3 · 31848 Bad Münster
geöffnet



1,18⁹
heute, 13:38 Uhr

TAS
Hauptstraße 3 · 31848 Bad Münster
geöffnet



KRAFTSTOFFARTEN

→ Super-Benzin

→ Super E10-Benzin

→ Diesel

▼ Preise fallen

Von **21 Uhr bis 22 Uhr** tanken Sie heute an den Tankstellen in Hameln und Umgebung voraussichtlich am günstigsten.

PREISVERLAUF SUPER E10

MEHR +



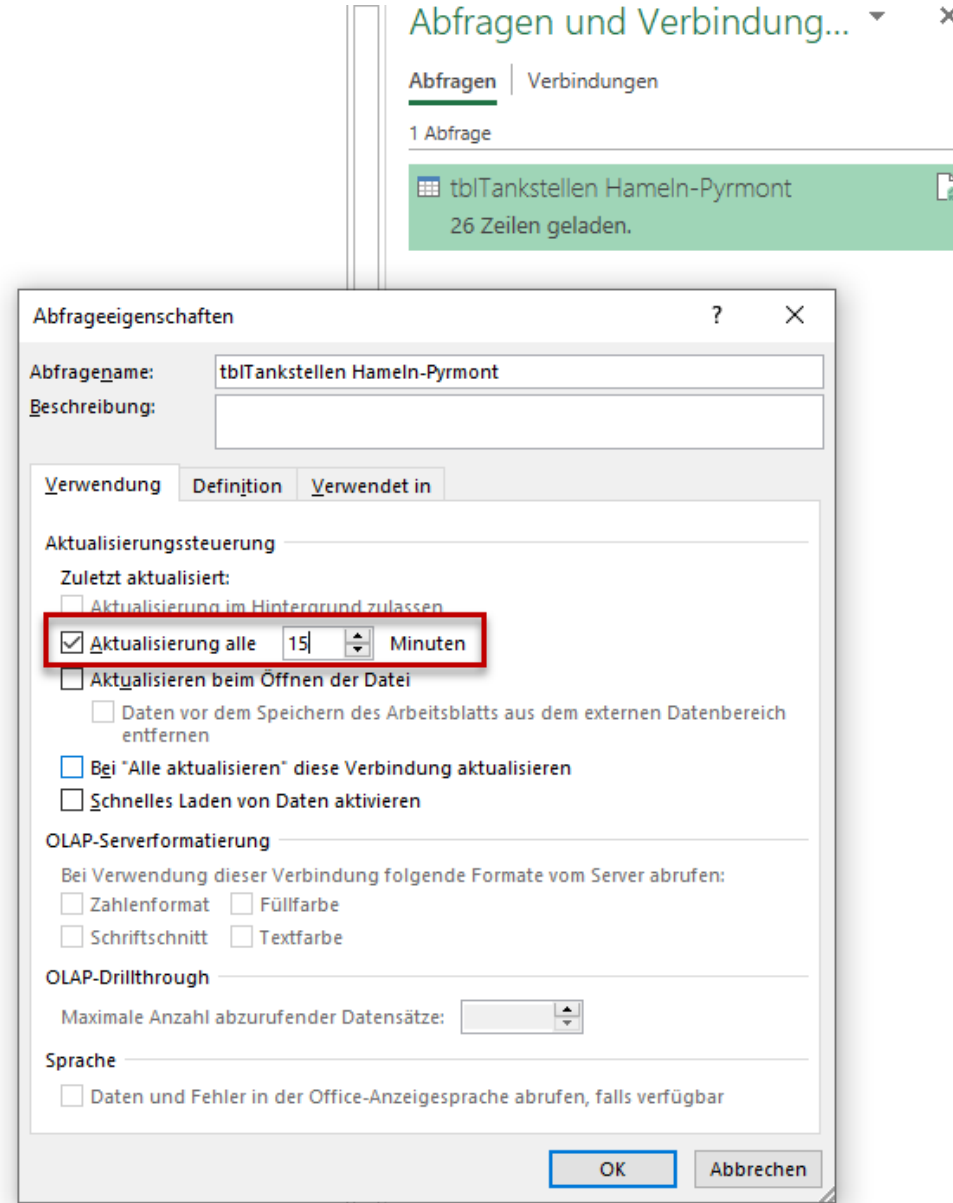
BEREIT

BEREIT

Die fertige Abfrage im Arbeitsblatt von Excel

	A	B	C	D	E	F
1	Zeitstempel	Tankstelle	Adresse	Preis	Längengrad	Breitengrad
2	06.06.2020 16:01	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,169	9,341745	52,082439
3	06.06.2020 16:01	Dreyer Tankstelle	31812 Bad Pyrmont, Thaler Landstraße 52	1,179	9,288415	51,977783
4	06.06.2020 16:01	JET	31789 Hameln, Ohsener Straße 20	1,179	9,36214	52,0982
5	06.06.2020 16:01	SB	31789 Hameln, Hamelner Straße 46	1,179	9,3972	52,1011
6	06.06.2020 16:01	SB	31848 Hasperde, Hamelner Straße 15	1,179	9,44737	52,144
7	06.06.2020 16:01	HEM	31855 Aerzen, Reherweg 27	1,179	9,259746	52,043854
8	06.06.2020 16:01	CLASSIC	31848 Bad Münster, Hachmühler Straße 3	1,189	9,4768	52,162899
9	06.06.2020 16:01	TAS	31848 Bad Münster, Hauptstraße 3	1,189	9,422274	52,232437
10	06.06.2020 16:01	TAS	31848 Bad Münster, Lange Straße 56	1,189	9,468627	52,195248
11	06.06.2020 16:01	Markant	31855 Aerzen, Reher Weg 36 a	1,189	9,25671	52,04224
12	06.06.2020 16:01	Raiffeisen-Landbund eG	31785 Hameln, Hastenbecker Weg 66	1,199	9,38476	52,1023
13	06.06.2020 16:01	BFT Huddelbusch	31812 Bad Pyrmont, Bahnhofstraße 64	1,199	9,263466	51,978677
14	06.06.2020 16:01	TOTAL	31860 Emmerthal, Hauptstr 56	1,199	9,38995	52,048264
15	06.06.2020 16:01	Shell	31789 Hameln, Hildesheimer Straße 56	1,199	9,414943	52,100245
16	06.06.2020 16:01	Shell	31787 Hameln, Reimerdeskamp 2	1,199	9,357682	52,118716
17	06.06.2020 16:01	ARAL	31789 Hameln, Pyrmonter Straße 32	1,199	9,350625	52,0984955
18	06.06.2020 16:01	ARAL	31855 Aerzen, Hamelner Straße 23	1,199	9,308468	52,0696678
19	06.06.2020 16:01	Westfalen	31789 Hameln, Pyrmonter Straße 35	1,199	9,35149	52,09843
20	06.06.2020 16:01	ARAL	31020 Salzhemmendorf, Calenberger Allee 1	1,209	9,584756	52,0662041
21	06.06.2020 16:01	ARAL	31840 Hessisch Oldendorf, Welseder Straße 20	1,209	9,238018	52,17114
22	06.06.2020 16:01	ESSO	31840 Hessisch Oldendorf, Welseder Straße 47	1,209	9,232082	52,173952
23	06.06.2020 16:01	ARAL	31785 Hameln, Deisterstraße 13	1,209	9,365886	52,10434
24	06.06.2020 16:01	ARAL	31863 Coppenbrügge, Alte Heerstraße 18	1,209	9,555225	52,11596
25	06.06.2020 16:01	ESSO	31020 Salzhemmendorf, Heerstraße 4	1,209	9,631907	52,088745
26	06.06.2020 16:01	Freie Tankstelle	31855 Aerzen, Ostertor	1,219	9,26904	52,0513
27	06.06.2020 16:01	HEM	31840 Hessisch Oldendorf, Fuhler Straße 12		9,22507	52,147995

Aktualisierungssteuerung über die Eigenschaften der Abfrage



VBA-Makros speichern die Abfrage

1

```
(Allgemein) (Deklarationen)

Option Explicit

Sub BenzinabfrageSichern()
    Dim Pfad As String

    Application.ScreenUpdating = False
    Pfad = Range("Speicherpfad").Value

    Range("tblTankstellen_HameIn_Pyrmont[#All]").Copy
    Workbooks.Add Template:="Arbeitsmappe"
    ActiveSheet.Paste
    Application.CutCopyMode = False

    With ActiveWorkbook
        .SaveAs Filename:=Pfad & Format(Now, "yyyyMMdd_hhmmss") & ".xlsx", FileFormat:=xlOpenXMLWorkbook, CreateBackup:=False
        .Close
    End With

    Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

2

```
Worksheet TableUpdate

Option Explicit

Private Sub Worksheet_TableUpdate(ByVal Target As TableObject)
    modBenzinabfrage.BenzinabfrageSichern
End Sub
```


Abfrage auf Ordner in Power Query von Power BI Desktop

Benzinpreise_HamelnPyrmont_SuperE10 - Power Query-Editor

Datei

Start

Transformieren

Spalte hinzufügen

Ansicht

Extras

Hilfe

Schließen und übernehmen

Neue Quelle

Zuletzt verwendete Quellen

Daten eingeben

Datenquelleneinstellungen

Parameter verwalten

Vorschau aktualisieren

Eigenschaften Erweiterter Editor

Spalten auswählen

Spalten entfernen

Zeilen beibehalten

Zeilen entfernen

Sortieren

Spalte teilen

Gruppieren nach

Datentyp: Datum/Uhrzeit

Erste Zeile als Überschriften verwenden

Abfragen zusammenführen

Abfragen anfügen

Dateien kombinieren

Textanalyse

Maschinelles Sehen

Azure Machine Learning

Schließen

Neue Abfrage

Datenquellen

Parameter

Abfrage

Spalten verwalten

Zeilen verringern

Transformieren

Kombinieren

KI Insights

Abfragen [9]

Table.TransformColumnTypes(#"Erweiterte Funktion einsetzen",{{"Längengrad", type number}, {"Zeitstempel", type datetime}, {"Tankstelle", type text}, {"Adresse", type

Datei aus Benzinpreise transfor...

Hilfsprogrammabfragen [3]

Andere Abfragen [5]

Parameter1 (Beispieldatei)

Beispieldatei

Datei transformieren

Beispieldatei transformieren

Benzinpreise

Pfad (C:\Users\Theilenf\Desktop\...

Measuretabelle

fx fxFunktion

AC Speicherpfad

	Zeitstempel	Tankstelle	Adresse	Preis	Längengrad	Breitengrad	Ort	Datum
1	29.10.2019 13:09:07	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,279	9,341745	52,082439	Hameln	
2	29.10.2019 13:17:24	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,309	9,341745	52,082439	Hameln	
3	29.10.2019 13:22:24	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,309	9,341745	52,082439	Hameln	
4	29.10.2019 13:33:25	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,309	9,341745	52,082439	Hameln	
5	29.10.2019 13:48:18	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,309	9,341745	52,082439	Hameln	
6	29.10.2019 14:03:11	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,309	9,341745	52,082439	Hameln	
7	29.10.2019 14:18:04	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
8	29.10.2019 14:27:29	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
9	29.10.2019 14:41:16	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
10	29.10.2019 14:48:01	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
11	29.10.2019 15:02:54	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
12	29.10.2019 15:17:47	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
13	29.10.2019 15:32:40	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,269	9,341745	52,082439	Hameln	
14	29.10.2019 15:46:47	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
15	29.10.2019 15:47:33	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
16	29.10.2019 16:02:23	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
17	29.10.2019 16:29:46	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,299	9,341745	52,082439	Hameln	
18	29.10.2019 16:57:59	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,289	9,341745	52,082439	Hameln	
19	29.10.2019 17:08:51	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,289	9,341745	52,082439	Hameln	
20	29.10.2019 17:23:45	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
21	29.10.2019 17:38:37	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
22	29.10.2019 17:45:20	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
23	29.10.2019 17:53:31	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
24	29.10.2019 18:08:23	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
25	29.10.2019 18:23:16	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
26	29.10.2019 18:38:09	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
27	29.10.2019 18:53:02	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
28	29.10.2019 19:07:56	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
29	29.10.2019 19:22:48	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
30	29.10.2019 19:37:41	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
31	29.10.2019 19:52:34	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
32	29.10.2019 20:07:27	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
33	29.10.2019 20:22:20	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
34	29.10.2019 20:37:13	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
35	29.10.2019 20:52:05	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
36	29.10.2019 21:06:59	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
37	29.10.2019 21:21:52	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
38	29.10.2019 21:36:45	Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259	9,341745	52,082439	Hameln	
39								

10 SPALTEN, 999+ ZEILEN Spaltenprofilierung basierend auf obersten 1000 Zeilen

Abfrageeinstellungen

EIGENSCHAFTEN

Name

Benzinpreise

Alle Eigenschaften

ANGEWENDETE SCHRITTE

Quelle

Text in Großbuchstaben

Gefilterte Zeilen

Gefilterte Zeilen1

Gefilterte ausgeblendete Dateien1

Benutzerdefinierte Funktion aufrufen1

Andere entfernte Spalten1

Erweiterte Tabellenspalte1

Geänderter Typ

Sortierte Zeilen

Gruppierte Zeilen

Hinzugefügte benutzerdefinierte Spalte

Andere entfernte Spalten

Erweiterte Funktion einsetzen

Geänderter Typ1

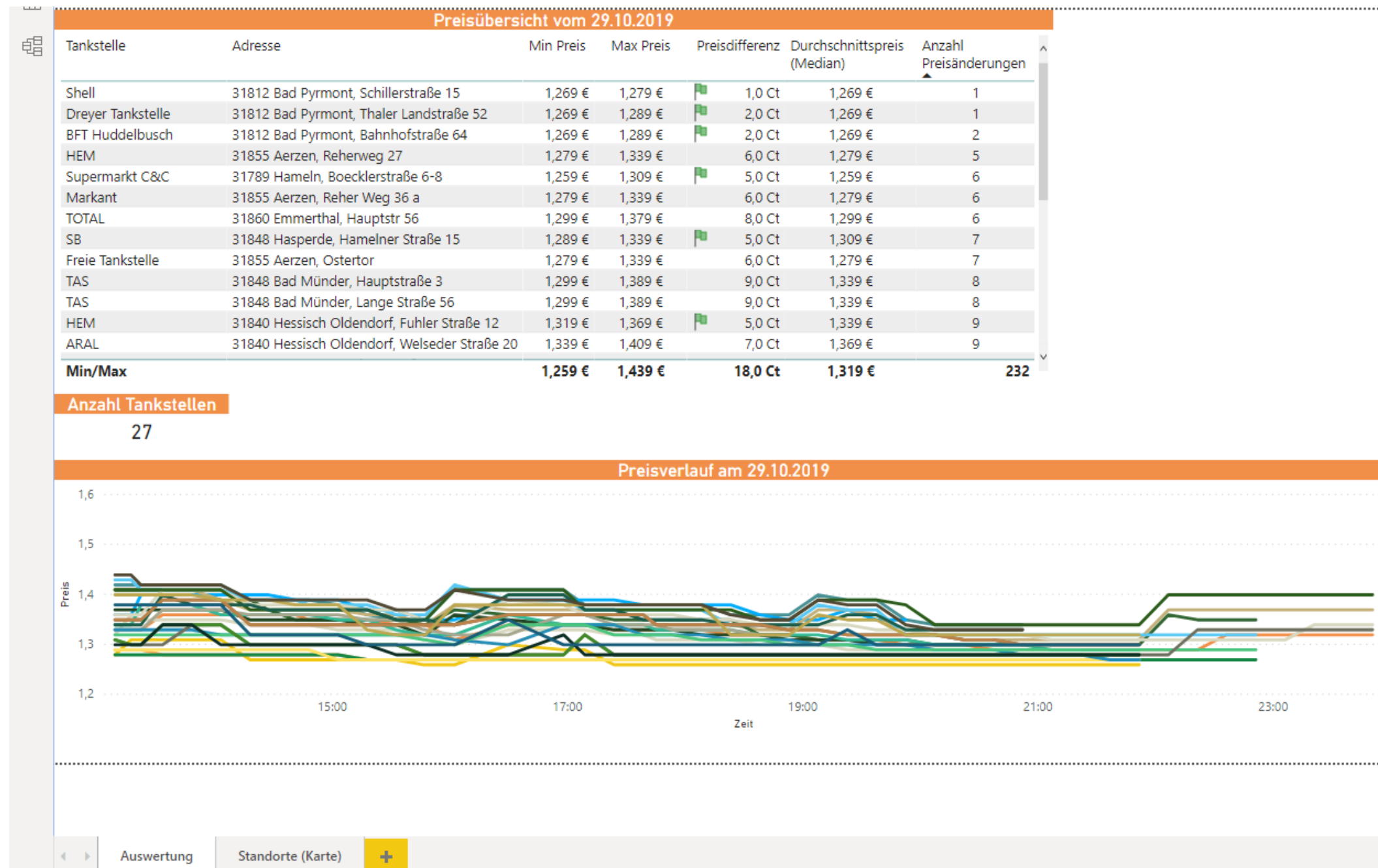
Aufbau des Berichts in Power BI Desktop

Preisübersicht vom 29.10.2019						
Tankstelle	Adresse	Min Preis	Max Preis	Preisdifferenz	Durchschnittspreis (Median)	Anzahl Preisänderungen
Shell	31812 Bad Pyrmont, Schillerstraße 15	1,269 €	1,279 €	1,0 Ct	1,269 €	1
Dreyer Tankstelle	31812 Bad Pyrmont, Thaler Landstraße 52	1,269 €	1,289 €	2,0 Ct	1,269 €	1
BFT Huddelbusch	31812 Bad Pyrmont, Bahnhofstraße 64	1,269 €	1,289 €	2,0 Ct	1,269 €	2
HEM	31855 Aerzen, Reherweg 27	1,279 €	1,339 €	6,0 Ct	1,279 €	5
Supermarkt C&C	31789 Hameln, Boecklerstraße 6-8	1,259 €	1,309 €	5,0 Ct	1,259 €	6
Markant	31855 Aerzen, Reher Weg 36 a	1,279 €	1,339 €	6,0 Ct	1,279 €	6
TOTAL	31860 Emmerthal, Hauptstr 56	1,299 €	1,379 €	8,0 Ct	1,299 €	6
SB	31848 Hasperde, Hamelner Straße 15	1,289 €	1,339 €	5,0 Ct	1,309 €	7
Freie Tankstelle	31855 Aerzen, Ostertor	1,279 €	1,339 €	6,0 Ct	1,279 €	7
TAS	31848 Bad Münder, Hauptstraße 3	1,299 €	1,389 €	9,0 Ct	1,339 €	8
TAS	31848 Bad Münder, Lange Straße 56	1,299 €	1,389 €	9,0 Ct	1,339 €	8
HEM	31840 Hessisch Oldendorf, Fuhler Straße 12	1,319 €	1,369 €	5,0 Ct	1,339 €	9
ARAL	31840 Hessisch Oldendorf, Welseder Straße 20	1,339 €	1,409 €	7,0 Ct	1,369 €	9
Min/Max		1,259 €	1,439 €	18,0 Ct	1,319 €	232

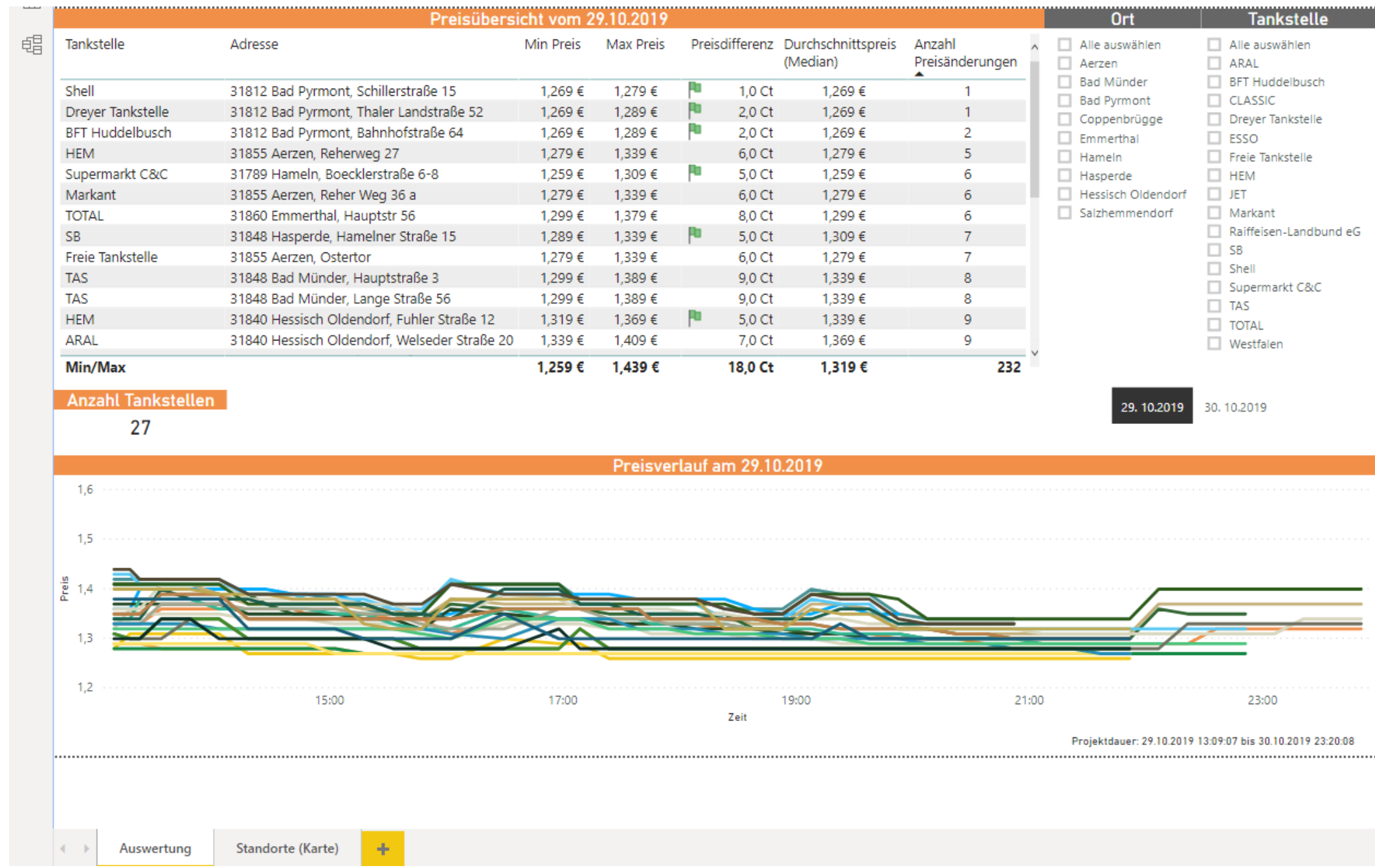
Auswertung

Standorte (Karte)

Aufbau des Berichts in Power BI Desktop



Aufbau des Berichts in Power BI Desktop



Aufbau des Berichts in Power BI Desktop

