

Übungsblatt 03 zu „Wissenschaftlichem Rechnen“ - R

Aufgabe 17 (dplyr).

Gehen Sie die Seiten 01-20 in Slides_WR_03.pdf unter Verwendung von R-Code_WR03.R durch und lösen Sie dann die Aufgaben auf Seite 21.

Aufgabe 18 (dplyr).

Gehen Sie die Seiten 22-28 in Slides_WR_03.pdf unter Verwendung von R-Code_WR03.R durch und lösen Sie dann die Aufgaben auf den Seiten 29-30.

Aufgabe 19 (dplyr).

Gehen Sie die Seiten 31-43 in Slides_WR_03.pdf unter Verwendung von R-Code_WR03.R durch und lösen Sie dann die Aufgaben auf den Seiten 44-45.

Aufgabe 20 (dplyr).

Gehen Sie die Seiten 46-65 in Slides_WR_03.pdf unter Verwendung von R-Code_WR03.R durch und lösen Sie im Zuge dessen Task 1 bis Task 7d.

Aufgabe 21 (dplyr).

Gehen Sie die Seiten 66-73 in Slides_WR_03.pdf unter Verwendung von R-Code_WR03.R durch, lösen Sie Task 9 bis Task 12 (auf Seite 74) und beantworten Sie die Frage auf Seite 75.

Aufgabe 22 (dplyr & ggplot2).

Wir arbeiten wieder mit dem ‘nycflights13’ package und den darin enthaltenen Datensätzen. Lösen Sie die folgenden Aufgaben:

1. Finden Sie mithilfe von joins (und dem ‘airports’ Datensatz) die Namen aller Flughäfen, die vom New Yorker Flughafen ‘La Guardia’ aus 2013 angefliegen wurden.
2. Versuchen Sie, in einer Grafik abzubilden, ob sich Verspätungen gegen Abend häufen,
3. Überlegen Sie sich vier weitere ggplot2 Grafiken, in denen Sie verschiedene Aspekte der Daten deskriptiv beschreiben,
4. Erstellen Sie eine neue Spalten mit Datum und Uhrzeit im POSIXct-Format ‘yyyy-mm-dd hh:mm:ss’ (‘2011-12-31 12:59:59’), welche die vollständige tatsächliche Abflugszeit enthält.

Aufgabe 23 (freiwillige Zusatzaufgabe).

Finden Sie heraus, wie Sie mit ggplot2 Choroplethenkarten erstellen können und erzeugen Sie dann ausgehend vom RTR Datensatz Abbildung 1.

Hinweis: Die Bezirksgrenzen finden Sie im Datensatz districts.AT.RData auf der hp; der Datensatz kann via `dir <- url("http://www.trutschnig.net/districts.AT.RData"); load(dir)` geladen werden. Der geladene Datensatz ist eine Liste von data.frames (ein data.frame pro Bezirk).

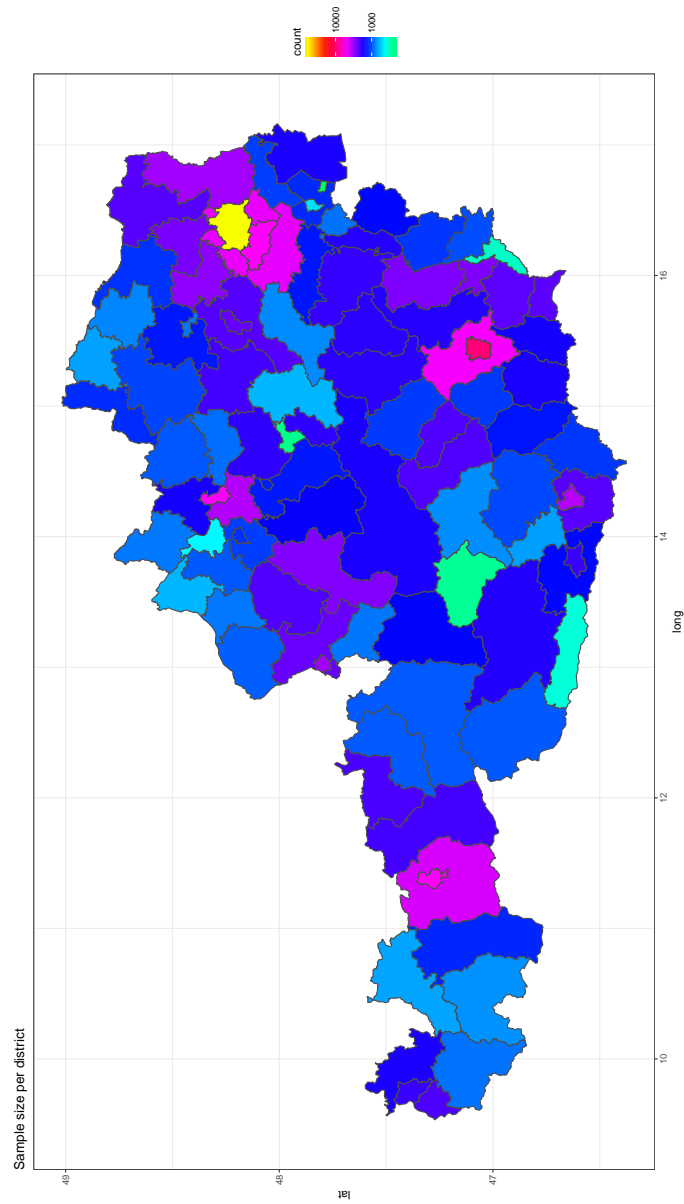


Abbildung 1: Österreichkarte Anzahl der Messungen pro Bezirk.