

Übungsbeispiel: Asynchrone Programmierung

1. Ziehe dir den Server `node-corona-server` aus dem Git Repository.
2. Starte den Server mittels: `npm start`
3. Dein Server sollte nun auf Port 3000 laufen
4. Teste den Server anhand der unten angeführten Routen im Browser bzw. in Postman

Bestehende Routen:

Route: /States

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
 - * **Daten:** Array aller in der Statistik erfassten Bundesländer
-

Route: /AgeGroups

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
 - * **Daten:** Array aller in der Statistik erfassten Altersgruppen
-

Route: /Sexes

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
 - * **Daten:** Array aller in der Statistik erfassten Geschlechter
-

Route: /ResultsForGroup

Parameter:

- * `group`: definiert die Altersgruppe
- * `state` (optional): die Daten des Bundeslandes innerhalb der gegebenen Altersgruppe

Rückgabe:

- * **Status:**
 - * 404, wenn `group` oder `state` nicht existieren
 - * 200, wenn `group` und `state` gültig sind (oder nicht gegeben sind)
- * **Daten:** Objekt mit erhobenen Zahlen (je nach Parameter)

Route: /TotalCount

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
- * **Daten:** Anzahl aller Einwohner nach Geschlechtern unterteilt

Route: /SummaryByState

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
- * **Daten:** Nach Bundesland unterteilte Zahlen an Infizierten und Einwohnern

Route: /InfectionRate

Parameter: keine

Rückgabe:

- * **Status:** 200
- * **Daten:** Array von Objekten aus Bundesland und prozentuellem Anteil an Infizierten (im Verhältnis zu den Einwohnern des Bundeslandes)

Zu lösende Aufgaben:

Aufgabe 1:

- Hole dir vom Server die Liste der verfügbaren Bundesländer
- Wähle ein zufälliges aus der Liste aus
- Hole dir vom Server alle verfügbaren Altersgruppen
- Wähle eine davon zufällig aus
- Hole vom Server die Zahlen zu den von deinem Programm gewählten Altersgruppe und dem gezogenen Bundesland
- Gib die Daten auf der Konsole aus

Aufgabe 2:

- Verwende die Route *SummaryByState* und addiere alle Einwohner auf
- Verwende die Route *TotalCount* und addiere die Zahlen aller Geschlechter
- Vergleiche die beiden Werte miteinander und gib eine passende Meldung auf der Konsole aus (wie z.B.: "Ergebnisse stimmen überein: 4213223")

Aufgabe 3:

- Verwende die Route *ResultsForGroup* um den prozentuellen Anteil der männlichen Infizierten in Oberösterreich zu berechnen
- Verwende die Route *ResultsForGroup* *erneut* um den prozentuellen Anteil der weiblichen Infizierten in Wien zu berechnen
- Stelle die beiden Ergebnisse in deiner Ausgabe gegenüber