# Aquarium 2.0 Datenbankzugriffsmodul (DAO)

### **Beschreibung**

Dieses Modul soll eine Kommunikation zwischen Datenbank und anderen Programm-Modulen ermöglichen.

### Kommunikationseinstellungen (Connection Properties)

Kommunikationseinstellungen mit der Datenbank werden aus Properties-Datei gelesen. Kommunikationseinstellungen bestehen aus folgenden Strings:

- Typ (MySQL, Oracle)
- Host (localhost, 192.168.0.1)
- Port (3306, 1521)
- DBname (aqua)
- DBuser (aqua)
- DBpass (wifi)

#### **Datenbankabfragen (Statements)**

Datenbankabfragen werden von GUI- und Upload-Modulen durch Methodenaufruf initiiert. Bei jeder Abfrage wird eine Connection aufgebaut, vorbereitete Abfragungen (Prepared Statements) werden ausgeführt, Daten aus ResultSet in benötigte Objekte (Strings, Arrays, ArrayLists, Vectors) umgewandelt und zum Aufrufsmodul zurück gegeben.

### **Ausnahmen (Exeptions)**

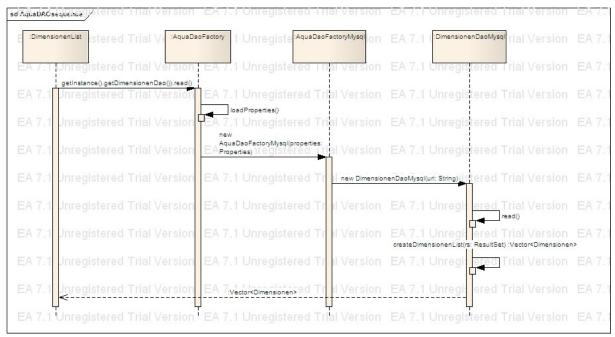
Beim Aufbauen der Verbindung und den Abfragungen werden SQL- und andere Ausnahmen (Exceptions) abgefangen, protokoliert(Log) und zum Aufrufsmodul als DAO-Exceptions wieder geworfen.

## **Entwurfsmuster (Design Pattern)**

Data Access Object (DAO, deutsch: "Datenzugriffsobjekt") ist ein Entwurfsmuster, das den Zugriff auf unterschiedliche Arten von Datenquellen (z. B. Datenbanken, Dateisystem, etc.) so kapselt, dass die angesprochene Datenquelle ausgetauscht werden kann, ohne den aufrufenden Code zu ändern. Dadurch soll die eigentliche Programmlogik von technischen Details der Datenspeicherung befreit werden und flexibler einsetzbar sein.

Wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Data Access Object

#### **Ablauf Model**



#### Klassen Model

