

# 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   |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| <b>P&amp;L</b> (Profit & Loss)   | Erfolgsrechnung / GuV         | Bericht über <b>Ertrag und Aufwand</b> über eine Periode (zeigt Gewinn/Verlust).                           |
| <b>Balance Sheet</b>             | Bilanz                        | Bericht über <b>Vermögen, Schulden, Eigenkapital</b> zu einem Stichtag (Bestand).                          |
| <b>Revenue</b>                   | Umsatz / Erlös                | Einnahmen aus Verkäufen (Ertrag).  |
| <b>COGS</b> (Cost of Goods Sold) | Wareneinsatz / Herstellkosten | Kosten, die <b>direkt</b> für verkaufte Produkte anfallen (z.B. Material/Produktion).                      |
| <b>Gross Profit</b>              | Bruttogewinn                  | Grobe Rechnung: <b>Revenue - COGS</b> .  |
| <b>Operating Expenses</b>        | Betriebskosten (OPEX)         | Laufende Kosten des Betriebs (z.B. Marketing, Administration, Miete).                                      |
| <b>Net Income</b>                | Nettogewinn                   | Grobe Rechnung: <b>Gross Profit - Operating Expenses</b> (in echt können noch weitere Posten dazugehören). |
| <b>Department</b>                | Abteilung                     | Organisatorische Einheit (z.B. Sales, Marketing, Operations).  |
| <b>Category</b>                  | Kategorie                     | Art der Buchung/Position (z.B. Revenue, COGS, Operating Expenses).   |
| <b>Statement</b>                 | Abschluss/Report              | Zu welchem Bericht gehört der Datensatz (z.B. <b>P&amp;L</b> oder <b>Balance Sheet</b> ).                  |
| <b>Statement Line Item</b>       | Position im Report            | Konkrete Zeile/Position im Report (z.B. Revenue, COGS, Gross Profit, Net Income).                          |
| <b>Amount</b>                    | Betrag                        | Zahlenwert der Buchung/Transaktion (wird in Pivot meist <b>summiert</b> ).                                 |



| Begriff (EN)   | Deutsch (kurz)  | Bedeutung im Excel / Pivot  |
|----------------|-----------------|---|
| Transaction ID | Transaktions-ID | Eindeutige Nummer pro Datensatz/Zeile (gut zum <b>Zählen</b> ).                 |
| Date           | Datum           | Datum der Buchung/Transaktion (wichtig fürs <b>Gruppieren</b> 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. Variance = Actual - Budget
- **Calculated Field:**
  1. % Variance = Variance / 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=1772446239>

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

