



Ausgangslage: Ist Deutschland ein Einwanderungsland? Seit dem Mikrozensus 2005 werden auch Daten von Personen erfasst, die einen "Migrationshintergrund" besitzen. Laut der Definition des Statistischen Bundesamts von 2017 fällt eine Person unter diese Kategorie, "wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt."

Die meisten Menschen mit Migrationshintergrund haben Wurzeln in der Türkei, Polen und der Russischen Föderation. Die Verteilung der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Deutschland ist zudem regional sehr unterschiedlich.

Im Rahmen einer Projektarbeit möchtest Du genaue Daten zur Bevölkerungsverteilung in Deutschland analysieren und mithilfe eines GIS (Geografisches Informationssystem) visualisieren.

Lernziele:

- Du bist in der Lage, mit Hilfe eines GIS Daten auf einer Karte darzustellen, zu analysieren und daraus neue Erkenntnisse abzuleiten.
- Du bildest Dir eine eigene Meinung in Bezug auf die gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland und kannst weiterführende Gedanken äußern.

1. Datensätze integrieren

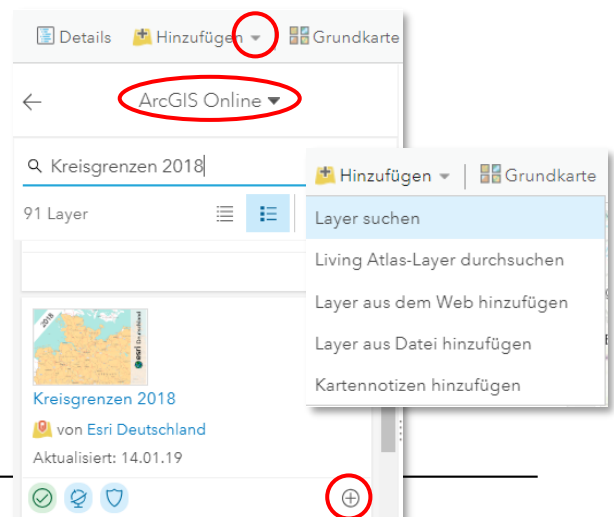
a) Melde Dich auf <https://www.arcgis.com> mit Deinen Benutzerdaten an.

b) Erstelle eine neue Karte:

- Auf der Startseite → [Karte](#) anklicken
- Abspeichern: Symbolleiste → [Speichern unter](#) → Titel: Migration_Klasse_xx; Tags: Migration, Demographie

c) Lade folgenden Datenlayer (Ebene) aus der ArcGISOnline Datenbank zu Deiner Karte hinzu:

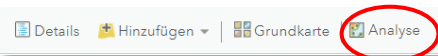
- *Kreisgrenzen 2018*



- d) Zoome auf das Kreisgebiet, das Du untersuchen willst (im Beispiel: Dillingen an der Donau, Bayern).

2. Die Karte mit Daten anreichern

- a) Füge der Karte zusätzliche Daten hinzu, indem du auf **Analyse** klickst



- Über **Datenanreicherung** → **Layer anreichern** kannst Du den Layer (Ebene) auswählen, dem die neuen Daten angefügt werden sollen. Wähle den Layer **Kreisgrenzen 2018**.
- Mit Klick auf **Variablen auswählen** kannst du nun die gewünschten Daten auswählen.
- Wähle unter → **Population** →
- Wähle unter → **Ethnicity** → **Foreigners by Ancestry (Nexiga)** →

☆ ⓘ 2018 Total Population

Foreigners by Ancestry (Nexiga)-Variablen (10)

- ▶ Foreigners by Ancestry (Nexiga)
- ▶ Total Foreigners (Nexiga)

- Klicke anschließend auf **Übernehmen**

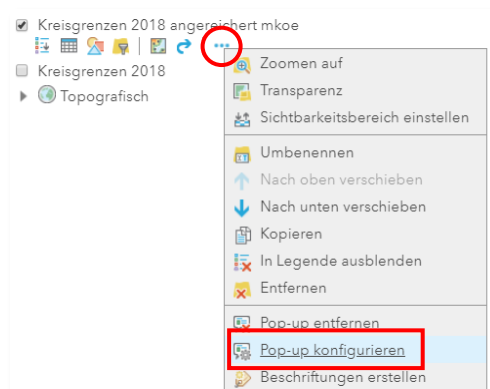
- b) Die Auswahl der Datensätze wird übernommen. Gib dem Ergebnis-Layer einen **neuen Namen**, z.B. **Kreisgrenzen_2018_Ort**

Vergewissere Dich, dass der Kartenausschnitt dem zu untersuchenden Gebiet entspricht und die Checkbox **Aktuelle Kartenausdehnung verwenden** aktiviert ist! Schließe den Vorgang ab, indem Du auf **Analyse ausführen** klickst. Beachte, dass die Analyse **Credits** verbraucht. Den Umfang kannst Du dir mit einem Klick auf **Credits anzeigen** berechnen lassen.

- c) Der **Layer** wird **erstellt** und der Karte **automatisch hinzugefügt**. **Speichere die Karte** ab.

3. Pop-up Fenster anpassen

Blende den Layer (Ebene) **Kreisgrenzen 2018** mit Einwohnerzahl aus und den neu erstellten Layer ein. Klicke auf den von Dir gewählten Ort. Dadurch öffnet sich ein Pop-Up Fenster. In diesem werden momentan sehr viele Attribute dargestellt. Passe das Pop-Up Fenster so an, dass die Anzahl der Gesamtbevölkerung, die Anzahl an Personen mit Migrationshintergrund, sowie der prozentuale Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung ersichtlich werden.

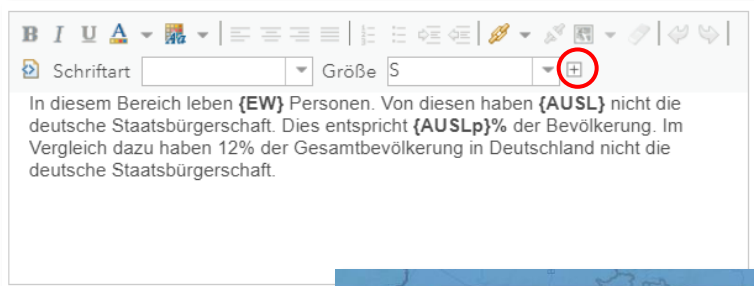


- a) **Kreisgrenzen_2018_angereichert(oder Ort)** → weitere Optionen → **Pop-up konfigurieren**

- b) Setze unter **Pop-up Titel** einen passenden Titel, mithilfe des {GEN} Attributs, werden automatisch die Namen der Kreise eingesetzt

- c) Wähle unter **Pop-up-Inhalt** → **Anzeige** → **Eine benutzerdefinierte Attributanzeige** → **Konfigurieren**

- d) Gib nun eine kurze Beschreibung der Daten als Fließtext ein. Nutze hierfür die Attribute **{EW}** (Total Population 2018) für die Gesamtbevölkerung, **{AUSL}** für die Anzahl an Personen mit Migrationshintergrund und **{AUSLp}** für den prozentualen Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung.



Die zur Verfügung stehenden Attribute können über das + neben dem Auswahlfeld für die Größe der Schrift aufgerufen und eingefügt werden. Sollte es beim Einfügen der Attribute Probleme geben, kann dies gelöst werden, indem der Cursor an den Anfang des Textes gesetzt wird und der Eingabevorgang wiederholt wird. Das Attribut kann dann über die rechte Maustaste und Cut/Paste an die richtige Textstelle verschoben werden.

- e) **Bestätige** die Eingaben anschließend mit **Ok**. Bei erneutem Klicken auf das Gebiet sollte nun das neu erstellte Pop-up erscheinen.

4. Vergleichsgebiet erstellen

Um die vorhandenen Daten mit anderen Gebieten vergleichen zu können, wird ein weiterer Layer (Ebenen) erstellt. Blende hierzu den Layer **Kreisgrenzen 2018** wieder ein und wiederhole die Schritte der Punkte 2 und 3 für das Vergleichsgebiet Berlin. Um auf das Kreisgebiet Berlin zu navigieren, kannst du das Suchfeld am oberen Rand der Karte nutzen. Gib dem neuen Layer den Namen **Kreisgrenzen_2018_Berlin_eigener_Name** und erstelle ein aussagekräftiges Pop-Up, um die Layer (Ebenen) sinnvoll vergleichen zu können.

5. Symbolisierung erstellen

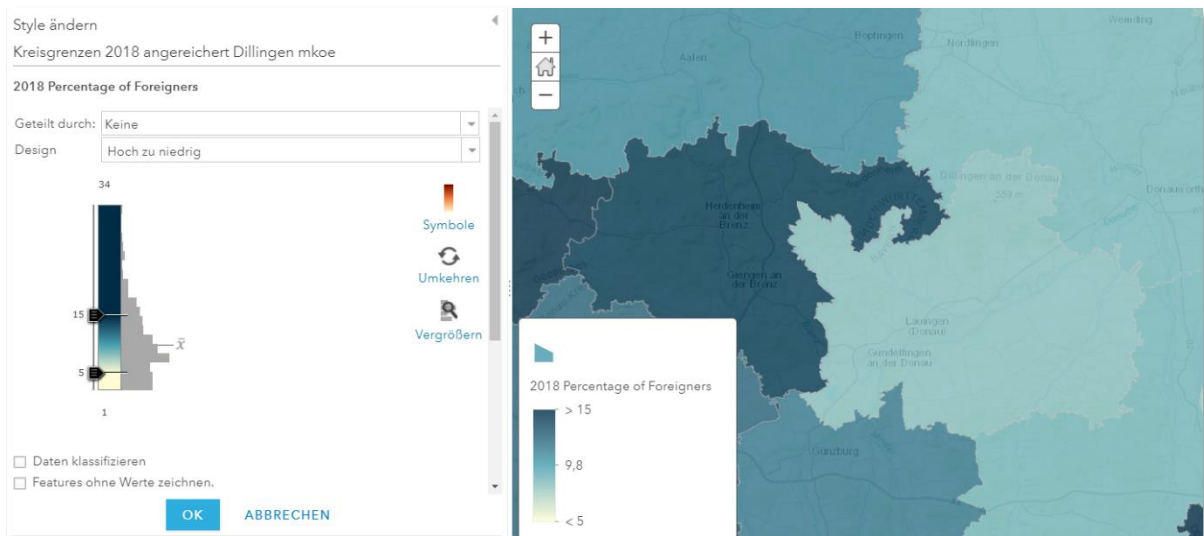
Die **Symbolisierung** spielt eine wichtige Rolle, wenn es darum geht der Karte eine größere Aussagekraft zu verleihen. Wähle dazu zunächst den angereicherten Layer des von dir anfangs gewählten Gebietes (im Beispiel: Dillingen) und zoome auf das Gebiet.

a) Style ändern

- 1: Wähle das Attribut "2018 Percentage of Foreigners"
 - 2: Darstellungs-Style: **Anzahl und Mengen (Farben)**
 - 3: Wähle unter Optionen die Einstellungen bezüglich Farbskala, Transparenz, Sichtbarkeitsmaßstab, Klassifizierung, etc. aus und bestätige die Eingaben mit OK. Über
- Legende einblenden kannst Du die Legende für die von Dir gewählte Darstellung anzeigen lassen.

- b) Führe obige Schritte 1–3 mit dem Layer für Berlin durch.

c) Stelle fest, ob die von Dir gewählte Darstellung für beide Layer identisch ist, indem du die Legenden vergleichst. Falls nein, ist es für eine bessere Vergleichbarkeit ggf. ratsam die Einstellungen für die



Symbolisierung der beiden Layer aneinander anzupassen. Dies ist unter [Style ändern](#) → [Optionen](#) möglich. Beachte hierbei die Maxima und Minima der Daten in den verschiedenen Layern.



6. Auswertung & weiterführende Gedanken

Über die Attributtabelle der beiden Layer kannst Du Dir die genauen Zahlen zur Bevölkerung anzeigen lassen.

Notiere Dir ein paar Gedanken zu folgenden Punkten:

- Wie unterscheiden sich die Daten von Dillingen oder des von Dir gewählten Landkreises im Vergleich zu Daten von Berlin?
- Welche weiteren Daten könnten hilfreich sein, um das Thema Migration in Deutschland zu bearbeiten?
- Wenn Menschen innerhalb eines Landes ihren Wohnort wechseln, spricht man ebenfalls von Migration. Was könnten Gründe für diese sein und worin besteht der Unterschied zur oben genannten Migration.
- Worin siehst Du die Chancen und Hindernisse, wenn in diesen Themenfeldern vermehrt GIS-Analysen zum Einsatz kommen?
- Welche Auswirkungen, wirtschaftlicher und kultureller Natur, hat Migration auf Deutschland und welche kennt ihr aus eurem Alltag?