

1. Analyse der Bevölkerungsdichte in EU-Ländern

In dieser Wettbewerbsaufgabe werden Sie die faszinierende Welt der Daten und Statistik erkunden. Die Europäische Union bietet eine schier unerschöpfliche Quelle an Informationen über ihre Mitgliedsstaaten. Sie werden in die Rolle von Datenanalysten und Visualisierungsexperten schlüpfen. Ihre Aufgabe besteht darin, Daten zu berechnen und zu visualisieren.

Aufgabe 1

- a) Erstellen Sie in Ihrem Verzeichnis einen Ordner und nennen Sie ihn `daten_vorname_nachname`. Nutzen Sie für alle von Ihnen erstellten Aufgaben diesen Ordner und speichern Sie diese darin ab. Kopieren Sie nun den Vorgabenordner. Dort finden Sie alle notwendigen Daten für die Aufgabe 1. 2 Punkte
- b) Kopieren Sie die Daten der europäischen Länder aus der Textdatei `laender.txt` und fügen Sie diese in ein Tabellenkalkulationsprogramm ein. Erstellen Sie mit diesen Daten eine Tabelle unter Anwendung einer geeigneten Formatierung. Speichern Sie diese Tabellenkalkulationsdatei unter einem sinnvollen Namen in den zuvor angelegten Ordner ab. 2 Punkte
- c) Berechnen Sie nun in einer neu angelegten Spalte für jedes Land die Bevölkerungsdichte in Einwohnern pro Quadratkilometer ohne Dezimalstellen. 5 Punkte
- d) In einer weiteren Spalte Ihrer Tabelle sollen Sie den Besiedlungsgrad darstellen. Wenn ein Land eine Bevölkerungsdichte von 200 Einwohnern oder mehr pro Quadratkilometer hat, tragen Sie *dicht besiedelt* in die Spalte ein. Wenn die Bevölkerungsdichte unter 200 Einwohnern pro Quadratkilometer liegt, tragen Sie *weniger dicht* ein. 4 Punkte
- e) Stellen Sie die Bevölkerungsdichte grafisch in einem geeigneten Diagramm dar. Das Diagramm soll auf einem Extrablatt ausgegeben werden. 6 Punkte
- f) Länder mit einer Fläche von weniger als 50.000 Quadratkilometern und einer Einwohnerzahl von genau 100.000 werden als eine besondere Herausforderung angesehen. Weisen Sie diesen Ländern den Wert 1 zu, falls Fläche und Einwohnerzahl diese Werte anzeigen. Nutzen Sie andernfalls den Wert 0. Erstellen Sie eine neue Spalte und berechnen Sie darin diesen Wert. Nennen Sie diese Spalte Herausforderung. 3 Punkte