

LU10a: Aggregatfunktionen Einführung

Datensätze:

- **Einbrüche** (Kanton Zürich) - Schema: zh_einbrueche, Tabelle: einbrueche
- **Space Missions** - Schema: spacemission, Tabelle: missions
- **YouTube Top 100 (2025)** - Schema: youtube_top_100_songs_2025, Tabelle: youtube_top_100_songs_2025



Setup (Download & Import) Laden Sie die vorbereiteten Datensätze herunter und importieren Sie sie: •

ZIP mit allen drei SQL-Dumps

Schemas im Editor sichtbar machen: spacemission, zh_einbrueche, youtube_top_100_songs_2025.

Screencast, der zeigt wie die SQL-Files in Webstorm ausgeführt werden. Drei Datenbanken mit Tabellen und Datensätzen werden in MySQL erstellt.

Screencast, der zeigt wie die SQL-Files in Webstorm ausgeführt werden. Drei Datenbanken mit Tabellen und Datensätzen werden in MySQL erstellt.



Schema wählen (wichtig): Entweder im Editor-Dropdown das Schema wählen **oder** mit USE explizit setzen:

```
-- Beispiele:  
USE spacemission;  
-- USE zh_einbrueche;  
-- USE youtube_top_100_songs_2025;
```

1. Was sind Aggregatfunktionen - und warum braucht man sie?

Aggregatfunktionen fassen **viele Zeilen zu Kennzahlen** zusammen (z. B. Anzahl, Summe, Durchschnitt, Minimum/Maximum). Sie sind die Grundlage für **Berichte, Dashboards, BI-Auswertungen¹⁾ und Web-Backends²⁾**.

1.1 Die wichtigsten Aggregatfunktionen

Funktion	Zweck	NULL-Verhalten
COUNT(*)	Anzahl Zeilen	zählt alle Zeilen
COUNT(spalte)	Anzahl nicht NULL	ignoriert NULL
SUM(spalte)	Summe	ignoriert NULL
AVG(spalte)	Durchschnitt	ignoriert NULL
MIN(spalte)	Kleinster Wert	ignoriert NULL
MAX(spalte)	Grösster Wert	ignoriert NULL

Syntax (allgemein)

```
SELECT AGGREGATFUNKTION(ausdruck) AS alias FROM  
schema.tabelle;
```

2. Einfache Aggregationen

2.1 COUNT - Wie viele Datensätze sind es?

Frage: Wie viele Missionen befinden sich im Datensatz?

```
SELECT COUNT(*) AS anzahl_missionen  
FROM missions;
```

Was passiert? COUNT(*) zählt alle Zeilen.

anzahl_missionen

9260

2.2 SUM - Summe bilden

Frage: Wie viele **Views** haben alle 100 YouTube-Songs zusammen?

```
SELECT SUM(view_count) AS views_total
```

```
FROM youtube_top_100_songs_2025;
```

Was passiert? SUM(view_count) addiert alle Views über die Tabelle.

views_total
10591031907

Ergebnis: 2025 haben die 100 meistgeklickten YouTube-Songs insgesamt über 10 Milliarden Views erzielt.

2.3 AVG - Durchschnitt berechnen

Frage: Wie lang ist ein Song **im Durchschnitt**?

```
SELECT AVG(duration) AS avg_duration
FROM youtube_top_100_songs_2025;
```

Was passiert? AVG(duration) berechnet den Mittelwert; NULLs werden

avg_duration
203.9

ignoriert.

Ergebnis: 2025 haben die 100 meistgeklickten YouTube-Songs eine durchschnittliche Song-Dauer von 3 min 24s.

2.4 MIN / MAX - Kleinster / Grösster Wert

Fragen: Längster Song? Kürzester Song?

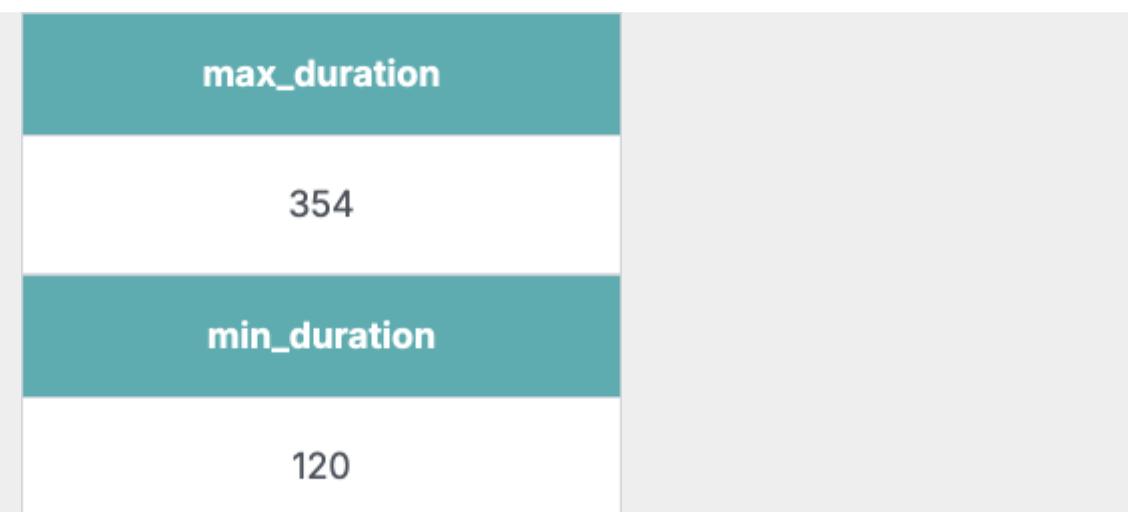
-- Längster Song

```
SELECT MAX(duration) AS max_duration
FROM youtube_top_100_songs_2025;
```

-- Kürzester Song

```
SELECT MIN(duration) AS min_duration
FROM youtube_top_100_songs_2025;
```

Was passiert? MAX(...) gibt den grössten, MIN(...) den kleinsten Wert zurück.



Ergebnis: Der längste Song in der Tabelle ist „Kendrick Lamar - Not Like Us“ mit einer Dauer von 5 min 54s und der kürzeste Song „Claudia Valentina - Candy (Official Video)“ mit 2 Minuten. </WRAP>

1)

Business Intelligence: systematische, kennzahlenbasierte Datenanalyse zur Entscheidungsunterstützung; typische Artefakte sind Reports, Dashboards, Zeitreihen und Rankings.

2)

Serverseitige Logik/Services einer Web-App; liest Datenquellen, validiert, rechnet und stellt Ergebnisse über APIs (Schnittstellen) bereit.

From:
[https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki](https://wiki.bzz.ch/)



Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m290_guko/learningunits/lu10/theorie/a_einfuehrung?rev=1762704571

Last update: **2025/11/09 17:09**