

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
SELECT	Welche Spalten angezeigt werden	SELECT name, preis
FROM	Aus welcher Tabelle die Daten kommen	FROM produkte
WHERE	Filtert Zeilen vor der Gruppierung	WHERE lagerbestand > 100
GROUP BY	Gruppiert gleiche Werte	GROUP BY kategorie
HAVING	Filtert nach der Gruppierung	HAVING AVG(preis) > 50
ORDER BY	Sortiert die Ausgabe	ORDER BY preis DESC
LIMIT	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.
 - HAVING filtert nur Gruppen mit Durchschnitt > 50 .
 - Das Alias $\text{durchschnittspreis}$ kann in 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**

