

Übungsblatt 9: MongoDB

Hinweise:

- MongoDB ist auf infbdt08 installiert. Sie können sich folgendermaßen anmelden:

```
$ mongo infbdt08.fh-trier.de/bigdata123 -u bigdata123 -p
```


(Für bigdata123 setzen Sie Ihren Benutzernamen ein.)
- Das Passwort ist das **ursprünglich vergebene Passwort!** Sollten Sie das Passwort auf der Kommandozeile zwischenzeitlich geändert haben, hat dies hier keine Auswirkungen.
- Es gibt eine Datenbank "zips" mit Beispieldaten (nur lesbar), sowie eine Datenbank "bigdataXYZ" für jeden Benutzer (les- und schreibbar).

Aufgabe 1

Machen Sie sich mit den Inhalten der Datenbank "zips" vertraut, die Informationen über amerikanische Städte und Postleitzahlengebiete beinhaltet.

1. Welche Postleitzahlengebiete gibt es in der Stadt Detroit?
2. Schränken Sie die o.g. Ausgabe auf die Postleitzahlen ein.
3. Wie viele Bewohner hat jeder Bundesstaat (anhand des Feldes estimatedPopulation)?
4. Welche Städte gibt es, die einen Namen haben, der „Brunswick“ enthält?
5. In welchen Bundesstaaten gibt es Städte, die einen Namen haben, der „Brunswick“ enthält?
Können Sie diese Liste eindeutig machen und nur die Bundesstaaten ausweisen?

Aufgabe 2

Entwerfen Sie eine Collection, um die Sendungsverfolgung eines Paketdienstes abzubilden.

- Ein Paket hat eine Sendungsnummer, ein Gewicht, einen Absender und einen Empfänger (jeweils mit Namen und Adresse).
- Ein Paket durchläuft verschiedene Zustände (eingeliefert, unterwegs, ausgeliefert, abgewiesen).
- Zu jeder Etappe der Lieferung können weitere Informationen hinterlegt werden (z. B. wann eingeliefert, in welchem Paketzentrum zwischengelagert, von wem wurde die Auslieferung quittiert usw.)

Fügen Sie einige Datensätze ein. Lassen Sie durch Updates ein Paket die verschiedenen Zustände und Etappen der Auslieferung durchlaufen.

Beantworten Sie folgende Fragen mit entsprechenden Queries:

- Zu welchen Postleitzahlen sind noch Pakete unterwegs?
- Wie heißen die Empfänger der bereits ausgelieferten Pakete?
- Hat der Empfänger Peter Schmidt schon Pakete abgewiesen?
- Wie viele Pakete sind jeweils welchem Zustand (also z. B. eingeliefert: 3, unterwegs: 2 usw.)