

Arbeitsaufträge zur Gestaltung von Diagrammen

In den nachfolgenden Aufgabenstellungen liegt der Schwerpunkt nicht auf den inhaltlichen Aussagen der Fragestellungen, sondern auf der kritischen und vollständigen Gestaltung der Diagramme. Es geht damit nicht um Aktualität, die Daten können variiert werden und sind nur Mittel zum Zweck.

Oft ist die Lösung nicht eindeutig, oftmals muss für die eine und andere Lösung argumentiert werden, warum sie die passende ist bzw. welche Nachteile sie enthält.

Datenverzeichnis A bis F

Diagrammgestaltung A

- Lade aus dem Datenverzeichnis die Daten der Volkszählung Österreichs aus dem Jahr 2001.
1. Wähle eine Gemeinde deiner Wahl und kopiere die Bevölkerungsdaten der Volkszählung von 1869 bis 1991 sowie die Wohnbevölkerung von 2001 in eine eigene Datei. Achte auf eine passende Spaltenbeschriftung sowie auf das Zellenformat Zahl (ohne Kommastellen).
 2. Gestalte ein passendes Diagramm für die Bevölkerungsentwicklung dieser Gemeinde von 1869 bis 2001.

Ziel: Darstellung einer zeitlichen Entwicklung in einem Diagramm

Diagrammgestaltung B

- Kopiere Sie Ihre Lösung von A und entwickle weiter.
1. Ergänze die Daten aus A um die jährliche Bevölkerungsentwicklung ("Wohnbevölkerung") seit 2001 von der Service-Website der Statistik Austria ("Ein Blick auf die Gemeinde"... => "Blick Online"). Es sollen alle Jahre von 2001 bis heute enthalten sein.
 2. Gestalte ein passendes Diagramm für die Bevölkerungsentwicklung dieser Gemeinde von 1869 bis heute.

Ziel: Passende Darstellung von Werten aus unterschiedlichen Jahren. Achten Sie auf den richtigen Abstand entlang der x-Achse.

Diagrammgestaltung C

- Lade von der Volkszählungs-Webseite der Statistik Austria die Gemeindetabelle deines Heimatbundeslandes der Registerzählung 2011.
1. Entwickle eine Tabelle der Bezirke deines Heimatbundeslandes.
 2. Gestalte für ein passendes Diagramm für Verteilung der Wohnbevölkerung nach Bezirken.

Ziel: Passende Darstellung der Verteilung (nicht der absoluten Werte) mit gut erkennbarer Bezirksnamen.

Diagrammgestaltung D

- Lade von der Volkszählungs-Webseite der Statistik Austria die Gemeindetabelle deines Heimatbundeslandes der Registerzählung 2011.
 - Entwickle eine Tabelle mit den passenden Werten.
1. Vergleiche deine Heimatgemeinde mit einer Nachbargemeinde, einem zentralen Ort (z. B. Sitz der Bezirkshauptmannschaft) und der Landeshauptstadt.
 2. Gestalte für ein passendes Diagramm, indem die Bevölkerungsentwicklung seit 1869 in allen Orten in einem Diagramm (*in absoluten Zahlen*) dargestellt wird.

Ziel: Darstellung von Werten von extrem unterschiedlicher Größe in einem Diagramm

Diagrammgestaltung E

- Kopiere das Tabellenblatt aus D und entwickle weiter.
 - Vergleiche die (relative) Entwicklung deiner Heimatgemeinde mit einer Nachbargemeinde, einem zentralen Ort (z. B. Sitz der Bezirkshauptmannschaft) und der Landeshauptstadt.
1. Berechne auf diesem Tabellenblatt die relative Bevölkerungsentwicklung jeder Gemeinde gegenüber dem Vergleichsjahr von 2001. Die Bevölkerungszahl von 2001 entspricht 100%, der jeweilige Jahreswert ist ein Prozentsatz davon.
 2. Gestalte für ein passendes Diagramm, indem die Bevölkerungsentwicklung seit 1869 aller Orte in einem Diagramm (*in relativen Zahlen*) dargestellt wird.

Ziel: Berechnung von Werten mit Formeln unter Verwendung absoluter und relativer Verweise auf Zellen im Tabellenblatt.

Diagrammgestaltung F

- Kopiere das Tabellenblatt aus der Aufgabe C und entwickle weiter.
1. Füge die Dichtewerte der einzelnen Bezirke ein (durchschnittliche Bevölkerungsdichte pro km² im Bezirk).
 2. Gestalte ein aussagekräftiges Diagramm für diese Dichtewerte der einzelnen Bezirke.

[Datenverzeichnis G bis I](#)

Diagrammgestaltung G

- Laden Sie Klimadaten aus dem Datenverzeichnis.
1. Bitte wählen Sie eine Klimastation aus. Laden Sie die zugehörigen Daten.

2. Stellen Sie in einem passenden Diagramm die *Spannweite* zwischen absolutem Minimum und absolutem Maximum der Lufttemperatur für die einzelnen Monate eines Jahres dar. Neben den Werten soll dabei vor allem die Spannweite visualisiert werden.

Ziel: Erkenntnis, wie neben absoluten Zahlen auch Differenzen visualisiert werden können, ohne die Berechnung durchführen zu müssen.

Diagrammgestaltung H

- Laden Sie Klimadaten aus dem Datenverzeichnis.
 - Bitte wählen Sie eine Klimastation aus. Laden Sie die zugehörigen Daten.
1. Erstellen Sie ein Klimadiagramm, das die Monatsmitteltemperatur und den Monatsniederschlag in der üblichen Weise (Klimadiagramm nach Walther-Lieth) angibt.

Ziel: Passende Abstimmung der beiden y-Achsen, wie sie in dieser Art von Klimadiagrammen üblich ist.

Diagrammgestaltung I

- Laden Sie Klimadaten aus dem Datenverzeichnis.
 - Bitte wählen Sie eine Klimastation aus. Laden Sie die zugehörigen Daten.
1. Stellen Sie in einem Diagramm die Zahl der trüben, der restlichen und der heiteren Tage der einzelnen Monate einander gegenüber. Wählen Sie eine sinnvolle Reihenfolge und eine entsprechende Signatur.

Ziel: Eine zur Aussage passende Variation der Reihenfolge und der Flächensignaturen in einem Stapeldiagramm.

Diagrammgestaltung J

Die Erreichung von Lernzielen kann in *Netzwerkdiagrammen* dargestellt.

1. Wählen Sie für einen Gegenstand und ein Unterrichtsthema Ihrer Wahl mehrere Feinlernziele aus.
2. Stellen Sie diese auf den Achsen, die von einem Zentrum radial ausgehen, dar. Unterscheiden Sie auf jeder Achse fünf Stufen der Zielerreichung.
3. Entwickeln Sie ein passendes Netzwerkdiagramm.

Ziel: Passende Diagrammgestaltung