

CEF OpenData Anwendung: Smartes Flächenmanagement

Die angereicherten high-value Datasets, die durch das Projekt ‚CEF EnhancedOpenData‘ erschlossen und bereitgestellt werden, sind zentral u.a. für ein großes Spektrum von Anwendungen auf den folgenden Arbeitsgebieten:

- Flächenmanagement,
- Bodenordnung,
- Stadtplanung,
- Regionalplanung,
- Grundstücksverkehr,
- Grundstücksbewertung,
- Liegenschaftskataster,
- Vermessungswesen.

Die Verfügbarkeit hochwertiger Daten kann in diesen Arbeitsgebieten weitreichende Änderung von Prozessen induzieren. Die Chancen, die in dieser Weiterentwicklung von Prozessen liegt, sollen im Projekt durch die exemplarische Implementierung von Anwendungen verdeutlicht werden - wie im Folgenden beschrieben.

Ebenen des Flächenmanagements

Grundsätzlich erfasst das Flächenmanagement Flächen auf zwei Ebenen:

- Flächen im urbanen Raum

Teilaspekte und Ziele des Flächenmanagements im urbanen Raum sind:

- Erkennung von Flächenpotentialen und Ermöglichung der Bebauung
- Vorrangige Wiedernutzung von Konversions- und Brachflächen
- Erkennung und Erschließung von Potentialen unterschiedlicher Stadträume
- Steigerung der Attraktivität unterbewerteter Flächen
- Förderung des gesellschaftlichen Konsenses über die Ziele der Stadtentwicklung und die Gewinnung von Kooperatoren
- Investition von Geldern der Steuerzahler für den richtigen Zweck, zum richtigen Zeitpunkt und an der richtigen Stelle
- Sicherung und Weiterentwicklung der Lebensqualität in der Stadt für alle – im Sinne einer nachhaltigen und generationengerechten Stadtentwicklung

- Flächen in Gebäuden

Teilaspekte und Ziele des Managements von Flächen in Gebäuden sind:

- Bereitstellung qualitativ hochwertiger Wohn- und Arbeitsplatzflächen zu vertretbaren Kosten
- Maximierung der Flächennutzung
- Herstellung von Transparenz bzgl. Flächen- und Raumdaten
- Organisatorische Gebäudeplanung
- Erfüllung rechtliche Anforderungen
- Zwischennutzung von temporär leerstehenden Gebäuden bzw. nicht genutzten Flächen

Aktuelle Herausforderungen

Auf beiden Ebenen - der Ebene urbaner Flächen und der Ebene der Gebäudeflächen - gibt es aktuelle Herausforderungen, namentlich die folgenden:

- Urbane Flächen: Konversion ehemals militärisch genutzten Flächen

Seit einigen Jahren bildet in vielen europäischen Städten die Konversion von ehemals militärisch genutzten Flächen (Konversionsflächen) einen Schwerpunkt der Flächenentwicklung. In Bezug auf diese Flächen sind Probleme z.B. die Belastung durch Umweltgifte oder durch Munition.

- Flächen in Gebäuden: Corona-induzierte Veränderung von Arbeitsprozessen

Durch die Corona-Krise werden existierende Konzepte der Nutzung von Flächen in Gebäuden infrage gestellt: In den Monaten ab März 2020 haben Unternehmen und Verwaltungen ihre Prozesse dahingehend weiterentwickelt, dass ein stark verteiltes Arbeiten möglich wird. In der Folge werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ca. 20 % der Büroflächen dauerhaft nicht mehr benötigt.

Beitrag des CEF OpenData Projekts

Im Projekt sollen Anwendungen implementiert werden, die Prozesse der Transformation in der Nutzung von Flächen unterstützen. Konkret sollen Frontend- und Backend-Funktionen entwickelt werden, die verschiedenen Parteien, die sich in der Stadtentwicklung engagieren (Städten, Unternehmen und Personen / die Zivilgesellschaft) kontext- und ortsbezogen relevante Informationen zur Verfügung stellen.

1. Es soll eine Web-Oberfläche und eine APP für Smartphones / Tablets implementiert werden, die spezifische Zugriffsfunktionen auf die im vorliegenden Projekt bereitgestellten Daten bieten und diese Information z.B. in einer Karte darstellen.

Ein Beispiel hierfür sind innovative Suchfunktionen auf Basis von KI-basierenden Modellen und neuronalen Netzen:

Knowledge Graphen und Topic Modelle, die aus high-value Datasets abgeleitet werden, machen es möglich, ein Dokument (Text, Bild, Audio, ...) - z.B. eine Skizze eines Projekts der Stadtentwicklung - als Ausgangspunkt einer Recherche zu verwenden. Eine innovative Suchfunktion wird dann die folgenden sachlich-verbundenen Informationen zur Verfügung stellen:

- Dokumente, die zu dem entsprechenden Projekt aus verschiedenen Quellen bereitgestellt werden,
- Ergänzende Dokumente, die eine Fläche beschreiben – z.B. auch Informationen, die es erlauben Belastungen zu erkennen (Kontamination und militärische Altlasten),
- Stakeholder, die auf Basis ihrer Skills zur Umsetzung des skizzierten Projekts beitragen können,
- Projekte, die bereits durchgeführt wurden und die dem skizzierten Projekt ähnlich sind (Best Practices).

Diese Frontends sollen durch alle Stakeholder nutzbar sein und den Kontext ihrer Nutzung in der Bereitstellung von Informationen berücksichtigen - im Sinne u.a. eines Standort- und Situationsbewusstseins.

2. Bereitstellung von neuen high-value Dataset für etablierte oder zukünftig Standards

Es gibt eine Reihe von nationalen und europäischen Standards, die aktuell oder zukünftig Prozesse der Stadtentwicklung und des Bauens digital unterstützen sollen - z.B. die EU-Richtlinie INSPIRE oder die deutschen Standards XPlanung und XBau.

Im vorliegenden Projekt sollen Backend-Funktionen entwickelt werden, die die Bereitstellung von Daten aus dem EDP gemäß dieser Standards durch folgende Funktionen unterstützt:

- Es soll ein API bereitgestellt werden, mit dem aus Programmen parametrisiert auf Daten aus dem EDP zugegriffen werden - mit Strukturen, die konform zu den o.g. Standards sind. Als Vorbedingung hierzu, werden Strukturen neu bereitgestellter Daten auf die Strukturen dieser Standards abgebildet (Matching / Transformation).

Durch die Implementierung der beschriebenen grundlegenden Funktionen für das Flächenmanagement und deren Anwendung zur Bewältigung aktueller Herausforderungen erbringt das Projekt unmittelbaren und kurzfristigen Mehrwert für Städte und Regionen, die die Projektergebnisse für sich adaptieren.