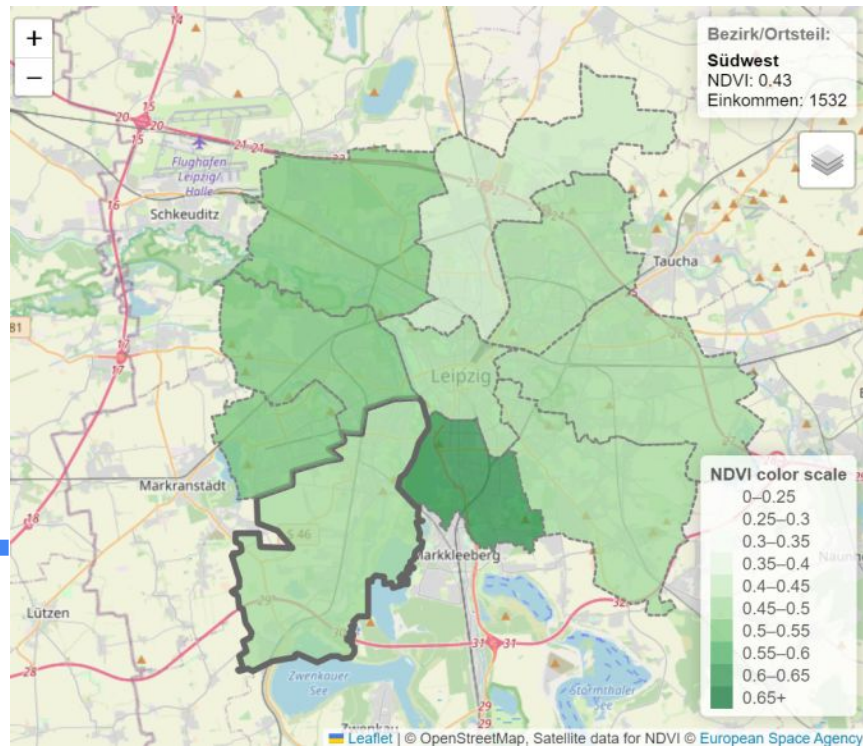


TRIO 4: Interaktive Karte & Diagramme



Visualisierung in DH, Sommersemester 2022, Universität Leipzig
Richard Prußas, Cecilia Graiff, Oscar Kirchner

Übersicht

1. Interaktive Karte
2. Diagramme & Statistiken
3. Zeitlicher Verlauf d. Einkommen

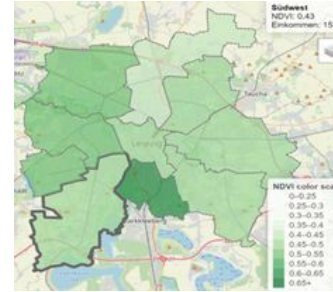
1. Interaktive Karte Leipzigs

Fragestellung:

- Lässt sich in Leipzig ein Zusammenhang zw. Vegetation und Einkommen feststellen?

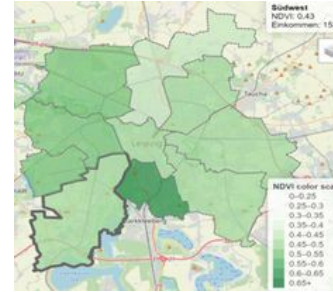
Daten/Datenaufbereitung:

- Einkommensdaten: csv-Datei (Open-Data-Portal Stadt Leipzig)
- Geodaten: Shapefiles (Open-Data-Portal Stadt Leipzig) → GeoJson
- Vegetationsindex: Satellitendaten (ESA) + Shapefiles → csv-Datei mit berechnetem NDVI



1. Interaktive Karte Leipzigs

NDVI - Normalized Difference Vegetation Index



- Satellitenbild mit QGIS in Frequenzbänder zerlegen
- Index berechnen für Bezirke und Ortsteile (Intervall [0; 1])
 - JSON-File zusammenfügen über Python-Skript
 - Geodaten zu 10 Bezirken und 63 OT mit je drei Attributen

2. Diagramme & Statistiken aus Leipzig

Fragestellung:

- Erstellung Verschiedener Diagramme zum vergleichen der Daten der Stadt Leipzig zu Einkommen, Wohnsituation, Wahlverhalten und Vegetationsindex

Daten/Datenaufbereitung:

- Datenakquise: Open-Data-Portal Stadt Leipzig, Gespeichert als .csv-Datei
Probleme: Daten lagen in unterschiedlichen Formaten vor, mussten bereinigt und beglichen werden
- Vegetationsindex: Übernommen von Richard Prußas
- Diagramm: D3.js Library. Anpassung und Einpflegung eigener Daten mittels JavaScript

2. Diagramme & Statistiken aus Leipzig

- Einteilung in Verschiedene Kategorien
- Auswahl sinnvoller Daten
- Beschaffung & Bereinigung d. Daten
- Darstellung im Code/als Balkendiagramm
- Einbinden versch. .csv-Dateien

Durchschnittliches Nettoeinkommen (in €)	Bevölkerung	Navigationsindex NDVI	Wahlen	Wohnen
<input type="radio"/> Ortsteil	<input type="radio"/> Anzahl nach Gebiet (Gesamt: 609.869)	<input type="radio"/> Ortsteil	<input type="radio"/> Bundestagswahl 2021 (in %)	<input type="radio"/> Art d. Wohneinheit (ini %) & Fläche (in m²)
<input type="radio"/> Stadtteil	<input checked="" type="radio"/> Zufriedenheit (in %)	<input type="radio"/> Stadtteil		<input type="radio"/> Mieten (Gesamtmiete, in Euro/m²)
	<input type="radio"/> Einwohner*innen Infos			



2. Diagramme & Statistiken aus Leipzig

Ablauf:

Daten werden geladen

Je nach Radiobutton unterschiedlich

Diagramm erstellen

```
var dataLabelLE = dataLe.map(function(d) {  
    return d.Name;  
});  
var mappedDLE = dataLe.map(function(d) {  
    return +d.Einkommen;  
});  
  
chart = new Chart('chart', {  
    type: "horizontalBar",  
  
    options: {  
        maintainAspectRatio: false,  
        legend: {  
            display: false  
        }  
    },  
    data: {  
        labels: dataLabelLE,  
        datasets: [  
            {  
                data: mappedDLE  
            }  
        ]  
    }  
});
```

3. Zeitliche Entwicklung versch. Daten

Fragestellung

- Wie hat sich das Einkommen in den verschiedenen Stadtteilen über die letzte 10 Jahre verändert?

Daten und Datenaufbereitung

- Datenakquise: Open-Data-Portal Stadt Leipzig, Gespeichert als .csv-Datei
Problem: Anderes CSV-Format benötigt
- Datenaufbereitung: Die Daten wurden mittels eigene Verarbeitung (mit Python und teils händisch) aufbereitet

3. Zeitliche Entwicklung versch. Daten

What: Einkommen,
Jahr, Stadtgebiet

Why: Um die
(eventuelle)
Änderungen über die
Jahren nachvollziehen
zu können

How: Als Multiline
Chart für alle Stadtteile
und Daten pro Jahr
dargestellt

