

Anleitung „Übung Excel 2010-Funktionen erweitert.xlsx“ (Teilnahmeliste)

Bei dieser Übung handelt es sich um die Dokumentation und Auswertung von Pflicht- und Wahlveranstaltungen einer Schule.

Schritt 1: „Veranstaltungs-Nr.“ (Spalte C): Die **Veranstaltungs-Nr.** sind vom Datenblatt „Veranstaltungsliste“ **herein zu kopieren**. Und zwar so, dass **nur die letzten drei Stellen** davon übernommen werden.

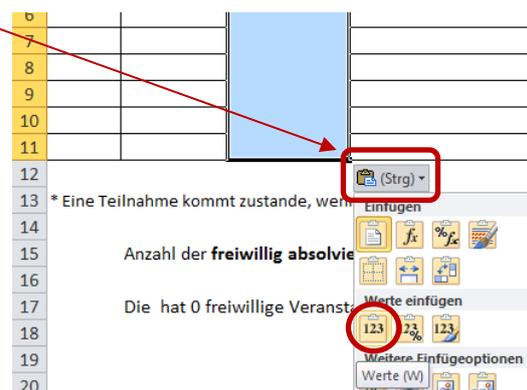
Dies kann mit der **Funktion RECHTS** erledigt werden (*Diese Funktion gibt das letzte oder die letzten Zeichen einer Reihenfolge zurück*).

- Gehen Sie zum Datenblatt „Veranstaltungsliste“.
- Fügen Sie rechts von Spalte B eine Hilfsspalte ein: **Markieren** Sie dazu die **gesamte Spalte C** und **drücken** Sie die Tasten [STRG] + [+].
- Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **C2**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
- Leiten Sie die **Funktion RECHTS** mit = ein.
- Tippen Sie **re** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **RECHTS-Funktion** vor.
- Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
- Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - Text:** Text, der zu extrahieren ist, also **B2**;
 - Anzahl_Zeichen:** Anzahl der zu extrahierenden Zeichen, also **3**
- Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!
- Kopieren** Sie die **Formel** nach unten.

	A	B	C	D	E
1	Datum	Veranst.-Nr.			Veranstaltung
2	20.03.2017	Veran647	647	=RECHTS(B2;3)	Lesung
3	07.04.2017	Veran479	479		Zeichenwettbewerb
4	09.05.2017	Veran975	975		Pinguin Cup
5	10.05.2017	Veran364	364		Fit auf der Straße
6	02.06.2017	Veran396	396		Lese fest
7	14.06.2017	Veran746	746		Waldpädagogischer Ausflug
8	01.06.1978	Veran747	747		Spiel- und Sportfest

Nun können Sie die extrahierten Veranstaltungs-Nr. im Datenblatt „Teilnahmeliste“ einfügen:

- Markieren** Sie die extrahierten **Veranstaltungs-Nr.** (*Bereich C2:C8*) und **kopieren** Sie sie mit [STRG] + [C] in die Zwischenablage.
- Wechseln** Sie zum Datenblatt „Teilnahmeliste“ und **klicken** Sie in **Zelle C5**.
- Fügen Sie die **Veranstaltungs-Nr.** mit [STRG] + [V] aus der Zwischenablage ein.
- Wählen Sie bei den **Einfügeooptionen** „**WERTE**“ aus (*Die Formel darf nicht mitübernommen werden, sonst ist eine später damit verknüpfte Funktion fehlerhaft!*)



14. Die automatische **Fehlerprüfung** weist Sie darauf hin, dass die **Werte momentan „ALS TEXT GESPEICHERTE ZAHLEN“ formatiert** sind. Ändern Sie das Format auf „**IN EINE ZAHL UMWANDELN**“.

	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstung Name
4				
5			647	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13	* Eine Teilnahme kommt zustande, wenn es sich um eine Pflichtveranstaltung handelt.			
14				

Schritt 2: „Datum“ (Spalte B) und „Veranstungsname“ (Spalte D): Entsprechende **Werte** aus dem Datenblatt „Veranstungsliste“ **übernehmen**.

1. **Markieren** Sie im Datenblatt „Veranstungsliste“ das **Datum** (Bereich A2:A8) und **kopieren** Sie es mit [STRG] + [C] in die Zwischenablage.
2. **Wechseln** Sie zum Datenblatt „Teilnahmeliste“ und **klicken** Sie in **Zelle B5**.
3. Fügen Sie das **Datum** mit [STRG] + [V] aus der Zwischenablage ein.
4. Wählen Sie bei den **Einfügeooptionen** „**WERTE**“ aus.
5. **Wiederholen** Sie dieselben Schritte für die Spalte „Veranstungsname“.

Schritt 3: „Wochentag“ (Spalte A): Den **Wochentag** des „Datums“ (Spalte B) **wiedergeben**.

Dies kann mit der **Funktion TEXT** erledigt werden (Diese Funktion formatiert eine Zahl und wandelt sie in einen Text um).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **A5**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion TEXT** mit = ein.
3. Tippen Sie te ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **TEXT-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Wert:** der zu formatierende Wert, also B5;
 - b. **Textformat:** das anzuwendende Format, also „ttd“
6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!
7. **Kopieren** Sie die **Formel** nach unten.

	A	B	C	D
4	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstung Name
5	Mo	20.03.2017	647	Lesung
6	Fr	07.04.2017	479	Zeichenwet
7	Di	09.05.2017	975	Pinguin Cup
8	Mi	10.05.2017	364	Fit auf der S
9	Fr	02.06.2017	396	Lesefest
10	Mi	14.06.2017	746	Waldpädag
11	Do	01.06.1978	747	Spiel- und S

👁 **Hinweis:** „ttd“ steht für Tage als So-Sa. Vergessen Sie nicht, „ttd“ in **Anführungszeichen** ("") zu setzen!

Schritt 4: „Teilnahme“ (Spalte G): Den Wert „ja“ ausgeben, wenn eine Teilnahme zustande kommt, sonst den Wert „nein“ (Eine Teilnahme kommt zustande, wenn es sich um eine Pflichtveranstaltung handelt oder wenn sich bei einer Wahlveranstaltung mehr als 20 Teilnehmer angemeldet haben)

Dies kann mit der **Funktion WENN in Kombination** mit der **Funktion Oder** erledigt werden.

Die **WENN-Funktion** überprüft, ob eine Bedingung erfüllt wird oder nicht, die entsprechende **Auswertung erfolgt**. Nachdem hier jetzt zwei **Bedingungen** zu prüfen sind -

1. Handelt es sich um eine Pflichtveranstaltung?
2. Haben sich im Falle einer Wahlveranstaltung mind. 20 Personen angemeldet?

... benötigt man für die Prüfung die **ODER-Funktion**, die mehrere Bedingungen prüfen kann (Die **ODER-Funktion** überprüft, ob mindestens eine der angegebenen Bedingungen erfüllt wird).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **G5**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion WENN** mit **=** ein.
3. Tippen Sie **w** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **WENN-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Prüfung: Erfolgt nun durch die ODER-Funktion:**
 - i. Tippen Sie **o** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **ODER-Funktion** vor.
 - ii. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick** und beginnen Sie mit der Eingabe der einzelnen **Prüfungen:**
 - iii. Entweder muss in **Zelle F5** „x“ stehen, oder der Wert in **Zelle E5 größer oder gleich 20** sein. Daher: **F5="x";E5>=20**. Vergessen Sie nicht auf das **Schließen der Klammer** und den trennenden **Strichpunkt!**

```
=WENN(ODER(F5="x";E5>=20);
```

```
WENN(Prüfung; [Dann_Wert]; [Sonst_Wert])
```

- b. **Dann_Wert:** Wird **eine der beiden Bedingungen erfüllt**, soll „ja“ ausgegeben werden. Daher folgt die Eingabe „ja“.
- c. **Sonst_Wert:** Wird **keine der beiden Bedingungen erfüllt**, soll „nein“ ausgegeben werden. Daher Eingabe „nein“.

```
=WENN(ODER(F5="x";E5>=20);"ja";"nein")
```

```
WENN(Prüfung; [Dann_Wert]; [Sonst_Wert])
```

6. Beenden Sie die Formel mit einer **schließenden Klammer**.
7. Drück Sie zur Bestätigung **ENTER**.
8. **Kopieren** Sie die **Formel** nach unten.

Schritt 5: Die **Anzahl der zustande gekommenen Wahlveranstaltungen** ausgeben.

Dies kann mit der **Funktion ZÄHLENWENNS** erledigt werden (Diese Funktion zählt alle Werte, die die Suchkriterien erfüllen).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **E15**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion ZÄHLENWENNS** mit **=** ein.

3. Tippen Sie **ze** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **ZÄHLENWENNS-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Kriterienbereich1**: 1. Bereich, in dem das Kriterium ausgewertet wird, also **F5:F11**;
 - b. **Kriterien1**: Kriterium, welches im Kriterienbereich1 gezählt wird, also **""**

 - c. **Kriterienbereich2**: 2. Bereich, in dem das Kriterium ausgewertet wird, also **G5:G11**;
 - a. **Kriterien2**: Kriterium, welches im Kriterienbereich2 gezählt wird, also **"ja"**

6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!

Schritt 6: Berechnungen mit Begleittext verknüpfen („Die [Schule] hat [x] Wahlveranstaltungen absolviert.“)

Dies kann mit der **Funktion VERKETTEN** erledigt werden (*Diese Funktion verbindet zwei oder mehrere Zeichenfolgen zu einer Zeichenfolge*).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **B18**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion VERKETTEN** mit **=** ein.
3. Tippen Sie **ve** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **VERKETTEN-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Text1**: Die erste zu verknüpfende Zeichenfolge: Erstes Wort, also **"Die "**;
 - b. **Text2**: nächste Zeichenfolge: Zelle, in der der Name der Schule steht, also **C1**;
 - c. **Text3**: nächste Zeichenfolge: **" hat "**;
 - d. **Text4**: nächste Zeichenfolge: Zelle, in der die Anzahl der Wahlveranstaltungen steht, also **E15**;
 - e. **Text5**: nächste Zeichenfolge, also **" Wahlveranstaltung(en) absolviert."**
=VERKETTEN("Die ";C1;" hat ";E15;" Wahlveranstaltung(en) absolviert."
6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!

☺ **Tipp**: Mit dem **kaufmännischen Und-Zeichen (&)** können Sie **Textelemente verknüpfen, ohne eine Funktion** verwenden zu müssen:

= "Die "&C1&" hat "&E15&" Wahlveranstaltung(en) absolviert."

👁 **Hinweis**: Binden Sie **beim Verketteten die Funktion TEXT** ein, um Werte **ansprechender darzustellen!** Ein Beispiel mit und ohne Text-FUNKTION:

= "Der Artikel kostet "&G2&" inkl. MwSt."

Der Artikel kostet **31,2** inkl. MwSt.

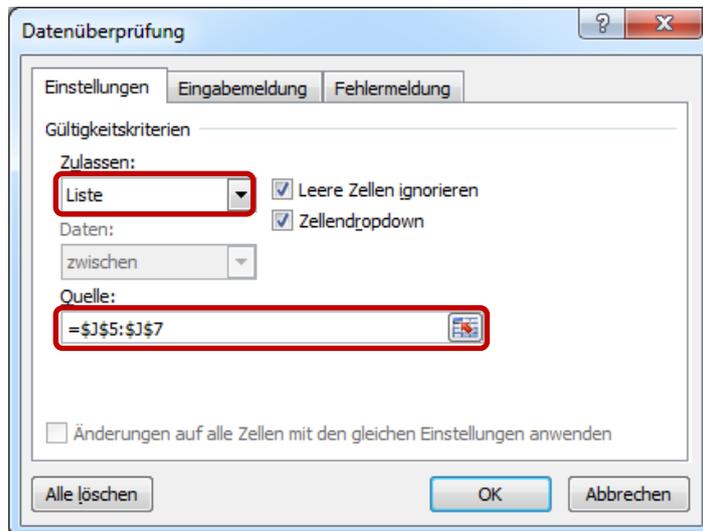
= "Der Artikel kostet "& **TEXT(G2;"#.#00 €")** &" inkl. MwSt."

Der Artikel kostet **31,20 €** inkl. MwSt.

Schritt 7: „Schule“ (C1): Namen der Schulen aus der Schulliste (Bereich J5:J7) über ein **Drop-Down-Menü** zur Verfügung stellen.

Diese Aufgabe wird über die **Datenüberprüfung** erledigt.

1. **Positionieren** Sie den Cursor in **Zelle C1**.
2. Klicken Sie auf der **REGISTERKARTE „DATEN“** -> **GRUPPE „DATENTOOLS“** auf die **SCHALTFLÄCHE „DATENÜBERPRÜFUNG“**.
3. Wählen Sie im **REITER „EINSTELLUNGEN“** unter **"ZULASSEN"** die **OPTION "LISTE"** aus.
4. Klicken Sie in das **EINGABEFELD "QUELLE"** und **markieren** Sie in Ihrem Arbeitsblatt den **Bereich J5:J7** (Schulliste).



☺ **Tip:** *Formatieren Sie Quell-Listen immer als Tabelle, damit sich das Drop-Down Menü im Falle einer Veränderung automatisch anpasst!*

Schritt 8: „Gemeinde“ (C2): Ist in Zelle C1 eine **Schule ausgewählt**, soll die **zugehörige Gemeinde** ausgegeben werden. Quelle ist die Schulliste (Bereich J5:K7).

Dies kann mit der **Funktion VERWEIS** erledigt werden (*Mit der Matrixversion von VERWEIS wird in der ersten Spalte oder Zeile einer Matrix nach dem angegebenen Wert gesucht und ein Wert von derselben Position in der letzten Zeile oder Spalte der Matrix zurückgegeben. Voraussetzung: Aufsteigende Sortierung!*).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **C2**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion VERWEIS** mit = ein.
3. Tippen Sie **ve** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **VERWEIS-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Suchkriterium:** Wert, nach dem in der Matrix gesucht wird, also **C1**;
 - b. **Matrix:** Zellbereich, den Sie mit dem Suchkriterium vergleichen möchten, also **J5:K7**
6. Klicken Sie auf **„ENTER“**, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!



Schritt 9: „Veranstaltung“ (F2): Wird in Zelle F1 eine **Veranstaltungsnummer** eingegeben, soll der **zugehörige Veranstaltungsname** ausgegeben werden.

Dies kann mit der **Funktion SVERWEIS** erledigt werden (*SVerweis sucht in einer spaltenweise angeordneten Datenliste nach dem gewünschten Eintrag und gibt diesen wieder*).

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **F2**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion** mit = ein.
3. Tippen Sie **sv** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **SVERWEIS-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Suchkriterium:** Ist die **Veranst.Nr.**, die **bei der Abfrage in Zelle F1 eingegeben wird**, also **F1**;
 - b. **Matrix:** Zellbereich der **Nachschlagetabelle**, also **C5:G11**; (*Das Suchkriterium muss in der 1. Spalte stehen, daher beginnen wir mit Spalte C!!*)
 - c. **Spaltenindex:** Das **Suchergebnis** befindet sich **in der 2. Spalte der Matrix**, also **2**;
 - d. **Bereich_Verweis:** Eine **exakte Übereinstimmung** ist erforderlich, also **Falsch**.

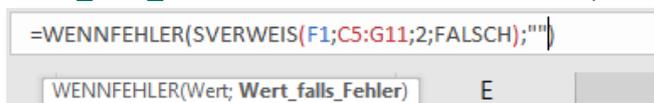


6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!

Ist in Zelle **F1 kein Wert** eingetragen, wird die **Fehlermeldung „#NV“** ausgegeben. **Verschachteln** Sie den **SVERWEIS** mit der **Funktion WENNFEHLER**, um diese **Fehlermeldung zu unterdrücken!** Syntax: **WENNFEHLER(Wert;Wert_falls_Fehler)**

7. **Doppelklicken** Sie auf Zelle **F2**, um sie neuerlich zu bearbeiten.
8. **Ergänzen** Sie die Funktion:

Einleitung:	=WENNFEHLER
Wert:	=WENNFEHLER(SVERWEIS(F1;C5:G11;2;FALSCH);"")
Wert_falls_Fehler:	=WENNFEHLER(SVERWEIS(F1;C5:G11;2;FALSCH);"")



Schritt 10: „Schulliste“ (J5:K7): „Volksschule“ durch „VS“ ersetzen

Mit der **Funktion WECHSELN** ersetzen Sie „Volksschule“ durch „VS“ (*WECHSELN ersetzt innerhalb eines Textes eine bestimmte Zeichenfolge*):

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **M5**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion** mit = ein. Tippen Sie **we** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **WECHSELN-Funktion** vor.
3. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
=WECHSELN(
4. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Text:** **Text**, der **zu extrahieren** ist, also, **J5**;
=WECHSELN(J5;

- b. **Alter_Text:** Text, der ersetzt wird, also "Volksschule";
=WECHSELN(J5;"Volksschule";
- c. **Neuer_Text:** Text, der „Alter_Text“ ersetzt, "VS"
=WECHSELN(J5;"Volksschule";"VS"
- d. **ntes_Auftreten:** gibt die **Stelle** an, an der ersetzt werden soll; bei keiner Angabe werden alle Vorkommen ersetzt.

```
=WECHSELN(J5;"Volksschule";"VS"  
WECHSELN(Text; Alter_Text; Neuer_Text; [ntes_Auftreten])
```

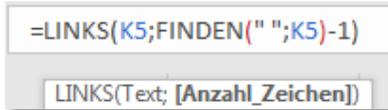
5. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!
6. **Kopieren** Sie die **Formel nach unten!**

Schritt 11: „Schulliste“ (J5:K7): Postleitzahl von Ort extrahieren:

Mit der **Funktion LINKS** müssten wir genau angeben, wie viele Stellen wir extrahieren möchten. Da wir **unterschiedlich lange Postleitzahlen** vorliegen haben, benötigen wir **zum Berechnen der Stellenanzahl eine zusätzliche Funktion**: Die **Funktion FINDEN** gibt uns die **Position des ersten Leerzeichens** zurück, welches als **eindeutiges Trennzeichen zwischen PLZ und Ort** angesehen werden kann: (*LINKS gibt das oder die erste(n) Zeichen einer Zeichenfolge zurück; FINDEN sucht nach dem ersten Vorkommen einer Zeichenfolge und gibt die Position der Fundstelle zurück [unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung]*):

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **N5**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion** mit = ein.
3. Tippen Sie **li** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **LINKS-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
=LINKS(
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Text:** Text, der zu extrahieren ist, also, K5;
=LINKS(K5;
 - b. **Anzahl_Zeichen:** Die Anzahl der zu extrahierenden Zeichen ist in diesem Beispiel variabel (4- und 5stellige PLZ). Daher muss mit der **Funktion FINDEN** die **Position des Leerzeichens zwischen PLZ und Ort** ermittelt werden:
 - i. Tippen Sie **fi** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **FINDEN-Funktion** vor.
 - ii. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**
=LINKS(K5;FINDEN(
iii. Beginnen Sie mit der Eingabe der einzelnen **Argumente**:
 - **Suchtext:** Text, der zu finden ist, also " ";
=LINKS(K5;FINDEN(" ";
 - **Text:** Text, in dem „Suchtext“ gesucht wird, also K5 (Klammer danach schließen!)
=LINKS(K5;FINDEN(" ";K5)
 - iv. Damit das **Leerzeichen nicht mit extrahiert wird**, wird es anschließend mit **-1** abgezogen:
=LINKS(K5;FINDEN(" ";K5)-1

9. Beenden Sie die Formel mit einer **schließenden Klammer**.



10. Drück Sie zur Bestätigung **ENTER**.
 11. **Kopieren** Sie die **Formel nach unten!**

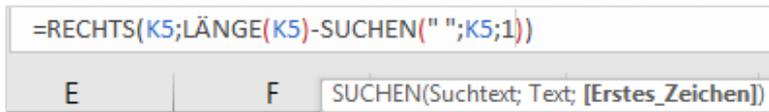
Schritt 12: „Schulliste“ (J5:K7): Ort von Postleitzahl extrahieren:

Mit der **Funktion RECHTS** müssten wir genau angeben, wie viele Stellen wir extrahieren möchten. Da wir **unterschiedlich lange Orte** vorliegen haben, benötigen wir **zum Berechnen der Stellenanzahl zwei zusätzliche Funktion**: Die **Funktion LÄNGE** ermittelt zunächst die **Länge des Textes**, aus dem der Ort extrahiert werden soll. Danach wird mit der **Funktion SUCHEN** die **Position des Leerzeichens** (= eindeutige Trennung zwischen PLZ und Ort) ermittelt und der **Text ab dort vom Gesamtext abgezogen** (*RECHTS gibt das oder die letzte(n) Zeichen einer Textfolge zurück; LÄNGE gibt die Anzahl der Zeichen einer Zeichenfolge zurück; SUCHEN sucht nach dem ersten Vorkommen einer Zeichenfolge und gibt die Position der Fundstelle zurück [unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung, Platzhalterzeichen werden unterstützt]*):

1. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **O5**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
2. Leiten Sie die **Funktion** mit **=** ein.
3. Tippen Sie **re** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **RECHTS-Funktion** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
=RECHTS(
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Text: Text**, der zu extrahieren ist, also, **K5**;
=RECHTS(K5;
 - b. **Anzahl_Zeichen**: Die Anzahl der zu extrahierenden Zeichen ist in diesem Beispiel variabel. Daher wird mit der **Funktion LÄNGE** die Länge von „Text“ ermittelt. Danach wird der restliche Text ab dem Leerzeichen (Trennung zwischen PLZ und Ort) abgezogen. Die Position des Leerzeichens berechnet die **Funktion SUCHEN** :
 - i. Tippen Sie **lä** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **LÄNGE-Funktion** vor.
 - ii. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
=RECHTS(K5;LÄNGE(
 - iii. Beginnen Sie mit der Eingabe der einzelnen **Argumente**:
 - **Text: Text**, dessen Länge zu ermitteln ist, also **K5** (*Klammer danach schließen!*)
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5
 - iv. **Tippen** Sie ein **Minus (-)** ein.
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-
 - v. Tippen Sie **su** ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **SUCHEN-Funktion** vor.
 - vi. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(

- vii. Beginnen Sie mit der Eingabe der einzelnen **Argumente**:
 - **Suchtext**: Text, der zu suchen ist, also " ";
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";
 - **Text**: Text, in dem „Suchtext“ gesucht wird, also K5;
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";K5;
 - **Erstes_Zeichen**: bei welchem Zeichen beginnt die Suche, bei 1
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";K5;1

12. Beenden Sie die Formel mit dem **Schließen beider Klammern**.

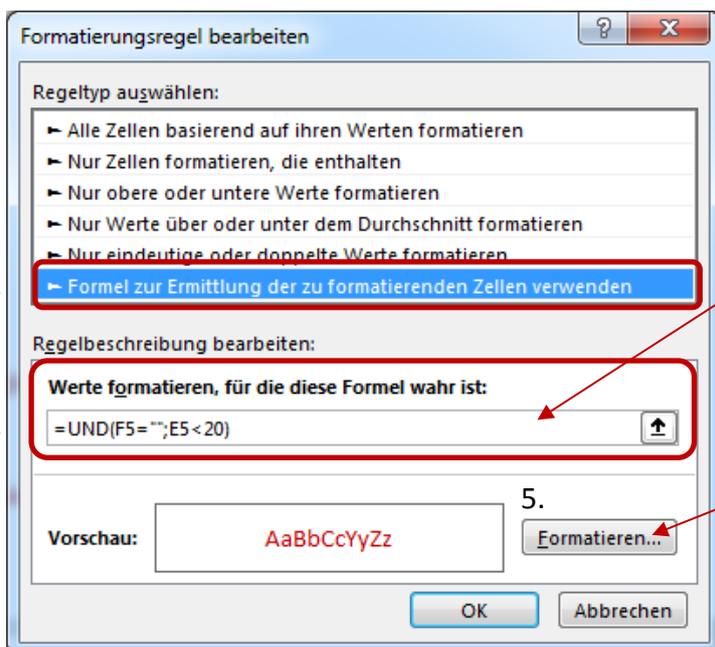


13. Drück Sie zur Bestätigung **ENTER**.

14. **Kopieren** Sie die **Formel nach unten**!

Schritt 13: Bedingte Formatierung: Liegt bei einer Wahlveranstaltung der **Wert bei „Anzahl Teilnehmer“ unter 20**, soll dessen Schriftfarbe **zur Warnung rot formatiert** werden (*Weil in so einem Fall die Teilnahme nicht zustande kommt!*).

1. **Markieren** Sie den **Bereich E5:E11**.
2. Klicken Sie auf **"START"** → **"BEDINGTE FORMATIERUNG"** → **"NEUE REGEL ..."**.
3. Wählen Sie dort den Regeltyp **"FORMEL ZUR ERMITTLUNG DER ZU FORMATIERENDEN ZELLEN VERWENDEN"** aus.
4. Geben Sie unter **„WERTE FORMATIEREN, FÜR DIE DIESE FORMEL WAHR IST“** folgende Formel ein: =UND(F5="" ; E5<20)
5. Klicken Sie auf die **SCHALTFLÄCHE „FORMATIEREN“** und wählen Sie im **REITER „SCHRIFT“** eine **rote Schriftfarbe** aus.



Die **UND-Funktion** überprüft, ob alle der angeführten Bedingungen erfüllt werden.

=UND(Wahrheitswert1; [Wahrheitswert2]; ...)

=UND(F5="" ; E5 < 20)

das bedeutet:

"Ist **F5 leer** und **E5 kleiner 20**,

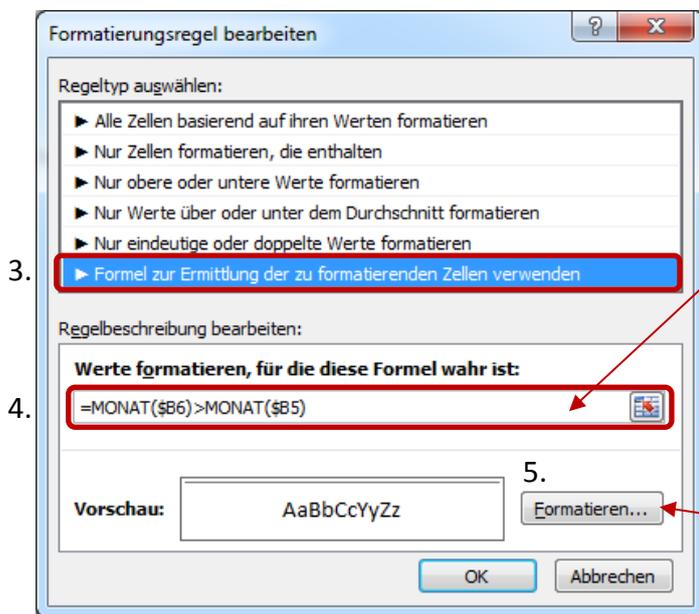
... dann gilt folgende Formatierung:

Die Veranstaltung in Zeile 2 ist keine Pflichtveranstaltung und der Wert liegt unter 20; d.h. die Teilnahme kommt nicht zustande. Die rote Schriftfarbe (bedingte Formatierung) warnt davor.

Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung
160	x
8	
20	
40	x
160	x
40	x
160	x

Schritt 14: Bedingte Formatierung: Monatswechsel mit Linie markieren

1. Markieren Sie den Bereich A6:G11.
2. Klicken Sie auf "START" → "BEDINGTE FORMATIERUNG" → "NEUE REGEL ...".
3. Wählen Sie dort den Regeltyp "FORMEL ZUR ERMITTLUNG DER ZU FORMATIERENDEN ZELLEN VERWENDEN" aus.
4. Geben Sie unter „WERTE FORMATIEREN, FÜR DIE DIESE FORMEL WAHR IST“ folgende Formel ein: `=MONAT($B6)>MONAT($B5)`
5. Klicken Sie auf die SCHALTFLÄCHE „FORMATIEREN“ und weisen Sie der oberen Rahmenlinie über den REITER „RAHMEN“ eine graue Rahmenfarbe zu.



Frage: Wie erkenne ich den Monatswechsel?

Antwort: Mit der Funktion **Monat**. Diese Funktion wandelt das **Datum in einen Monat um**, dieser wird als **ganze Zahl von 1 bis 12** ausgegeben.

Wenn also der **eigene Monat größer** als der **davorliegende ist**, dann erfolgt an dieser Stelle ein **Monatswechsel!** Und dann ist eine Linie zu ziehen.

=MONAT(\$B6)>MONAT(\$B5)

das bedeutet: "Ist der Monat in Zelle B6 größer wie in der darüberliegenden Zelle B5, ... dann gilt folgende Formatierung:

Klicken Sie nun auf die **Schaltfläche "FORMATIEREN"** und weisen Sie der oberen Rahmenlinie eine **graue Rahmenfarbe** zu.

Ergebnis der bedingten Formatierung – Markierung mit Linie bei Monatswechsel:

	A	B	C	D	E	F	G
1		Schule	Volksschule Stanz i. Mürztal		Veranst.Nr.	746	
2		Gemeinde	8653 Stanz im Mürztal		Veranstaltung	Waldpädagogischer Ausflug	
3							
4	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
5	Mo	20.03.2017	647	Lesung	160	x	ja
6	Fr	07.04.2017	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
7	Di	09.05.2017	975	Pinguin Cup	20		ja
8	Mi	10.05.2017	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
9	Fr	02.06.2017	396	Lese fest	160	x	ja
10	Mi	14.06.2017	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
11	Do	01.06.1978	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja



Das fertige
Datenblatt:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Schule	Volksschule Kindberg		Veranst.Nr.	746									
2	Gemeinde	8650 Kindberg		Veranstaltung	Waldpädagogischer Ausflug									
3														
4	Wochen Tag	Datum	Veranstaltungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*	Schulliste						
5	Mo	20.03.2017	647	Lesung	160	x	ja	Schule	Gemeinde	PLZ	Schule	Gemeinde		
6	Fr	07.04.2017	479	Zeichenwettbewerb	8		nein	Volksschule Kindberg	8650 Kindberg	8650	VS Kindberg	Kindberg		
7	Di	09.05.2017	975	Pinguin Cup	20		ja	Volksschule Roßdorf	64380 Roßdorf	64380	VS Roßdorf	Roßdorf		
8	Mi	10.05.2017	364	Fit auf der Straße	40	x	ja	Volksschule Stanz i. Mürztal	8653 Stanz im Mürztal	8653	VS Stanz i. Mürztal	Stanz im Mürztal		
9	Fr	02.06.2017	396	Lese fest	160	x	ja							
10	Mi	14.06.2017	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja							
11	Do	01.06.1978	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja							
12														
13	* Eine Teilnahme kommt zustande, wenn es sich um eine Pflichtveranstaltung handelt oder wenn sich bei einer Wahlveranstaltung mehr als 20 Teilnehmer angemeldet haben.													
14														
15	Anzahl zustande gekommener Wahlveranstaltungen:				<input type="text" value="1"/>									
16														
17	Methode VERKETTEN:													
18	Die Volksschule Kindberg hat 1 Wahlveranstaltung(en) absolviert.													
19														
20	Methode KAUFMÄNNISCHES UND-ZEICHEN (&):													
21	Die Volksschule Kindberg hat 1 Wahlveranstaltung(en) absolviert.													
22														