

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:

snippet.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.  
  
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:

- AVG(preis) berechnet den Durchschnittspreis je Kategorie.
- GROUP BY kategorie fasst Produkte derselben Kategorie zusammen.
- HAVING filtert nur Gruppen mit Durchschnitt > 50.
- Das Alias 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 preis > 50	HAVING AVG(preis) > 50

Merksatz:

„WHERE prüft Datensätze, HAVING prüft Gruppen.“

Wichtige Aggregatfunktionen

Funktion	Beschreibung	Beispiel
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=1759744223

Last update: **06.10.2025 11:50**

