

Braucht man Python?

Excelstammtisch vom 13.10.2025

1. Die KI

1.1. Dateiformate konvertieren

Dass man mit den verschiedenen KI-Anwendungen Texte, Bilder, Videos, Präsentationen, ... erzeugen kann, ist kein Geheimnis. Aber verblüffend ist es dennoch, dass die KI auch eine Datei von einem Format in ein anderes Format konvertieren kann.

Ich verwende ChatGPT.

Die Ausgangsdatei, eine Textdatei:

WGR	Warengruppe	Material	Nr.	Artikelbezeichnung (lang)	Pkg./Krt.
Stk./Pkg.	Im Sortiment seit	Bestand	Pkg.	Einzelpreis	
102	Pappschale	Pappe	36391	Schalen, Pappe oval 10,5 cm x 17,5 cm x 3 cm	
reinweiss	6	250	2011-4-20	65	4.89
301	Schale mit Deckel	Alu	29020	Schale, Alu mit Einlegedeckel, eckig 0,8 l 21,8	
cm x 15,4 cm	10	10	2011-4-15	90	8.10
102	Pappschale	Pappe	22612	Schalen, Pappe eckig 13 cm x 17,5 cm x 3 cm	
reinweiss	2	250	2011-4-7	78	5.03
103	Imbisteller rund	Pappe	23480	Teller, Pappe rund Ø 29 cm reinweiss	5
50	2011-3-23	99	3.22		
202	Trinkbecher	Pappe	24301	Trinkbecher, automatengängig 0,2 l Ø 7,03	
cm · 9,65 cm reinweiss	4	1,000	2011-3-14	90	3.98
101	Teller viereckig	Pappe	22124	Teller, Pappe eckig 13 cm x 20 cm reinweiss	
4	250	2011-3-9	72	3.25	
101	Teller viereckig	Pappe	22012	Teller, Pappe eckig 9 cm x 15 cm reinweiss	
8	250	2011-3-2	92	10.37	
302	Schale mit Einlegedeckel	Kunststoff	29027	Schale, Kunststoff mit Einlegedeckel,	
eckig 1 l 21,4 cm x 11 cm x 5	8	25	2011-2-19	102	8.45
101	Teller viereckig	Pappe	22114	Teller, Pappe eckig 11 cm x 17,5 cm reinweiss	
4	250	2011-2-17	108	8.58	

Das Ergebnis:

ChatGPT 5

Gemeinsam nutzen

02 01 Daten

Visualisierung konnte nicht angezeigt werden

konvertiere diese CSV-Datei in eine Excelmappe und gib mir die Exceldatei als Download zurück

CSV-Vorschau

WGR	Warengruppe	Material
1	102	Pappschale
2	301	Schale mit Deckel
3	102	Pappschale

Fertig! Hier ist deine Exceldatei:

Download die Excel-Datei (02_01_Daten.xlsx)

Ich habe außerdem eine Vorschau der ersten Zeilen eingeblendet. Wenn du noch ein anderes Tabellenblatt, Filter, Formatierungen (z. B. Zahlenformate mit Komma) oder eine Spaltenteilung möchtest, sag Bescheid.

GESCHÜTZTE ANSICHT

Vorsicht — Dateien aus dem Internet können Viren enthalten. Wenn Sie die Datei nicht bearbeiten müssen, ist es sicherer, die geschützte Ansicht beizubehalten.

E Bearbeitung aktivieren

WGR	Warengruppe	Material	Nr.	Artikelbezeichnung (lang)	Pkg./Krt.	Stk./Pkg.
1	102	Pappschale	Pappe	36391	Schalen, Pappe oval 10,5 cm x 17,5 cm x 3 cm reinweiss	6
2	301	Schale mit Deckel	Alu	29020	Schale, Alu mit Einlegedeckel, eckig 0,8 l 21,8 cm x 15,4 cm	10
3	102	Pappschale	Pappe	22612	Schalen, Pappe eckig 13 cm x 17,5 cm x 3 cm reinweiss	2
4	103	Imbisteller rund	Pappe	23480	Teller, Pappe rund Ø 29 cm reinweiss	5
5	202	Trinkbecher	Pappe	24301	Trinkbecher, automatengängig 0,2 l Ø 7,03 cm · 9,65 cm reinweiss	4
6	101	Teller viereckig	Pappe	22124	Teller, Pappe eckig 13 cm x 20 cm reinweiss	4
7	101	Teller viereckig	Pappe	22012	Teller, Pappe eckig 9 cm x 15 cm reinweiss	8
8	302	Schale mit Einlegedeckel	Kunststoff	29027	Schale, Kunststoff mit Einlegedeckel, eckig 1 l 21,4 cm x 11 cm x 5	8
9	101	Teller viereckig	Pappe	22114	Teller, Pappe eckig 11 cm x 17,5 cm reinweiss	4
10	102	Pappschale	Pappe	22606	Schalen, Pappe eckig 9 cm x 14 cm x 3 cm reinweiss	6
11	201	Trinkbecher K	Kunststoff	24312	Trinkbecher, "Okar" 0,2 l Ø 7,03 cm · 9,9 cm reinweiss	4
12	302	Schale mit Einlegedeckel	Kunststoff	29021	Schale, Kunststoff mit Einlegedeckel, eckig 0,8 l 21,8 cm x 15,4 cm	10
13	201	Trinkbecher K	Kunststoff	32300	Trinkbecher, 0,5 l Ø 9,5 cm · 15,5 cm reinweiss mit Schaumrand	4
14	103	Imbisteller rund	Pappe	22340	Teller, Pappe rund Ø 19 cm reinweiss	5
15	103	Imbisteller rund	Pappe	22362	Teller, Pappe rund Ø 23 cm reinweiss extra stark	5
16	301	Trinkbecher K	Kunststoff	36748	Trinkbecher, Ø 10,1 l Ø 9,5 cm · 15,5 cm reinweiss	8
17	301	Schale mit Deckel	Alu	29034	Schale, Alu mit Dom-Deckel, PS rund 770 ml Ø 18,2 cm · 8 cm	8
18	101	Teller viereckig	Pappe	36388	Teller, Pappe eckig 18 cm x 33 cm reinweiss	1
19	102	Pappschale	Pappe	22546	Schalen, Pappe oval 10,5 cm x 17,5 cm x 3 cm reinweiss	6
20	301	Schale mit Deckel	Alu	29030	Schale, Alu mit Einlegedeckel, eckig 0,7 l 19,7 cm x 10,5 cm	4
21	201	Trinkbecher K	Kunststoff	32344	Trinkbecher, 0,5 l Ø 9,5 cm · 15,5 cm "Bavaria"	4
22	201	Trinkbecher K	Kunststoff	25402	Trinkbecher, 0,4 l Ø 9,5 cm · 12 cm reinweiss	8
23	301	Schale mit Deckel	Alu	29026	Schale, Alu mit Einlegedeckel, eckig 1 l 21,4 cm x 11 cm x 5	8
24	301	Imbisteller rund	Kunststoff	32348	Trinkbecher, 0,4 l Ø 9,5 cm · 12,2 cm reinweiss mit Schaumrand	8
25	102	Pappschale	Pappe	22640	Trinkbecher, "Okar" 0,2 l Ø 7,03 cm · 8,8 cm reinweiss	8
26	103	Imbisteller rund	Pappe	22570	Schalen, Pappe oval 8 cm x 14,5 cm x 2,5 cm reinweiss	4
27	102	Pappschale	Pappe	22348	Teller, Pappe rund Ø 23 cm reinweiss	5
28	302	Schale mit Einlegedeckel	Kunststoff	29005	Schale, Kunststoff mit Einlegedeckel eckig 1,5 l 24,8 cm x 12,8 cm x 7	10
29	202	Trinkbecher	Pappe	32301	Trinkbecher, 0,5 l Ø 9,5 cm · 15,5 cm reinweiss mit Schaumrand	4
30	201	Trinkbecher K	Pappe	36080	Trinkbecher, "Okar" 0,2 l Ø 7,03 cm · 8,8 cm reinweiss	5
31	202	Trinkbecher	Pappe	30013	Trinkbecher, 0,2 l Ø 7,03 cm · 9,9 cm reinweiss	8
32	103	Imbisteller rund	Pappe	22352	Teller, Pappe rund Ø 26 cm reinweiss extra stark	10
33	302	Schale mit Einlegedeckel	Kunststoff	29025	Schale, Kunststoff mit Einlegedeckel, eckig 0,8 l 21,8 cm x 15,4 cm	8
34	102	Pappschale	Pappe	36392	Schalen, Pappe eckig 13 cm x 17,5 cm x 3 cm reinweiss	2
35	301	Schale mit Deckel	Alu	29012	Schale, Alu mit Einlegedeckel, rund 770 ml Ø 18,2 cm · 5,2 cm	8
36	201	Trinkbecher K	Kunststoff	24302	Trinkbecher, automatengängig 0,18 l Ø 7,03 cm · 9,3 cm reinweiss	4
37	202	Trinkbecher	Pappe	32253	Trinkbecher, 0,3 l Ø 8,01 cm · 11,3 cm reinweiss	4

Und was passiert, wenn die Datei in einem anderen Format vorliegt, beispielsweise als MS-DOS?

Fordert man ChatGPT auf das Datenformat zu erkennen, scheitert das Programm. Erst ein genauer Befehl, dass diese CSV-Datei im MS-DOS-Format erstellt wurde und nach ANSI konvertiert werden soll, liefert das korrekte Ergebnis.

1.2. Daten bereinigen

In einer Datei befinden sich in verschiedenen Zellen mehrere Texte, die durch eine Zeilenschaltung getrennt sind. Wie kann man dieses Problem lösen, das heißt: Wie kann man die Zeilenschaltung durch ein anderes Zeichen, beispielsweise einen Trennstrich, ersetzen?

	H	I
	Anbauländer	
	Deutschland	
	Ungarn	
477	Vereinigtes Königreich	
905	Griechenland	
30	Italien	
	Tschechien	
	Italien	
299	Portugal	
76	Portugal	
12	Deutschland	
28	Italien	
48	Spanien	
0	Italien	
	Frankreich	
15	Italien	
0	Spanien	
281	Georgien	
0	Portugal	
227	Frankreich	
2	Rumänien	
2	Portugal	
	Portugal	
146	Russische Föderation	
3	Rumänien	
1768	Portugal	
1	Rumänien	
275	Israel	
	Tschechien	
	Frankreich	
	Brasilien	
	Argentinien	
86	Uruguay	
57	Portugal	

Die Datei wird hochgeladen; die richtige Frage; die „geputzte“ Datei steht zum Download zur Verfügung:

Getrennte Anbauländer

	auflische	Anbauland_1	Anbauland_2	Anbauland_3
1	.0	Deutschland	Ungarn	Vereinigtes Königreich
2	5.0	Griechenland		
3	3	Italien		
4		Tschechien		

Fertig! Die Zeilenschaltungen in der Spalte „Anbauländer“ wurden aufgetrennt und als einzelne Spalten (Anbauland_1, Anbauland_2, ...) eingetragen.

Hier kannst du die neue Exceldatei herunterladen:

[Download 03_04_Zeilenschaltung_getrennt.xlsx](#)

Möchtest du, dass ich die leeren „Anbauland_x“-Spalten automatisch entferne oder die Lücken einer einzigen durch Komma getrennten Textspalte zusammenfasse? [↗](#)

	F	G	H	I	J	K	L	M
1	der Zücht	auflische	Anbauland	Anbauland	Anbauland	Anbauland	Anbauland	Anbauland
2	1971	477	Deutschland	Ungarn	Vereinigtes Königreich			
3		2905	Griechenland					
4		30	Italien					
5	al Oliver		Tschechien					
6			Italien					
7		299	Portugal					
8	1948	76	Portugal					
9	1951	12	Deutschland					
10		28	Italien					
11		48	Spanien					
12	1938	70	Italien					
13		165	Frankreich	Italien				
14		2	Spanien					
15		281	Georgien					
16		0	Portugal					
17		227	Frankreich					
18	Jeagra = 5	2	Rumänien					
19		2	Portugal					
20			Portugal					
21	1951	146	Russische Föderation					
22		3	Rumänien					
23	1951	1768	Portugal					
24	1951	1	Rumänien					
25	1972	275	Israel					
26	1955	86	Uruguay					
27	1956	486	Frankreich	Brasilien	Argentinien	Uruguay		
28		37	Portugal					
29		1	Portugal					
30	1954	54	Frankreich	Brasilien	Uruguay			
31			Frankreich					
32	1865	4088	Argentinien					
33		0	Portugal					
34		537	Frankreich					
35	1953		Tschechien	Slowakei				
36			Deutschland	Vereinigtes Königreich	Frankreich	Kanada	Luxemburg	
37	1953	2853	Deutschland	Vereinigtes Königreich	Frankreich	Kanada	Luxemburg	

Ich frage nach, wie ich das selbst in Excel erledigen kann. Die Antwort:

Gute Frage 👍 — du kannst das in **Excel selbst** machen, ohne ein zusätzliches Programm zu brauchen.

Hier sind **mehrere einfache Methoden**, um Zeilenschaltungen (also „mehrzeilige Zellen“) in **einzelne Spalten oder Zellen** zu trennen:

🕒 1. Mit „Text in Spalten“ (die klassische Lösung)

Wenn du in einer Spalte (z. B. „Anbauländer“) mehrere Länder untereinander stehen hast:

◆ Schritt-für-Schritt:

1. **Markiere** die Spalte mit den Ländernamen.
2. Gehe oben auf das Menü **Daten** → **Text in Spalten**.
3. Wähle **Getrennt** → **Weiter**.
4. Aktiviere **Sonstiges** und gib ins Feld die Tastenkombination `Strg + ↵` ein (damit gibst du das Zeilenumbruch-Zeichen ein – du siehst dabei nichts, aber es funktioniert 😊).
5. Klicke **Weiter** → **Fertig stellen**.

Excel trennt nun die Länder in **mehrere Spalten nebeneinander** (Anbauland_1, Anbauland_2, ...).

2. Mit der Funktion TEXTTRENNEN (Excel 365 oder 2021)

Wenn du eine moderne Excel-Version hast, kannst du das direkt mit einer Formel machen:

Angenommen, die Zelle mit Zeilenschaltungen ist in **A2**, dann:

excel Code kopieren

```
=TEXTTRENKEN(A2;ZEICHEN(10))
```

👉 Erklärung:

- **ZEICHEN(10)** steht für einen Zeilenumbruch (LF, Line Feed).
- Excel schreibt dann **jede Zeile** aus der Zelle in **eine eigene Spalte**.



Die Lösung, dass man in dem Assistenten „Suchen und Ersetzen“ und „Text in Spalten“ die Tastenkombination [Strg] + [J] für die Zeilenschaltung eingeben kann, ist korrekt. Leider heißt die Funktion nicht TEXTTRENNEN, sondern TEXTTEILEN. Hier halluziniert ChatGPT. Auf ein Nachfragen wird erklärt, dass wohl ChatGPT die Funktion TEXTSPLIT ins Deutsche übersetzt hat:

Ja — in der deutschen Excel-Version (ab Excel 365 oder Excel 2021) heißt die Funktion tatsächlich

TEXTTRENNEN .

In der **englischen Excel-Version** heißt sie **TEXTSPLIT**.

Also:

Sprache	Funktionsname	Beispiel
 Deutsch	TEXTTRENNEN	=TEXTTRENNEN(A2;ZEICHEN(10))
 Englisch	TEXTSPLIT	=TEXTSPLIT(A2,CHAR(10))

1.3. ChatGPT liefert Lösungen

In einer Datei befinden sich Texte, zwischen denen sich ein Gedankenstrich befindet. Leider kann der Assistent „Text in Spalten“ diese nicht trennen.

ChatGPT liefert eine Antwort:

Was wirklich in deiner Datei steckt

In deinem Beispieltext kommen u. a. folgende Sonderzeichen vor:

Zeichen	Bedeutung	Warum Excel scheitert
<code>\xad</code>	weiches Trennzeichen (Soft Hyphen)	Unsichtbar, kein echtes Minus oder Bindestrich
-	normales Minus	Wird meist richtig erkannt
,	Komma	funktioniert nur, wenn du es als Trennzeichen auswählst
.	Punkt	nur relevant, wenn du Zahlen trennst

→ Diese **weichen Trennzeichen** (`\xad`) sind typografische Silbentrennzeichen, die z. B. bei Texten aus PDFs oder Word-Dokumenten automatisch eingefügt werden.

Excel erkennt sie **nicht als Trennzeichen**, darum trennt dein „Text in Spalten“-Assistent nicht richtig.

So behebst du das in Excel

Variante 1: Unsichtbare Trennzeichen entfernen

1. Öffne deine Spalte in Excel.
2. Drücke **Strg + H** (Suchen und Ersetzen).
3. In „Suchen nach“ kopiere dieses Sonderzeichen hinein:
👉 Markiere und kopiere es hier: (das ist ein **weiches Trennzeichen**, du siehst es nicht, aber es ist da 😊).
4. Lasse „Ersetzen durch“ leer.
5. Klicke **Alle ersetzen**.

Damit entfernst du die unsichtbaren Zeichen.

Tatsächlich – das ist die richtige Lösung.

Und: Natürlich kann man auch den Text direkt in ChatGPT einfügen:

```
Götter
Jupiter-Zeus-der oberste Gott, Göttervater.
Juno-Hera-die Frau von Jupiter, Familiengöttin.
Neptun-Poseidon-der Gott des Meeres.
Minerva-Athene-Göttin der Weisheit.
Mars-Ares-der Kriegsgott.
Venus-Aphrodite-die Göttin der Liebe.
Apollo-Apollon-der Gott des Lichts.
```

Bitte ersetze das weiche Trennzeichen durch ein normales Minus in folgendem Text:

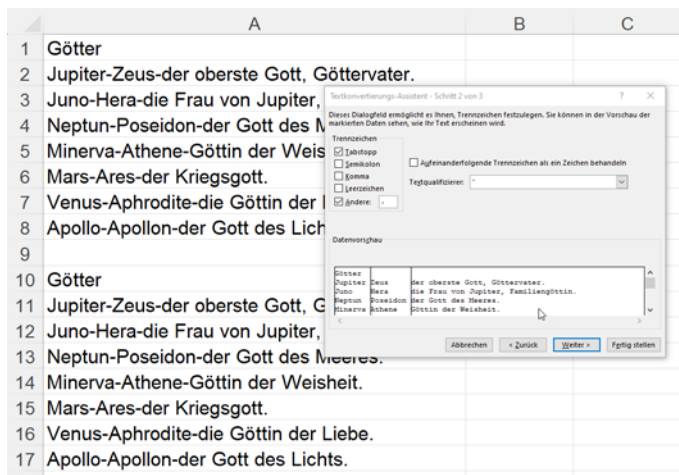
```
Götter
JupiterZeusder oberste Gott, Göttervater.
JunoHeradie Frau von Jupiter, Familiengöttin.
NeptunPoseidonder Gott des Meeres.
MinervaAtheneGöttin der Weisheit.
MarsAresder Kriegsgott.
VenusAphroditedie Göttin der Liebe.
ApolloApollonder Gott des Lichts.
```

Hier ist dein bereinigter Text, in dem **alle weichen Trennzeichen** () durch **normale Minuszeichen** (-) ersetzt wurden:

Bereinigter Text:

```
perl
Götter
Jupiter-Zeus-der oberste Gott, Göttervater.
Juno-Hera-die Frau von Jupiter, Familiengöttin.
Neptun-Poseidon-der Gott des Meeres.
Minerva-Athene-Göttin der Weisheit.
Mars-Ares-der Kriegsgott.
Venus-Aphrodite-die Göttin der Liebe.
Apollo-Apollon-der Gott des Lichts.
```

... und wieder zurück nach Excel:



1.4. Problem mit „großen“ Dateien

In einer Datei befinden sich viele Spalten. Einige davon müssen bereinigt werden:

	N	U	P	U	K	S		
Birthdate	CCNumber	CVV2	CEExpires	Occupation	Company	Vehicle	Kilograms	Centimeters
7/10/1978	5431866468	374	12/2021	Payroll assist	Gas Depot	2009 Ford F-150	64.3	184
11/20/1972	5427391934	706	10/2021	Fine arts inst	Bodega Club	2001 Sea	77.1	166
3/8/1980	4539577285	952	1/2023	Psychiatrist	Parts and Pie	2005 Chris	97.4	187
6/10/1945	5150391284	387	1/2021	Grip	Music Boutiq	2011 Dodge	59.1	164
7/25/1984	4532394364	777	2/2023	Glazier	Wholesale Cl	1998 Honda	77.5	161
3/4/1958	4929312838	153	11/2023	Kennel atten	Pioneer Chick	1992 Peugeot	50.2	159
6/20/1952	5166277107	015	7/2022	Real estate n	Johnson's Ge	2005 Nissan	70.1	166
12/27/1960	5327511963	531	12/2025	Brokerage sa	Wealth Zone	2001 Honda	174.4	163
8/22/1968	4556804063	448	10/2021	Emergency c	Gamma Gas	1993 Honda	101.0	160
7/25/1976	4532316507	096	4/2022	Arbitrator	Stratapro	2006 Dodge	101.5	155
7/8/29/1963	4485751150	712	4/2024	Electrocardio	Joseph Magn	2001 Chevrolet	64.1	160
7/25/1938	4532244315	755	2/2021	Social work p	The Flying Be	1998 Bugatti	74.6	158
3/15/1999	4532938361	911	7/2022	Travel advise	One-Up Reali	2010 Nissan	63.7	167
6/2/1954	4929786263	002	12/2023	Facilitator	The Polka Do	1994 Ford Tr	66.7	169
6/28/1980	5144187441	931	1/2023	General main	Zany Brainy	1994 Rover R	109.4	168
4/26/1999	5415083415	486	11/2024	Golf course a	Oshman's	2009 Fiat Sie	74.9	173
6/12/19/2000	5159930274	415	7/2023	Semiconduct	LaBelle's	1994 Fiat Pur	73.2	161
6/9/2/1997	4556962848	299	3/2021	Food service	New World R	1993 Zagato	99.9	171
6/3/13/1946	5502482318	813	3/2021	Prosecutor	Al's Auto Parl	2012 Opel Vi	93.0	155
1/12/26/1965	4929122021	145	11/2024	Support staff	Maxiserve	2011 Fiat Cro	106.9	167
5/4/25/1968	5445594375	934	3/2023	Control room	Environ Archi	2002 Vaucha	51.8	174
8/8/15/1958	4716383719	768	9/2025	Excavating ar	Sholl's Coloni	2012 BMW 6	94.7	165
3/10/31/1960	5360212062	240	2/2025	Market resea	Datacorp	2005 Alpha f	82.7	186
8/4/22/1944	4532878170	977	4/2024	Pediatric nur	Buttrey Food	1994 Fiat Unk	73.3	153
2/12/10/1952	5468877556	620	7/2023	Fine arts pho	Libera	2011 Peugeot	101.9	166
9/8/28/1944	5508997895	526	12/2023	School bus dr	Naugles	2006 Nissan	75.1	164
4/3/8/1934	5167158228	1573	3/2024	Development	Matrix Design	2005 Buick Li	67.6	167
7/8/9/1984	4556617820	625	6/2022	Streetcar ope	Gamma Reali	1995 Mercedes	101.6	182

Der Prompt

Bitte konvertiere die Spalte Birthday in ein deutsches Datumsformat und Kilograms mit Komma als Dezimaltrennzeichen und die ZIP-Code als Text und gib mir das Ergebnis als Download

Liefert folgendes Ergebnis:

Braucht man Python? // Excelstammtisch vom 13.10.2025

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U		
1	Number	Gender	Name	Address	ZipCode	City	State	FullCountry	FullAddress	Address	Subscri	Membersh	phone	Nur	Birthday	ECNumbel	CVV2	CCExpires	Occupatio	Company	Vehicle	Kilograms	centimeters
2	1	male	Micky Aré C/ Sello	12123	Castillo de Castellón	Spain			MickyAré	92	Silver	757 461 6	07.10.1978	5,4E+15	374	12/2021		Payroll as Gas Depot	2009 Ford	64,3000	184		
3	2	female	Matilda Ri Carretera	12310	Forcall	Castellón	Spain		MatildaRi	82	Gold	651 740 5	20.11.1972	5,4E+15	706	10/2021		Fine arts li Bodega	CI 2001 Seat	77,1000	166		
4	3	male	Lauren Mi Fuente de	15142	Arteixo	A Coruña	Spain		LaurenMa	88	Gold	662 545 8	03.08.1980	4,5E+15	952	1/2023		Psychiatric Parts and	2005 Chry	97,4000	187		
5	4	female	Lucila Villa Borja	17460	Pollença	Balearic Is	Spain		LucilaVilla	92	Standard	659 105 8	06.10.1945	5,2E+15	387	1/2021		Crip	Music Box 2011 Dodg	59,1000	164		
6	5	female	Yuqui Ma Ourens	1742110	Olvega	Soria	Spain		YuquiMag	150	Blue	603 816 8	25.07.1987	4,5E+15	777	2/2023		Crazier	Wholesale 1998 Honc	77,5000	161		
7	6	female	Eli Quintai Puerta	1736110	Campo La Ponedved	Spain			EliQuintan	78	Platinum	685 416 4	03.04.1955	4,9E+15	153	11/2023		Kennel att Pioneer	CI 1992 Peug	50,2000	159		
8	7	female	Chandra P Borja	17440	Muro	Balearic Is	Spain		ChandraPi	150	Platinum	710 717 9	20.08.1957	5,2E+15	15	7/2022		Real estat Johnson's	2005 Niss	70,1000	166		
9	8	female	Agapita Ci Cartage	1730600	Archena	Murcia	Spain		AgapitaCa	94	Silver	786 383 8	27.12.1968	5,3E+15	531	12/2025		rokerage Wealth Zc	2001 Honc	74,4000	163		
10	9	female	Noel Toro Zumal	17170	Valldemos	Balearic Is	Spain		NoelTorro	126	Standard	736 047 4	22.08.1968	4,6E+15	448	10/2021		Emergenc Gamma G	1993 Honc	101,000	160		
11	10	female	Edelma Qz C/ Cues	173650	Torreón	Jalisco	Spain		EdelmaQu	150	Silver	765 790 5	25.07.1974	4,5E+15	96	4/2022		Philtrator Stratapro	2006 Dodg	101,5000	155		
12	11	female	Michelle F C/ Berio	173110	Argentona	Barcelona	Spain		MichelleR	114	Standard	625 423 6	29.08.1967	4,5E+15	712	4/2024		Electrocar Joseph Mj	2001 Chev	64,1000	160		
13	12	female	Zite Galvis Alcon M	1731191	Berlín	Navarre	Spain		ZiteGalvar	118	Gold	747 996 7	25.07.1934	4,5E+15	755	2/2021		Social wor The Flying	1998 Bugz	74,6000	158		
14	13	female	Cala Alma Cartage	1730170	Mula	Murcia	Spain		CalaAlmar	102	Blue	656 351 8	15.03.1995	4,5E+15	911	7/2022		Travel adv One-Up R	2010 Niss	63,7000	167		
15	14	female	Adalia Var Rúa do	1741806	Umbrete	Seville	Spain		AdaliaVan	82	Platinum	670 291 4	06.02.1954	4,9E+15	2	12/2023		Facilitator The Polka	1994 Ford	66,7000	169		
16	15	male	Romildo P Carretera	172231	Ciut	Castellón	Spain		RomildoPi	102	Gold	785 330 6	28.06.1988	5,1E+15	931	1/2023		General m Zany Brain	1994 Rowz	109,4000	168		
17	16	male	Zósimo Cc Ctra. de	1727320	Quiroga	Lugo	Spain		ZosimoCa	162	Blue	624 550 2	26.04.1995	5,4E+15	486	11/2024		Golf coun Oshman's	2009 Fiat	74,9000	173		
18	17	female	Martha Gi Cartage	1730560	Alguazas	Murcia	Spain		MarthaGi	132	Silver	785 643 1	19.12.2000	5,2E+15	415	7/2023		Semicond LaBelle's	1994 Fiat	73,2000	161		
19	18	female	Hullen Par Castela	1748860	Zalla	Biscay	Spain		HullenPar	94	Platinum	616 408 7	09.02.1997	4,6E+15	299	3/2021		Food servi New Worl	1993 Zaga	99,9000	171		
20	19	female	Guinerve I Aharo C	1740400	El Espinar	Segovia	Spain		GuinerveH	92	Gold	710 379 4	13.03.1946	5,5E+15	813	3/2021		Prosecuto AP's Auto	2012 Opel	93,000	155		
21	20	male	Beltran Ar Reyes C	1711000	Cádiz	Cádiz	Spain		BeltranAr	94	Silver	691 810 9	26.12.1965	4,9E+15	145	11/2024		Support st Maxiserie	2011 Fiat	106,9000	167		
22	21	female	Guaraci H C/ Cues	1729566	Casarrab	Málaga	Spain		GuaraciH	82	Gold	608 915 7	25.04.1968	5,4E+15	934	3/2023		Control rc Environ Ar	2002 Vau	51,8000	174		
23	22	female	Antoinette Rosa de	1713391	Alcubillas	Ciudad Re	Spain		Antoinett	102	Standard	759 152 5	15.08.1958	4,7E+15	768	9/2025		Excavating Sholl's	Col 2012 BMV	94,7000	165		
24	23	male	Pompei M Rio Segor	1731521	Murchant	Navarre	Spain		PompeiMh	162	Silver	696 705 2	31.10.1960	5,4E+15	240	2/2025		Market re Datacorp	2005 Alpir	82,7000	186		
25	24	female	Maribel Ti Avda. de	1729313	Villanueva	Málaga	Spain		MaribelTi	136	Platinum	631 542 5	22.04.1947	4,5E+15	977	4/2024		Pediatric r Buttrey	Fc 1994 Fiat	73,3000	153		
26	25	female	Karen Res C/ Cues	1729491	Benalauri	Málaga	Spain		KarenRese	76	Gold	622 244 6	12.10.1952	5,5E+15	620	7/2023		Fine arts r Libera	2011 Peug	101,9000	166		
27	26	female	Araxi Segu Constit	1737129	Florida de Salamanc	Spain			AraxiSegu	122	Standard	727 886 3	28.08.1947	5,5E+15	526	12/2023		School bu Naugles	2006 Niss	75,1000	164		
28	27	female	Niobe Cal El Roque	1717000	Girona	Girona	Spain		NiobeCalc	102	Standard	757 784 3	03.08.1937	5,2E+15	573	3/2024		Developm Matrix De	2005 Buic	67,6000	167		
29	28	male	Petrus Cai Ctra. Ho	1722222	Rodezno	La Rioja	Spain		PetrusCaz	184	Silver	783 994 1	08.09.1988	4,6E+15	625	6/2022		Streetcar - Gamma	Rd 1995 Men	101,6000	182		
30	29	male	Vital Ponc C/ Eras	1722839	Villaveja	Madrid	Spain		VitalPonc	118	Blue	746 452 8	09.02.1938	4,7E+15	204	8/2024		Cash man Edge Yard	2011 Ford	81,9000	164		
31	30	male	Santo Villi Socampo	173639	Aldehuela	Salamanc	Spain		SantoVilla	92	Gold	623 576 5	29.10.1965	5,6E+15	190	5/2023		Athletic tr Crazy Edd	1993 Volv	87,7000	184		
32	31	male	Ald Carbaj Socampo	173620	El Cabaco	Salamanc	Spain		AldCarbaj	82	Platinum	689 776 1	12.05.1967	5,2E+15	773	7/2024		Rehabilita Maxaprof	2007 Prot	104,6000	185		
33	32	male	Fluvalax P. Cañadilla	173620	Manzanilla	Huelva	Spain		FluvalaxPi	102	Silver	774 373 0	29.08.1965	5,2E+15	934	3/2023		Rehabilita Walthr's	IGF 2007 Fiat	90,9000	186		

Leider sind nun andere Spalten nicht mehr korrekt.

Das bedeutet: Man muss den Prompt so ändern, dass sämtliche Spalten beschrieben werden: wie sollen sie geändert werden; welches Zahlenformat sollen sie aufweisen, ...

2. Und nun Python!

2.1. Wie macht ChatGPT das?

ChatGPT verwende die Programmiersprache Python. Man kann sich den Code, den ChatGPT generiert, um das Problem zu lösen, anzeigen lassen:

Hier ist ein eigenständiges Python-Skript, das deine Datei konvertiert. Es setzt Birthday auf deutsches Datumsformat, Kilograms auf Zahl mit Komma-Dezimaltrennzeichen und ZIP-Code/PLZ auf Text.

```
python

#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

"""
Konvertiert Spalten:
- Birthday -> Datum (Anzeige: TT.MM.JJJJ)
- Kilograms -> Zahl (Anzeige: ##0,00 mit Komma)
- ZIP/PLZ -> Text (führt keine Ziffern weg)

Beispiel:
python convert_kunden.py --in 03_19_Kunden.xlsx --out 03_19_Kunden_KONVERTIERT.xlsx
"""

import argparse
import pandas as pd
from openpyxl.utils import get_column_letter
from openpyxl import Workbook

BIRTHDAY_KEYS = {"birthday", "geburtstag", "birthdate", "birth_date"}
KILOGRAMS_KEYS = {"kilograms", "kg", "weight_kg", "gewicht", "gewicht_kg"}
ZIP_KEYS = {"zip-code", "zipcode", "zip_code", "zip", "plz", "postleitzahl"}

def find_col(df, candidates):
```


2.2. Daten bereinigen – innerhalb und außerhalb ...

In einer Datei befinden sich Straßennamen – allerdings in verschiedenen Schreibweisen:

	A	B	C
1	ID	Name	Adresse
2	1	Lisa Scher	SchwanthalerStraße 23
3	2	Patrick Ge	Sonnenstraße 116
4	3	Matthias T Mai	Straße 69
5	4	Kristian M. Ma	straße 150
6	5	Steffen Pfa	Lindwurm Str 33
7	6	Marina Pfe	Sendlingerstr. 36
8	7	René Glocl	RosenheimerStr. 132
9	8	Ralph Wal	Schwanthaler Str 73
10	9	Peter Mue	Sonnenstrasse 108
11	10	Karolin Ka	Lindwurm Str 165
12	11	Max Eiffel	Leopoldstrasse 173
13	12	Antje Seile	ArnulfStrasse 75
14	13	Jens Props	Schwanthalerstraße 167
15	14	Paul Becke	MaiStraße 48
16	15	Maximiliar	Dachauerstraße 66
17	16	Stefan Adl	RosenheimerStrasse 46
18	17	Steffen Pfe	Sonnenstrasse 126
19	18	Ulrike Gärt	SendlingerStraße 161
20	19	Birgit Gloe	Landshtuter Str 129
21	20	Sara Roths	Arnulfstr. 62
22	21	Lea Eisenh	Dachauerstrasse 50
23	22	Jörg Reinh	Lindwurmstr. 23
24	23	Paul Wolf	Arnulfstraße 157

Sie sollen vereinheitlicht werden. ChatGPT liefert die „saubere“ Datei. Ich bitte um den Python-Code. Diesen Code kann man in eine Python-Programmierungsumgebung einfügen und so modifizieren, dass die Umgebung (hier Spyder in Anaconda) auf die richtige Datei zugreift:

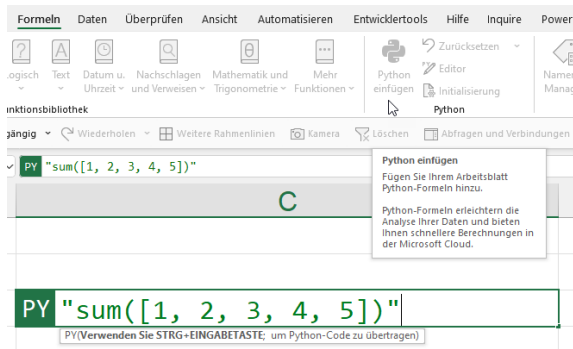
```
1 import re
2 import pandas as pd
3
4 # === Ein-/Ausgabe ===
5 IN_PATH = "L:/_KI/Daten_aufbereiten/Muenchen_Adressen_mit_PLZ.xlsx" # Eingabedatei
6 SHEET = "Sheet1"
7 OUT_PATH = "L:/_KI/Daten_aufbereiten/Muenchen_Adressen_mit_PLZ_vereinheitlicht_strasse.xlsx"
8
9 # === Hilfsfunktionen ===
10 def split_address(addr: str):
11     """
12     Trennt die Adresse in (Straßen-Teil, Hausnummer).
13     Erkennt Hausnummern wie 12, 12a, 12-14, 12/1.
14     """
15     if not isinstance(addr, str):
16         return None, None
17     s = re.sub(r"\s+", " ", addr).strip()
18     m = re.search(r"(\d+[a-zA-Z]?(([/]\d+[a-zA-Z]?))\b)", s)
19     if not m:
20         return s, None
21     num = m.group(0)
22     street = s[:m.start()].rstrip(", ").rstrip()
23     return street, num
24
25 def normalize_strasse_only(street: str):
26     """
27     Erzwingt ausschließlich die Schreibweise '...straße' (zusammenhängend).
28     - Wandelt 'str', 'str.', 'Strasse' etc. zu 'straße'
29     - Entfernt Leerzeichen vor 'straße'
30     - Setzt sinnvolle Groß-/Kleinschreibung (Arnulfstraße, Lindwurmstraße, ...).
31     """
32     if not isinstance(street, str) or street.strip() == "":
33         return None
34     s = street.strip()
35
36     # 1) Häufige Varianten vereinheitlichen
37     # - Groß-/Kleinschreibung ignorieren
38     s = re.sub(r"(?i)\bstr\b", "straße", s) # str / str.
39     s = re.sub(r"(?i)\bstrasse\b", "straße", s) # strasse
40     s = re.sub(r"(?i)\bstr\b", "straße", s) # Endung "Str."
41     s = re.sub(r"(?i)\bstr\b", "straße", s) # Endung "Str"
42
43     # 2) Sicherstellen: kein Leerzeichen vor 'straße' (immer Kompositum)
44     # z. B. "Mai Straße" -> "Maistraße"
45     s = re.sub(r"(?i)\b\s+straße\b", "straße", s)
```

Hinweis

Alexander wirft ein, dass man bequemer von ChatGPT eine GUI schreiben lassen kann, welche eine Dateiaufforderung beinhaltet. So kann man den Workaround leichter definieren und muss nicht Code schreiben.

2.3. In Excel

Excel in Microsoft 365 verfügt über die Entwicklungsumgebung Python. Sie kann aktiviert werden über das Symbol (Registerkarte „Formeln“), über die Eingabe von =PY gefolgt von der Tabulatortaste oder der Tastenkombination [Umschalt] + [Strg] + [Alt] + [P]



In diese Zelle kann der Code eingegeben werden – er muss noch modifiziert werden. Der Befehl

```
df = xl("A1:G10001", headers=True)
```

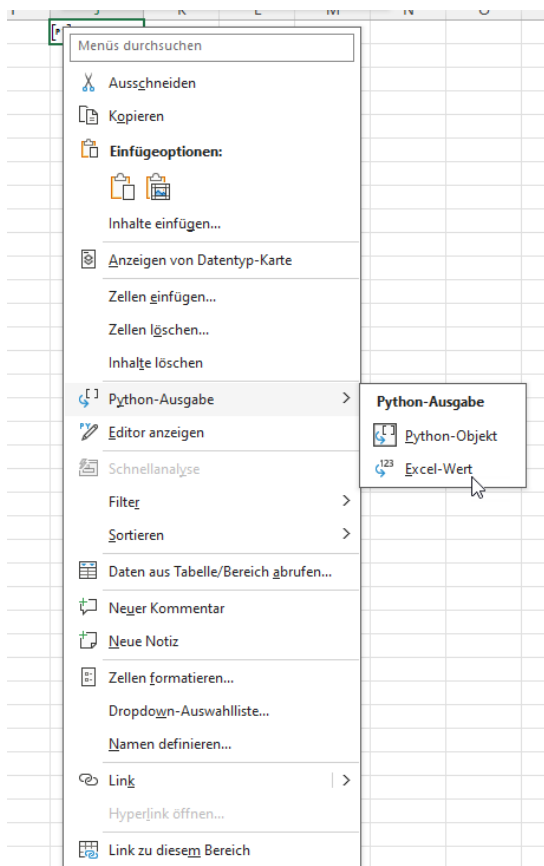
greift auf die Zellen zu.

```
df
```

liefert das Ergebnis:

ID	Name	Adresse (einheitlich)	Hausnummer	PLZ	Straße (roh)	Python Code
1	Lisa Scher	Schwanthalerstraße	53			s = street.strip()
2	Patrick Ge	Sonnenstraße	116			# 1) Häufige Varianten vereinheitlichen
3	Matthias M	Maistraße	69			# - Groß-/Kleinschreibung ignorieren
4	Kristian M	Maistraße	550			s = re.sub(r"(?i)\bstr\b", "straße", s) # str / str.
5	Steffen P	Lindwurm	33			s = re.sub(r"(?i)strasse", "straße", s) # strasse
6	Marina P	Sendinger	36			s = re.sub(r"(?i)str\.", "straße", s) # Endung "Str."
7	René G	Rosenheimer	332			s = re.sub(r"(?i)str\$", "straße", s) # Endung "Str"
8	Ralph W	Schwanthaler	73			
9	Peter M	Sonnenstraße	508			# 2) Sicherstellen: kein Leerzeichen vor 'straße' (immer Kompositum)
10	Karolin K	Lindwurm	505			# z. B. "Mai Straße" -> "Maistraße"
11	Max E	Leopoldstr	573			s = re.sub(r"(?i)\s+straße\b", "straße", s)
12	Antje S	Arnulfstraße	75			s = re.sub(r"(?i){[A-Za-zÄÖÜß]}\s+straße", r"\1straße", s)
13	Jens P	Schwanthaler	567			
14	Paul B	Maistraße	48			# 3) Aufräumen
15	Maximilian D	Dachauer	66			s = re.sub(r"\s+", " ", s).strip()
16	Stefan A	Rosenheimer	46			
17	Steffen P	Sonnenstraße	226			# 4) Einheitlich kleinschreiben, dann sinnvoll kapitalisieren (auch nach Bindestrich)
18	Ulrike G	Sendinger	561			s = s.lower()
19	Birgit G	Landschut	529			parts = s.split("-")
20	Sara R	Arnulfstr.	62			parts = [p.capitalize() if p else p for p in parts]
21	Lea E	Dachauer	50			s = "-".join(parts)
22	Jörg R	Lindwurm	23			
23	Paul W	Arnulfstraße	157			return s
24	Birgit E	Landschut	51			
25	Janina M	Lindwurm	32			=== Verarbeitung ===
26	Frank J	Arnulfstr	68			df = xl("A1:G10001", headers=True)
27	Ralph S	Rosenheimer	5			# Spalte "Adresse" in Straße & Hausnummer teilen
28	Karolin Z	Landschut	57			df["Straße (roh)"], df["Hausnummer"] = zip(df["Adresse"].map(split_address))
29	Klaus H	Landschut	51			# Straßennamen streng auf "...straße" normalisieren
30	Dennis F	Rosenheimer	57			df["Straße (einheitlich)"] = df["Straße (roh)"].map(normalize_strasse_only)
31	Sabrina B	Schwanthaler	35			
32	Jennifer S	Landschut	64			# Spalten sortieren (falls vorhanden)
33	Juliane K	Schwanthaler	131			order = [c for c in ["ID", "Name", "Adresse", "Straße (einheitlich)", "Hausnummer", "PLZ", "Straße (roh)"] if c in df.columns]
34	Wolfgang D	Dachauer	61			df = df[order + [c for c in df.columns if c not in order]]
35	Jennifer E	Sendinger	138			
36	Lucas W	Landschut	56			# Ausgabe speichern
37	Ute A	Arnulfstraße	152			df
38	Tanja W	Sonnenstraße	57			
39	Luca B	Schwanthaler	179			
40	Anna M	Leopoldstr	146			
41	Alwin P	Dachauer	508			

Über das Kontextmenü kann man es sich anzeigen lassen:



Und kann sich so die Daten durch Python in einer Liste anzeigen lassen:

The image shows an Excel spreadsheet with data imported from a Python script. The spreadsheet has columns labeled A through Q. The data is organized into two main sections, each with a header row. The first section (rows 1-13) has columns A through H, and the second section (rows 14-26) has columns I through Q. The data appears to be a list of addresses and names, with some columns containing 'None' values.

ID	Name	Adresse	Strasse (ei)	PLZ	Strasse (roh)
1	Lisa Scher	Schwanthaler	Schwanth	23	None
2	Patrick Ge	Sonnenstr	Sonnenst	116	None
3	Matthias T	MaiStrasse	MaiStrasse	69	None
4	Kristian M	MaiStrasse	MaiStrasse	150	None
5	Steffen P	Lindwurm	Lindwurm	33	None
6	Marina P	Sendlinge	Sendlinge	36	None
7	René Gloc	Rosenheir	Rosenheir	132	None
8	Ralph Wal	Schwanth	Schwanth	73	None
9	Peter Mu	Sonnenstr	Sonnenst	108	None
10	Karolin Ka	Lindwurm	Lindwurm	165	None
11	Max Eiffel	Leopoldst	Leopoldst	173	None
12	Antje Seil	Arnulfstra	Arnulfstra	75	None
13	Jens Prop	Schwanth	Schwanth	167	None
14	Paul Beck	MaiStrasse	MaiStrasse	48	None
15	Maximilia	Dachauer	Dachauer	66	None
16	Stefan Ad	Rosenheir	Rosenheir	46	None
17	Steffen P	Sonnenstr	Sonnenst	126	None
18	Ulrike G	Sendlinge	Sendlinge	161	None
19	Birgit G	Landshute	Landshute	129	None
20	Sara Roth	Arnulfstr.	Arnulfstra	62	None
21	Lea Eisen	Dachauer	Dachauer	50	None
22	Jörg Rein	Lindwurm	Lindwurm	23	None
23	Paul Wolf	Arnulfstra	Arnulfstra	157	None
24	Birgit Eg	Landshute	Landshute	91	None
25	Janina Mu	Lindwurm	Lindwurm	32	None
26	Frank Jun	Arnulfstr.	Arnulfstra	68	None

2.4. Wie funktioniert Python in Excel?

Wir befragen ChatGPT. Die KI erzählt:

Sehr gute (und sehr wichtige!) Frage 💡

Hier ist eine **klare und fundierte Erklärung**, wie **Python in Excel** tatsächlich funktioniert – insbesondere im Hinblick auf **Datenspeicherung, Datenschutz und Verarbeitung**.

🧠 Wie Python in Excel funktioniert

◆ 1. Python läuft nicht lokal, sondern in der Microsoft Cloud

Wenn du in Excel eine Python-Formel wie

```
=PY("sum([1, 2, 3])")
```

verwendest, dann wird der Python-Code **nicht auf deinem Rechner**, sondern **in einer geschützten Cloud-Umgebung von Microsoft (Azure)** ausgeführt.

Das bedeutet:

Excel schickt die relevanten Daten (z. B. Zellinhalte, Tabellenbereiche) **an den Microsoft Cloud-Service**,

dort läuft der Python-Interpreter (bereitgestellt von **Anaconda** und **Microsoft** gemeinsam), das Ergebnis wird **zurück in Excel** übertragen und angezeigt.

◆ 2. Python wird von Microsoft über Anaconda Distribution bereitgestellt

Du musst also **nichts installieren** – die Umgebung enthält bereits viele bekannte Bibliotheken wie

pandas, numpy, matplotlib, seaborn, scikit-learn, statsmodels, plotly usw.

Du arbeitest also mit einer **sicheren, vorkonfigurierten Umgebung**, die **keinen Internetzugriff** hat.

◆ 3. Welche Daten werden hochgeladen?

Nur das, was **für die Berechnung nötig** ist.

Beispiel:

```
=PY("sum(Daten['Umsatz'])")
```

→ Dann wird **nur der Bereich Daten**, den du in Excel referenzierst, an den Python-Dienst übermittelt.

Es wird **nicht deine gesamte Arbeitsmappe** hochgeladen, sondern ausschließlich die Daten, die deine Python-Zelle benötigt.

📁 Die Verarbeitung geschieht **temporär**, die Daten werden **nicht dauerhaft gespeichert**.

◆ 4. Sicherheit & Datenschutz

Microsoft beschreibt den Prozess so:

Der Python-Code und die übertragenen Daten werden **in einer isolierten Azure-Container-Umgebung** ausgeführt.

Kein externer Zugriff, keine Kommunikation nach außen.

Keine dauerhafte Speicherung der Daten oder Ergebnisse.

Die Umgebung wird nach der Berechnung **automatisch gelöscht**.

→ Das ist also **vergleichbar mit einer Sandbox**, die nur für deinen Excel-Prozess existiert.

◆ 5. Offline? ✗

Da Python in Excel **Cloud-basiert** ist, funktioniert es **nicht offline**.

Du brauchst:

Eine Internetverbindung

Microsoft 365 (Enterprise, Business, oder Education)

Die aktuellste Excel-Version mit Python-Unterstützung

◆ 6. Beispiel-Ablauf (vereinfacht)

Du schreibst:

```
=PY( "x = sum(Daten[ 'Umsatz' ] ); x" )
```

Excel serialisiert Daten (z. B. als JSON oder Binärformat)

Diese Daten werden an den Azure Python-Container geschickt

Dort wird der Code ausgeführt (sum(. . .))

Das Ergebnis (eine Zahl, Tabelle oder Grafik) kommt zurück nach Excel

◆ 7. Speicherort & Kontrolle

Wenn du in **sensiblen Umgebungen (z. B. Behörden, Firmen)** arbeitest, kannst du:

die **Tenant-Einstellungen** so konfigurieren, dass Python in Excel **deaktiviert** oder eingeschränkt ist,















oder ein **Microsoft 365 E5 Tenant mit Datenregion EU/Deutschland** nutzen – dort bleiben die Daten **innerhalb der Region**.

Fazit


Aspekt	Beschreibung
Ausführung	In Microsofts Cloud (Azure Container)
Datenübertragung	Nur benötigte Zellbereiche
Speicherung	Keine dauerhafte Speicherung
Sicherheit	Isolierte, temporäre Umgebung
Offline-Nutzung	Nicht möglich
Bibliotheken	pandas, matplotlib, numpy, seaborn, plotly, etc.
Partner	Microsoft + Anaconda

2.5. Die Grenzen von ChatGPT?

Es sollen mehrere Dateien zusammengefasst werden. Warum Power Query verwenden – ChatGPT kann das doch auch:

<input type="checkbox"/> Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 Altona.xlsx	14.10.2025 21:56	Microsoft Excel-A...	11 KB
 Bad Segeberg.xlsx	14.10.2025 21:56	Microsoft Excel-A...	11 KB
 Buxtehude.xlsx	04.09.2025 18:37	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Cuxhaven.xlsx	04.09.2025 18:47	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Eutin.xlsx	04.09.2025 18:43	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Flensburg.xlsx	04.09.2025 18:39	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Harburg.xlsx	14.10.2025 21:57	Microsoft Excel-A...	11 KB
 Husum.xlsx	04.09.2025 18:44	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Itzehoe.xlsx	04.09.2025 18:41	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Norderstedt.xlsx	14.10.2025 21:56	Microsoft Excel-A...	11 KB
 Pinneberg.xlsx	04.09.2025 18:45	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Rendsburg.xlsx	04.09.2025 18:48	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Schleswig.xlsx	04.09.2025 18:40	Microsoft Excel-A...	13 KB
 Wacken.xlsx	04.09.2025 18:49	Microsoft Excel-A...	13 KB

ChatGPT kann leider nur zehn Dateien gleichzeitig verarbeiten:

 Du kannst höchstens 10 Dateien gleichzeitig hochladen. ✕

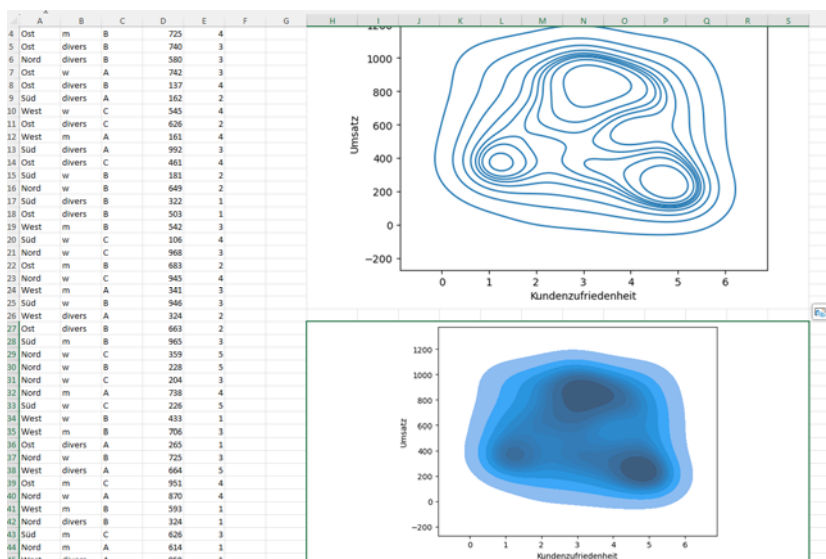
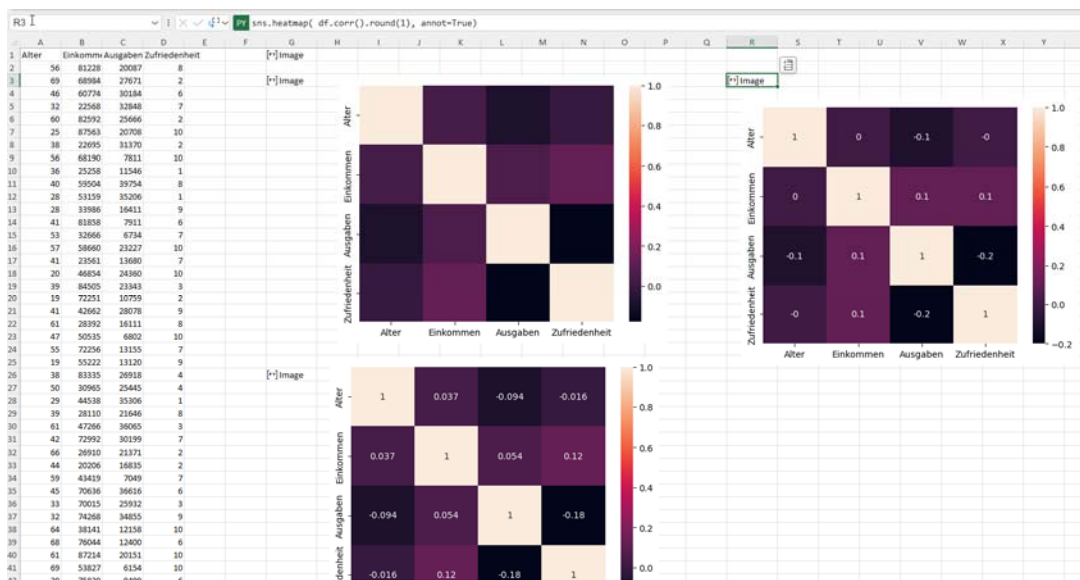
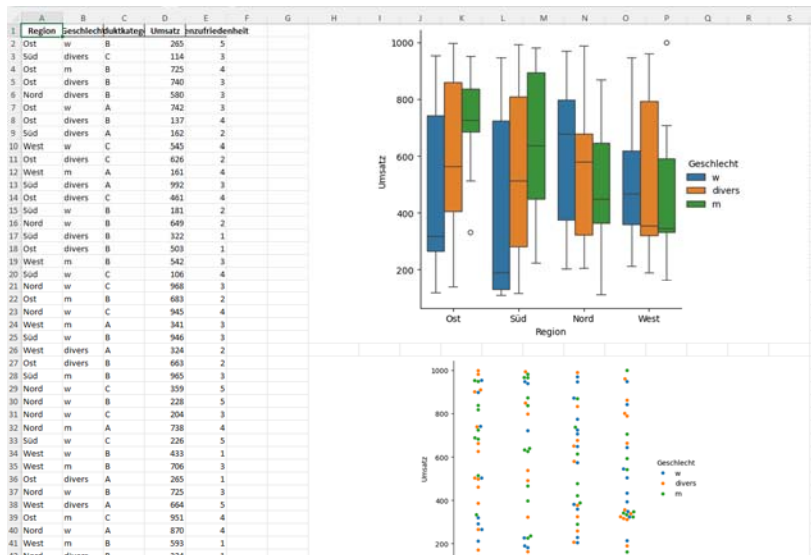
Kein Problem! Wir laden die ersten zehn Dateien hoch und lassen uns ein Ergebnis liefern. Dann fügen wir die restlichen Dateien ein und verknüpfen sie mit der ersten Zieldatei.

Geht doch!

3. Warum Python?

Eine der Stärken von Python liegt in den vielen Bibliotheken, auf die zugegriffen werden kann. Damit kann man in Excel beispielsweise Diagramm erzeugen, die Excel nicht zur Verfügung stellt. Hier eine kleine Auswahl:

Braucht man Python? // Excelstammtisch vom 13.10.2025



Braucht man Python? // Excelstammtisch vom 13.10.2025

