



## Erfahrungen aus dem Projekt StadtLandNavi

- Geoforum MV, 6.September 2022
  - Matthias Henning, Hochschule Anhalt, Arbeitsgruppe Fernerkundung und Geoinformation
-

## Inhalt

- Allgemeines zum Projekt
  - Überblick technische Infrastruktur und Werkzeuge
  - Indikatoren
  - Monitoring
  - Herausforderungen beim Thema Erreichbarkeiten
-

## Kurzzusammenfassung Projekt

- BMBF gefördert mit einer Vielzahl an Projektpartnern und assoziierten Stellen
- Ziel ist es die nachhaltige Wohnbauflächen- und Kulturlandschaftsentwicklung in der Region Leipzig zu unterstützen



**Stadt Leipzig**



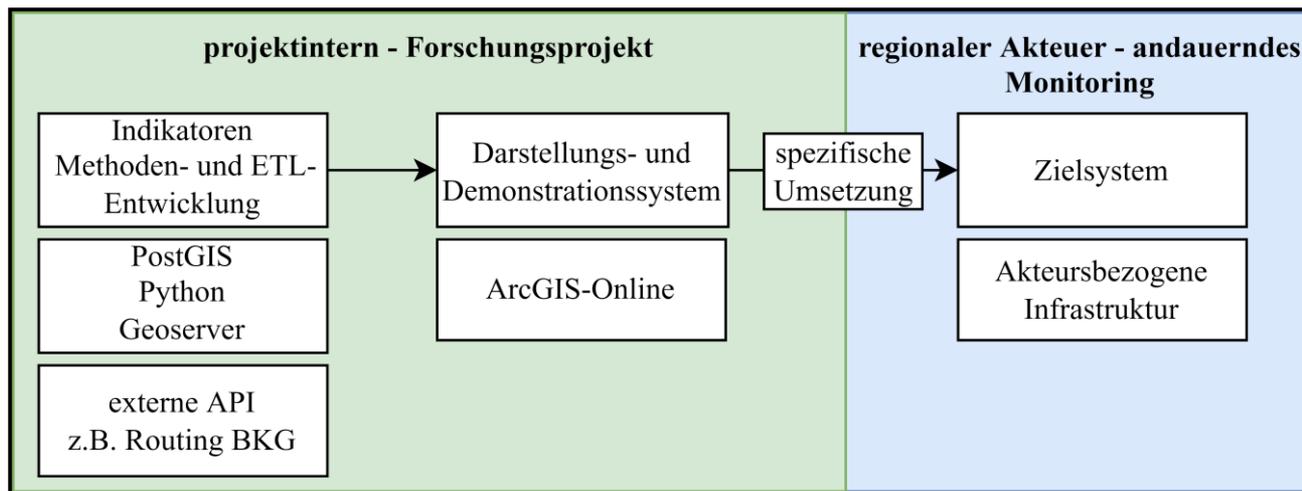
## Kurzzusammenfassung Projekt

- Indikatoren und Monitoring um Informationsdefiziten, u.a. Aufgrund von dynamischen Entwicklungen innerhalb langer Planungszyklen zu begegnen
- Monitoring soll aus möglichst einheitlichen und primären Datenquellen sowie einer transparenten Methodiken aufgebaut werden
- Informationsbedarfe, Methodik und Evaluierung mit Praktikern
- Wohnbaupotentiale und Kulturlandschaft im Fokus



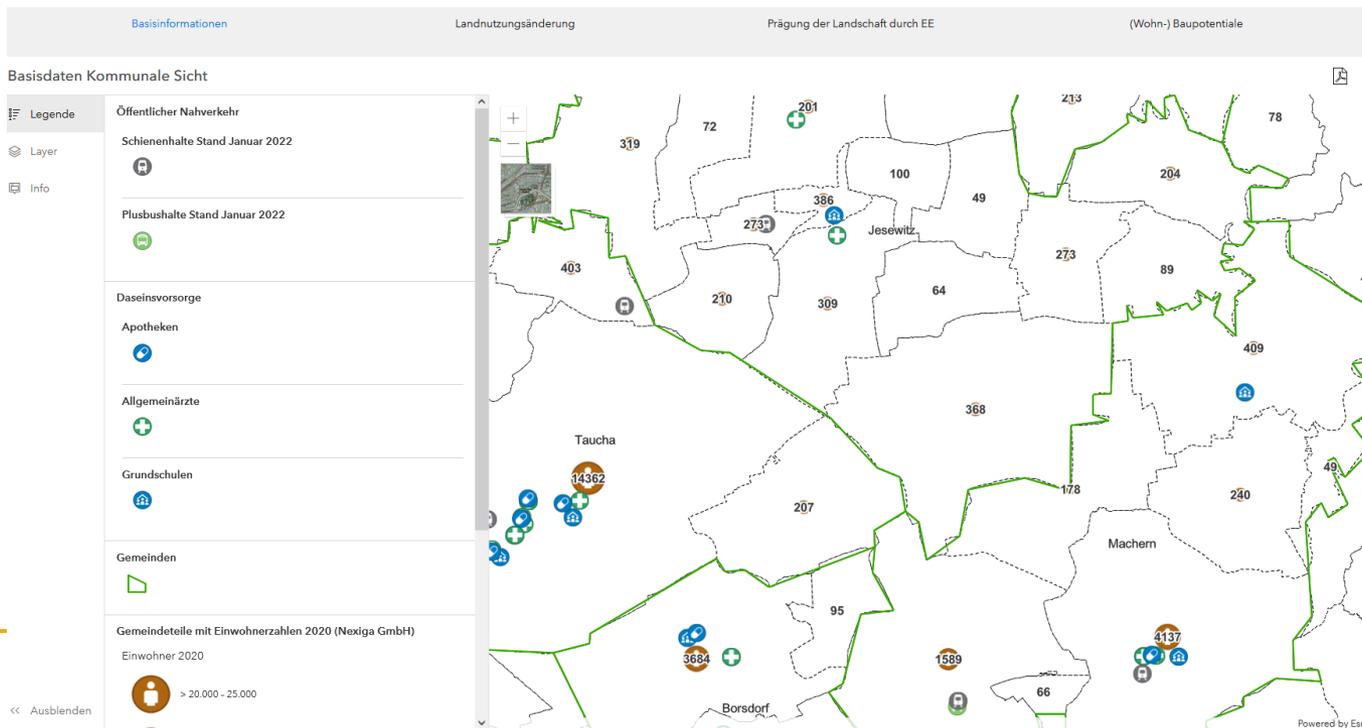
## Infrastruktur im Projekt

- Aufgabe der Übertragbarkeit auf ein zu Anfang unbekanntes Zielsystem
- Soweit wie möglich freie Systeme um Umsetzung zu erleichtern
- ArcGIS-Online als Darstellungssystem



# Infrastruktur im Projekt

- Primärziel ist das Dienste basierte Anbieten aller Indikatoren und Informationen
- WebGIS-System zur Darstellung für Nutzer die keine eigene GIS Infrastruktur haben

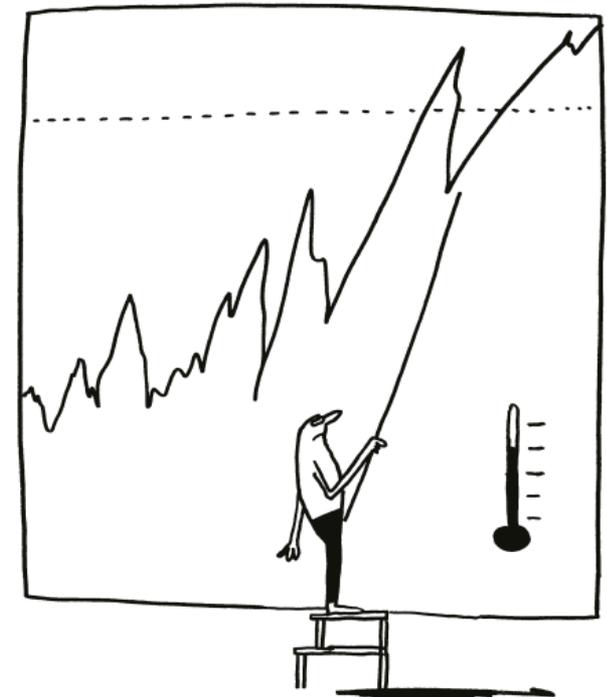


## Erfahrungen über notwendige Werkzeuge

- PostgreSQL / PostGIS bei der Auswertung mit Umfangreichen SQL-Funktionen von Vorteil gegenüber klassischen GI-Systemen
    - Z.B. bei GTFS-Fahrplandaten, große Tabellen-Joins, Tabellenübergreifenden Abfragen und Vergleichen des ALKIS
  - Python v.a. zur Automatisierung von Datenimports
    - Z.B. Iterative Webseitenabfragen über GET und POST, Daten aus PDF auslesen, API-Abfragen
    - Klassische Data Science oft notwendig da Datenquellen des (kommunalen) Alltags nach wie vor sehr heterogen und nicht standardisiert sind
-

## Monitoring

- Bedarfsgerechte Ausarbeitung von Indikatoren mit Experten und Praxisnutzern
- Evaluierung von Ergebnissen
- Regelmäßige Neuberechnung der Indikatoren zur kontinuierlichen Beobachtung
- So weit möglich Verwendung qualitätsgeprüfter Primärdaten
- Verankerung in der Region zur Weiternutzung



WAS, WENN „DAS“ SO WEITERGEHT ?

# Monitoring

— Hohes Maß  
methodischer  
Transparenz durch  
Informationsplattform

## Landschaften verändern sich kontinuierlich. Ein wesentlicher Indikator hierfür ist die von Menschen verursachte Veränderung der Landnutzung.

### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Häufig wird in diesem Zusammenhang nur die Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche betrachtet. Nimmt diese zu, wird im populären Sprachgebrauch der Begriff „Landschaftsverbrauch“ verwendet. Aus fachlicher Perspektive ist diese Aussage aber nicht richtig. Denn Landschaft kann von Menschen nicht verbraucht, sondern nur verändert werden – positiv wie negativ.

Aus der Veränderung der Landnutzung können sowohl positive wie auch negative Auswirkungen auf die Wahrnehmung der Landschaft sowie den Naturhaushalt resultieren und infolgedessen auf die Eigenart und Identifikationsfunktion der Landschaft wirken. In der Planungsregion Leipzig-West Sachsen ist die Veränderungsdynamik der Landnutzung allerdings sehr unterschiedlich. Bisher werden diese Veränderungsdynamiken nicht kontinuierlich erfasst.

### BETRACHTUNGSEBENEN

Der Hauptindikator und seine Teilindikatoren werden auf den folgenden **Maßstabsebenen** abgebildet.



Bearbeiter: Matthias Henning

Datum der Bearbeitung: 2022-02

### Inhalt ^

Allgemeine Beschreibung

Betrachtungsebenen

Aggregation und Schwellenwerte

Hinweise

Teilindikator 1: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Teilindikator 2: Veränderung der Waldfläche

Teilindikator 3: Veränderung der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland und Grünland)

Teilindikator 4: Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke, „Flächenverbrauch“

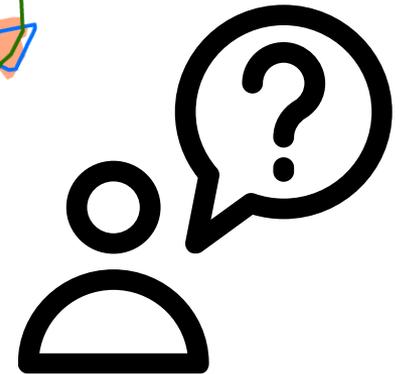
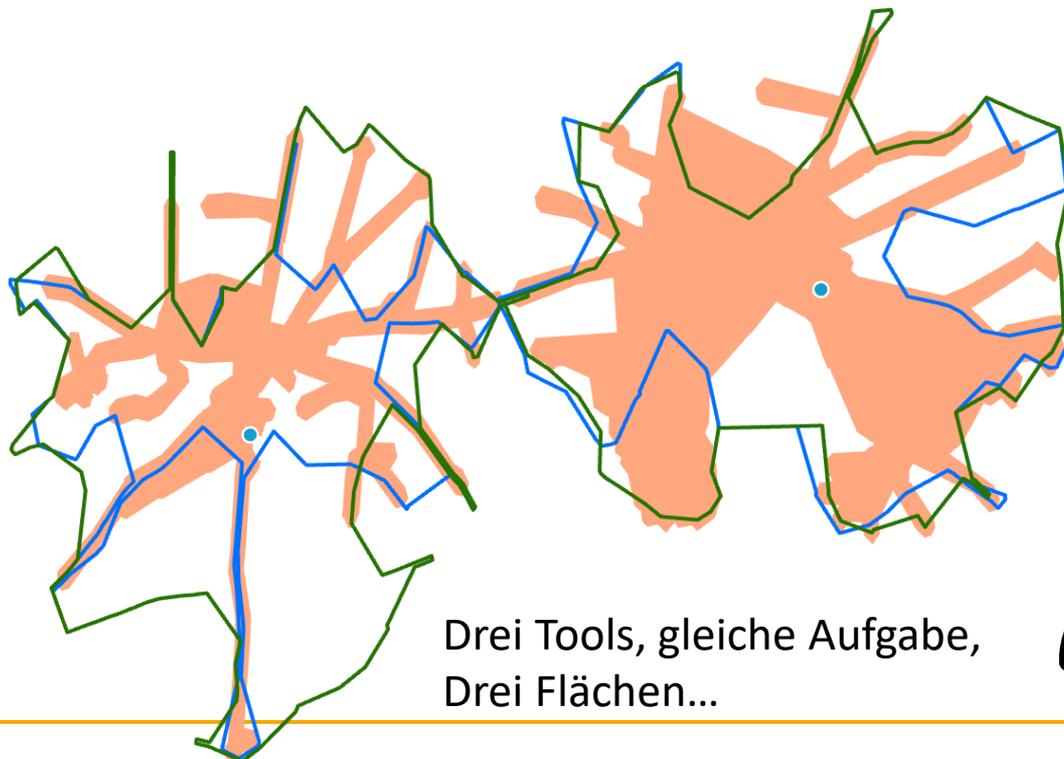
Dokumente zum Download

## Hauptindikatoren

- Eignung von Ortsteilen für weiteren Wohnungsbau auf der Basis von Daseinsvorsorgefunktionen
  - Noch nicht realisierte Wohnbaupotentiale
  - Bedarfsszenarien im Abgleich mit Potentialen
  - Landnutzungswandel
  - Prägung der Landschaft durch Erneuerbare Energien
  - Grün- und Erholungsflächenversorgung
-

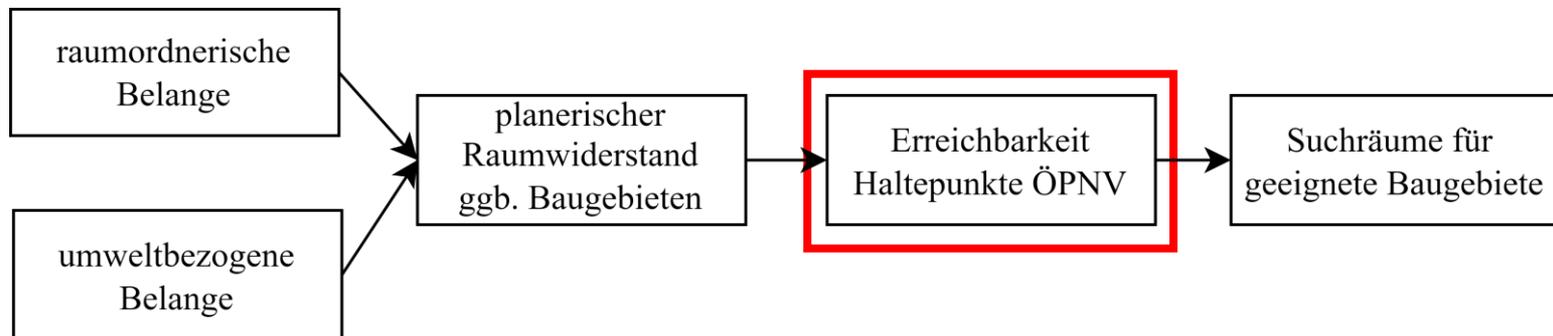
## Teilindikatoren mit Bezug zu Mobilität und Erreichbarkeit

- Bewertung von Fahrtzeiten ÖPNV, Taktung, Individualverkehr
- Bewertung Erreichbarkeiten von Daseinsvorsorgeeinrichtungen



## Herausforderungen

- Jedes Werkzeug und jedes Straßennetzwerk führt zu anderen Einzugsbereichen und Fahrtzeiten, extrem bei „Echtzeitverkehrsdaten“
- Nutzer zuweilen überrascht von abstrakten und wenig nachvollziehbaren Flächen
- Bewertungssprünge an Klassengrenzen bei Neuberechnung
- Als Teil von Indikatoren Einfluss auf Flächenbilanzen

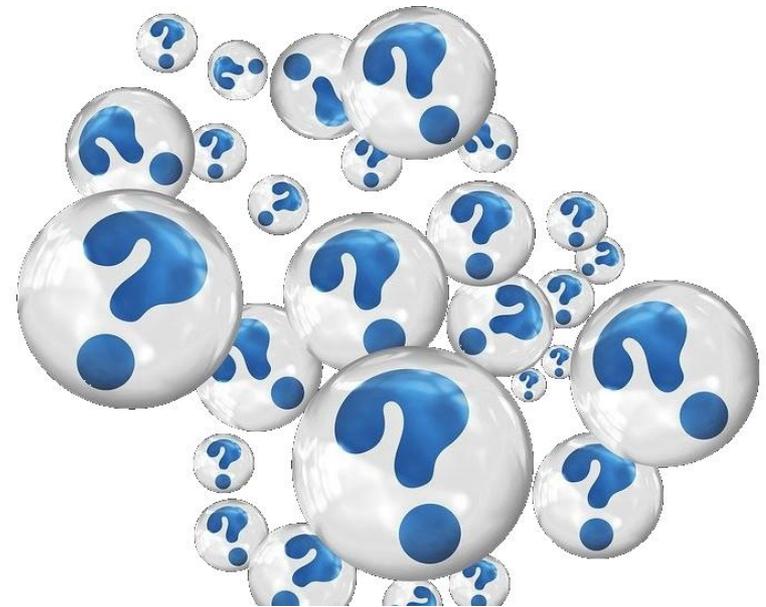


## Lösungsansätze und Diskussion

- Festlegung immer gleicher Berechnungszeitpunkte (im Besondern wichtig bei Straßenrouting welche Echtzeitdaten einbeziehen, z.B. 1. Montag im Juni, 8Uhr)
  - Keine regelmäßige Aktualisierung im Monitoring von Erreichbarkeiten die sich kaum ändern sollten
  - Generalisierung und Bereinigung
  - Unschärfefaktor in Flächenbilanzen einbeziehen
  - Offene Kommunikation „merkwürdiger“ Flächenzuschnitte
-

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !**

— Fragen?



## Verbundpartner

