

# UE03-02 - Datum und Zeit

## SQLs mit Datum und Zeiten anwenden

Mit SQLite-**chinook\_v2.db**:

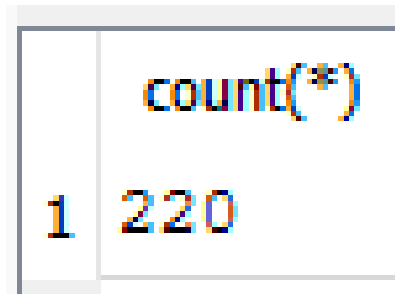
Die Tabelle *songs\_bought* besteht aus zwei Spalten: Name und Zeitpunkt des Verkaufs. Schreibe Sie nun die benötigten Queries, wenn folgendes Abfragen erreicht werden sollen:

1. Wie viele Verkäufe gab es im Jahre 2020?
2. Beim Anzeigen der Verkäufe soll die UTC-Zeit in schweizerische Lokalzeit angezeigt werden
3. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59 sollen angezeigt werden
4. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59 im Jahre 2020 sollen angezeigt werden

Hinweis: Die Tabelle *songs\_bought* wurde neu hinzugefügt - verwende dazu die Version *chinook\_v2.db*.

## Antworten

1. Wie viele Verkäufe gab es im Jahre 2020



count(*)
1 220

*Output SQLite-Browser*

2. Beim Anzeigen der Verkäufe soll die UTC-Zeit in Lokalzeit-Schweiz angezeigt werden

	song	time
1	Balls to the Wall	2017-10-08 16:42:09
2	Restless and Wild	2017-10-08 16:42:09
3	Put The Finger On You	2017-02-28 01:30:43
4	Inject The Venom	2017-02-28 01:30:43
5	Evil Walks	2017-02-28 01:30:43

*Anzeige des Datums wie in der DB abgespeichert*

	song	time
1	Balls to the Wall	2017-10-08 18:42:09
2	Restless and Wild	2017-10-08 18:42:09
3	Put The Finger On You	2017-02-28 02:30:43
4	Inject The Venom	2017-02-28 02:30:43
5	Evil Walks	2017-02-28 02:30:43

*und nun konvertiert in Schweizerzeit.*

Beachte die Zeitdifferenz von einer Stunde im Februar. Warum? Februar ist Winterzeit!

3. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59, hier sortiert nach aufsteigender Zeit:

▼ Details

	song	zeit	datum
1	End Of Romanticism	21:00:14	2016-07-17
2	Crossfire	21:00:14	2016-07-17
3	Um Passeio No Mundo Livre	21:02:32	2017-03-28
4	Manguetown	21:02:32	2017-03-28
5	Criança De Domingo	21:02:32	2017-03-28
6	Banditismo Por Uma Questa	21:02:32	2017-03-28
7	Da Lama Ao Caos	21:02:32	2017-03-28
8	Computadores Fazem Arte	21:02:32	2017-03-28
9	Extra	21:02:32	2017-03-28
10	Onde Você Mora?	21:02:32	2017-03-28
11	Onde Você Mora?	21:02:32	2017-03-28

Execution finished without errors.

Result: 312 rows returned in 6ms

At line 88:

```
SELECT song, time(bought) AS zeit, date(bought) AS datum FROM songs_
WHERE zeit > '21:00:00' AND zeit <= '23:59:00'
ORDER BY zeit ASC;
```

*Alle Verkäufe zwischen 21:00:00 und 23:59:00*

4. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59 im Jahre 2020

	song	zeit	datum
1	Prometheus Overture, Op. 43	23:36:05	2020-02-15
2	Sonata for Solo Violin: IV: Presto	23:36:05	2020-02-15
3	Help Yourself	23:57:19	2020-05-25
4	Suite No. 3 in D, BWV 1068: III. ...	23:57:19	2020-05-25
5	Music for the Funeral of Queen Mary:...	23:57:19	2020-05-25
6	Symphony No. 2, Op. 16 - "The Four ...	23:57:19	2020-05-25
7	String Quartet No. 12 in C Minor, D....	23:57:19	2020-05-25
8	Fast As a Shark	23:57:19	2020-05-25
9	Snowballed	23:57:19	2020-05-25
10	Go Down	23:57:19	2020-05-25
11	Hell Ain't A Bad Place To Be	23:57:19	2020-05-25

*dito, nur fürs Jahr 2020, sortiert datum und zeit ASC*

## ✓ Lösungsvorschläge

1. Wie viele Verkäufe gab es im Jahre 2020

```
SELECT count(*) FROM songs_bought WHERE bought > '2020-01-01 00:00:00' and bought < '2021-01-01 00:00:00'
```

2. Beim Anzeigen der Verkäufe soll die UTC-Zeit in schweizerische Lokalzeit angezeigt werden

```
-- show time as saved in Database
SELECT song, datetime(bought) AS time FROM songs_bought LIMIT 5;
```

```
-- show time converted in localtime
SELECT song, datetime(bought,'localtime') AS time FROM songs_bought LIMIT 5;
```

3. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59

```
SELECT song, time(bought) AS zeit, date(bought) AS datum FROM songs_bought
WHERE zeit > '21:00:00' AND zeit <= '23:59:00'
ORDER BY zeit ASC;
```

4. Alle Verkäufe zwischen 21:00 und 23:59 im Jahre 2020

```
SELECT song, time(bought) AS zeit, date(bought) AS datum FROM songs_bought
WHERE zeit > '21:00:00' AND zeit <= '23:59:00' AND datum > '2020-01-01' AND datum < '2021-01-01'
ORDER BY datum ASC, zeit ASC;
```

mit extrahiertem Jahr - nur als Anschauung, wie man einen Substring in einem Attribut verwenden kann:

```
SELECT song, time(bought) AS zeit, date(bought) AS datum, substr(bought,1,4) AS YEAR FROM
songs_bought
WHERE zeit > '21:00:00' AND zeit <= '23:59:00' AND YEAR = '2020'
ORDER BY datum ASC, zeit ASC;
```

	song	zeit	datum	YEAR
1	Prometheus Overture, Op. 43	23:36:05	2020-02-15	2020
2	Sonata for Solo Violin: IV: Presto	23:36:05	2020-02-15	2020
3	Help Yourself	23:57:19	2020-05-25	2020
4	Suite No. 3 in D, BWV 1068: III. ...	23:57:19	2020-05-25	2020
5	Music for the Funeral of Queen Mary:...	23:57:19	2020-05-25	2020
6	Symphony No. 2, Op. 16 - "The Four ...	23:57:19	2020-05-25	2020
7	String Quartet No. 12 in C Minor, D....	23:57:19	2020-05-25	2020
8	Fast As a Shark	23:57:19	2020-05-25	2020
9	Snowballed	23:57:19	2020-05-25	2020
10	Go Down	23:57:19	2020-05-25	2020
11	Hell Ain't A Bad Place To Be	23:57:19	2020-05-25	2020

*Jahr extrahiert vom datum*