Aufgabe Excel 08

Lesen Sie die Aufgabenstellung sorgfältig durch. Viele Fragen beantworten sich dadurch!!!

# Bevor es losgeht

Jeder von Ihnen erhält diese Aufgabenstellung. Zuzsätzlich müssen Sie sich von Ilias **IHRE** Excel-Datei herunterladen. Die Excel-Dateien sind individualisiert, so dass jeder andere Daten zu bearbeiten hat. Um Ihre Datei zu finden, gehen Sie in Ilias in den Ordner "Daten" und laden Sie die Datei mit Ihrer Matrikelnummer herunter (z.B. 1234567.xlsx).

Wichtig: Die Aufgaben werden automatisch korrigiert. Daher müssen Sie die Aufgabenstellung exakt befolgen. Sie dürfen auf keinen Fall den Namen der Datei oder der Arbeitsblätter (Worksheets) verändern. Sie dürfen die Zellen mit den Daten nicht verschieben, keine Zeilen oder Spalten hinzufügen. Es sei denn, dies wird explizit von Ihnen verlangt. Wenn zur Lösung eine bestimmte Formel oder Funktion vorgegeben ist, müssen Sie diese nutzen. Wenn eine andere Formel oder Funktion möglicherweise die gleiche Lösung ergibt, erhalten Sie dafür keine Punkte.

# Voraussetzungen für Excel 08

Um diese Aufgabe zu lösen, sollten Sie die folgenden Dinge von Excel können:

* Wegen der Reading Week gibt es keine neuen Inhalte. Sie sollen den Stoff der ersten Wochen wiederholen:
  + Formate, Zahlenformate
  + Einfache Funktionen selber bauen
  + Funktionen aus dem Bereich Mathematik, Text, Logik, Finanzen, …

Nur wenn Sie Bezüge richtig setzen, sind Sie in der Lage, Zellen automatisch auszufüllen. Wenn Sie alle Formeln manuell eingeben, brauchen Sie viel, viel Zeit. Und die Lösung wird **nicht als korrekt anerkannt**!

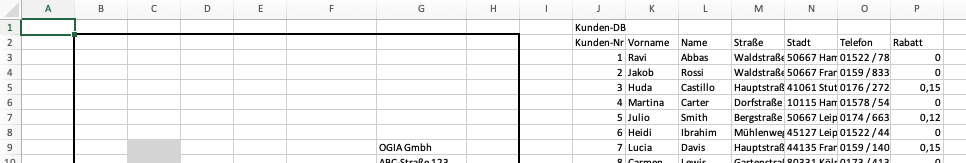
# Aufgaben

In manchen Aufgaben müssen Sie Funktionen verschachteln. Wer das lieber Schritt für Schritt macht und Zwischenwerte abspeichern möchte, kann das machen. Die Zwischenwerte müssen allerdings RECHTS von den schon ausgefüllten oder von Ihnen auszufüllenden Zellen liegen. Bei der Korrektur werden die richtigen Lösungen z.B. in Zelle G5 erwartet, Ihre Lösung sollte durch einen Zwischenwert nicht nach z.B. H5 rutschen.

Passen Sie die Spaltenbreite so an, dass die Inhalte für Sie vernünftig lesbar sind.

## Automatisch erstellte Rechnung

Sie arbeiten bei der OGIA GmbH und sollen dort die Rechnungserstellung (teil) automatisieren. Dazu stehen Ihnen eine Kunden-Datenbank und eine Produkt-Datenbank zur Verfügung. In diesem Fall sind das einfach Teile der Excel Tabelle (siehe Abbildung unten).



Ihre Aufgabe:

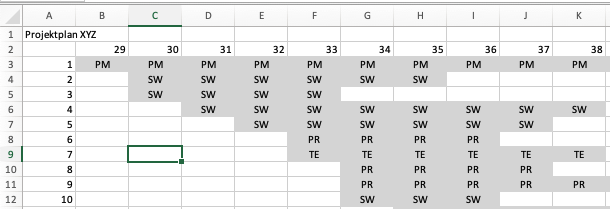
* Öffenen Sie das Arbeitsblatt "1) Rechnung"
* In den Spalten B:H gibt es einen schwarzen Rahmen, dort soll automatisiert die Rechnung erstellt werden. In den grauen Feldern muss jeweils eine Formel stehen. In den orangenen Feldern müssen ggfs. Werte eingetragen werden.
* Die Automatisierung ist wie folgt:
  + Wenn in H14 eine Kundennummer eingefügt wird, wird automatisch aus der Kunden-DB die Werte für C9:C11 (Name, Adresse) geholt.
  + Wenn in den Feldern C20:C29 eine Produkt-Nummer geholt wird, werden die Werte in den Spalten B, D, F, G automatisch ergänzt. Lediglich die Anzahl in Spalte E muss manuell ausgefüllt werden.
* **Wichtig:** Bei allen Formeln gilt: Es darf nichts angezeigt werden (kein Fehler, keine 0, …), wenn in den Bezugszellen nichts steht.
  + Wenn keine Kundennummer in H14 steht, bleiben die Felder C9:C11 leer.
  + Wenn z.B. in C23 keine Produktnummer steht, bleiben die Felder in B23, D23, F23, leer (gilt für alle Zellen von C20 – C29)
  + Wenn in G20 kein Wert steht, bleiben die Zahlen in G30:G34 leer.
  + Sie müssen WENNFEHLER() oder WENN() entsprechend einsetzen.

Was ist zu tun:

* Format:
  + Das Zahlenformat für die Kundennummer (Spalte J und H14) ist: "KdNr-"0000
  + Das Zahlenformat für die Produktnummer (Spalte R, C20:C29) ist: "Prod-"000
  + Der Rabatt in Spalte P und in F31 ist eine Prozentzahl ohne Komma (z.b: 15%)
  + Das Zahlenformat für alle Preise (Spalte T, F20:F29, G20:G34) ist Währung mit €.
* Formeln und Werte:
  + In H14 schreiben sie eine Kundenummer
  + In H15 fügen Sie eine Fantasie-Rechnungsnummer hinzu.
  + In H16 verwenden Sie die Formel =HEUTE(), das aktuelle Datum wird angzeigt.
  + Die Zellen C9:C11 tragen in Abhängigkeit von der Kundennummer in H14 ein:
    - C9: Vorname, Leerzeichen, Nachname (z.B. Peter Müller)
    - C10: Straße und Hausnummer
    - C11: PLZ und Stadt
  + In den Zellen C20:C29 können bis zu 10 Produkt-Nummern stehen. Diese werden immer von oben nach unten eingetragen.
  + In den Zellen B20:B29 stehen die Zahlen 1 bis 10. Nur wenn in der jeweiligen Zelle in Spalte C ein Wert steht, wird die Positionsnummer angezeigt. Die Formeln müssen spätestens ab B21 automatisch nach unten ausfüllbar sein.
  + In den Zellen D20:D29 wird der Produktname eingetragen.
  + In den Zellen E20:E29 wird manuell die Anzahl der jeweiligen Produkte hinzugefügt.
  + In den Zellen F20:F29 wird der Einzelpreis des Produkts per Formel eingefügt.
  + In den Zellen wird der Gesamtpreis (Anzahl \* Einzelpreis) berechnet.
  + In Zelle G30 werden die Summe von G20:G29 gebildet.
  + Zelle F31 wird der Rabatt abhängig von der Kunden-Nummer eingetragen.
  + In Zelle G31 wird der Rabatt berechnet (F31 \* G30)
  + In Zelle G32 werden der Rabatt (G31) von der Summe (G30) abgezogen.
  + In Zelle F33 tragen Sie 19% ein (falls da noch nichts steht)
  + In Zelle G33 berechenen Sie die MwSt (F33 \* G32)
  + In Zelle G34 addieren Sie die Werte aus G32 und G33
  + In Zelle D39 berechenen Sie, wann die Rechnung spätestens bezahlt werden soll:   
    =H16 + 14 (14 Tage später als das Rechnungsdatum)
* Nochmal Format: Löschen Sie das Grau bzw. Orange im Hintergrund. Reparieren Sie möglicherweise Rahmenlinien, die beim automatischen Ausfüllen gelöscht wurden.

## Projektplan

Öffnen Sie das Arbeitsblatt "2) Projektplan". Das Arbeitsblatt sieht so ähnlich wie die folgende Abbildung aus:



In der Zeile 2 stehen die Kalenderwochen, in der Spalte A stehen die Arbeitspakete des Projekts. Durch die Platzierung der eingegrauten Zellen wird dargestellt, über welche Wochen sich welches Arbeitspaket erstrekt. Die Kürzel im Arbeitspaket (z.B. PM) geben an, wer für das Arbeitspaket verantwortlich ist.

Rechts neben dem Plan steht eine Hilfstabelle, dort sind die Kosten für die einzelnen Rollen aufgelistet. Unterhalb des Projektplans soll berechnet werden, wieviele Personen von welcher Rolle (PM, SW, …) pro Woche benötigt werden, bzw. was das pro Woche bzw. akkumuliert kostet.

Ihre Aufgabe:

* Format:
  + Zellen A1, Zelle mit Inhalt "Mitarbeiterkosten …": fett, Schrift 16
  + Zahlenformat für die Kalenderwochen in Zeile 2: "KW-"00
  + Zahlenformat für die Arbeispakete in Spalte A: "AP-"000
  + Zahlenformat für alle Kosten: Währung mit €-Zeichen
  + Hintergrundfarbe für die Kalenderwochen, Arbeitspakete und für die Zellen in den Zeilen 2-5 unterhalb von "Mitarbeiterkosten …": FH-Mint und weiße Schrift
* Berechnungen:
  + In den Zellen unterhalb des Projektplans, rechts der Einträge PM, SW, …: Berechnen Sie den Bedarf pro Rolle (SW, SW, TE; PR) pro Woche. Nur in der Zelle rechts von PM (Spalte B, Zeile hängt vom Projektplan ab) eine Formel eintragen und von dort nach unten und nach rechts automatisch ausfüllen.
  + Berechnen Sie die Kosten pro Woche. Mutliplizieren Sie die Kosten aus der Hilfstabelle mit den jeweils benötigten Rollen.
  + Berechnen Sie die akkumulierten Kosten pro Woche.
* Format: Passen Sie ggfs. die Spaltenbreite an.

## E-Mails

Sie haben von verschiedenen Kunden E-Mails erhalten und wollen eine Analyse dieser Kunden machen. Aus welchem Land kommen die Kunden? Welche Domäne nutzen Sie. Öffnen Sie das Arbeitsblatt "3) E-Mails", das ungefähr wie folgt aussieht:

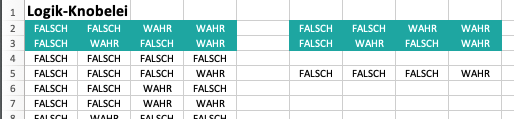


In Spalte A sehen Sie die E-Mail-Adressen. Sie sollen in Spalte B und C die jeweiligen Domänen bzw die Top-Level-Domänen bestimmen. Anschließend machen Sie in der Kreuztabelle E1:S9 eine quantitative Analyse.

* Format:
  + Zellen A1:C1, E1:S1, E2:E9: Hintergrundfarbe FH-Mint, Schrift weiß
* Berechnung:
  + In Spalte B bestimmen Sie mit Textfunktionen die Domäne. Beispiel aus [Sami.Zayed@web.pt](mailto:Sami.Zayed@web.pt) wird das web extrahiert.
  + In Spalte C bestimmen Sie die Top-Level-Domäne. Beispiel aus [Sami.Zayed@web.pt](mailto:Sami.Zayed@web.pt) wird pt
  + In den Zellen F2:R8 bestimmen Sie, wie viele E-Mails die entsprechende Domäne bzw. Top-Level-Domäne haben. Die Funktion sollte von F2 aus nach unten und nach rechts automatisch ausfüllbar sein.
  + Schließlich ermitteln Sie die Summen der Zeilen und Spalten.

## Logik

In dieser Aufgabe müssen Sie etwas knobeln. Öffnen Sie das Arbeitsblatt "4) Logik-Knobelei. Das sollte wie folgt aussehen.



In den Mint-hinterlegten Zellen in den Zeilen 2 und 3 sind die Input-Werte für eine Logikfunktion. Diese Funktion soll je nach Input die Ausgaben in den Zeilen 4 – 19 liefern. In der Tabelle links sehen Sie als Konstanten (ohne Formeln) die Werte, die durch die Logikfunktion erreicht werden sollen. In der Tabelle rechts sollen die gleichen Werte eben durch Funktionen erzielt werden. Vier Zeilen sind schon als Beispiel ausgefüllt.

Beispiele:

* Zeile 5 ist die Funktion UND() bezogen auf die Input in den Zeilen 2 und 3 der jeweiligen Spalte.
* Zeile 9 st eine Kopie der Zeile 3
* Zeile 11 ist das ODER() bezogen auf Zeile 2 und 3
* Zeile 19 ist ODER(F2;NICHT(F2)).

Für diese Zeilen gibt es auch andere Lösungen.

Ihre Aufgabe:

* Füllen Sie die noch offenen Zeilen in der rechten Tabelle aus.
* Sie dürfen nur die Funktionen UND(), ODER() und NICHT() verwenden.
* Sie dürfen nur einen Bezug auf die Zeile 2 und 3 der jeweiligen Spalte machen.
* Die Funktion innerhalb einer Zeile muss gleich sein. Also einfach die Spalte F ausfüllen und die Zelle nach rechts ausfüllen.
* Die Werte in der rechten Tabelle müssen genauso aussehen wie die Werte in der linken Tabelle.

Viel Spaß beim Knobeln

# Abgabe

Laden Sie die Lösungsdatei auf Ilias im Abgabenordner hoch. Verändern Sie auf keinen Fall den Namen der Datei. Späteste Abgabe: **So, 24.Nov., 23.55h**