

Verschiedene Techniken einsetzen

Excel 2019

Dagmar Serb

V.01

1	ANLEITUNG „EXCEL 2019-VERSCHIEDENE TECHNIKEN EINSETZEN“	1
1.1	FUNKTION RECHTS	1
1.2	FUNKTION TEXT	3
1.3	FUNKTION WENN + ODER	4
1.4	FUNKTION ZÄHLENWENNS	5
1.5	DROP-DOWN MENÜ	6
1.6	FUNKTION VERWEIS	6
1.7	FUNKTION VERKETTEN	7
1.8	KAUFMÄNNISCHES UND-ZEICHEN (&)	8
1.9	FUNKTION TEXT BEIM VERKNÜPFEN	8
1.10	FUNKTION SVRWEIS	8
1.11	FUNKTION WENNFEHLER	9
1.12	FUNKTION WECHSELN	9
1.13	FUNKTION LINKS	10
1.14	FUNKTION RECHTS + LÄNGE + SUCHEN	11
1.15	BEDINGTE FORMATIERUNG	12

1 Anleitung „Excel 2019-Verschiedene Techniken einsetzen“

Dieses Übungsbeispiel beinhaltet ein **Drop-Down-Menü**, **verschiedene Funktionen** und Beispiele zur **Bedingten Formatierung**. Es soll zeigen, wie **verschiedene Techniken sinnvoll miteinander eingesetzt** werden können.

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
So	02.06.2019	396	Lese fest	160	x	ja
Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

Schule	Gemeinde
Volksschule Kindberg	8650 Kindberg
Volksschule Roßdorf	64380 Roßdorf
Volksschule Stanz i. Mürztal	8653 Stanz im Mürztal

* Eine Teilnahme kommt zustande, wenn es sich um eine Pflichtveranstaltung handelt oder wenn sich bei einer Wahlveranstaltung mehr als 20 Teilnehmer angemeldet haben.

Anzahl zustande gekommener **Wahlveranstaltungen**:

Die Volksschule Kindberg hat 1 Wahlveranstaltung(en) absolviert.

1.1 Funktion RECHTS

Schritt 1: „Veranstaltungs-Nr.“ (Spalte C): Die Veranstaltungsnummern sind vom Tabellenblatt Veranstaltungen 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.

Datum	Veranst.-Nr.	Veranstaltungsname
29.03.2019	Veranst. 647	Lesung
07.04.2019	Veranst. 479	Zeichenwettbewerb
09.05.2019	Veranst. 975	Mathe-Challenge
10.05.2019	Veranst. 364	Fit auf der Straße
02.06.2019	Veranst. 396	Lese fest
14.06.2019	Veranst. 746	Waldpädagogischer Ausflug
01.06.2019	Veranst. 747	Spiel- und Sportfest

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
		647		160	x	
		479		8		
		975		20		
		364		40	x	
		396		160	x	
		746		40	x	
		747		160	x	

1. Gehen Sie zum Tabellenblatt Veranstaltungen.
2. Fügen Sie rechts von Spalte B eine Hilfsspalte ein: **Markieren** Sie dazu die **gesamte Spalte C** und **drücken** Sie die Tasten **[STRG] + [+]**.
3. **Positionieren** Sie den Cursor in Zelle **C2**, wo das Ergebnis ausgegeben werden soll.
4. Leiten Sie die **Funktion RECHTS** mit „=“ ein.

5. Tippen Sie „re“ ein. **AutoVervollständigung** schlägt Ihnen die **RECHTS-Funktion** vor.
6. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
7. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Text:** Text, der zu extrahieren ist: B2;
 - b. **Anzahl_Zeichen:** Anzahl der zu extrahierenden Zeichen: 3
8. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!
9. **Kopieren** Sie die **Formel** nach unten.

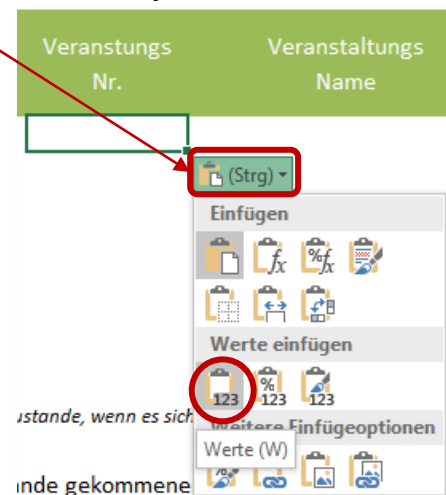
	A	B	C	D
1	Datum	Veranst.-Nr.		Veranstaltungsname
2	29.03.2019	Veran647	647	Lesung
3	07.04.2019	Veran479	479	Zeichenwettbewerb
4	09.05.2019	Veran975	975	Mathe-Challenge
5	10.05.2019	Veran364	364	Fit auf der Straße
6	02.06.2019	Veran396	396	Lesefest
7	14.06.2019	Veran746	746	Waldpädagogischer Ausflug
8	01.06.2019	Veran747	747	Spiel- und Sportfest
9				

Fertige Formel:

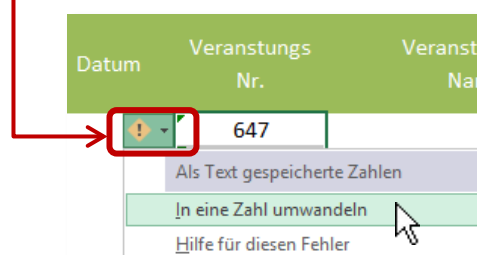
=Rechts(B2;3)

Fügen Sie jetzt die extrahierten **Veranstaltungs-Nr.** im Tabellenblatt **Teilnahmeliste** ein:

10. **Markieren** Sie die extrahierten **Veranstaltungs-Nr.** (Bereich C2:C8) und **kopieren** Sie sie mit **[STRG] + [C]** in die Zwischenablage.
11. **Wechseln** Sie zum Tabellenblatt **Teilnahmeliste** und **klicken** Sie in **Zelle C5**.
12. Fügen Sie die **Veranstaltungs-Nr.** mit **[STRG] + [V]** aus der Zwischenablage ein. Die Zellen zeigen sich zunächst leer, bis Sie den nächsten Schritt ausführen:
13. Wählen Sie bei den **Einfügeoptionen** „**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**“.



Schritt 2: „Datum“ (Spalte B) und „Veranstaltungsname“ (Spalte D): Entsprechende Werte aus dem Tabellenblatt Veranstaltungen übernehmen.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Schule			Veranst.Nr.		
2		Gemeinde			Veranstaltung		
3							
4	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
5		29.03.2019	647	Lesung	160	x	
6		07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		
7		09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		
8		10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	
9		02.06.2019	396	Lese fest	160	x	
10		14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	
11		01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	

1. **Markieren** Sie im Tabellenblatt Veranstaltungen das **Datum** (Bereich A2:A8) und **kopieren** Sie es mit [STRG] + [C] in die Zwischenablage.
2. **Wechseln** Sie zum Tabellenblatt 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 „Veranstaltungsname“.

1.2 Funktion TEXT

Schritt 3: „Wochentag“ (Spalte A): Den Wochentag von „Datum“ (Spalte B) wiedergeben. Dies kann mit der **Funktion TEXT** erledigt werden: Diese Funktion formatiert eine Zahl und wandelt sie in Text um.

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstungs Name
Fr	29.03.2019	647	Lesung
So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb
Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge
Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße
So	02.06.2019	396	Lese fest

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: B5;
 - b. **Textformat:** das anzuwendende Format: "ttd"
6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!
7. **Kopieren** Sie die **Formel** =TEXT(B5;"ttd") nach unten.

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstungs Name
Mo	20.03.2017	647	Lesung
Fr	07.04.2017	479	Zeichenwettbewerb
Di	09.05.2017	975	Mathe-Challenge

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

1.3 Funktion WENN + ODER

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 ODER-Funktion wertet aus, ob mindestens eine der angegebenen Bedingungen erfüllt wird.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Schule			Veranst.Nr.		
2		Gemeinde			Veranstaltung		
3							
4	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
5	Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
6	So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
7	Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
8	Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
9	So	02.06.2019	396	Lese fest	160	x	ja
10	Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
11	Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

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 „we“ 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. **Wahrheitstest: 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: $F5="x"; E5 \geq 20$ Vergessen Sie nicht auf das **Schließen der Klammer** und den trennenden **Strichpunkt!**

```
=WENN(ODER(F5="x";E5>=20);
WENN(Wahrheitstest; [Wert_wenn_wahr]; [Wert_wenn_falsch])
```

- b. **Wert_wenn_wahr:** Wird **eine der beiden Bedingungen erfüllt**, soll „ja“ ausgegeben werden: "ja";

```
=WENN(ODER(F5="x";E5>=20);"ja";
WENN(Wahrheitstest; [Wert_wenn_wahr]; [Wert_wenn_falsch])
```

- c. **Wert_wenn_falsch:** Wird **keine der beiden Bedingungen erfüllt**, soll „nein“ ausgegeben werden: "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.

Fertige Formel:

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

1.4 Funktion ZÄHLENWENNS

Schritt 5: Die **Anzahl** der **zustande gekommenen Wahlveranstaltungen** ausgeben. Dies kann mit der **Funktion ZÄHLENWENNS** erledigt werden: Diese Funktion zählt alle Werte, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.

Wochen Tag	Datum	Veranstaltungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
So	02.06.2019	396	Lesefest	160	x	ja
Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

* Eine Teilnahme kommt zustande, wenn es sich um eine Pflichtveranstaltung handelt oder wenn sich bei einer Wahlveranstaltung mehr als 20 Teilnehmer angemeldet haben.

Anzahl zustande gekommener **Wahlveranstaltungen**:

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 **Funktion ZÄHLENWENNS** vor.
4. **Übernehmen** Sie die **Funktion** durch **Doppelklick**.
5. Geben Sie der Reihe nach die nötigen **Argumente** ein:
 - a. **Kriterienbereich1:** 1. Bereich (*Pflichtveranstaltung*), in dem das Kriterium ausgewertet wird: F5:F11;

=ZÄHLENWENNS(F5:F11;
ZÄHLENWENNS(Kriterienbereich1; Kriterien1; [Kriterienbereich2; ...])

- b. **Kriterien1:** Kriterium, welches im Kriterienbereich1 gezählt wird: ""

=ZÄHLENWENNS(F5:F11;"");
ZÄHLENWENNS(Kriterienbereich1; Kriterien1; [Kriterienbereich2; Kriterien2]; ...)

- c. **Kriterienbereich2:** 2. Bereich (*Teilnahme*), in dem das Kriterium ausgewertet wird: G5:G11;

=ZÄHLENWENNS(F5:F11;"";G5:G11);
ZÄHLENWENNS(Kriterienbereich1; Kriterien1; [Kriterienbereich2; Kriterien2];

- d. **Kriterien2:** Kriterium, welches im Kriterienbereich2 gezählt wird: "ja"

=ZÄHLENWENNS(F5:F11;"";G5:G11;"ja")
ZÄHLENWENNS(Kriterienbereich1; Kriterien1; [Kriterienbereich2; Kriterien2];

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

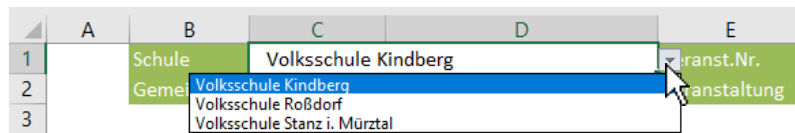
Fertige Formel:

=ZÄHLENWENNS(F5:F11;"";G5:G11;"ja")

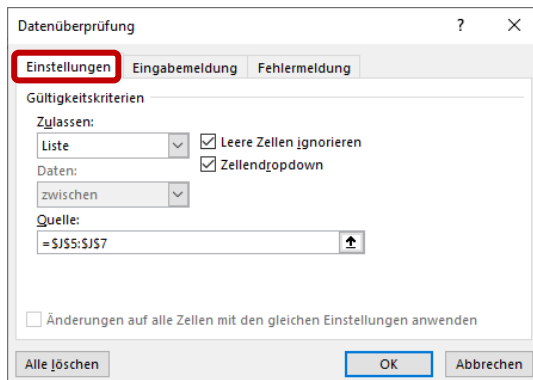
1.5 Drop-Down Menü

Schritt 6: „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.



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



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

1.6 Funktion VERWEIS

Schritt 7: „Gemeinde“ (C2): Ist in Zelle C1 eine **Schule ausgewählt**, soll die **zugehörige Gemeinde** ausgegeben werden (Daten vom Bereich J5:K7 „schulliste“).

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!

Schule	Volksschule Roßdorf	transt.Nr.
Gemeinde	64380 Roßdorf	Veranstaltung

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: C1;
 - b. **Matrix:** Zellbereich, den Sie mit dem Suchkriterium vergleichen möchten: schulliste
6. Klicken Sie auf „**ENTER**“, bei nur einer geöffneten Klammer erledigt Excel das Schließen der Klammer für Sie!

Fertige Formel:

=VERWEIS(C1;schulliste)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table named 'schulliste'. The table has columns for 'Schule' and 'Gemeinde'. A red box highlights the 'schulliste' dropdown menu in the formula bar, and another red box highlights the 'schulliste' table in the spreadsheet. The table data is as follows:

Schule	Gemeinde
Volksschule Kindberg	8650 Kindberg
Volksschule Roßdorf	64380 Roßdorf
Volksschule Stanz i. Mürztal	8653 Stanz im Mürztal

1.7 Funktion VERKETTEN

Schritt 8: 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.

Die Volksschule Kindberg hat 1 Wahlveranstaltung(en) absolviert.

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·";
 - b. **Text2:** Zelle, in der der Name der Schule steht: C1;
 - c. **Text3:** "·hat·";
 - d. **Text4:** Zelle, in der die Anzahl der Wahlveranstaltungen steht: E15;
 - e. **Text5:** "·Wahlveranstaltung(en)·absolviert."



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

Fertige Formel:

=VERKETTEN("Die";C1;"·hat·";E15;" Wahlveranstaltung(en)·absolviert.")

1.8 Kaufmännisches Und-Zeichen (&)

Mit „&“ können Sie Textelemente **verknüpfen, ohne eine Funktion verwenden zu müssen**.

Beispiel:

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

1.9 Funktion TEXT beim Verknüpfen

Binden Sie beim Verketteten die **Funktion TEXT** ein, können Sie **Werte ansprechender darstellen!** (Die Funktion TEXT formatiert eine Zahl und wandelt sie in Text um).

Beispiel (Nur zur Veranschaulichung, nicht in aktueller Übung enthalten!):

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

Der Artikel kostet **31,2**.

= "Der Artikel kostet "&TEXT(G2;"#.##0,00 €")&"."

Der Artikel kostet **31,20 €**.

1.10 Funktion SVERWEIS

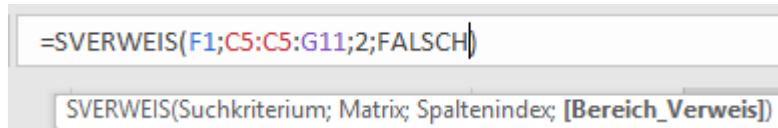
Schritt 9: „Veranstaltung“ (F2): Wird in Zelle F1 eine **Veranstaltungsnummer** eingegeben, soll der **zugehörige Veranstaltungsname** ausgegeben werden.

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

	A	B	C	D	E	F	G
1		Schule	Volksschule Kindberg		Veranst.Nr.	975	
2		Gemeinde	8650 Kindberg		Veranstaltung	Mathe-Challenge	
3							
4	Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
5	Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
6	So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
7	Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
8	Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
9	So	02.06.2019	396	Lese fest	160	x	ja
10	Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
11	Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

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: F1;
 - b. **Matrix:** Zellbereich der **Nachschlagetabelle:** C5:G11; (*Das Suchkriterium muss in der 1. Spalte stehen, daher beginnt die Matrix mit Spalte C!*)
 - c. **Spaltenindex:** Das **Suchergebnis** befindet sich in der **2. Spalte** der Matrix: 2;
 - d. **Bereich_Verweis:** Eine **exakte Übereinstimmung** ist erforderlich: Falsch



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

Fertige Formel:

`=SVERWEIS(F1;C5:C5:G11;2;FALSCH)`

1.11 Funktion WENNFEHLER

Ist **Zelle F1 leer**, wird die **Fehlermeldung „#NV“** ausgegeben. Die **Funktion WENNFEHLER** ersetzt diese Fehlermeldung durch den von Ihnen festgelegten Wert.



Syntax: `WENNFEHLER(Wert;Wert_falls_Fehler)`

7. **Doppelklicken** Sie auf **Zelle F2**, um sie neuerlich zu bearbeiten.
8. **Ergänzen** Sie den bestehenden **SVERWEIS** mit **WENNFEHLER** (= „**verschachteln**“):

`=WENNFEHLER(SVERWEIS(F1;C5:C5:G11;2;FALSCH);"")`

1.12 Funktion WECHSELN

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.

Schulliste					
Schule	Gemeinde		Schule	PLZ	Gemeinde
Volksschule	Kindberg	8650 Kindberg	VS	Kindberg	
Volksschule	Roßdorf	64380 Roßdorf	VS	Roßdorf	
Volksschule	Stanz i. Mürtal	8653 Stanz im Mürtal	VS	Stanz i. Mürtal	

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: J5
=WECHSELN(J5;
 - b. **Alter_Text:** Text, der ersetzt wird: "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!**

Die fertige Formel:

=WECHSELN(J5;"Volksschule";"VS")

1.13 Funktion LINKS

Schritt 11: „Schulliste“ (J5:K7): Die **Postleitzahl** soll **extrahiert** werden.

Die **Funktion LINKS** gibt das oder die erste(n) Zeichen einer Zeichenfolge zurück. Die **Anzahl der zu extrahierenden Zeichen** ist in diesem Beispiel **variabel** (4- und 5stellige PLZ). Daher wird zusätzlich die **Funktion FINDEN** benötigt, um die **Position des Leerzeichens** (= eindeutige Trennung zwischen PLZ und Ort) zu **ermitteln**.

Schulliste					
Schule	Gemeinde		Schule	PLZ	Gemeinde
Volksschule Kindberg	8650 Kindberg		VS Kindberg	8650	
Volksschule Roßdorf	64380 Roßdorf		VS Roßdorf	64380	
Volksschule Stanz i. Mürztal	8653 Stanz im Mürztal		VS Stanz i. Mürztal	8653	

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: 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:** " ";
=LINKS(K5;FINDEN(" ";
 - **Text: Text, in dem „Suchtext“ gesucht wird:** 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!**

Die fertige Formel:

=LINKS(K5;FINDEN(" ";K5)-1)

1.14 Funktion RECHTS + LÄNGE + SUCHEN

Schritt 12: „Schulliste“ (J5:K7): Der **Ort** soll **extrahiert** werden.

Die **Funktion RECHTS** gibt das oder die letzte(n) Zeichen einer Zeichenfolge zurück. Die **Anzahl der zu extrahierenden Zeichen** ist in diesem Beispiel **variabel** (unterschiedliche Ortsnamen). Daher ermittelt zunächst die **Funktion LÄNGE** 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**.

Schulliste		Schulliste		
Schule	Gemeinde	Schule	PLZ	Gemeinde
Volksschule Kindberg	8650 Kindberg	VS Kindberg	8650	Kindberg
Volksschule Roßdorf	64380 Roßdorf	VS Roßdorf	64380	Roßdorf
Volksschule Stanz i. Mürztal	8653 Stanz im Mürztal	VS Stanz i. Mürztal	8653	Stanz im Mürztal

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:** K5;
=RECHTS(K5;
 - b. **Anzahl_Zeichen:** Die **Anzahl der zu extrahierenden Zeichen** ist in diesem Beispiel **VARIABLE**. 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: 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: " "**;
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";
 - **Text: Text, in dem „Suchtext“ gesucht wird: K5;**
=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";K5;
 - **Erstes_Zeichen:** bei diesem Zeichen beginnt die Suche: 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!**

Die fertige Formel:

=RECHTS(K5;LÄNGE(K5)-SUCHEN(" ";K5;1))

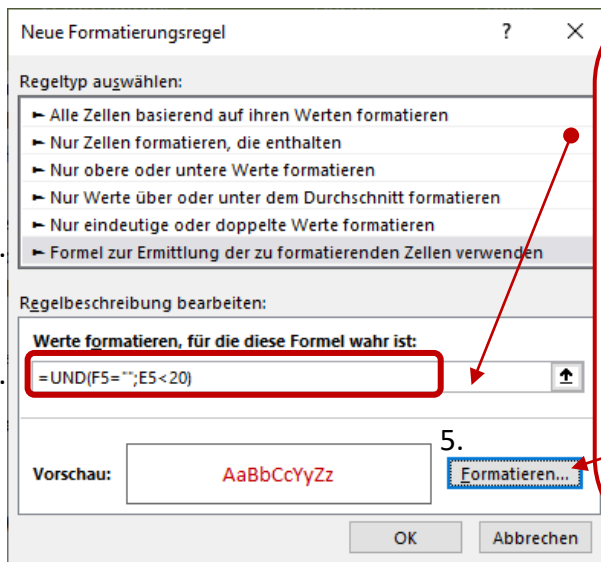
1.15 Bedingte Formatierung

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

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
So	02.06.2019	396	Lese fest	160	x	ja
Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

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 geöffneten Dialogfeld 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:

Klicken Sie nun auf die **Schaltfläche** "FORMATIEREN" und weisen Sie der Schrift eine **rote Schriftfarbe** zu.

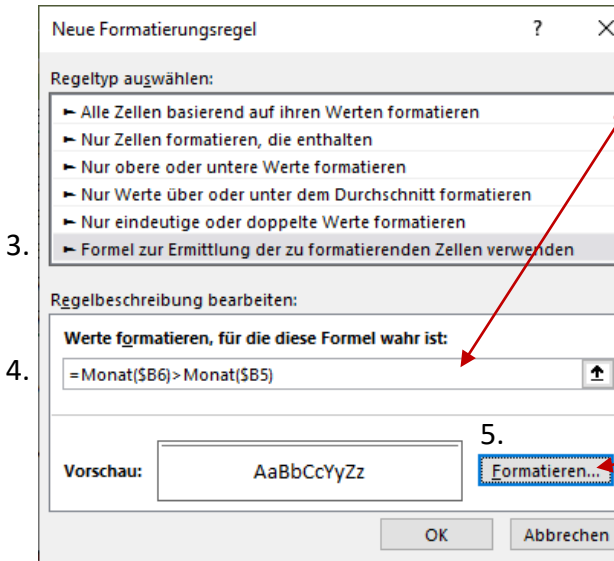
Die Veranstaltung in Zeile 2 ist keine Pflichtveranstaltung und die Teilnehmer-Anzahl liegt unter 20: Die bedingte Formatierung - rote Schriftfarbe - kommt zur Anwendung.

Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung
Lesung	160	x
Zeichenwettbewerb	8	
Mathe-Challenge	20	

Schritt 14: Bedingte Formatierung: Monatswechsel mit Linie markieren

Wochen Tag	Datum	Veranstungs Nr.	Veranstaltungs Name	Anzahl Teilnehmer	Pflicht Veranstaltung	Teilnahme*
Fr	29.03.2019	647	Lesung	160	x	ja
So	07.04.2019	479	Zeichenwettbewerb	8		nein
Do	09.05.2019	975	Mathe-Challenge	20		ja
Fr	10.05.2019	364	Fit auf der Straße	40	x	ja
So	02.06.2019	396	Lesefest	160	x	ja
Fr	14.06.2019	746	Waldpädagogischer Ausflug	40	x	ja
Sa	01.06.2019	747	Spiel- und Sportfest	160	x	ja

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 im geöffneten Dialogfeld im REITER „RAHMEN“ der oberen Rahmenlinie eine **graue Rahmenfarbe** zu.



Frage: Wie erkennt Excel 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.

