

LU01.A04 - Pivot Training



Ziel: Du kannst verschiedene PivotTables aus einer Datenliste erstellen.

Material

- Übungsdatei:

Trainings-Datei

Auftrag

Öffne die Trainings-Datei und erstelle die folgenden PivotTables. **Wichtig:** Jede Aufgabe bekommt ein **eigenes Pivot-Sheet** (z.B. „Sales By Region“, „Count Transactions By Month“, ...) und eine saubere Beschriftung.

Allgemeine Regeln (für alle Aufgaben):

- Datenbereich markieren → **Einfügen** → **PivotTable**
- Feldzuordnung immer prüfen: **Zeilen** / **Spalten** / **Werte** / **Filter**
- Werte richtig einstellen (Summe vs. Anzahl vs. Durchschnitt)
- Formatierung passend wählen (Währung, ganze Zahlen, Prozent mit 1 Dezimalstelle)

Aufgaben

Beginner

1. Summarize Sales by Region - Create a pivot showing total sales per region.
2. Count Transactions by Month - Group by month and count the number of transactions.
3. Total Expenses by Category - Show total spend by expense category.
4. Filter by a Specific Value - Show sales by product for only the 'West' region.

Intermediate

5. Trial Balance Summarization - Show net balances for each account.
6. Group Accounts by Statement Type - Show totals by Statement type.
7. Year-over-Year Revenue Comparison - Compare each year's revenue side by side.
8. Expense Breakdown by Department - Department in rows, Expense Category in columns.

Advanced

9. Multi-Level P&L Statement - Statement → Line Item hierarchy, grouped by month.
10. Balance Sheet as of Month-End - Show as-of balances for each month-end.
11. Retained Earnings Calculation - Display retained earnings in a pivot.
12. Margin Analysis by Product - Calculate Gross Margin % per product.
13. Variance Analysis - Show variance amount and variance % in a pivot table.

Expert

14. Custom Sorting of P&L Lines - Apply a custom order in the pivot.
15. Multi-Dimensional Cube Simulation - Slice and dice data by different combinations of dimensions.

Abgabe

- Speichere die Datei als: **pivot_training_NACHNAME_Vorname.xlsx**
- Laden Sie das File auf Moodle hoch

Begriffe (Erklärungen)

Begriff (EN)	Deutsch (kurz)	Bedeutung im Excel / Pivot
P&L (Profit & Loss)	Erfolgsrechnung / GuV	Bericht über Ertrag und Aufwand über eine Periode (zeigt Gewinn/Verlust).
Balance Sheet	Bilanz	Bericht über Vermögen, Schulden, Eigenkapital zu einem Stichtag (Bestand).
Revenue	Umsatz / Erlös	Einnahmen aus Verkäufen (Ertrag).
COGS (Cost of Goods Sold)	Wareneinsatz / Herstellkosten	Kosten, die direkt für verkaufte Produkte anfallen (z.B. Material/Produktion).
Gross Profit	Bruttogewinn	Grobe Rechnung: Revenue - COGS.
Operating Expenses	Betriebskosten (OPEX)	Laufende Kosten des Betriebs (z.B. Marketing, Administration, Miete).
Net Income	Nettogewinn	Grobe Rechnung: Gross Profit - Operating Expenses (in echt können noch weitere Posten dazugehören).
Department	Abteilung	Organisatorische Einheit (z.B. Sales, Marketing, Operations).



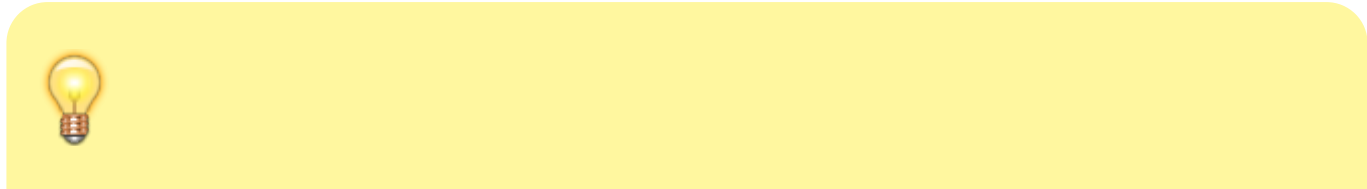
Begriff (EN)	Deutsch (kurz)	Bedeutung im Excel / Pivot
Category	Kategorie	Art der Buchung/Position (z.B. Revenue, COGS, Operating Expenses).
Statement	Abschluss/Report	Zu welchem Bericht gehört der Datensatz (z.B. P&L oder Balance Sheet).
Statement Line Item	Position im Report	Konkrete Zeile/Position im Report (z.B. Revenue, COGS, Gross Profit, Net Income).
Amount	Betrag	Zahlenwert der Buchung/Transaktion (wird in Pivot meist summiert).
Transaction ID	Transaktions-ID	Eindeutige Nummer pro Datensatz/Zeile (gut zum Zählen).
Date	Datum	Datum der Buchung/Transaktion (wichtig fürs Gruppieren nach Monat/Jahr).
Region	Region	Gebiet (z.B. East, North, South, West) für Auswertungen nach Standort/Markt.
Product	Produkt	Produktgruppe (z.B. Product A/B/C) für Auswertungen nach Produkt.



Zusammenhänge (vereinfacht, so wie im Training)

- **Gross Profit = Revenue - COGS**
- **Net Income = Gross Profit - Operating Expenses**

Hinweis: In echten Finanzberichten gibt es zusätzliche Positionen (z.B. Steuern, Zinsen). Im Pivot-Training reicht das vereinfachte Modell.



Lösungshinweise

Aufgabe 1 - Sales nach Region (gelöst im Workbook, nur nachvollziehen)

Ziel: Gesamter Umsatz pro Region.

- **Zeilen:** Region
- **Werte:** Amount → **Summe**
- Amount als **Währung** formatieren

Aufgabe 2 - Transaktionen nach Monat (gelöst im Workbook, nur nachvollziehen)

Ziel: Wie viele Transaktionen pro Monat?

- **Zeilen:** Date → **Gruppieren nach Monaten** (und falls nötig Jahren)
- **Werte:** Transaction ID → **Anzahl (Count)**

Aufgabe 3 - Total Expenses nach Kategorie



Ziel: Gesamtausgaben nach Kategorie.

- **Filter:** Category = **Expenses**
- **Zeilen:** Category
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 4 - Sales nur Region „West“

Ziel: Umsatz pro Produkt, aber nur für eine Region.

- **Filter:** Region = **West**
- **Zeilen:** Product
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 5 - Trial Balance Summary

Ziel: Summe pro Position in der Trial Balance.

- **Zeilen:** Statement Line Item
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 6 - Accounts nach Statement

Ziel: Summen nach Statement (z.B. P&L / Balance Sheet).

- **Zeilen:** Statement

- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 7 - Year-over-Year Revenue

Ziel: Jahresumsatz (Revenue) pro Jahr.

- **Filter:** Category = **Revenue**
- **Zeilen:** Date → **Gruppieren nach Jahren**
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 8 - Expense Breakdown nach Department

Ziel: Ausgaben nach Abteilung und Kategorie als Kreuztabelle.

- **Zeilen:** Department
- **Spalten:** Category
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 9 - Multi-Level P&L Statement

Ziel: P&L mit Hierarchie und Monatsansicht.

- **Zeilen:** Statement → Statement Line Item (beides untereinander)
- **Spalten:** Date → **Gruppieren nach Monaten**
- **Werte:** Amount → **Summe**



Aufgabe 10 - Balance Sheet nach Monat-End

Ziel: Nur Balance Sheet und nach Monaten gruppiert.

- **Filter:** Statement = **Balance Sheet**
- **Zeilen:** Date → **Gruppieren nach Monaten**
- **Werte:** Amount → **Summe**

Aufgabe 11 - Retained Earnings (Calculated Field)

Ziel: Berechnetes Feld erstellen.

- PivotTable erstellen (passende Felder für Kontext anzeigen)
- **Calculated Field hinzufügen:**
 1. Retained Earnings Roll-Forward = Prior Retained Earnings + Current Net Income
- Das berechnete Feld als Wert anzeigen

Aufgabe 12 - Margin nach Product (Calculated Field)

Ziel: Marge pro Produkt berechnen.

- **Zeilen:** Product
- **Calculated Field hinzufügen:**
 1. Margin = (Revenue - COGS) / Revenue

- Margin als **Prozent** formatieren (1 Dezimalstelle)

Aufgabe 13 - Variance Analysis (Calculated Fields)

Ziel: Abweichung zwischen Actual und Budget.

- **Werte:** Actual, Budget (beide als Werte hinzufügen)
- **Calculated Field:**
 1. $\text{Variance} = \text{Actual} - \text{Budget}$
- **Calculated Field:**
 1. $\% \text{ Variance} = \text{Variance} / \text{Budget}$
- % Variance als Prozent formatieren

Aufgabe 14 - Custom Sort P&L Lines



Ziel: Pivot-Zeilen nach eigener Sortierung ordnen.

- Sicherstellen: Datensatz enthält eine Spalte **Sort Order**
- **Zeilen:** Statement Line Item
- Sortierung nach **Sort Order** (aufsteigend)

Aufgabe 15 - Multi-Dimensional Cube Simulation

Ziel: Mehrdimensionale Pivot + Slicer zum Drilldown.

- **Zeilen:** Region → Department → Product (Hierarchie)
- **Werte:** Amount → **Summe**
- **Slicer hinzufügen:** Region, Department, Product
- Mit Slicern filtern und zwei Beispiele ausprobieren:
 1. Beispiel 1: eine Region + eine Abteilung
 2. Beispiel 2: ein Produkt über alle Regionen

M3-LU01



Kevin Maurizi

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/mathe/ma4/thema/statistik/aufgaben/pivot-training?rev=1772446221>

Last update: **2026/03/02 11:10**

