

Meilenstein 4 – Spreadsheet

Ziel des Meilensteins ist das erste Erstellen von Berichten & Diagrammen. Dazu beginnen wir mit dem Kennenlernen und Einüben von Funktionen von LibreOffice Calc, einem Spreadsheet, damit wir uns über Daten einen schnellen Überblick verschaffen.

Hinweis: Wählen Sie für die geforderten Beispiele in den Aufgaben jeweils einfache und überschaubare Datenkonstellationen, die Sie selbst auswählen oder selbst erzeugen.

Aufgabe 1

Laden Sie LibreOffice herunter und installieren Sie es auf Ihrem Computer:

<https://www.libreoffice.org/download>

Installieren Sie dazu, bei Bedarf, das notwendige Sprachpaket.

Aufgabe 2

Machen Sie sich mit der Oberfläche des Spreadsheets vertraut und beantworten Sie die folgenden Fragen:

- Was bewirkt eine Veränderung der Benutzeroberfläche (Ansicht > Benutzeroberfläche)?
- Nennen Sie 8 Möglichkeiten, womit die Darstellung (Styling) in einer Tabelle verändert werden kann.
- Was bewirkt die Spreadsheet-Funktion „Bedingte Formatierung (Bedingung ...)“ und wie kann eine Bedingung aussehen? Geben Sie ein Beispiel.
- Was bewirkt die Spreadsheet-Funktion „Zeilen/Spalten fixieren“? Geben Sie ein Beispiel. Nennen Sie den Vorteil dieser Funktion.
- Worin liegt der Unterschied bei der Einstellung „Suchen in“ unter „Suchen & Ersetzen“ zwischen Werte und Formeln?

Aufgabe 3

Recherche. Finden Sie heraus, wie die folgenden Funktionen anzuwenden sind und geben Sie jeweils ein Beispiel:

- ZÄHLENWENN
- SUMMEWENN
- WECHSELN
- ANZAHL

Aufgabe 4

Auswertung. Sie erhalten von der Holz GmbH eine Datei (anwesenheiten.ods) mit Anwesenheitserfassung von drei Mitarbeitenden aus März 2015 mit der Bitte, über ein Spreadsheet eine Statistik über die gegebenen Daten zu erstellen.

- Die Spalte B ist leer, wie ergänzen Sie hier sinnvoll die Wochentage?
- Die Spalte C ist ebenfalls leer – hier soll der Wochentag als Name in Kurzform („Mo.“, „Di.“, ...) ausgegeben werden.
- Ermitteln Sie die vollen Anwesenheitstage mittels Funktion.
- Überlegen Sie, wie es aufgrund des Aufbaus der Tabelle möglich ist, teilweise Anwesenheitstage rationell mittels Tabellenfunktion zu bestimmen.
- Bestimmen Sie die Anzahl an Krankheits- und Urlaubs- und sonstige Fehltage.
- Berechnen Sie den prozentualen Anteil an Abwesenheitstagen.
- Stellen Sie im Tabellenblatt *Lösung* die Zusammensetzung (Arbeit, Krankheit, Fehl, Urlaub) mittels Säulendiagramm übersichtlich dar.

Speichern Sie Ihre Lösung in anwesenheiten_lösung.odv ab.

Aufgabe 5

Auch die ApoDeals GmbH wünscht eine weitere Aufbereitung ihrer Daten mit einem Spreadsheet. Lesen Sie die ad_order.csv der ApoDeals GmbH in ein Spreadsheet ein und lösen Sie die folgenden Aufgaben.

- Es soll eine neue Kategorie „Bestellgröße“ geben für kleine ($< 25\text{€}$), mittlere ($< 75\text{€}$) und große Bestellungen ($\geq 75\text{€}$). Betrachtet wird der Gesamtpreis ohne Versandkosten. Legen Sie eine neue Spalte an und bestimmen Sie pro Bestellung die Bestellgröße.
- Legen Sie die zuvor verwendeten Schwellwerte (25 und 75) sowie die Namen der Kategorien „klein“, „mittel“, „groß“ in einer eigenen Tabelle „Einstellungen“ ab und verwenden Sie diese Werte für die Berechnung.
- Verwenden Sie unterschiedliche Hintergrundfarben für die Kategorien der Bestellgrößen (z.B. ein helles Blau für „kleine“, und ein dunkles Blau für „große“ Bestellungen). Die Hintergrundfarbe soll automatisch gesetzt werden.
- Wie viele Bestellungen gibt es pro Bestellgröße?
- Bilden Sie die Summen über den Gesamtpreis pro Bestellgröße.
- Bilden Sie die Summen über die Versandkosten pro Bestellgröße.
- Wie viele Bestellungen kommen pro Wochentag rein?

Aufgabe 6 (optional)

Die ApoDeals GmbH plant eine Marketing-Aktion für die Kunden mit einem Budget von 10000€. Sie sollen eine Empfehlung für eine Zielgruppe bzgl. der Bestellgröße (klein, mittel, groß) für die Marketing-Kampagne aussprechen.

Welche Zielgruppe wählen Sie aus? Begründen Sie.

Hinweis: Zur Lösung der Aufgabe können Sie weitere Werte aus dem Datensatz erheben und Ihre bereits in Aufgabe 5 erarbeiteten Ergebnisse verwenden.

Woche 2

Aufgabe 7

Tastaturkürzel. Der Einsatz von Tastaturkürzeln kann die Bedienung von Werkzeugen deutlich vereinfachen und beschleunigen. Recherchieren Sie die Tastaturkürzel für Ihr eingesetztes Spreadsheet für die folgenden Kommandos:

- a) Springe zur ersten Zeile im Tabellenblatt
- b) Springe zur letzten Zeile mit Daten
- c) Eine Zeile/Spalte hinzufügen/löschen
- d) Funktionsassistenten öffnen

Wo sind alle zugewiesenen Tastaturkürzel in der Anwendung zu finden?

Aufgabe 8

Recherche. Finden Sie heraus, wie die folgenden Funktionen anzuwenden sind und geben Sie jeweils ein Beispiel:

- VERWEIS
- SVERWEIS
- GLÄTTEN

Hinweis: Achten Sie bei Verwendung von VERWEIS auf eine aufsteigende Sortierung der durchsuchten Werte.

Aufgabe 9

Einlesen Daten financial. Die BIC erhält einen Auftrag zur Aufbereitung von Daten. Sie erhalten den Datensatz „financial.csv“³ des Kunden BSeller GmbH. Zur Orientierung und Vorbereitung lösen Sie die folgenden Aufgaben.

³ Quelle des Datensatzes: <https://docs.microsoft.com/de-de/power-bi/sample-financial-download>
Angepasst für das Praktikum. (Letzter Zugriff 9.4.2020)

- a) Lesen Sie die Datei in ein Spreadsheet ein.
- b) Recherchieren und beschreiben Sie die Bedeutung der Titel, die Ihnen fremd sind (z.B. Gross sales oder COGS). Dokumentieren Sie Ihre Lösung.
- c) Wie wird ein negativer Profit dargestellt?
- d) Zeigen Sie auf einem zusätzlichen Tabellenblatt „Segments“ alle in den Daten vorkommenden Werte der Spalte „Segment“ ohne Dubletten an.

Aufgabe 10

Prioritäten. Die BIC erhält vom Kunden BSeller zusätzliche Daten „strategic_prio.csv“, die als Erweiterung zu „financial.csv“ zu sehen ist und eine Priorisierung der Segmente beinhaltet. Lesen Sie die weitere CSV in einem weiteren Tabellenblatt „strategic_prios“ ein. Fügen Sie in den Daten „financial“ eine weitere Spalte „Strategic_Prio“ ein und fügen Sie die Daten jeweils zeilenweise passend zum Segment ein.

Hinweis: Legen Sie keine Kopie der Daten unter „financial“ an. Ändert sich eine Priorität im Tabellenblatt „strategic_prios“, so soll dies automatisch unmittelbar in „financial“ übernommen werden.

Aufgabe 11

Vorbereitung financial.csv. Bereiten Sie die Daten „financial.csv“ nach einer geeigneten Vorverarbeitung unter Verwendung der Funktion „Teilergebnisse“ so auf, dass ...

- a) zunächst pro Segment eine Summe über die einzelnen Werte der Spalten Units Sold, Sale Price, Gross Sales, Sales, COGS und Profit berechnet wird.
- b) anschließend pro Country den Max-Wert von Profit berechnet werden.

Lösen Sie weiter die folgenden Fragestellungen.

- c) Markieren Sie die Datensätze mit einem roten Hintergrund, deren Profit kleiner als 0 ist.
- d) In welchem Segment besteht über die gesamte Zeit in Summe der höchste Profit? Wie hoch ist dieser Profit?

Aufgabe 12

Pivot-Tabellen. Beantworten Sie die folgenden Fragen der BSeller GmbH zum Datensatz „financial.csv“ unter Verwendung von Pivot-Tabellen:

- a) Zeigen Sie den Profit als Summe in einer Aufteilung der Länder pro Segment. Über einen Filter sollen einzelne Produkte über eine Checkbox aus- und abgewählt werden können.

- b) Zeigen Sie die Summe des Discounts wobei Sie die Strategic_Prio den Segmenten gegenüberstellen.
Erweitern Sie die Darstellung, so dass ein Vergleich zwischen den Jahren einfach möglich ist.

Aufgabe 13

Cube-Operationen. In der Vorlesung haben Sie die „Cube-Operationen“ kennengelernt. Beschreiben Sie die einzelnen Cube-Operationen anhand einer Pivot-Tabelle mit einem Beispiel.

Aufgabe 14 (optional)

Zum Kunden BSeller GmbH:

- e) Wie bewerten Sie das Ergebnis aus 12b)? Wie würden Sie den Kunden beraten?
- f) In welchem Monat des Jahres wird im Durchschnitt der höchste Profit erzielt?

Aufgabe

Abgabe. Laden Sie Ihre Ergebnisse als ZIP in ILIAS im Abgabeordner des Meilensteins hoch. Der Name des ZIPs soll sein:

<TeamNr>_<Meilensteinnummer>.zip

Das ZIP soll alle Ergebnisse des Meilensteins (Antworten zu Freitextaufgaben, Grafiken, Quelltexte, ...) enthalten. Die TeamNr finden Sie in der Teamzuordnung. Fügen Sie zusätzlich ein README ein, in der Sie Vor-, Nachname und Matrikelnummer der beteiligten Teammitglieder hinterlegen.