

# 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-Auswertungen<sup>1)</sup> und Web-Backends<sup>2)</sup>**.

## 1.1 Die wichtigsten Aggregatfunktionen

Funktion	Zweck	NULL-Verhalten
COUNT(*)	Anzahl Zeilen	zählt <b>alle</b> Zeilen
COUNT(spalte)	Anzahl <b>nicht NULL</b>	<b>ignoriert</b> NULL
SUM(spalte)	Summe	ignoriert NULL
AVG(spalte)	Durchschnitt	ignoriert NULL
MIN(spalte)	Kleinsten 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.

max_duration
354
min_duration
120

*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**

Permanent link: [https://wiki.bzz.ch/modul/m290\\_guko/learningunits/lu10/theorie/a\\_einfuehrung?rev=1762704571](https://wiki.bzz.ch/modul/m290_guko/learningunits/lu10/theorie/a_einfuehrung?rev=1762704571)

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

