

Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros

Ein Beispiel

1. Der Hintergrund

Bei der Landeshauptstadt München wurde bislang libreOffice Calc eingesetzt. Dem Kommunalreferat steht eine Datenbank zur Verfügung, die eine Liste der Immobilien exportiert, aufbereitet und „per Hand“ weiter verarbeitet wird:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2					Anzahl	287	287		Wohnlage D		
3					Mittelw	69,9	8.806				
4					Median	69,0	8.794				
5					Max	133,0	10.978		6500-11000 €/m²		
6					Min	45	6.551				
7					Stabw	18,4	903		WF 45 -135 m²		
8					Stabw		10,25 %				
9											
10		Gem	FINr	Straße	Datum	QM WF	€/QM WF	BJ	Geschoss	Wohnlage	Spalte1
12		Lan			09.12.2020	76	8307	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
13		Thal			03.12.2020	114	921	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
16		Unter			23.11.2020	48	9069	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
17		Unter			19.11.2020	55	9171	2022	DG - Dach	D - Durchschl	Nicht vermietet
18		Unter			18.11.2020	72	8840	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
19		Unter			18.11.2020	47	8444	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
20		Unter			16.11.2020	73	9148	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
21		Unter			12.11.2020	49	9260	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet
24		Unter			04.11.2020	50	10222	2022	1	D - Durchschl	Nicht vermietet

Die Filterung wird per Hand vorgenommen, das Filterkriterium in den Kopf des Tabellenblattes eingetragen. Mögliche nicht passende Daten werden per Hand aus der Liste entnommen. Diese Ergebnisse werden in ein weiteres Blatt kopiert und dort für einen Bericht aufgearbeitet:

A1																				
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				

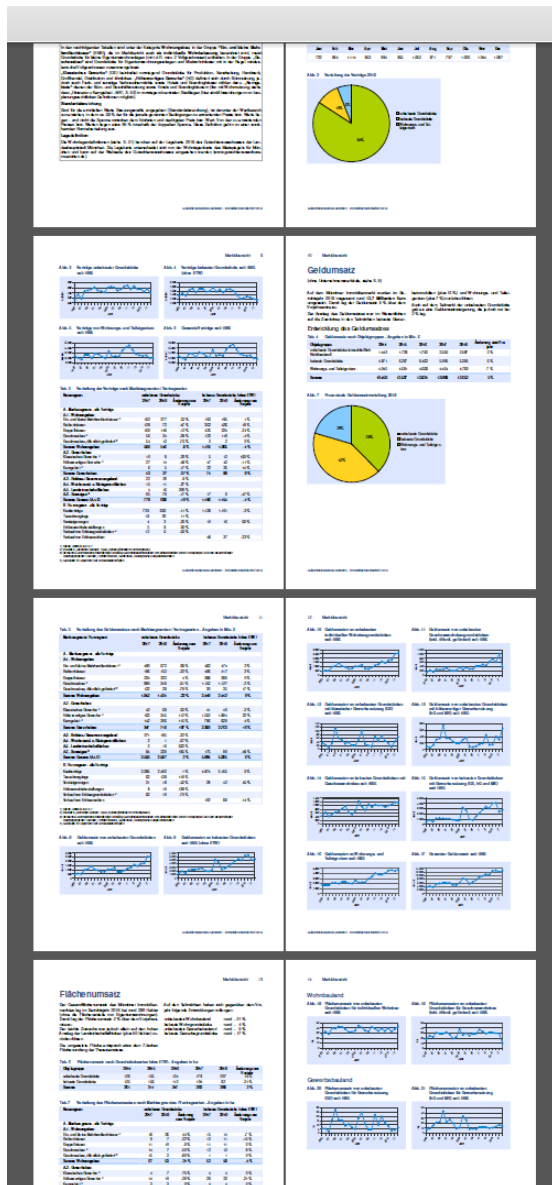
1) Wohnfläche < 45 m²

2) Anzahl der ausgewerteten Objekte

3) Arithmetischer Mittelwert

4) Definition siehe Seite 7

5) Ableitung der Wertangabe basiert aufgrund fehlender oder geringer aktueller Kauffälle auf Analyse ergänzender Daten. Bei der Abfrage von spezifischen einzelnen Vergleichswerten können unter Berücksichtigung zusätzlicher Objektmerkmale gezielte Angaben gemacht werden.

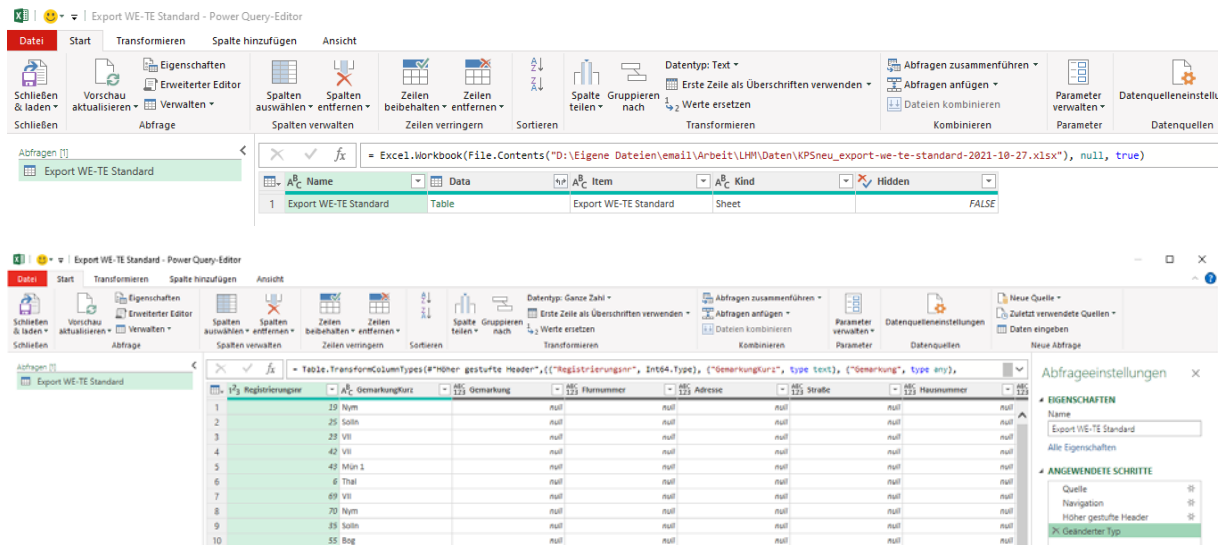


2. Die Aufgabe

Bei der Umstellung auf Microsoft Excel überlegten sich die Verantwortlichen das Werkzeug mit den Werkzeugen von Excel aufzubereiten. Und hier meine Lösung:

3. Die Daten

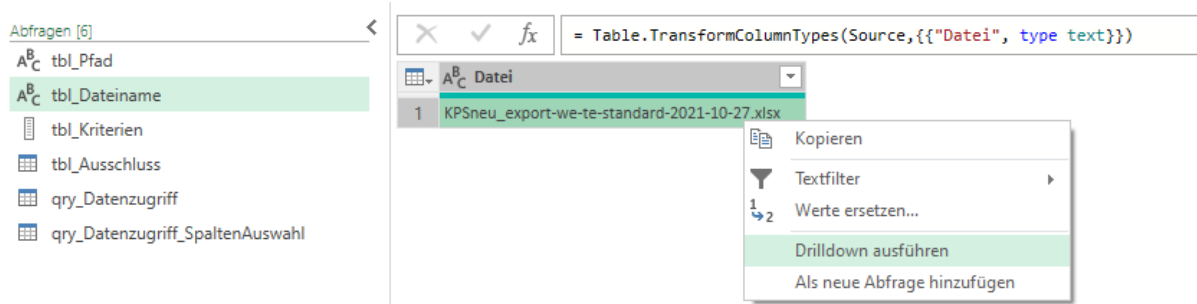
In regelmäßigen Abständen erfolgt ein Datendownload. Diese Excelmappe wird in einem Ordner gespeichert. Greift man mit PowerQuery darauf zu, steht der Pfad „hart“ codiert im Code:



Der Dateiname und der Pfad werden in eine Zelle ausgelagert, in Excel in eine (intelligente) Tabelle verwandelt:

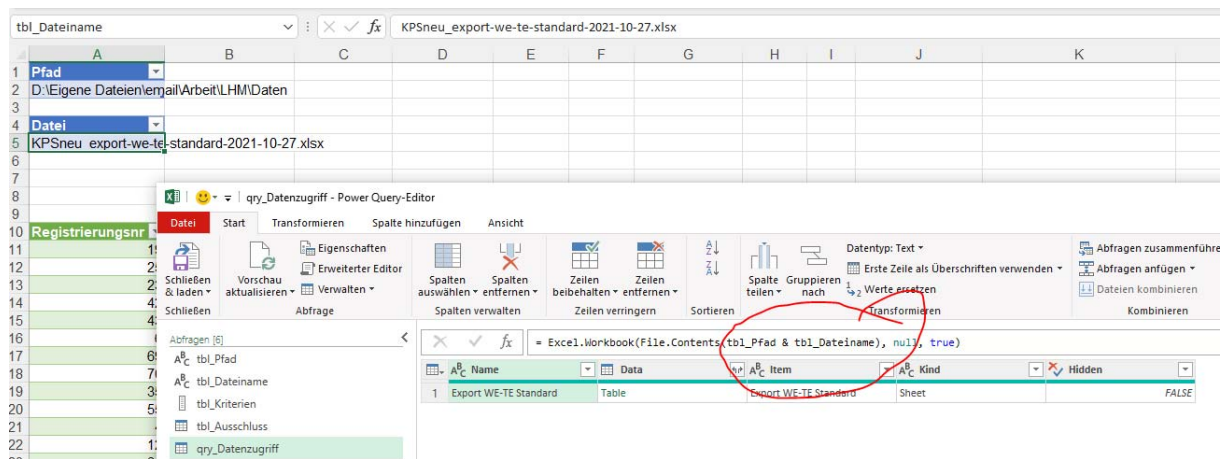
tbl_Dateiname		KPSneu_export-we-te-standard-2021-10-27.xlsx					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Pfad						
2	D:\Eigene Dateien\email\Arbeit\LHM\Daten						
3							
4	Datei						
5	KPSneu_export-we-te-standard-2021-10-27.xlsx						
6							
7							

Die Tabellen heißen tbl_Pfad und tbl_Dateiname. Diese werden nach PowerQuery als Tabelle „gezogen“ und dort wird die letzte Zeile per Drilldown als „Variable“, das heißt als Text gespeichert:



So können diese Variablen im M-Code verwendet werden. Und so wird der Datenzugriff dynamisch:

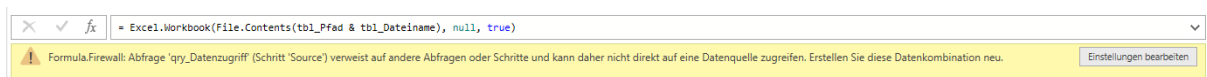
Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros // Ein Beispiel



Diese Tabelle wird qry_Datenzugriff genannt und nach Excel zurückgegeben.

Hinweis

Dadurch, dass nun der Code zusammengebaut wird, greifen die Sicherheitseinstellungen von PowerQuery. Man erhält eine Fehlerzeile:



Diese Optionen können in Daten / Daten abrufen / Abfrageoptionen können deaktiviert werden – dort in der aktuellen Arbeitsmappe muss man beim Datenschutz die Sicherheitsstufen ignorieren:

Abfrageoptionen

GLOBAL

- Allgemein
- Daten laden
- Power Query-Editor
- Sicherheit
- Datenschutz
- Regionale Einstellungen
- Diagnose

AKTUELLE ARBEITSMAPPE

- Daten laden
- Regionale Einstellungen
- Datenschutz

Datenschutzebenen

- ☐ Daten entsprechend den Sicherheitsstufeneinstellungen für jede Quelle kombinieren
- ☒ Sicherheitsstufen ignorieren und potenziell die Leistung verbessern

Weitere Informationen über Datenschutzebenen

OK

Abbrechen

4. Filter: Spalten und Zeilen

Damit der Zugriff dynamisch bleibt werden zwei Filter eingefügt: einmal auf die Spalten, einmal auf die Zeilen.

Alle Spaltennamen werden aufgelistet. Hierzu leistet die Funktion `BEREICH.VERSCHIEBEN` gute Dienste:

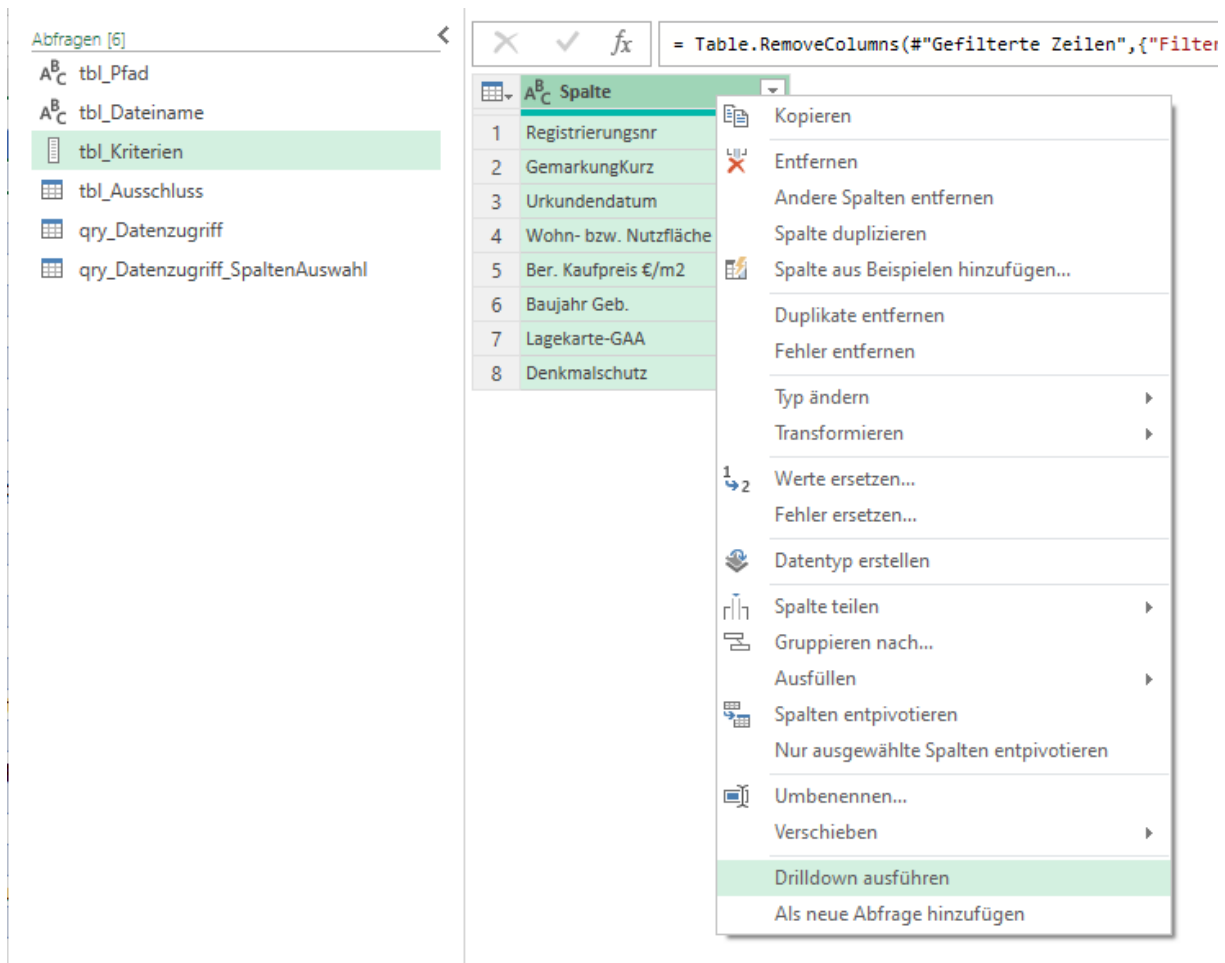
Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros // Ein Beispiel

=BEREICH.VERSCHIEBEN(Daten!\$A\$9;1;ZEILE(A1)-1)

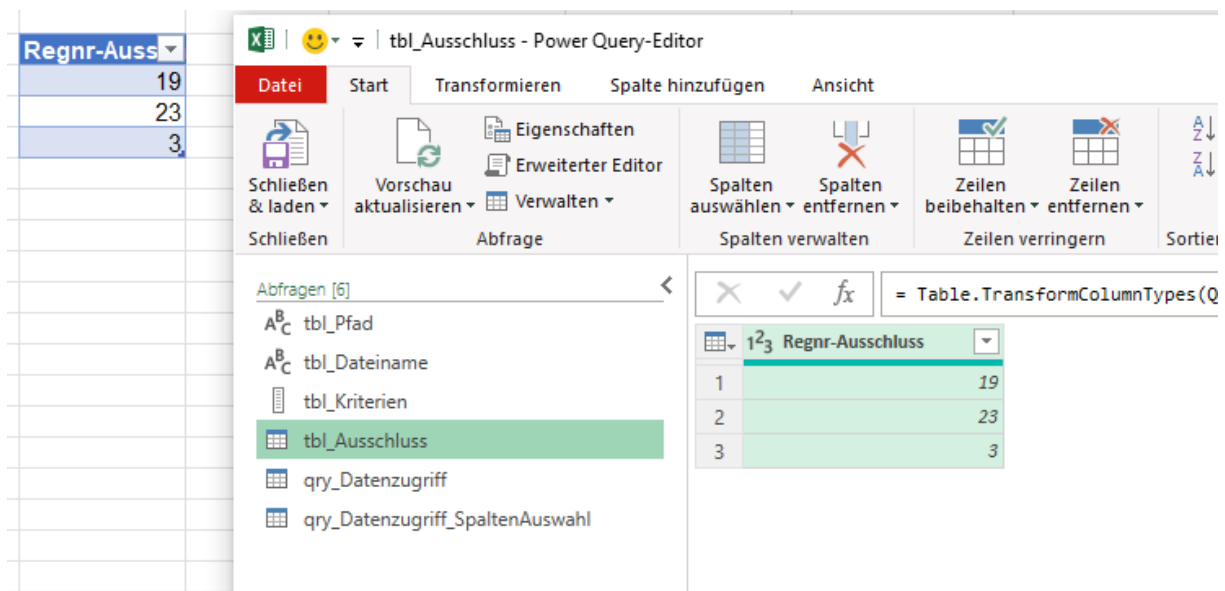
	A	B	C
1			
2	Spalte	Filter	
3	Registrierungsnr	x	
4	GemarkungKurz	x	
5	Gemarkung		
6	Flurnummer		
7	Adresse		
8	Straße		
9	Hausnummer		
10	Zusatz		
11	ATP		
12	Urkundendatum	x	
13	Wohn- bzw. Nutzfläche m²	x	
14	Ber. Kaufpreis €/m²	x	
15	Baujahr Geb.	x	
16	Geschoss		
17	Lagekarte-GAA	x	
18	Vermietet		
19	Sanierungsjahr		
20	Sanierungs-/Bauzustand		
21	Renovierungsstufe		
22	Hobby/Speicher - Typ		
23	Hobby/Speicher m²		
24	Garten/DT - Typ		
25	Garten/DT m²		
26	Jahr des DG-Ausbaus		

Diese Tabelle wird nach PowerQuery „gezogen“, dort die ausgewählten Zeilen gefiltert und in eine Liste konvertiert (per Drilldown)

Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros // Ein Beispiel



Ebenso wird eine Ausschluss-Tabelle erzeugt:



Beide Tabellen bilden die Grundlage für das Filtern (nach Zeile und nach Spalte)

Auf die erste Tabelle (`qry_Datenzugriff`) wird eine Verknüpfung hergestellt.

Die „Spaltentabelle“ (`tbl_Kriterien`) wird im Code verwendet:


```
= Table.SelectColumns(Quelle, tbl_Kriterien)
```

Die zweite Tabellen wird für eine Verknüpfung verwendet:

×

Zusammenführen

Wählen Sie eine Tabelle und übereinstimmende Spalten aus, um eine zusammengeführte Tabelle zu erstellen.

qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl 

Registrierungsnr	GemarkungKurz	Urkundendatum	Wohn- bzw. Nutzfläche m²	Ber. Kaufpreis €/m²	Baujahr
19	Nym	23.12.2020	50	8687	
25	Solln	18.12.2020	81	6086	
23	VII	15.12.2020	131	8270	
42	VII	14.12.2020	106	9107	
10	M...	17.11.2020	70	10000	

tbl_Ausschluss

Regnr-Ausschluss
19
23
3

Join-Art
Linker Anti-Join (Zeilen nur in erster)

☐ Fuzzyübereinstimmungen zum Zusammenführen verwenden

► Optionen für Fuzzyübereinstimmung

OK Abbrechen

Wichtig: der linke Anti-Join sorgt dafür, dass diese Zeilen aus der ursprünglichen Liste gefiltert werden.

Die letzte Spalte kann gelöscht werden:

ABC 123 Denkmalschutz	tbl_Ausschluss
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table
	null Table

Das Ergebnis wird nach Excel zurück geschrieben und bildet die Datenbasis:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Spalte	Filter		Regnr-Auss		Registrierungsnr	GemarkungKurz	Urkundendatum	Wohn- bzw. Nutzfläche m²	Ber. Kaufpreis €/m²
3	Registrierungsnr	x		19		25 Solln		18.12.2020	81	608
4	GemarkungKurz	x		23		42 VII		14.12.2020	106	910
5	Gemarkung			3		43 Mün 1		17.11.2020	70	1035
6	Flurnummer					6 Thal		13.11.2020	117	1119
7	Adresse					69 VII		03.11.2020	118	1387
8	Straße					70 Nym		30.10.2020	106	807
9	Hausnummer					35 Solln		09.10.2020	88	917
10	Zusatz					55 Bog		06.10.2020	73	1786
11	ATP					4 Bog		23.09.2020	98	1717
12	Urkundendatum	x				12 II		21.09.2020	99	1583
13	Wohn- bzw. Nutzfläche m²	x				64 Solln		18.09.2020	107	937
14	Ber. Kaufpreis €/m²	x				37 Solln		15.09.2020	80	684
15	Baujahr Geb.	x				50 VII		15.09.2020	80	830
16	Geschoss					26 Solln		14.09.2020	62	838
17	Lagekarte-GAA	x				57 II		31.08.2020	130	2461
18	Vermietet					30 II		27.08.2020	69	1202
19	Sanierungsjahr					45 VII		24.08.2020	65	470
20	Sanierungs-/Bauzustand					51 Pas		12.08.2020	100	630
21	Renovierungsstufe					66 II		05.08.2020	90	1832
22	Hobby/Speicher - Typ					27 Mün 1		04.08.2020	60	832
23	Hobby/Speicher m²					13 Solln		03.07.2020	80	822
24	Garten/DT - Typ					41 II		02.07.2020	46	769
25	Garten/DT m²					9 VII		29.06.2020	73	892
26	Jahr des DG-Ausbaus					21 VII		25.06.2020	91	881
27	Umwandlungsjahr					53 Nym		25.06.2020	53	776
28	Gewerbetyp					54 Pas		16.06.2020	105	861
29	Bemerkung Gebäude					24 VII		10.06.2020	90	688
30	Bemerkung extern					36 Solln		10.06.2020	88	718
31	Bemerkung intern					1 Thal		09.06.2020	90	803
32	Stellplatztyp 1					62 IX		08.06.2020	119	1163
33	Stellplatztyp 2					15 Thal		08.06.2020	130	891
34	Stellplatztyp 3					16 Thal		05.06.2020	112	779
35	mtl. Wohngeld €/mtl.					2 Solln		03.06.2020	109	660
36	Lage Objekt					18 Bog		20.05.2020	121	795
37	Mtl. Erbbauzins €/mtl.					60 Solln		20.05.2020	51	1064
38	mtl. Miete €/mtl.					34 IX		12.05.2020	103	847
39	Lärm					40 Bog		12.05.2020	50	1616
40	Rakon					14 Bog		06.05.2020	85	988

Hinweis

Da in der Spalte Registrierungsnummer die ID, also der Schlüsselwert steht, darf dieser nicht gelöscht werden.

5. Weitere Filter

Ich benötige weitere Filter.

Excel stellt folgende Filter zur Verfügung:

- Der Autofilter. Er zeigt beim Darüberfahren das Filterkriterium an.
- Der Spezialfilter („erweitert“). Er muss beim Ändern der Kriterien erneut aufgerufen werden.
- Der Datenschnitt. Er setzt eine (intelligente) Tabelle voraus und kann nicht Zahlenbereiche (> oder <) filtern.
- Filterungen über PowerQuery. Man muss die Listen aktualisieren!
- Die Funktion FILTER

Die Funktion FILTER holt die entsprechenden Daten aus der Liste. Sie wird in der Form

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Lagekarte-GAA]="B - Beste")
```

geschrieben. Lagert man den Text B - Beste in die Zelle B2 aus, kann man die Funktion schreiben:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Lagekarte-GAA]=B2)
```


Lagert man den Text Lagekarte-GAA in die Zelle A2 aus, muss man verketten:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&A2&"]")=B2)
```

Will man zwei Kriterien mit einem logischen UND verketten muss man schreiben:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Lagekarte-GAA]="B - Beste") *  
(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Baujahr Geb.]<=1923))
```

Oder ausgelagert:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&A2&"]")=B2) *  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")<=F2))
```

Beim Verknüpfungsoperator ZWISCHEN muss man natürlich schreiben:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&A2&"]")=B2) *  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")>=E2) *  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")<=F2))
```

Sollte nun eine der Zellen leer sein, soll der Filter keine Anwendung finden. Da WAHR dem Wert 1 entspricht, multipliziert man die vorhandenen Werte mit 1, also:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(WENN(ODER(A2="";B2=""));  
SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;1;0);  
qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Lagekarte-GAA]=B2)) *  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")<=F2))
```

Und für beide Kriterien:

```
=FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(WENN(ODER(A2="";B2=""));  
SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;1;0);  
qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[Lagekarte-GAA]=B2)) *  
WENN(ODER(D2="";E2="";F2=""));  
SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;1;0);  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")<=F2) *  
(INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl["&D2&"]")>=E2)))
```

Und das Ganze kann man für mehrere Kriterien ausbauen:

Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros // Ein Beispiel

A11

```
=WENNFEHLER(FILTER(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl;  
(WENN(ODER(A2="";B2="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A2&")=B2))*  
WENN(ODER(A3="";B3="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A3&")=B3))*  
WENN(ODER(A4="";B4="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A4&")=B4))*  
WENN(ODER(A5="";B5="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A5&")=B5))*  
WENN(ODER(A6="";B6="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A6&")=B6))*  
WENN(ODER(A7="";B7="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"A7&")=B7))*  
WENN(ODER(D3="";E3="";F3="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"D3&")=E3)*  
WENN(ODER(D4="";E4="";F4="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"D4&")=E4))*  
WENN(ODER(D5="";E5="";F5="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"D5&")=E5))*  
WENN(ODER(D6="";E6="";F6="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"D6&")=E6))*  
WENN(ODER(D7="";E7="";F7="");SEQUENZ(ZEILE(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1;10);INDIREKT("qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl"&"D7&")=E7))*  
;"))
```

	A	B	C	D	E	F	G
1	Spalte	Kriterium (=)		Spalte	Kriterium zwischen		
2	Lagekarte-GAA	B - Beste		Baujahr Geb.	1800	1929	
3				Ber. Kaufpreis €/m2	0	50000	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10	Registrierungsnr.	Gemarkung	Kfz	Urkundendat	Wohn- bzw. Nutzfläch	Ber. Kaufpreis	Baujahr Geb. Lagekarte-GAA
11	57 II			31.08.2020	130	24015	1894 B - Beste
12	30 II			27.08.2020	69	12029	1894 B - Beste
13	31 Bog			26.03.2020	104	12404	1927 B - Beste
14	39 Mun 1			21.02.2020	63	16701	1877 B - Beste
15	63 Bog			01.02.2020	103	9534	1900 B - Beste

Leider liefert die Funktion FILTER nicht die Überschrift. Sie kann in einer zweiten Funktion ermittelt werden:

=qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl[#Kopfzeilen]

Nun kann man Anzahl, Mittelwert, Median, ... berechnen:

=TEILERGEBNIS(2;BEREICH.VERSCHIEBEN(D\$10;1;0;
ZEILEN(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1))

Oder auch direkt mit Anzahl, da die Funktion FILTER ja die Daten gefiltert hat:

=ANZAHL(BEREICH.VERSCHIEBEN(D10;1;0;ZEILEN(A11#);1))

Hinweis

Leider kann mit dieser Berechnung keine ODER-Filterung durchgeführt werden.

Hinweis

Eine Sortierung ist nicht möglich. Man muss die Originalliste sortieren.

6. Die „Köpfe“

Im Kopfbereich befinden sich die Berechnungen, beispielsweise

=TEILERGEBNIS(2;BEREICH.VERSCHIEBEN(F\$17;1;0;
ZEILEN(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1))

F9

```
=TEILERGEBNIS(2;BEREICH.VERSCHIEBEN(F$17;1;0;ZEILEN(qry_Datenzugriff_SpaltenAuswahl);1))
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Spalte	Kriterium (=)		Spalte	Kriterium zwischen								
2	Lagekarte-GAA	D - Durchschnitt		Baujahr Geb.	1800	1929							
3				Ber. Kaufpreis €/m2	5500	1000000							
4													
5													
6													
7													
8													
9	R			Anzahl		55	55						
10	R			Mittelw		78,91	9.118,44						
11	R			Median	04.07.2020	75	9.262						
12	R			Max	30.12.2020	126	12.231	1929					
13	R			Min	09.01.2020	46	6.250	1864					
14	R			Stabw		21	1.517						
15	R			Stabw		27,72%	16,63%						
16													
17	Registrierungsnr.	Gemarkung	Kfz	Urkundendat	Wohn- bzw. Nutzfläch	Ber. Kaufpreis	Baujahr Geb.	Geschoss		Lagekarte-Gf	Vermetet	Regnr-Ausschluss	
18	552 VII			0	30.12.2020	55	7014	1911 3		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
19	64 Hym			0	23.12.2020	93	7612	1928 1		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
20	478 V			0	21.12.2020	88	8629	1900 1		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
21	563 VII			0	17.12.2020	52	10880	1902 UN - Unbekannt		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
22	195 VI			0	09.12.2020	52	9489	1912 EG - Erdgeschoss		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
23	229 VI			0	03.12.2020	54	7709	1910 UN - Unbekannt		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
24	368 VII			0	20.11.2020	99	11383	1887 2		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
25	418 V			0	19.11.2020	75	9154	1894 1		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
26	676 Neu			0	19.11.2020	55	10420	1925 EG - Erdgeschoss		D - Durchsch	Nicht vermet	0	
27	704 Neu			0	19.11.2020	66	61863	1925 EG - Erdgeschoss		D - Durchsch	Nicht vermet	0	

7. Die Reports

In einer weiteren Datei werden auf Basis dieser Daten die Reports erzeugt.

Dort werden die „Köpfe“ und die gefilterten Daten in einer intelligenten Tabelle über PowerQuery zusammengefasst:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Pfad						
2	D:\Eigene Dateien\email\Arbeit\LHM\Jahresbericht_Beispiele_Extern\Jahresbericht_Beispiele_Extern						
3							
4	Dateiname						
5	Report09a.xlsx						
6	Report09b.xlsx						
7	Report09c.xlsx						
8	Report09d.xlsx						
9							
10	Blattname	Adresse	Blatt_Funktion	Urkundendatum	Wohn- bzw. Nutzfläche m²	Ber. Kaufpreis €/m²	Baujahr Geb.
11	Lage_D_xx-1929	Anzahl	Lage_D_xx-1929_Anzahl		55	55	
12	Lage_D_xx-1929	Mittelw	Lage_D_xx-1929_Mittelw		76,90909091	9118,436364	
13	Lage_D_xx-1929	Median	Lage_D_xx-1929_Median	04.07.2020	75	9261,5	
14	Lage_D_xx-1929	Max	Lage_D_xx-1929_Max	30.12.2020	126	12231	1929
15	Lage_D_xx-1929	Min	Lage_D_xx-1929_Min	09.01.2020	46	6250	1864
16	Lage_D_xx-1929	Stabw	Lage_D_xx-1929_Stabw		21,31793952	1516,733915	
17	Lage_D_xx-1929	Stabw	Lage_D_xx-1929_Stabw		0,277183611	0,166337062	
18	Lage_D_1930-1949	Anzahl	Lage_D_1930-1949_Anzahl		18	18	
19	Lage_D_1930-1949	Mittelw	Lage_D_1930-1949_Mittelw		66,11111111	7879	
20	Lage_D_1930-1949	Median	Lage_D_1930-1949_Median	08.05.2020	57	7688	
21	Lage_D_1930-1949	Max	Lage_D_1930-1949_Max	11.12.2020	90	9476	1941
22	Lage_D_1930-1949	Min	Lage_D_1930-1949_Min	21.01.2020	46	5605	1930
23	Lage_D_1930-1949	Stabw	Lage_D_1930-1949_Stabw		13,72369736	1061,203202	
24	Lage_D_1930-1949	Stabw	Lage_D_1930-1949_Stabw		0,207585338	0,134687549	
25	Lage_D_1950-1959	Anzahl	Lage_D_1950-1959_Anzahl		55	55	
26	Lage_D_1950-1959	Mittelw	Lage_D_1950-1959_Mittelw		67,94545455	7181,581818	
27	Lage_D_1950-1959	Median	Lage_D_1950-1959_Median	25.05.2020	67	7239,5	
28	Lage_D_1950-1959	Max	Lage_D_1950-1959_Max	18.12.2020	111	9698	1959
29	Lage_D_1950-1959	Min	Lage_D_1950-1959_Min	10.01.2020	46	5132	1950
30	Lage_D_1950-1959	Stabw	Lage_D_1950-1959_Stabw		14,57600537	1012,895075	
31	Lage_D_1950-1959	Stabw	Lage_D_1950-1959_Stabw		0,214525099	0,141040665	
32	Lage_D_1960-1969	Anzahl	Lage_D_1960-1969_Anzahl		247	247	

Die Berichte verwenden diese Daten. XVERWEIS leistet gute Dinge:

I7	=XVERWEIS(U7&" "&\$2;Jahresbericht[Blatt_Funktion];Jahresbericht[Wohn- bzw. Nutzfläche m²])											
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2									Anzahl	Mittelw	Mittelw	
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

Neubau-Apartments					Wiederverkaufte Apartments				
Wohnlage	Anzahl ²⁾	Ø WF m²	Mittelwert ³⁾ €/m² WF	Standard-abweichung ⁴⁾	Baujahrs-gruppe	Anzahl ²⁾	Ø WF m²	Mittelwert ³⁾ €/m² WF	Standard-abweichung ⁴⁾
					bis 1929	55	76,91	9118,44	+/- 20 %
					1930 - 1949	18	66,11	7879,00	
					1950 - 1959	55	67,95	7181,58	+/- 15 %
					1960 - 1969	247	72,26	6542,81	+/- 15 %
					1970 - 1979	178	77,30	6633,30	+/- 15 %
					1980 - 1989	121	74,81	7050,72	+/- 15 %
					1990 - 1999	80	64,30	7496,50	+/- 15 %
					2000 - 2009	112	79,71	7801,27	+/- 15 %
					2010 - 2017	56	77,61	8475,79	+/- 15 %

Auch ein automatischer Umbruch kann mit Formeln und bedingter Formatierung erzeugt werden:

Ein Werkzeug für das Reporting – ohne Makros // Ein Beispiel

J7													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Anzahl											
2		20		Tab. 31 Preisentwicklung von Neubau-Wohnungen									
3													
4	2000	3475		Jahr	Kaufpreis	Index	Änderung			Jahr	Kaufpreis	Index	Änderung
5	2001	3600			€/m² WF		zum Vorjahr				€/m² WF		
6	2002	3800		2000	3.475					2010	4.050		
7	2003	3700		2001	3.600					2011	4.450		
8	2004	3600		2002	3.800					2012	5.050		
9	2005	3500		2003	3.700					2013	5.700		
10	2006	3500		2004	3.600					2014	5.950		
11	2007	3550		2005	3.500					2015	6.300		
12	2008	3650		2006	3.500					2016	7.150		
13	2009	3750		2007	3.550					2017	7.400		
14	2010	4050		2008	3.650					2018	8.100		
15	2011	4450		2009	3.750					2019	8.650		
16	2012	5050											
17	2013	5700											
18	2014	5950											
19	2015	6300											
20	2016	7150											
21	2017	7400											
22	2018	8100											
23	2019	8650											
24	2020												
25	2021												
26	2022												
27	2023												
28	2024												
29	2025												
30	2026												
31	2027												
32	2028												
33	2029												
34	2030												