MySql-Datentypen

# Zweck

Datentypen sind dafür da, dass verschiedene Werte von unterschiedlicher Natur in einer Datenbank abgespeichert werden können. Bei einem Namen müssen beispielsweise Buchstaben abgespeichert werden, bei einer Zahl hingegen nur Zahlen, ausser die Zahl hat Kommastellen. Des Weiteren soll man mit Zahlen später Berechnungen anstellen können und das funktioniert nicht, wenn sie als Text gespeichert sind.

# Links

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/de/data-types.html>

# Verwendung

Die verschiedenen Datentypen sind in Kategorien unterteilt:

* Numerische Typen
* Typen für Datum und Uhrzeit
* Zeichenbasierte Typen (String-Typen)

Diesen Kategorien werden nun die Datentypen zugeordnet:

* Numerische Typen
  + int (integer) 🡪 ganze, natürliche Zahlen
  + float 🡪 Fliesskommazahlen
* Typen für Datum und Uhrzeit
  + datetime 🡪 Datum & Uhrzeit
  + date 🡪 Datum
  + time 🡪 Uhrzeit oder Zeitwerte (auch grösser als 24h)
  + year 🡪 Jahreszahlen
* Zeichenbasierte Typen (String-Typen
  + char 🡪 Text, Länge wird genau festgelegt
  + varchar 🡪 Text, wird nur so viel Speicherplatz verwendet wie benötigt,  
     Text kann aber nicht länger sein als anfangs festgelegt

Hier wird nochmals der Unterschied zwischen char und varchar sichtbar:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wert** | **Char(4)** | **Erforderlicher Speicherplatz** | **Varchar(4)** | **Erforderlicher Speicherplatz** |
| **' '** | **' '** | 4 Byte | **' '** | 1 Byte |
| **'ab'** | **'ab '** | 4 Byte | **'ab '** | 3 Byte |
| **'abcd'** | **'abcd'** | 4 Byte | **'abcd'** | 5 Byte |
| **'abcdefgh'** | **'abcd'** | 4 Byte | **'abcd'** | 5 Byte |
|  |  |  |  | *Benötigter Speicherplatz + 1 Byte* |