

1. Übung zur Blockvorlesung Praxisnachbereitung

Wintersemester 2023/24

Wichtige Hinweise (diese gelten auch für die folgenden Tage):

- Ab und an werden weiteren Dateien benötigt. Diese können Sie sich online unter der URL <https://nextcloud.hka-iwi.de:8443/index.php/s/syqcYK9JLZQfnatv> herunterladen.



- Die Aufgaben sind in Gruppen mit idealerweise zwei bis drei Personen zu bearbeiten. Wegen des aktuellen Ausfalls des Hochschul-Netzwerkes können die üblichen Pool-Rechner derzeit nicht benutzt werden. Bitte stellen Sie nach Möglichkeit sicher, dass jede Gruppe über zumindest ein Notebook mit einer Vollversion von MS Excel und MS Word verfügt.
- Die Lösungen werden mündlich mit Ihnen besprochen.
- Jeder Teilnehmer der Gruppe muss bei der Vorführung der Lösungen alle Teilaufgaben erklären können.
- Bewahren Sie von den einzelnen Teilaufgaben Kopien auf, damit wir Ihren Lösungsweg wie auf den Aufgabenblättern beschrieben nachvollziehen können.
- MS-Office-Programme laufen recht stabil, können in Einzelfällen jedoch trotzdem einmal abstürzen — sichern Sie deshalb unbedingt regelmäßig Ihre Arbeitsstände!
- Heben Sie alle Lösungen auf — diese werden zum Teil auf den nachfolgenden Übungsblättern noch benötigt.
- **Und ganz wichtig:** Die Außentüren vom E-Gebäude sind am Wochenende standardmäßig verschlossen. Die Türen werden jedoch im angelehnten Zustand ab 08:15 Uhr geöffnet sein. Bitte die Türen vorsichtig öffnen und wieder anlehnen, so dass auch Ihre Kommilitonen noch in das Gebäude gelangen können. Lassen Sie nicht die Türen mit vollem Schwung gegen die Stühle krachen!

Aufgabe 1: *Editieren, Selektieren, ...*

Legen Sie eine Tabelle für Temperatur-Mittelwerte von mehreren aufeinander folgenden Jahren für vier Städte an. Berücksichtigen Sie bei der Aufteilung der Tabelle, dass die Anzahl der Städte sich kaum verändern wird, jedoch jedes Jahr neue Messwerte für die Städte hinzukommen.

Füllen Sie nun die Liste mit beispielhaften Werten aus, **ohne dabei ein einziges Mal die Maus zu verwenden**.

Ergänzen Sie anschließend Ihre Tabelle rechts mit einer neuen Spalte, so dass dort die Mittelwerte von den links daneben liegenden Temperaturen stehen. Verfahren Sie analog mit einer zusätzlichen Mittelwert-Zeile unterhalb der Tabelle. Ganz rechts unten muss dann „der Mittelwert aller Mittelwerte“ stehen. Wer von Ihnen schafft es, dies alles kombiniert mit dem geringsten Aufwand zu erzeugen?

Fügen Sie zwischen den Städten nachträglich eine neue Stadt mit passenden Temperaturwerten ein. Werden Ihre Mittelwerte rechts und unten automatisch aktualisiert?

Üben Sie weiter das optimale Navigieren, Selektieren, Editieren, Einfügen von Zeilen und Spalten, aber mit möglichst wenig Mausverwendungen!

Aufgabe 2: Bestellliste mit Lieferanten und Artikeln

Erstellen Sie eine neue Datei namens `Bestellungen.xlsx`. Bereiten Sie in dieser Mappe die Tabellen Lieferanten, Artikel und Bestellungen vor.

Teil A: Lieferantenliste

Entwerfen Sie im Tabellenblatt Lieferanten eine Händlerliste mit mind. 10 von Ihnen ausgedachten Händlern für Maschinenteile. Die Händlerliste soll folgende Spalten enthalten (achten Sie auf die gewünschten Spaltenüberschriften):

- a) eine 4-stellige, fortlaufende, mit Nullen aufgefüllte Lieferantenummer für jeden Händler, beginnend mit der 0001
- b) den Firmennamen des Händlers
- c) die Lieferzeit in Tagen
- d) den vom Händler dauerhaft eingeräumten Rabatt in %
- e) die Liefertreue mit den möglichen Ausprägungen 1 (hoch), 2 (akzeptabel) und 3 (schlecht)

Formatieren Sie die Liefertreue derart, dass statt den Werten ein Symbol (z.B. grüner Haken, gelbes Ausrufezeichen und rotes Kreuz) dargestellt wird.

Hinweis: Standardmäßig wird von Excel die Aufteilung der Symbole prozentual vorgenommen. Stellen Sie dies für die konkrete Situation auf die einzelnen Ausprägungen 1, 2 und 3 um.

Teil B: Artikelliste

Laden Sie sich zunächst aus dem ILIAS-System die Datei `Artikelliste.xls` herunter. Kopieren Sie sich die Rohdaten in Ihr Tabellenblatt Artikel. Ergänzen Sie vor der Spalte Bezeichnung zusätzlich eine Spalte Artikelnummer und erzeugen Sie für alle Artikel Artikelnummern, aufsteigend in 30er-Schritten und beginnend mit 30.

Formatieren Sie die Nummern sechstellig mit führenden Nullen.

Teil C: Bestellungen

Erstellen Sie im Tabellenblatt Bestellungen eine Bestellliste mit folgenden Spalten:

- a) Bestelldatum (natürlich als Datum zu formatieren)
- b) Artikelnummer (siehe Artikelliste)
- c) Lieferantenummer (siehe Lieferantenliste)
- d) Menge (mit zwei Nachkommastellen)

- e) Artikelbezeichnung (siehe Artikelliste)
- f) Lieferantennamen (siehe Lieferantenliste)
- g) Stückpreis (als Währung zu formatieren)
- h) Nettopreis (= $Menge * Stückpreis$, als Währung zu formatieren)
- i) MwSt (= 19% des *Nettopreises*, als Währung zu formatieren)
- j) Bruttopreis (= Summe des *Nettopreises* und der *MwSt.*, als Währung zu formatieren)

Erzeugen Sie etwa zehn Zeilen mit Bestellungen, indem Sie in den ersten vier Spalten sinnvolle Werte eintragen, die mit der Lieferanten- und Artikelliste in Einklang stehen. Noch müssen Sie auch die Artikelbezeichnung, den Lieferantennamen und den Stückpreis in der Lieferanten- und Artikelliste nachschlagen und manuell übernehmen (dies werden wir auf dem nächsten Übungsblatt verbessern). Die letzten drei Spalten sollen jedoch schon jetzt automatisch ausgefüllt werden.

Aufgabe 3: *Formatieren und Aufbereiten für den Druck*

Bereiten Sie die Tabelle für das Drucken ansprechend auf (zentrierte Überschrift etc.). Blenden Sie für den Druck die Spalten Lieferantenummer und MwSt aus.

Aufgabe 4: *Sortieren und Filtern*

Sichern Sie zunächst den aktuellen Arbeitsstand. Sortieren Sie dann die Bestellliste nach verschiedenen Kriterien (z.B. dem Preis oder der Lieferantenummer) oder auch nach zwei Kriterien (z.B. erst nach dem Lieferant und dann nach der Menge). Wählen Sie vor dem Sortieren ein oder mehrere Felder aus und machen Sie sich den Unterschied und die Gefahr klar.

Zum Schluss aktivieren Sie den „Filter“ zur Eingrenzung der angezeigten Daten. Ermitteln Sie z.B. die 10 billigsten Produkte oder begrenzen Sie die Anzeige auf einen Lieferanten.

Aufgabe 5: *Absolute Adressierung*

Ändern Sie die Bestellliste, indem Sie den Mehrwertsteuersatz in einem Feld zentral über der Tabelle eintragen. Ändern Sie dann die Berechnungsformeln für die MwSt. wie folgt ab:

- a) Tragen sie die MwSt.-Zelle als normalen, relativen Bezug (z.B. G1) ein. Was passiert, wenn Sie die Formel für die anderen Zeilen kopieren?
- b) Verwenden Sie die \$-Notation.
- c) Geben Sie der MwSt.-Zelle einen Namen und tragen Sie diesen in die Formeln ein.
- d) Geben Sie den Spalten, die zur Berechnung verwendet werden, jeweils einen Namen und ändern Sie die Formeln.

Aufgabe 6: *Ein erster eigener Projektplan*

Erstellen Sie eine neue Arbeitsmappe für Ihren studentischen Budgetplan (mit fiktiven Daten).

Tragen Sie zunächst feste Ausgaben, die jeden Monat anfallen (z.B. die Miete) einmal über der Tabelle ein. Verfahren Sie ebenso für fixe monatliche Einnahmen (z.B. BAföG). Geben Sie den Zellen passende Namen, die Sie dann weiter unten referenzieren.

In den Spalten der eigentlichen Tabelle tragen Sie zuerst die Monate **Jan** bis **Dez** ein (natürlich ohne viel zu tippen ...). In den Zeilen halten Sie Ihre Ausgaben in einer Liste fest (zunächst die Summe aller fixen Ausgaben aus der o.g. Auflistung, außerdem z.B. das Semesterticket, Aufwendungen für Lernmittel, Bücher, Urlaub, Sport, usw.). In einer weiteren Liste (mit eigenen Monatsüberschriften) erfassen Sie Ihre Einnahmen (fixe Einnahmen aus der anderen o.g. Auflistung, ferner Gelegenheitsjobs, Sparzinsen usw.). Erfassen Sie die Daten zeilenweise und lassen Sie sich dabei durch Excel beim Navigieren unterstützen — verzichten Sie außerdem auf das Verwenden der Maus.

- a) Unter den Ausgaben bilden Sie die Monatssummen der Ausgaben, entsprechend für die Einnahmen. Rechts in jeder Zeile bilden Sie die Jahressummen pro Ausgaben- bzw. Einnahmenblock sowie in jedem Block rechts unten die Gesamtsummen.
- b) Rechts von jedem Block stellen Sie in einer weiteren Spalte dar, welchen prozentuellen Anteil dieser Block an Ihren Jahresausgaben bzw. -einnahmen hat (neben der Gesamtsumme muss folglich in beiden Blöcken der Wert 100% auftauchen).
- c) Unter dem Ganzen ermitteln Sie in einem neuen Block (wieder mit eigenen Monatsüberschriften) das Saldo aus den Einnahmen und Ausgaben. Dokumentieren Sie hierfür die Fortschreibung Ihres Kontostands. Geben Sie dazu einen Startwert für Ihr Konto an, mit dem Sie das Jahr beginnen und berechnen Sie anschließend den Kontostand zum Ende jeden Monats.
- d) Formatieren Sie die Saldo- und Kontozeile so, dass negative Werte rot hinterlegt werden.

Übrigens — wenn Sie das Arbeitsblatt in dieser Form aufheben, haben Sie eine schöne Basis für jede Projektkalkulation oder einen Business-Plan für eine Unternehmensgründung.