

LU10b: Gruppieren mit GROUP BY - Kennzahlen pro Kategorie

title	genre	qty		genre	total
book 1	adventure	4		adventure	7
book 2	fantasy	5		fantasy	8
book 3	romance	2		romance	3
book 4	adventure	3			
book 5	fantasy	3			
book 6	romance	1			



Warum GROUP BY? Ohne GROUP BY erhalten Sie **eine einzige** Aggregatkennzahl über **alle** Zeilen. Mit GROUP BY erhalten Sie **eine Zeile pro Gruppe** (z. B. pro Jahr, pro Firma, pro Gemeinde).

1. Regeln bei Abfragen mit Aggregatfunktionen

- In SELECT dürfen neben Aggregaten **nur** Spalten stehen, die auch im GROUP BY vorkommen.
- WHERE filtert **Zeilen vor** dem Gruppieren; HAVING filtert **Gruppen nach** dem Gruppieren.

Typischer Fehler:



```
SELECT gemeindename, SUM(straftaten_total)
FROM einbrueche; -- ❌ fehlendes GROUP BY →
Fehler/Zufallswerte
```

Immer **alle nicht aggregierten Spalten** ins GROUP BY aufnehmen.

2. Beispiel: Wie viele Missionen pro Firma (Top 10)?

```
SELECT company, COUNT(*) AS starts  
FROM missions  
GROUP BY company  
ORDER BY starts DESC  
LIMIT 10;
```

Was passiert? Wir **zählen** pro Firma und sortieren absteigend; LIMIT begrenzt

company	starts
RVSN USSR	3554
CASC	676
Arianespace	586
General Dynamics	502
VKS RF	432
NASA	406
SpaceX	364
US Air Force	322
ULA	302
Boeing	272

die Ausgabe.

Firmen und Starts –

Infos zu den Firmen-Kürzel gibts ganz am Schluss dieser Seite.

3. Beispiel: Total Einbrüche pro Jahr (Kanton ZH)

```
SELECT ausgangsjahr, SUM(straftaten_total) AS total_faelle
```

```
FROM einbrueche
GROUP BY ausgangsjahr
ORDER BY ausgangsjahr DESC
LIMIT 5;
```

Was passiert? SUM(...) aggregiert pro Jahr (GROUP BY ausgangsjahr); ORDER BY ... DESC sortiert chronologisch absteigend. LIMIT 5 → max 5 Ergebnisse.

ausgangsjahr	total_faelle
2024	15996
2023	14174
2022	13870
2021	11608
2020	13750

Während den Pandemie-Jahren ging die Zahl der Einbrüche im Kanton Zürich zurück – jetzt steigt sie wieder an.

4. HAVING - Gruppen nach Kennzahlen filtern

4.1 Warum HAVING?

WHERE kann **keine** Aggregatfunktionen enthalten. Wenn Sie **Gruppen** nach einer **Kennzahl** (z. B. SUM(...), COUNT(...)) filtern möchten → **HAVING**.

4.2 Beispiel: Jahre mit über 25'000 Einbruch-Fällen (ZH)

```
SELECT ausgangsjahr, SUM(straftaten_total) AS total_faelle
FROM einbrueche
GROUP BY ausgangsjahr
HAVING SUM(straftaten_total) > 25000
ORDER BY total_faelle DESC;
```

Was passiert? HAVING filtert nur jene **Jahre**, deren Summe über dem

	ausgangsjahr	total_faelle
Schwellwert liegt.	2009	29972
	2012	28730
	2010	26770



WHERE vs. HAVING • WHERE: Zeilen **vor** dem Gruppieren filtern (z. B. Jahre ab 2018). • HAVING: **Gruppen** nach **Aggregaten** filtern (z. B. SUM(...) > 25000).

Infos zu den Firmen involviert in die "Space Race"

Kürzel in Liste	Ausgeschrieben / Organisation	Land / Region
RVSN USSR	Strategic Missile Forces of the USSR (Raketentruppen der strategischen Bestimmung)	Sowjetunion (historisch)
CASC	China Aerospace Science and Technology Corporation	China
Arianespace	Arianespace S.A. (europäischer Launch-Dienstleister)	Europa / Frankreich
General Dynamics	General Dynamics Astronautics (u. a. Atlas-Programm; historisch)	USA
VKS RF	Russian Aerospace Forces (WKS / Vozdushno-Kosmicheskiye Sily)	Russland
NASA	National Aeronautics and Space Administration	USA
SpaceX	Space Exploration Technologies Corp.	USA
US Air Force	United States Air Force (historischer Launch-Operator)	USA
ULA	United Launch Alliance (JV von Boeing & Lockheed Martin)	USA
Boeing	The Boeing Company (Boeing Launch Services / Delta-Programm)	USA

From:

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

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m290_guko/learningunits/lu10/theorie/b_group_by

Last update: **2025/11/09 22:28**

