

PowerQuery

Drei kleine Beispiele

Zusammengefasst von René Martin

1. Tabelle von Excel über HTML ins Internet (PowerQuery hilft)

Hi Rene

Du, ich muss mich verzweifelt bei dir melden mit einem Excel-Problem 😭 Ich mache einen Import zu WordPress und der Kunde hat mir die Inhalte als Excel geliefert. Es geht um Schadbilder (Gärtner-Themen). Jedes Schadbild wird ein Artikel und sollte deshalb eine Zeile sein. Soweit so gut, jetzt der Kniff: Jeder Text hat Zwischentitel und diese sind aber als Spalten im Excel File angelegt. Also sind die verschiedenen Spalten nicht einzelne Felder in WordPress, sondern ein grosses Textfeld. Und die Spaltentitel sollten jeweils als Zwischentitel in diesen Texten zu finden sein. Die Zwischentitel sollten zudem ein HTML H-Tag erhalten und nicht einfach "fett und grösser" sein.

Die Tabelle:

1	A	B	C	D	E	F	G	H
	Name Schadbild	Beschreibung Schadbild	Ursache	vorbeugende Massnahmen	Bekämpfung	Wirkstoffe konventionell	Wirkstoffe biologisch	Wirtspflanzen
2	Anthraxnose	Je nach befallener Pflanze graubraune bis braune Flecken an Blättern und Früchten. Teilweise aber auch ein Iottieren einzelner Trieb welche später knicken. Typisches Schadbild bei Johannisbeere.	Die Ursache ist der Pilz Colletotrichum gloeosporioides. Dieser überwintert auf befallenen Pflanzenteilen und heftet sich dort aus im Frühjahr neue Triebe oder Blätter. Warme und feuchte Witterung fördern den Befall.	Feuchte Standorte vermeiden. Mikroorganismen in den Boden einbringen. Befallenen Pflanzenteile frühzeitig entfernen. Wässern am Morgen. Überkopf wässern vermeiden.	Pflanzen gründlich spritzen.	Azoxystrobin, Cyprodinil, Fludioxonil, Trifloxystrobin	keine	Johannisbeere, Mango, Avocado und diverse andere Wirtspflanzen.
3	Alternaria	Ringförmige, dunkle Flecken an bodennahen Blättern. Bei starkem Befall grosse Ausfälle.	Überwintert der Pilz auf Pflanzenteilen oder infiziertes Saatgut. Bei nassem Wetter starke Ausbreitung. Der Pilz dringt über Schnittwunden und Frassstellen in die Pflanze ein.	Kontrollieren der bodennahen Blätter ab Juni. Pflanzen stärken mit Mykorrhizadünger.	Blattoberseite und Blattunterseite gründlich mit der Spritzbrühe benetzen.	Azoxystrobin, Carbendazim, Chlorothalonil, Difenoconazole, Othianon, Fenbuconazole, Flusilium, Foset, Iprodion, Mancozeb, Penconazole, Thiabendazole, Trifloxystrobin.	Kupfer	Delphinium, Helleborus, Azalee, Ahorn, Eiche, Kamelie, Papaya, Feige, Hibiskus, Stachpalme, Wacholder, Liguster, Apfelbaum, Hainbuche, Pappel, Pflaume, Douglasie, Birne, Rhododendron, Flieder, Heidebeere, Rebe, Oleander, Stauden... (Vorsicht! Staudenpflanzen aber auch andere Kubeipflanzen)
4	Australische Woltschildlaus	Weisse bis 15 mm grosse Woltschild auf Blättern und Trieben. Meist auf Ästen und Astgabeln zu finden. Bei Verdickung orange bis rote Verfärbung an den Fingern.	Diese Woltschildlausart ist bis 5 mm lang und bildet ab Juni einen Sack in dem die Eier sind. Damit wächst die Größe der Tiere auf 15 mm. Die etwa 1mm grossen Jungtiere schlüpfen im Juli - August und befallen die ganze Pflanze. Die Schäden entstehen durch das saugen an der Pflanze. Die Überwinterung findet auf der Pflanze statt. Pro Weibchen können bis 1500 Jungtiere in einem Eissack abgelegt werden.	Stark befallene Pflanzenteile entfernen und entsorgen. Pflanzen stärken mit Mykorrhizadünger.	Voraustrabspritzung oder bei Befall gründlich spritzen. Befallene Pflanzenteile sauber spritzen. Behandlung braucht meistens 2 Wiederholungen.	Acetamiprid, Cypermethrin, Imidacloprid, Thiacloprid	Fettsäuren, Pyrethrine, Rapax	
5	Bromsgitterrost	Runde, orangefarbene Flecken auf der Blattoberseite. Braune Auswüchse auf der Blattunterseite.	Ein Pilz, der auf dem Wacholder überwintert und diesen als Zwischenwirt braucht. Bei Wind und feuchter Witterung werden die Sporen auf die Unterseite der Blätter übertragen, wo sie keimen.	Befallene Pflanzenteile entfernen. Entfernen der Wirtspflanze, wenn möglich.	Zwischen der Blüte und Ende Mai gründlich spritzen.	Difenoconazole, Trifloxystrobin.	keine	Birnen und Zwischenwirt Wacholder
6	Blattverfärbung	Braune Stellen auf dem Blatt oder am Blattstiel. Bei genauem Betrachten sind Zellen komplett verbrannt. Bei unterliegenden Blättern ist oft der Schattenwurf der oberen Blätter noch grün.	Starke Sonneneinstrahlung. Entfernte Schattenspendende Bäume. Behandlung von Öligen Pflanzenschutzmitteln in der prallen Sonne.	Standortgerechtes Pflanzen. Keine Öligen Mittel in der Sonne behandeln.	Keine notwendig	-	-	Diverse Pflanzen
7	Botrytisphaeria	Haltgrüne Verfärbung einzelner Äste bis zum Absterben ganzer Astpartien. Oft Harfluss bei befallenen Ästen sichtbar. Nadeln unter der Rinde bei stark befallenen Ästen. Im Querschnitt des Astes sehr oft dunkle	Die Ursache ist der Pilz Botrytisphaeria dothidea, ein Schwächeparasit welcher bei geschwächten Bäumen vorkommt. Oft zu sehen nach heissen trockenen Witterungsperioden.	Trockenheit vermeiden. Mikroorganismen in den Boden einbringen. Befallenen Pflanzenteile entfernen.	Pflanzen gründlich spritzen.	Trifloxystrobin	-	Mammbaum und über 100 weitere Wirtspflanzen.

Hallo Simea,

man kann das Problem mit VBA lösen oder mit Excel-Formeln – ich würde es in PowerQuery lösen (kennst du?) Schau mal auf Tabelle 2. Alle Zellen kannst du mit der Funktion Textverketten zu einem Text zusammenbauen. So etwas wolltest du?

Was habe ich gemacht?

Nach dem Datenimport habe ich entpivotiert:

PowerQuery // Drei kleine Beispiele

= Table.UnpivotOtherColumns("#Geänderter Typ", {}, "Attribut", "Wert")	
Attribut	Wert
1 Name Schadbild	Anthraco
2 Beschreibung Schadbild	Je nach befallener Pflanze graubraune bis braune Flecken an Blättern ...
3 Ursache	Die Ursache ist der Pilz Colletotrichum gloeosporioides. Dieser Überwi...
4 vorbeugende Massnahmen	Feuchte Standorte vermeiden. Mikroorganismen in den Boden einbrin...
5 Bekämpfung	Pflanzen gründlich spritzen.
6 Wirkstoffe konventionell	Azoxystrobin, Cyprodinil, Fludioxonil, Trifloxystrobin
7 Wirkstoffe biologisch	keine
8 Wirtspflanzen	Johanniskraut, Mango, Avacado und diverse andere Wirtspflanzen.
9 Name Schadbild	Alternaria
10 Beschreibung Schadbild	Ringförmige, dunkle Flecken an bodennahen Blättern. Bei starkem Bef...
11 Ursache	Überwinternder Pilz auf Pflanzenteilen oder infiziertes Saatgut. Bei nas...
12 vorbeugende Massnahmen	Kontrollieren der bodennahen Blätter ab Juni. Pflanzen stärken mit My...
13 Bekämpfung	Blattoberseite und Blattunterseite gründlich mit der Spritzbrühe benet...
14 Wirkstoffe konventionell	Azoxystrobin, Carbendazim, Chlorothalonil, Difenoconazole, Dithianon...
15 Wirkstoffe biologisch	Kupfer
16 Wirtspflanzen	Delphinium, Helleborus, Akazie, Ahorn, Eri, Kamelie, Papaya, Feige, H...
17 Name Schadbild	Australische Wollschildlaus
18 Beschreibung Schadbild	Weisse bis 15 mm grosse Wollläuse auf Blättern und Trieben. Meist a...
19 Ursache	Diese Wollschildlausart ist bis 5 mm lang und bildet ab Juni einen Sack ...
20 vorbeugende Massnahmen	Stark befallene Pflanzenteile entfernen und entsorgen. Pflanzen stärke...
21 Bekämpfung	Voraustriebsspritzung oder bei Befall gründlich spritzen. Befallene Pflan...
22 Wirkstoffe konventionell	Acetamiprid, Cypermethrin, Imidacloprid, Thiacloprid
23 Wirkstoffe biologisch	Fettsäuren, Pyrethrine, Rapsöl
24 Wirtspflanzen	Bevorzugt Zitruspflanzen aber auch andere Kübelpflanzen
25 Name Schadbild	Birnengitterrost
26 Beschreibung Schadbild	Runde, orangefarbene Flecken auf der Blattoberseite. Braune Auswüchse ...
27 Ursache	Ein Pilz, der auf dem Wacholder überwintert und diesen als Zwischen...
28 vorbeugende Massnahmen	Befallene Pflanzenteile entfernen. Entfernen der Wirtspflanze, wenn ...

Danach eine benutzerdefinierte Spalte hinzugefügt mit folgender Formel:

```
"<h1>" & [Attribut] & "</h1>#(lf)<p>" & [Wert] & "<p>"
```

Die Spalten die nicht benötigt werden, werden gelöscht – fertig ist die Liste:

A	
1	Liste
2	<h1>Name Schadbild</h1> <p>Anthraco</p> <h1>Beschreibung Schadbild</h1> <p>Je nach befallener Pflanze graubraune bis braune Flecken an Blättern und Früchten. Teilweise aber auch ein Rotfärben einzelner Trieb welche später knicken. Typisches Schadbild bei Johanniskraut.<p> <h1>Ursache</h1> <p>Die Ursache ist der Pilz Colletotrichum gloeosporioides. Dieser Überwintert auf befallenen Pflanzenteilen und befällt von dort aus im Frühjahr neue Triebe oder Blätter. Warme und feuchte Witterung fördern den Befall. <p> <h1>vorbeugende Massnahmen</h1> <p>Feuchte Standorte vermeiden. Mikroorganismen in den Boden einbringen. Befallenen Pflanzenteile frühzeitig entfernen. Wässern am Morgen. Überkopf wässern vermeiden<p> <h1>Bekämpfung</h1> <p>Pflanzen gründlich spritzen.<p> <h1>Wirkstoffe konventionell</h1>

Ihre Antwort: „unglaublich, ich staune! 😄 Ich war mir sicher, dass du es kannst, wenn Excel es kann. Aber ich hab schon an Excel gezweifelt. Danke vielmals!“

2. PowerQuery und VBA

Meistens will man in PowerQuery nur das Ergebnis einer Auswertung sehen. Dann genügt es beispielsweise eine Vorlage mit einer PowerQuery-Abfrage zu erstellen, die beim Öffnen aktualisiert wird und das Ergebnis der aktuellen Daten zeigt.

Manchmal will man allerdings so etwas in einen Workflow einbinden, beispielsweise „verschiebe die Originaldatei an einen anderen Speicherort; benenne sie mit dem aktuellen Datum um und speichere die gefilterten Daten ...“

Und wie verknüpft man VBA mit PowerQuery?

Der Makrorekorder hilft. Er zeichnet in zwei Schritten auf:

- 1.) Erstelle eine neue PowerQuery-Abfrage mit dem M-Code
- 2.) Speichere das Ergebnis als Tabelle

Das Ganze könnte beispielsweise so aussehen:

```
ActiveWorkbook.Queries.Add
Name:="07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW", _

Formula:= _

    "let" & Chr(13) & "" & Chr(10) & "    Quelle =
Csv.Document(File.Contents("D:\Eigene
Dateien\Excel\Excelstammtisch\20220509PQ\07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW.txt"),[Delimiter=";", Columns=6, Encoding=1252,
QuoteStyle=QuoteStyle.None])," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "
#"Geänderter Typ" =
Table.TransformColumnTypes(Quelle,{{"Column1", type text},
{"Column2", type text}, {"Column3", type text}, {"Column" & _

    "n4", type text}, {"Column5", type text}, {"Column6",
type text}})," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "    #"Entfernte oberste
Zeilen" = Table.Skip("#Geänderter Typ",1)," & Chr(13) & "" &
Chr(10) & "    #"Gefilterte Zeilen" =
Table.SelectRows("#Entfernte oberste Zeilen", each not
Text.StartsWith([Column1], "----")), " & Chr(13) & "" & Chr(10) & "
#"Höher gestufte Header" = Table.PromoteHeaders("#Gefilterte
Zeilen", [PromoteAllScalars=" & _

    "true])," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "    #"Geänderter
Typ1" = Table.TransformColumnTypes("#Höher gestufte
Header",{{"AM.NAME|'", type text}, {"'|AG.NAME|'", type
text}, {"'|PL.KEY_NAME|'", type text}, {"'|SD.NR|'", type
text}, {"'|SD.EXTERNAL_NR|'", type text}, {"'|AGAML.NEXT_AT",
Int64.Type}})," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "    #"Andere entfernte
Spalten" = Table.SelectColumns("#Geänderter Ty" & _

    "p1",{{"AM.NAME|'", "'|AG.NAME|'",
"'|SD.NR|'"})," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "    #"Umbenannte
Spalten" = Table.RenameColumns("#Andere entfernte
Spalten",{{"AM.NAME|'", "Termin"}, {"'|AG.NAME|'", "X"},
{"'|SD.NR|'", "Y"}})," & Chr(13) & "" & Chr(10) & "
#"Gefilterte Zeilen1" = Table.SelectRows("#Umbenannte Spalten",
each Text.StartsWith([Termin], "SM")), " & Chr(13) & "" & Chr(10) & "
    #"Gefilterte Zeilen2" & _

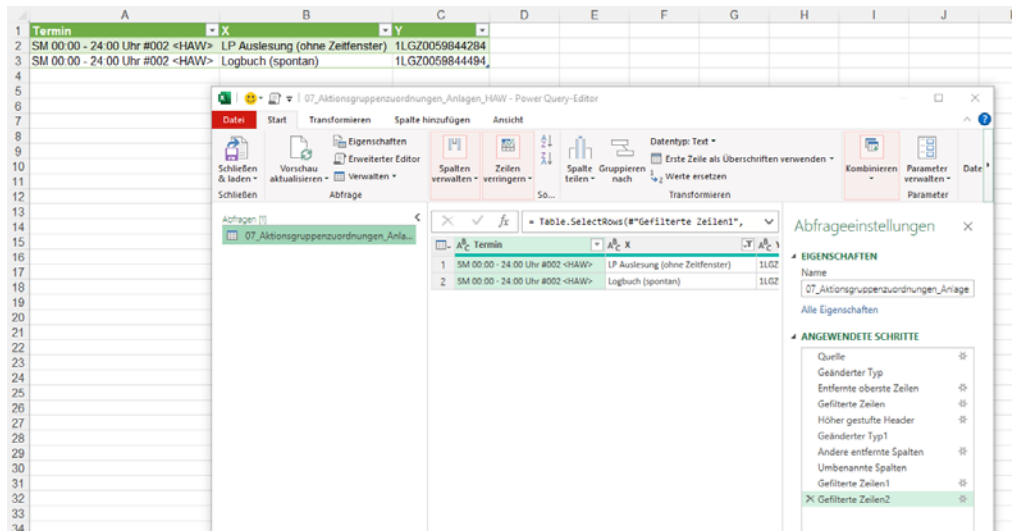
    "" = Table.SelectRows("#Gefilterte Zeilen1", each not
Text.StartsWith([X], "VD"))" & Chr(13) & "" & Chr(10) & "in" &
Chr(13) & "" & Chr(10) & "    #"Gefilterte Zeilen2""
```

```
With ActiveSheet.ListObjects.Add(SourceType:=0, Source:=Array( _  
    "OLEDB;Provider=Microsoft.Mashup.OleDb.1;Data  
Source=$Workbook$;Location=07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW;  
Extended Properties="" _  
    , """"), Destination:=Range("$A$1")).QueryTable  
    .CommandType = xlCmdSql  
    .CommandText = Array( _  
    "SELECT * FROM [07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW]")  
    .RowNumbers = False  
    .FillAdjacentFormulas = False  
    .PreserveFormatting = True  
    .RefreshOnFileOpen = False  
    .BackgroundQuery = True  
    .RefreshStyle = xlInsertDeleteCells  
    .SavePassword = False  
    .SaveData = True  
    .AdjustColumnWidth = True  
    .RefreshPeriod = 0  
    .PreserveColumnInfo = True  
    .ListObject.DisplayName =  
    "_07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW"  
    .Refresh BackgroundQuery:=False  
End With
```

Der erste Teil erstellt die Abfrage – der Text wird für VBA passend umgewandelt, kann bearbeitet werden, man kann ihn aber auch so stehen lassen.

Im zweiten Teil finden sich die Eigenschaften der Tabelle wieder, in welche die Daten geschrieben werden.

Lediglich bei den Namen (hier: „_07_Aktionsgruppenzuordnungen_Anlagen_HAW“) muss man aufpassen – existiert bereits eine solche Abfrage, quittiert das Makro einen Fehler. Man müsste per VBA einen neuen, noch nicht vorhandenen Namen vergeben.



3. Daten aus einer Spalte auf verschiedene Spalten aufteilen

Das Problem ist mir zum ersten Mal im Jahr 2012 untergekommen. In einer Liste stehen untereinander (!) sämtliche Informationen:

	A
1	Wert
2	m
3	Reiner
4	Zufall
5	Unter den Ulmen 96-98
6	50968
7	Köln
8	Deutschland
9	m
10	Hans
11	Wurst
12	Ottostraße 8
13	80333
14	München
15	Deutschland
16	w
17	Klara
18	Himmel
19	Eberswalder Str. 4
20	1097
21	Dresden
22	Deutschland
23	w
24	Marion
25	Nette

Ziel: die Liste soll in eine „vernünftige Tabelle“ überführt werden:

PowerQuery // Drei kleine Beispiele

Ganzzahl	Division	0	1	2	3	4	5	6
0	m	Reiner	Zufall	Unter den Ulmen 96-98	50968	Köln	Deutschland	
1	m	Hans	Wurst	Ottostraße 8	80333	München	Deutschland	
2	w	Klara	Himmel	Eberswalder Str. 4	1097	Dresden	Deutschland	
3	w	Marion	Nette	Ackerstraße 109	40233	Düsseldorf	Deutschland	
4	w	Ellen	Lang	Nelkenstr.15	68309	Mannheim	Deutschland	
5	w	Erna	Klein	Hallerstr. 76	20146	Hamburg	Deutschland	
6	m	Axel	Schweiß	Schlossstraße 4	14059	Berlin	Deutschland	
7	m	Bernhard	Diener	Moltkestraße 30	76133	Karlsruhe	Deutschland	
8	w	Wilma	Ruhe	Theeser Heide 11	33739	Bielefeld	Deutschland	
9	w	Anne	Ohren	Ackersegenweg 12	93055	Regensburg	Deutschland	
10	m	Klaus	Uhr	Grieskai 4-8	8020	Graz	Österreich	
11	m	Marc	Pfennig	Talstrasse 1	8001	Zürich	Schweiz	
12	m	Roman	Tisch	Русаковская улица, 24	107014	Moskau / Москва	Russland / Россия	

Im ersten Schritt wird die Liste nach PowerQuery geladen.

Man benötigt in einer weiteren Spalte eine Überschrift in der Form 1 – 2 – 3- ... 1 – 2 – 3 ... - 1 – ... Man benötigt eine weitere Überschrift für die Zeilennummer, also: 1 – 1 – 1 - ... 2 – 2 – 2 - ... 3 – ...

Hierzu wird eine Indexspalte eingefügt, die bei 0 beginnt:

Wert	Index
1 m	0
2 Reiner	1
3 Zufall	2
4 Unter den Ulmen 96-98	3
5 50968	4
6 Köln	5
7 Deutschland	6
8 m	7
9 Hans	8
10 Wurst	9
11 Ottostraße 8	10
12 80333	11
13 München	12
14 Deutschland	13

Anschließend wird der Index in einer neuen Spalte als Ganzzahl dividiert. Man muss die Schrittweite (hier 7) „per Hand“ ermitteln. Diese Spalte wird die spätere Zeilennummer:

PowerQuery // Drei kleine Beispiele

The screenshot shows the PowerQuery Editor interface. The 'Spalte hinzufügen' (Add Column) tab is active. The formula bar displays the formula: `= Table.AddColumn(#\"Added Index\", \"Ganzzahl', and the 'Dividieren (Ganzzahl)' option is selected in the context menu. A dialog box for 'Ganzzahldivision' is open, showing the divisor '7'.`

Wert	Index	Ganzzahl
m	0	0
Reiner	1	1
Zufall	2	2
Unter den Ulmen 96-98	3	3
50968	4	4
Köln	5	5
Deutschland	6	6
m	7	7
Hans	8	8
Wurst	9	9
Ottostraße 8	10	10
80333	11	11
München	12	12
Deutschland	13	13
w	14	14
Klara	15	15
Himmel	16	16
Eberswalder Str. 4	17	17
1097	18	18
Dresden	19	19
Deutschland	20	20
w	21	21
Marion	22	22
Nette	23	23
Ackerstraße 109	24	24
40233	25	25
Düsseldorf	26	26

Anschließend wird die Indexspalte selbst transformiert. Man benötigt den Rest der Zahl, die oben als Schrittweise angegeben wurde (hier: 7). Also wird über Transformieren der Rechenschritt Modulo auf die Spalte Index angewendet:

The screenshot shows the PowerQuery Editor interface. The 'Transformieren' (Transform) tab is active. The formula bar displays the formula: `= Table.TransformColumns(#\"Inserted Integer-Division\", {{\"Index\", each Number.Mod(_, 7), type number}}', and the 'Modulo' option is selected in the context menu. A dialog box for 'Modulo' is open, showing the divisor '7'.`

Wert	Index	Ganzzahldivision
m	0	0
Reiner	1	0
Zufall	2	0
Unter den Ulmen 96-98	3	0
50968	4	0
Köln	5	0
Deutschland	6	0
m	7	0
Hans	8	1
Wurst	9	2
Ottostraße 8	10	3
80333	11	4
München	12	5
Deutschland	13	6
w	14	0
Klara	15	1
Himmel	16	2
Eberswalder Str. 4	17	3
1097	18	4
Dresden	19	5
Deutschland	20	6
w	21	0
Marion	22	1
Nette	23	2
Ackerstraße 109	24	3
40233	25	4
Düsseldorf	26	5
Deutschland	27	6
w	28	0
Ellen	29	1
Lang	30	2
Neikenstr. 15	31	3
arano	32	4

DIESE Spalte wird nun als Überschrift verwendet. Sie wird markiert und über Transformieren / Spalte pivotieren in eine Liste verwandelt. Dabei ist die Spalte (hier: „Wert“) die Wertespalte, in der sich Daten befinden. Und in den Erweiterten Optionen muss „Nicht aggregieren“ eingeschaltet werden:

PowerQuery // Drei kleine Beispiele

Formelzeile: `= Table.TransformColumns(#"Inserted Integer-Division", {"Index", each Number.Mod(_, 7), type number})`

Index	Wert	Ganzzahldivision
1	m	0
2	Reiner	1
3	Zufall	2
4	Unter den Ulmen 96-98	3
5	50968	4
6	Köln	5
7	Deutschland	6
8	m	0
9	Hans	1
10	Wurst	2
11	Ottostraße 8	3
12		4
13	München	5
14	Deutschland	6
15	w	0
16	Klara	1
17	Himmel	2
18	Eberswalder Str. 4	3
19		4
20	Dresden	5
21	Deutschland	6
22	w	0
23	Marion	1
24	Nette	2
25	Ackerstraße 109	3
26	40233	4
27	Düsseldorf	5
28	Deutschland	6
29	w	0
30	Ellen	1

Spalte pivotieren

Verwenden Sie die Namen in Spalte "Index" zum Erstellen neuer Spalten.

Wertspalte ①
Wert

Erweiterte Optionen
Aggregatwertfunktion
Nicht aggregieren

Weitere Informationen über "Spalte pivotieren"

OK Abbrechen

Das Ergebnis:

Formelzeile: `= Table.Pivot(Table.TransformColumnTypes(#"Calculated Modulo", {"Index", type text}), "de-DE", List.Distinct(Table.TransformColumnTypes(#"Calculated Modulo", {"Index", type text}), {"Index", type text}))`

	Index 0	Index 1	Index 2	Index 3	Index 4	Index 5	Index 6
1	0 m	Reiner	Zufall	Unter den Ulmen 96-98	50968 Köln		Deutschland
2	1 m	Hans	Wurst	Ottostraße 8	80333 München		Deutschland
3	2 w	Klara	Himmel	Eberswalder Str. 4	1097 Dresden		Deutschland
4	3 w	Marion	Nette	Ackerstraße 109	40233 Düsseldorf		Deutschland
5	4 w	Ellen	Lang	Neikerstr. 15	68309 Mannheim		Deutschland
6	5 w	Erna	Klein	Hallerstr. 76	20146 Hamburg		Deutschland
7	6 m	Axel	Schweiß	Schlossstraße 4	14059 Berlin		Deutschland
8	7 m	Bernhard	Diener	Moltkestraße 30	76133 Karlsruhe		Deutschland
9	8 w	Wilma	Ruhe	Theeser Heide 11	33739 Bielefeld		Deutschland
10	9 w	Anne	Ohren	Ackersegenweg 12	93055 Regensburg		Deutschland
11	10 m	Klaus	Uhr	Grieskal 4-8	8020 Graz		Österreich
12	11 m	Marc	Pfennig	Talstrasse 1	8001 Zürich		Schweiz
13	12 m	Roman	Tisch	Рыцарская улица, 24	107014 Moskau / Москва		Russland / Россия