# Die Daten von BeeBIT

In und an jedem eHive werden in jeder Minute Daten erfasst, digitalisiert und gespeichert. Auf einem zentralen Computer, dem Server, werden sie gesammelt. Von dort können sie auch mittels der Sprache der Datenbank (SQL) abgefragt werden.

Unter http://www.beebit.de/diagram/ > Menü > SQL Abfrage können SQL-Abfragen eingegeben werden.

## Arbeitsauftrag 1

1. Lerne die Datenbank kennen: Mit **SHOW TABLES** werden Dir alle verfügbaren Tabellen angezeigt.
2. Jeder Stock erfasst sowohl Bienendaten als auch Wetterdaten: Lass Dir die Tabelle *sensor* ausgeben und finde heraus, wie viele Sensoren zum Bienenstock, zur Wetterstation oder zur Elektronik im eHive gehören.
3. Lass Dir nur die Sensoren ausgeben, deren *name* das Wort „Temperature“ enthält. Ergänze dazu die folgende Zeile:

WHERE name LIKE “%Temperature%”

Hinweis: Mit dem Operator LIKE kann nach ähnlichen Einträgen gesucht werden:
„%“ dient hier als Platzhalter beliebiger Länge.

1. Welche *sensor\_id* hat die Außentemperatur?

## Arbeitsauftrag 2

Um Information von einem bestimmten eHive bekommen zu können, musst Du erst verstehen, wie die Datenbank aufgebaut ist:

1. Lass Dir die Tabelle *beebox* ausgeben:
	1. Wie viele Stationen gibt es insgesamt und wie viele gibt es in Wien?
	2. Wie lautet die *beebox\_id* vom Deutschhaus-Gymnasium Würzburg?
2. In der Tabelle *datalayer0* sind alle Datensätze der Datenbank gespeichert. Notiere die Namen aller Spalten von *datalayer0* und überlege, was diese bedeuten.

Hinweis: Da diese Abfrage ALLE DATENSÄTZE der Datenbank abfragt, dauert sie sehr lange und wird abgebrochen. Um nur eine limitierte Anzahl von Datensätzen gezeigt zu bekommen, sollte beispielsweise der Befehl **LIMIT 10** an die SQL-Abfrage angehängt werden!

1. Jeder einzelne in der Datenbank vorkommende Sensor ist anhand einer eindeutigen Nummer, der *beeboxsensor\_id*, identifzierbar. In der Tabelle *beeboxsensor* ist jeder Sensor mit einem eHive (*beebox*\_*id*) und einem Sensortyp (*sensor\_id*) verknüpft. Finde mithilfe der vorherigen Ergebnisse die *beeboxsensor\_id* für die Außentemperatur in Würzburg. Notiere auch die dafür notwendige Abfrage.
2. Nun sollen die Würzburger Temperaturen genauer betrachtet werden: Finde die höchste und tiefste in Würzburg gemessene Temperatur.

Hinweis:Gib die Tabelle nach der Temperatur geordnet (ORDER BY % [DESC]) aus und begrenze (LIMIT) die Ausgabe.

höchste Temperatur: \_\_\_\_\_\_°C

niedrigste Temperatur: \_\_\_\_\_\_°C

1. Gehe die vorherigen Schritte auch für einen oder mehrere weitere Standorte durch und vergleiche diese miteinander.