

dokuwiki ===== SQL-Spickzettel ===== Dieser Spickzettel fasst die wichtigsten SQL-Grundbefehle und deren Reihenfolge zusammen. Er eignet sich ideal zur Prüfungsvorbereitung (AP1 / AP2) und als tägliche Referenz. ---- ===== Grundstruktur ===== Die Standard-Struktur einer SQL-Abfrage folgt immer derselben Reihenfolge: ``sql SELECT ... FROM ... WHERE ... GROUP BY ... HAVING ... ORDER BY ... LIMIT ...;

**Merke:** Wenn du die Struktur immer vollständig aufschreibst, kannst du danach Schritt für Schritt alles ergänzen und Unnötiges streichen.

## Schlüsselbefehle im Überblick

Schlüsselwort	Bedeutung	Beispiel
<b>SELECT</b>	Welche Spalten angezeigt werden	SELECT name, preis
<b>FROM</b>	Aus welcher Tabelle die Daten kommen	FROM produkte
<b>WHERE</b>	Filtert Zeilen <b>vor</b> der Gruppierung	WHERE lagerbestand > 100
<b>GROUP BY</b>	Gruppiert gleiche Werte	GROUP BY kategorie
<b>HAVING</b>	Filtert <b>nach</b> der Gruppierung	HAVING AVG(preis) > 50
<b>ORDER BY</b>	Sortiert die Ausgabe	ORDER BY preis DESC
<b>LIMIT</b>	Begrenzt die Zeilenanzahl	LIMIT 10

## Beispiel 1 - Einfache Abfrage

\*\*Aufgabe:\*\* Namen und Preise aller Produkte mit Lagerbestand > 100, nach Preis absteigend sortiert, max. 10 Einträge.

```
sql SELECT name, preis FROM produkte WHERE lagerbestand > 100 ORDER BY preis DESC LIMIT 10;
```

### Erklärung:

- WHERE filtert nur Zeilen mit Lagerbestand über 100.
- ORDER BY preis DESC sortiert die Ausgabe absteigend.
- LIMIT 10 zeigt nur die ersten 10 Ergebnisse an.

## Beispiel 2 - Gruppierte Auswertung

\*\*Aufgabe:\*\* Pro Kategorie den Durchschnittspreis für Produkte mit Lagerbestand > 100 berechnen. Nur Kategorien mit einem Durchschnittspreis > 50 anzeigen, absteigend sortiert, max. 10 Ergebnisse.

```
sql SELECT kategorie, AVG(preis) AS durchschnittspreis FROM produkte WHERE lagerbestand > 100 GROUP BY kategorie HAVING AVG(preis) > 50 ORDER BY durchschnittspreis DESC LIMIT 10;
```

## Erklärung:

- $\text{AVG}(\text{preis})$  berechnet den Durchschnittspreis je Kategorie.
  - $\text{GROUP BY kategorie}$  fasst Produkte derselben Kategorie zusammen.
  - $\text{HAVING}$  filtert nur Gruppen mit Durchschnitt  $> 50$ .
  - Das Alias  $\text{durchschnittspreis}$  kann in  $\text{ORDER BY}$  wiederverwendet werden.
- 

## Unterschied: WHERE vs. HAVING

Vergleichspunkt	WHERE	HAVING
Zeitpunkt	Vor der Gruppierung	Nach der Gruppierung
Filtert	Einzelne Datensätze	Gruppenergebnisse
Beispiel	WHERE $\text{preis} > 50$	HAVING $\text{AVG}(\text{preis}) > 50$

## Merksatz:

„WHERE prüft Datensätze, HAVING prüft Gruppen.“

---

## Wichtige Aggregatfunktionen

Funktion	Beschreibung	Beispiel
$\text{COUNT}()$	Zählt Datensätze	

\* „GROUP BY fasst, HAVING prüft, ORDER BY sortiert.“ \* „COUNT zählt, AVG mittelt, SUM addiert.“ \* „Ohne WHERE = alles.“ \* „Immer mit Semikolon abschließen.“

---

## Prüfungstipp

*SQL in Ruhe logisch lesen:*

1. FROM – welche Tabelle(n)?
  2. WHERE – welche Bedingungen?
  3. GROUP BY – wie gruppieren?
  4. HAVING – was bleibt übrig?
  5. ORDER BY – wie sortieren?
  6. LIMIT – wie viele Zeilen?
- 

**Stand:** date **Quelle:** Eigene Zusammenfassung nach Lernunterlagen / SQL.pdf

```

From:

<http://wiki.nctl.de/dokuwiki/> -  **Veni. Vidi. sudo rm -rf / vici.**

Permanent link:

[http://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=it-themen:allgemein:sql\\_spickzettel&rev=1759744162](http://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=it-themen:allgemein:sql_spickzettel&rev=1759744162)

Last update: **06.10.2025 11:49**

