



## Inhaltsverzeichnis

- 1 - Zusammenfassung der Hackathon-Ergebnisse und der realisierten Features
- 2 - Zusammenfassung
- 3 - Zielgruppen dieses Artikels
- 4 - Verwandte Projekte
- 5 - Geplante Features
- 6 - Risiken für das Projekt
- 7 - Vorteile des Projekts
- 8 - Beispiele
- 9 - Geschätzter Aufwand
- 10 - Wie kann man das ins GeoPortal einbauen? Was hat das mit dem GeoPortal zu tun?
- 11 - Schlusswort zum Nutzen und Einordnung dieses Konzepts
- 12 - Quellen

## 1 - Zusammenfassung der Hackathon-Ergebnisse und der realisierten Features

Das Team F.U.T.U.R.E., bestehend aus

- Alan I-Shref
  - Email: [xtreme5225@gmail.com](mailto:xtreme5225@gmail.com)
  - Tel.: 017644246762
- Alexander Hansen
  - Email: [alex23667@gmail.com](mailto:alex23667@gmail.com)
  - Tel.: 0178 8580306
- David Milosevic
  - Email: [David.Milosevic@web.de](mailto:David.Milosevic@web.de)
  - Tel.: +49 160 6356448
- Marvin Winkler
  - Email: [marvinwinkler1@t-online.de](mailto:marvinwinkler1@t-online.de)
  - Tel.: +4915901453071

hat sich mit den Challenges #2 und 3# beschäftigt.

Die Herausforderungen lagen zum einen darin OpenStreetMap zu stärken, indem das Entwicklungsprojekt "GeoPortal des guten Lebens" sinnvolle Schnittstellen zu anderen Portalen nachhaltig aufbauen kann und zum anderen Daten zu sammeln, diese zu taggen und filterbar zu machen.

Beim GeoPortal geht es zum großen Teil darum den Bürgern, Wissenschaftlern und Entscheidern Zugang zu Geodaten zu geben, auf deren Basis man Entscheidungen treffen kann. Man will also nicht nur die nicht veränderlichen Daten einbeziehen, wie bei OpenStreetMap, sondern auch Live Daten. Man will bestimmte Orte als Orte des guten Lebens markieren. Man will das gute Leben sichtbar machen. Dafür braucht es Analyse und Visualisierung. Unser Konzept will sowohl Analysekomponenten als auch Visualisierungskomponenten zum GeoPortal beitragen.

Auf dieser Basis hat sich das Team inspirieren lassen und ein Analyse-Tool zum GeoPortal programmiert. Es wurden Grenzen, welche die Städte, Dörfer und kleinere Regionen voneinander trennen, auf OpenStreetMaps farblich gekennzeichnet dargestellt. Der Nutzer hat nun die Möglichkeit auf ein Gebiet zu klicken, welches sich dann mit einer leicht transparenten Farbe hervorhebt.

Dadurch öffnet sich rechts neben der Karte ein Balkendiagramm, das 11 Dimensionen des Better Life Index Urban<sup>1</sup> (BLI-u) präsentiert. Dabei haben wir uns dazu entschieden die Dimension "Zufriedenheit" nicht einzubeziehen, da diese uns zu grob und zu subjektiv erschien und wir auf der Basis dieser Dimension keine Daten aus API's abrufen können.

Die einzelnen Balken zeigen einen Score zwischen 0 und 10 an, der wie folgt berechnet wird:

$$\frac{5 * \text{Regionale Rate}^1}{\text{Landesweite Raten}}$$

Da neben dem Durchschnitt auch starke Abweichungen existieren können, wurden diese subjektiv der Skala angepasst.

Eine Beispiel-Score-Berechnung für die Arbeitslosenquote stellt sich wie folgt dar:

$$\frac{5 * 3.9 \% \text{ Wuppertal}^2}{5.1 \% \text{ Deutschlandweit}}$$

Für die einzelnen Dimensionen können folgende Indikatoren verwendet werden: <sup>3</sup>

Arbeit	–	Arbeitslosenquote
Bildung	–	Abschlussquote (Hochschulreife)
Einkommen	–	Netto-Durchschnittseinkommen pro Person
Engagement	–	Ehrenamtler Quote
Freizeit/Kultur	–	Jährliche Theater- und Kinobesuche pro Person
Gemeinschaft	–	Spendenvolumen pro Kopf pro Jahr
Gesundheit	–	Durchschnittliche Anzahl der Krankenhausaufenthalte pro Person, die mehr als eine Woche dauern
Infrastruktur	–	Bus- und Bahnquote pro Person

<sup>1</sup> Quelle: Formel im Laufe des GeoHack 2019 aufgestellt. Eventuell sind ein paar Anpassungen nötig.

<sup>2</sup> Quelle: Formel im Laufe des GeoHack 2019 aufgestellt. Eventuell sind ein paar Anpassungen nötig.

<sup>3</sup> Wir haben uns hieran orientiert: <https://w-indikatoren.de/die-indikatoren/>

Sicherheit	–	Kriminalitätsrate
Umwelt	–	Durchschnittliche Luftqualität
Wohnen	–	Durchschnitt der Kosten pro m <sup>2</sup> Mietfläche

Der Nutzer hat zusätzlich die Möglichkeit ein oder mehrere Gebiete hinzuzufügen, wodurch sich das Diagramm anpasst und farblich getrennt die beiden Gebiete unter den jeweiligen Dimensionen vergleicht. Unter dem Diagramm existiert außerdem die Möglichkeit, sich einen grafisch zeitlichen Verlauf der Dimensionen für die jeweiligen Gebiete anzeigen zu lassen.

## 2 - Zusammenfassung

Um das gute Leben voranzubringen müssen die dazugehörigen Daten erfasst werden. Dies kann durch den BLI geschehen.

Die Herausforderung besteht unter anderem darin, gute Indikatoren zu finden und eine Datenbasis für diese Indikatoren zu erstellen.

Nun ist der Nutzer in der Lage, aufgrund dieser Basis Entscheidungen zu treffen. Wenn ein Gelände bebaut oder Geld für ein Projekt vergeben werden soll, ist es sinnvoll zu erfahren, wie dieses Projekt das gute Leben an diesem Ort fördern würde. Dies ist vorrangig für lokale Projekte realisierbar.

Vereine, Städte oder Unternehmen sind stets daran interessiert, die eingesetzten finanziellen Mittel und Ressourcen so einzusetzen, dass die geplanten gemeinnützigen lokalen Projekte mit dem größten Gemeinnutzen realisiert werden können.

Wir als Team F.u.t.u.r.e (Forschung Ueber Transformation und Raum-Entwicklung) haben uns Gedanken darüber gemacht, wie bereits bestehende lokale Projekte und Infrastrukturen auf ihren Gemeinnutzen hin analysiert werden können.

Das GeoPortal hat zu diesem Zeitpunkt bereits die Funktion gehabt, die subjektive Zuordnung von "Orten des Guten Lebens" zu den BLI-Dimensionen auszuwerten. Allerdings ist die Datenmenge aktuell sehr gering und es ist unklar, ob jemals mehr als 1000 aktive Nutzer als Datenzulieferer erreicht werden können.

Um dennoch einen direkten Nutzen durch das GeoPortal zu erhalten, haben wir überlegt, wie bestehende Geodaten objektiv analysiert werden können. So könnte man zeitliche Trends berechnen und darstellen die auf verschiedene Ursachen wie Projekte zurückgeführt werden können.

Wir beziehen derzeit Daten aus APIs, die uns Daten zur Infrastruktur bereitstellen (beispielsweise Overpass API) und Daten zur Luftqualität.

Bei einer entsprechenden Förderung wäre es möglich, mehr Datenquellen einbeziehen.

Diese Daten fließen dann (im Konzept) in die Berechnung eines BLI für eine Stadt oder ein administratives Gebiet ein.

So würde z. B. die Tatsache, dass ein Zahnarzt in einer bestimmten Region ansässig ist oder dass die Luftwerte dort gut sind, für eine Erhöhung des Indikators Gesundheit stehen. Natürlich müssten auch Daten zum Gesundheitszustand der Bevölkerung ermittelt werden. Dies ist auch möglich, wäre jedoch mit mehr Aufwand verbunden. Je präziser eine Analyse benötigt wird, desto umfangreicher sollten die Daten auch sein. Das heißt, dass wenn man beispielsweise den Indikator Gesundheit sich auf einen kleinen Bereich anschauen

will, man entsprechend mehr Daten pro m<sup>2</sup> braucht damit man basierend auf den erhaltenen Informationen eine präzisere Aussage fällen kann.

Als Administrator dieses Gebiets (Stadt oder Verein) ist es möglich, ein Projekt oder eine Infrastruktur virtuell hinzuzufügen und zu sehen, ob dies den gewünschten Effekt zeigt. Es könnten so auch verschiedene Projekte verglichen werden, um auszuwerten, wie viel Gemeinwohl pro Euro erreichbar wäre.

So können Fehlinvestitionen z.B. im Bereich der Städteplanung vermieden werden. Die meisten Menschen kennen viele Beispiele für diese Art von Fehlinvestitionen von Steuergeldern.

Es liegt eindeutig im Interesse einer Gemeinschaft, die Investitionen anhand ihres Gemeinwohls zu analysieren, zu quantifizieren und dann abzuwägen. Ich kenne bisher kein Tool, welches diese Vorgehensweise entsprechend gut unterstützt.

### 3 - Zielgruppen dieses Artikels

Dieser Artikel richtet sich an künftige Programmierer des GeoPortals, sowie Wissenschaftler und Antragstellende.

Für die Programmierer haben wir einige Links zu API's sowie einen Überblick zu verwandten Projekten angefügt.

Für Antragsteller haben wir bei den verwandten Projekten einige Beispiele aus den USA, wo Gemeinden bestimmte Tools bereits erfolgreich nutzen um zielgerichtet und nachvollziehbar ihre Infrastruktur zu entwickeln.

### 4 - Verwandte Projekte

- Das GeoPortal <http://entwicklungssystem.transformationsstadt.de/#/search>
  - Die Idee war, dieses Konzept in das GeoPortal zu integrieren. Das Konzept ist aber auch eigenständig nutzbar.
- OpenStreetMap
  - Wir wollen in diesem Konzept eine Datenbasis realisieren, die eine Obermenge zu den OSM Daten bilden würde. OSM speichert keine zeitlich veränderlichen Daten wie Temperatur, befristete lokale Projekte oder Luftqualität.
  - Ihre Datenstruktur ist allerdings interessant und sie haben auch eine gute Programmiersprache, eine eigene Query Language für GeoDaten.
- Google Maps
  - Google Maps bietet auch Echtzeit Features und Prognosen, wie etwa bei der Routenplanung. Es kann einen Stau aufgrund einer großen Nutzerbasis erkennen. Allerdings ist es ein Proprietary System und damit keine gute Investition für eine Gemeinschaft.
- GeoPortal NRW <https://www.geoportal.nrw/themenkarten>
  - Aufgrund der enormen Datenmenge, konnte die Anwendung nicht geladen werden.
  - Sie haben einige Themenkarten. Es hat aber meines Wissens nicht viel mit Quantifizierung zu tun.
- OpenCities Planner <https://cityplanneronline.com/site/>
  - kommerzielle Software
- Urban Footprint <https://urbanfootprint.com/>
  - Stadt-Planungs und -Analyse-Software, proprietär, kommerziell
- City Explained Inc <https://communityviz.city-explained.com/gisapps/index.html>

- Sie bieten Software-Entwicklung im GIS-Bereich
- Modelur <https://modelur.eu/>
  - Sie bieten eine komplette 3D Software für Urban Planning, proprietär, kommerziell

## 5 - Geplante Features, die wir bei Interesse und Förderung gerne umsetzen würden

1. Eine Möglichkeit schaffen, zeitlich begrenzte lokale Projekte auf der Karte anzuzeigen, diese zu taggen, und so gefunden zu werden.
2. Mehr API's sollten eingebunden werden, damit die Indikatoren korrekt berechnet werden.
3. Das Tool sollte für alle Geo-Locations auf der ganzen Welt eingerichtet werden können. Dies war beim Hackathon nicht umsetzbar, da Openstreetmap aufgrund zu vieler Anfragen keine Auswertung liefern konnte.
4. Ein Cache für Daten von Openstreetmap sollte eingerichtet werden.
5. Man sollte als Nutzer selber Orte des guten Lebens markieren können, so wie im GeoPortal.
6. Es sollte die Möglichkeit vorhanden sein, einige Filter setzen zu können, um die eigenen Interessen berücksichtigen zu lassen. Leider zeigen die meisten Karten zur Zeit so viele Daten an, dass es für den Nutzer schwer ist, die für ihn relevanten Informationen zu finden, wenn man die Suchfunktion nicht nutzt. Dies führt dazu, dass der Nutzer weniger am "Entdecken" ist und häufig nur die Orte besucht, welche ihm schon bekannt sind.
7. Der Nutzer sollte in der Lage sein, die BLI-Indikatoren selbst zu gewichten, wie auch auf <http://www.oecdbetterlifeindex.org/de/>.
8. Der Nutzer soll in der Lage sein, virtuelle Projekte oder Infrastrukturen auf der Karte hinzuzufügen und dann zu sehen, wie sich der BLI und seine Indikatoren verändern. Dieser Unterschied soll als Zahl neben jedem BLI Indikator dargestellt werden.
9. Der Nutzer sollte den Einflussbereich von Infrastruktur und lokalen Projekten sehen können. Ein Krankenhaus hat mehr Reichweite mit Gemeinwohl als eine Parkbank. Das wird in der Berechnung berücksichtigt und soll auch visualisiert werden.
10. Diagramme sollten exportiert werden können.
11. Der BLI und seine Indikatoren sollten auch bezüglich der Veränderung über die Zeit analysiert werden können.
12. Wir haben überlegt, ob es interessant wäre, Veranstaltungen auf einer Karte darzustellen wie etwa Musikveranstaltungen, Festen, Flohmärkte, Lesungen, Blutspendetermine, Gesundheitsvorträge, Tage der "offenen Tür", Veranstaltungen von Kindergärten und Kirchen, Sportveranstaltungen, Schwimmmeisterschaften, Theaterveranstaltungen, Kleinkunst etc.  
Die heutigen Nutzer möchten weder Zeit noch Mühe aufwenden, um auf Basis einer angegebenen Adresse die eventuell vorhandene Website aufzusuchen, um sie nach Informationen wie z. B. Öffnungszeiten oder künftige Veranstaltungen zu durchsuchen. Wir haben oft selbst das Problem, dass wir Veranstaltungen verpassen, die uns interessiert hätten, da es nur wenige Aggregatoren gibt, die eventlocation-basiert aggregieren können. Meetup, Eventbrite etc.: Viele dieser Plattformen werden auch deshalb nicht von Veranstaltern genutzt, da z. B. bei Meetup die Funktion lediglich als Bezahlendienst angeboten wird.  
Wir wollen zum Beispiel über lokale Hackathons informieren, welche weniger als 50 Kilometer entfernt vom Standort des Nutzers stattfinden. Der Fokus sollte auf dem Entdecken liegen. Wir benutzen fast jeden Tag Kartenanwendungen, um Routen oder Fahrtzeiten zu finden. Leider sind viele dieser Maps u.E. zu standardisiert. Sie lassen sich nur begrenzt personalisieren. Bei Google Maps stehen lediglich bis zu zehn Karten zur Auswahl. Bei Openstreetmap lässt sich die Karte nicht durch den Nutzer personalisieren, es sei denn, dieser Nutzer ist technisch versiert.  
Viele dieser Events werden auf domainspezifischen Portalen aggregiert. Man kann sie scrapen, über

API's zugreifen oder einfach dazu bringen sich auf der Karte einzutragen, damit sie leichter gefunden und besser besucht werden, und dadurch mehr Aufmerksamkeit bekommen. Wir denken, dass es darin basiert ist, dass Google Maps diese Daten nicht haben will - warum auch immer? , und Openstreetmap will diese Daten auch nicht haben, weil sie sich verändern. Und aus veränderlichen Daten kann man keine Tiles rendern für Tileserver. Es braucht also eine Mischung aus Tiles von Tileservern, die vorgefertigt sind, und Eventdaten, die jeweils kurzfristig zum jeweiligen Standort, Filter und Präferenz des User requested werden.

## **6 - Risiken für das Projekt**

- Nur wenige Projekte schaffen den Weg bis zum Förderungsantrag bei Städten oder Vereinen.
- Es könnte sein, dass Google Maps Meetup.com kauft und Events auf seine Karte integriert, die jeder dort einstellen kann. Dann hätten lokale Projekte, Vereine und Events eine größere Chance gefunden zu werden.

Somit ist, zumindest aus technischer Sicht, das Projekt durchaus machbar.

Jedoch entsteht mit jedem geplanten Feature ein gewisser Aufwand das Feature zu implementieren.

Zusätzlich steigt der Aufwand pro Feature für jedes neue Feature, da die Code Komplexität parallel zu nimmt.

Mit anderen Worten:

Es ist einfacher 10 Features in ein bisher kleines Projekt einzubauen als 10 Features in ein großes Projekt einzubauen. Jedoch hängt das auch von der bisherigen Code Qualität ab. Sollte der Code von Anfang an so geschrieben sein, dass man sehr leicht darauf aufbauen kann, dann ist der Zusatzaufwand für jedes weitere Feature entsprechend minimal. Allerdings setzt das voraus, dass alle Entwickler möglichst optimalen Code schreiben. In der Hinsicht ist das ganze Problem jedoch eher ein zeitliches Problem.

## **7 - Vorteile des Projekts**

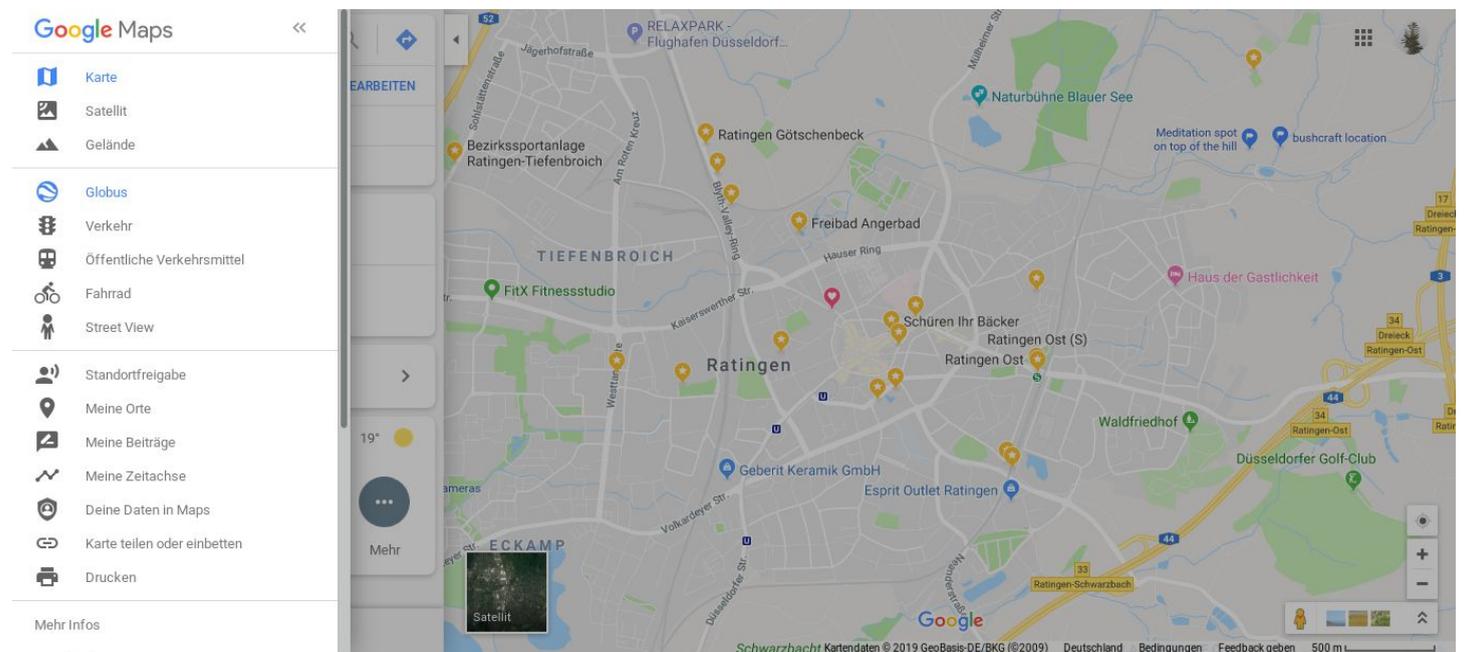
Auch wenn unser Vorhaben mit einem gewissen Aufwand verbunden ist, sind wir uns alle einig, dass es sich lohnen wird, diesen Aufwand auch in Kauf zu nehmen.

Denn wenn wir uns dem Aufwand stellen, profitieren wir womöglich von folgenden Punkten:

- Eine Erhebung von Daten aus innerhalb von Deutschland liefert uns Einblicke in fremde Regionen
- Unser Projekt könnte als zentraler Sammelpunkt verschiedener geospezifischer Daten dienen
- Eine objektive Begutachtung der jetzigen regionalen Lage
- Eine angenehme und interaktive Art und Weise seine Daten zu beschaffen und zu analysieren
- Prognosen von einzelnen Werten können uns einen Einblick in die zukünftigen Entwicklungen geben
- Der zeitliche Verlauf der Werte zeigt uns, was gut gelaufen ist und was nicht so gut gelaufen ist

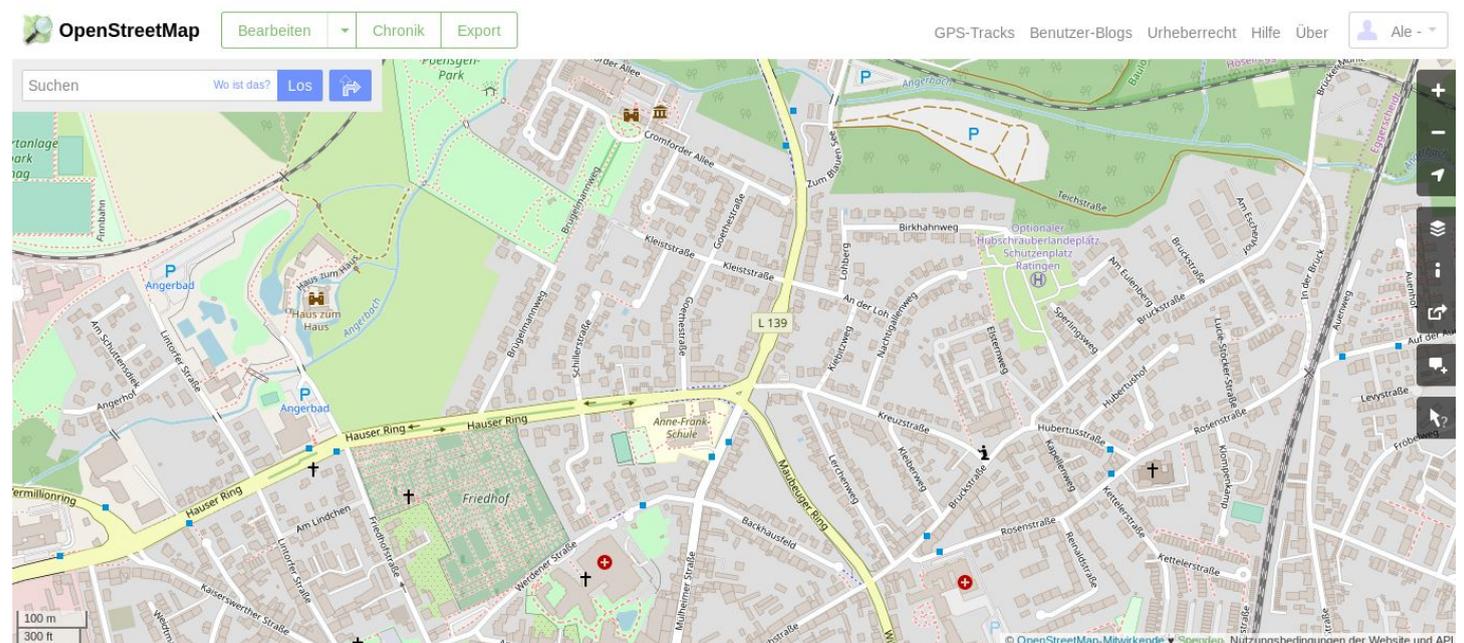
## 8 - Beispiele

### Beispiel mit Google Maps



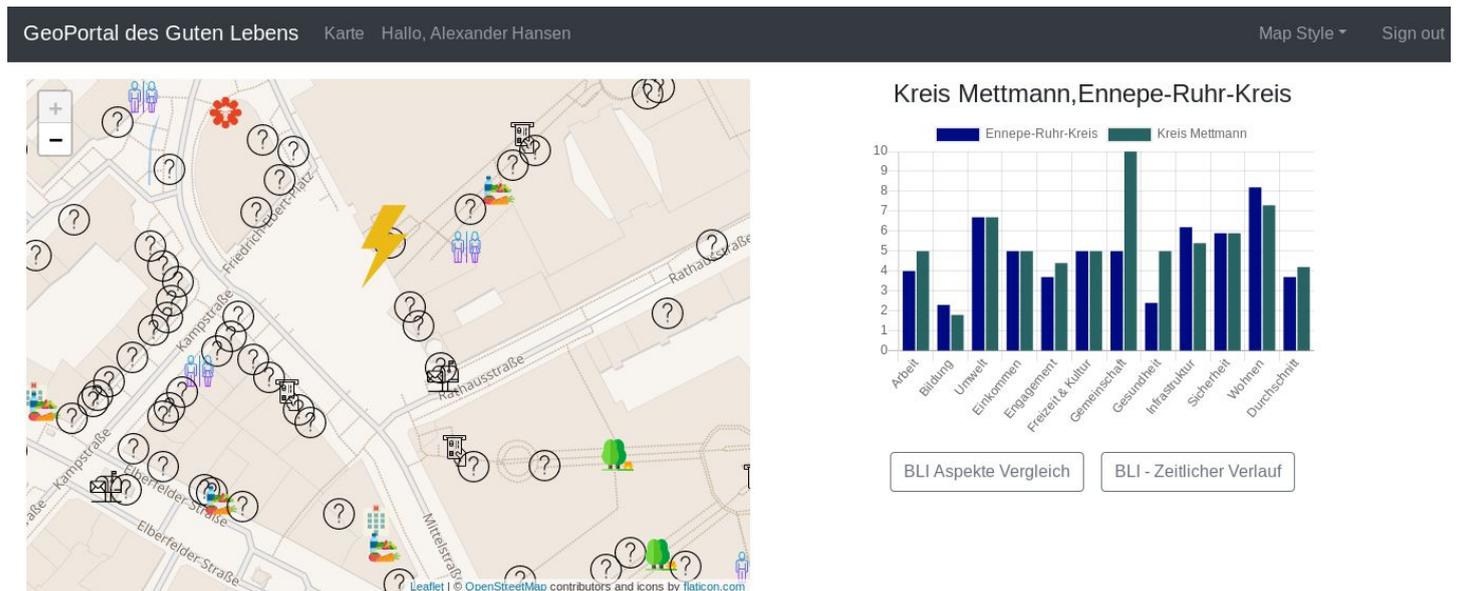
Wie man sieht, hat Google Maps ein paar Karten. Hier ist es möglich, Orte zu markieren, oder auch Notizen zu schreiben. Google Maps hebt auch bestimmte Orte hervor, wo der Nutzer bereits war. Jedoch wird nicht vermerkt, wie oft dieser Ort vom Nutzer aufgesucht wurde. Wir kennen ihren Algorithmus nicht. Soweit wir wissen, ist es lediglich möglich, Unternehmen hinzuzufügen, jedoch keine Events und Projekte. Es ist nicht möglich, Filter zu setzen und auf diesen basierend in Bezug auf die eigenen Interessen etwas entdecken. Es sei gesagt: Google Maps ist sehr gut und mit Recht auch die Kartenanwendung mit den meisten Nutzern. Leider ist sie nicht Open-Source.

### Beispiel mit Openstreetmaps



Wie man sieht es sieht aus wie eine Karte für Erdkunde Studenten oder Ähnliches und schreckt ggf normale Nutzer ab. Normale Nutzer erwarten, dass man auf etwas klicken kann und dann mehr darüber erfahren kann. Bei OSM muss man da erst rechts auf etwas klicken muss was nicht intuitiv ist. Oder eine Route dahin berechnen kann. Openstreetmaps ist eine gute Map und hat eine sehr gute API aber man könnte noch ein paar Features hinzufügen.

Beispiel anhand unserer Ergebnisse, auf <http://geohack-team-future.vanautrui.org/> zu sehen.



Wir wollen uns keineswegs mit dem Funktionsumfang der anderen Plattformen vergleichen. Allerdings ist es bei uns möglich, Events in der Nähe zu entdecken (von der Meetup API). Die Icons stellen Daten dar, die live von der Overpass API kommen. Es können auch Filter implementiert werden, um zu sehen, was einen interessiert.



Hier bei Sim City sieht der Entscheider eindeutig, was die Bürger brauchen, aber auch was sie schon haben, und auch von welcher Infrastruktur es eventuell einen Überfluss gibt. Das Ziel des konzipierten Analysetools ist es, so eine Perspektive zu bieten. Nutzer sollen in der Lage sein, ganz einfach etwa die Steuereinnahmen einer Stadt zu schätzen, zu sehen was der Stadt an Infrastruktur fehlt, wo etwa Geld verschwendet wird, wo die Luft besonders gut/schlecht ist, usw.

## 9 - Geschätzter Aufwand

In unserem Konzept sind eigentlich zwei Konzepte enthalten. Zum einen das Analysetool und dann noch die personalisierte Karte.

Wir schätzen den Implementierungsaufwand für die personalisierte Karte wesentlich geringer ein als für das Analysetool.

Je mehr API's man verwendet desto höher ist der Implementierungsaufwand. Einige API's sind zudem kostenpflichtig.

Für eine Karte, auf der man Events sehen und filtern kann, schätzen wir Arbeitsstunden in der Aufteilung:

- 40 h Auswahl von API's
  - Wir müssen wahrscheinlich mindestens 20 API's, da die verfügbaren API's nicht genügend aggregiert sind und eher 'harte' Daten erfassen, die erstmal im Hinblick auf 'weiche' BLI Indikatoren quantifiziert werden müssen. Es werden für alle BLI-Dimensionen API's benötigt.
- 300 h Entwicklung eines semantischen Caches speziell für die einzelnen API's
  - Wir können nicht direkt immer die API's abfragen, da die meisten API's einen API key und Rate Limiting haben.
- 230 h Entwicklung einer API um die anderen API's zu aggregieren.

- 100 h Entwicklung eines Frontends, welches die Suche und Präsentation der Events ermöglicht, basierend auf OSM daten
  - man muss eine Suche integrieren, die etwa auf "elasticsearch" basiert. Man muss zudem den Nutzern einen sicheren und vertrauenswürdigen Login Zugang ermöglichen.

Dies allein umfasst nur die Entwicklungszeit. Aspekte wie z.B. Datenschutzerklärung, Übersetzungen, individuelles Design wurden nicht berücksichtigt und benötigen natürlich ebenfalls ihre Zeit.

Für die Entwicklung eines Analysetools, um die BLI indikatoren von verschiedenen administrativen Bereichen (Land, Kreis, Stadt, Quartier) zu berechnen, zu vergleichen, zu prognostizieren und über die Zeit darzustellen, das zu exportieren als Diagramm, und virtuelle, hypothetische Infrastruktur, Projekte und Events im Hinblick auf ihren zu erwartenden Einfluss auf BLI und damit das Gemeinwohl zu analysieren, erwarten wir folgenden (grob geschätzten) Aufwand:

- 150 h Entwicklung einer API, um administrative Grenzen als Polygon bereitzustellen. Für alle administrativen Ebenen
  - OSM Daten bieten das, allerdings nicht für alle administrative Ebenen, und in viel zu hoher Auflösung
    - Es gibt ein Pythontool, welches die Polygone vereinfachen kann.  
<http://polygons.openstreetmap.fr/index.py> Diese Seite ist relativ schwer zu finden
  - Deswegen muss man hier eine API entwickeln
- 3000 h Entwicklung von einer API, welche einen bestimmten BLI Indikator für ein georeferenziertes Polygon berechnet, sodass User auf sowohl einen BLI als Index als auch auf die einzelnen Dimensionen zugreifen können.
  - 50 h raussuchen von relevanten APIs
    - Potenzielle Kandidaten:
      - <https://www.programmableweb.com/api/employrium>
      - <https://www.programmableweb.com/api/world-air-quality-index>
      - <https://www.programmableweb.com/api/data-demograph>
      - <https://www.programmableweb.com/api/world-bank-country>
      - <https://www.programmableweb.com/api/undp-human-development-data>
      - <https://www.programmableweb.com/api/federal-infrastructure-projects>
      - <https://www.programmableweb.com/api/environment-agency-water-quality-archiv>  
[e](#)
  - 100 h Entwicklung eines Cache für diese APIs
  - 100 h sinnvolle Berechnung des BLI Indikators mit Exception Handling
- 500 h Entwicklung einer Feature im Frontend, um virtuelle hypothetische Infrastruktur und Events hinzuzufügen.

Der Aufwand ist aus diversen Gründen relativ hoch. Wir gehen dabei davon aus, dass die Features direkt in das GeoPortal implementiert werden. Unser Projekt wurde separat geschrieben und baut nicht auf den aktuellen Code des GeoPortals auf.

Diese Gründe sind unter anderem

- Dokumentation des GeoPortal im Confluence ist viel zu umfangreich
- Kombination von nicht veränderliche Daten (z.B.: OpenStreetMap Daten) mit Live Daten
- Allgemeine Code Komplexität des GeoPortals ist sehr hoch

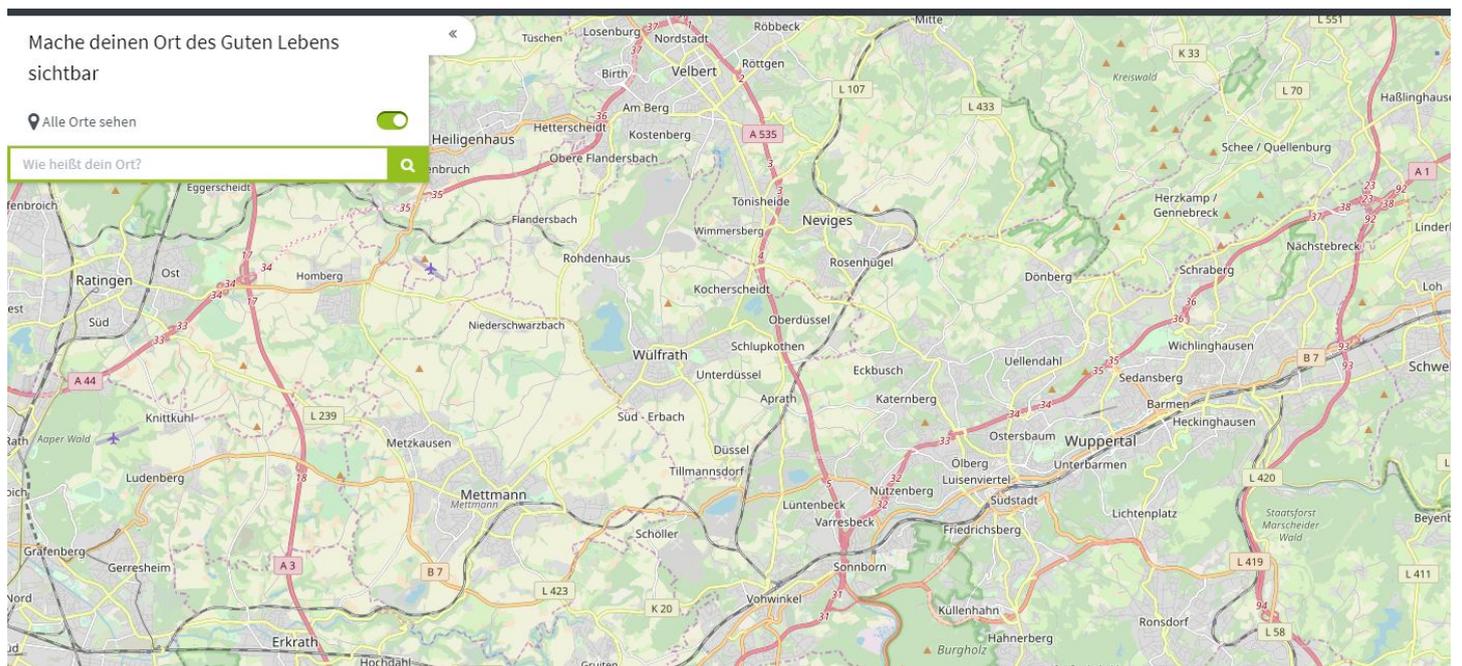
Zusätzlich sollte man prüfen, ob die Lizenzen der Datenquellen die wir verwenden wollen mit der Lizenz und dem Datenschutzkonzept vom GeoPortal kompatibel sind.

## 10 - Wie kann man das ins GeoPortal einbauen? Was hat das mit dem GeoPortal zu tun?

Das GeoPortal hat das Potential sehr viele Informationen über aktuelle Umstände sowohl zu Sozialen als auch Ökologischen und Ökonomischen Aspekten von Regionen zu bieten. Diese Informationen können eine starke Grundlage dafür bieten, entscheidungen zu Fällen im Bezug auf das gute Leben.

Hierfür wäre es sehr hilfreich, wenn man diese Daten auch über das GeoPortal auswerten kann. Das würde den Mehrwert des GeoPortals erheblich anheben und potentiell ein Kernbestandteil wissenschaftlicher Arbeit werden.

In der aktuellen Version des GeoPortals ist es möglich Orte des Guten Lebens zu entdecken, hinzuzufügen, und Netzwerke zu betrachten.



Nun weitere Overlays einzufügen scheint auf den ersten Blick viel zu verwirrend für den Nutzer zu sein. Dieses Design Problem können wir jedoch auf eine elegante Art und Weise lösen. Wir trennen die funktionen voneinander.

Die Idee dahinter ist, dass ein Nutzer, der eine Analyse durchführen möchte auch die Kontrolle darüber haben will, was ihm angezeigt wird und was nicht. Entsprechend kann man einen "Analysemodus" Slider einbauen, welches diverse Optionen freischaltet.



Mache deinen Ort des Guten Lebens sichtbar

📍 Alle Orte sehen

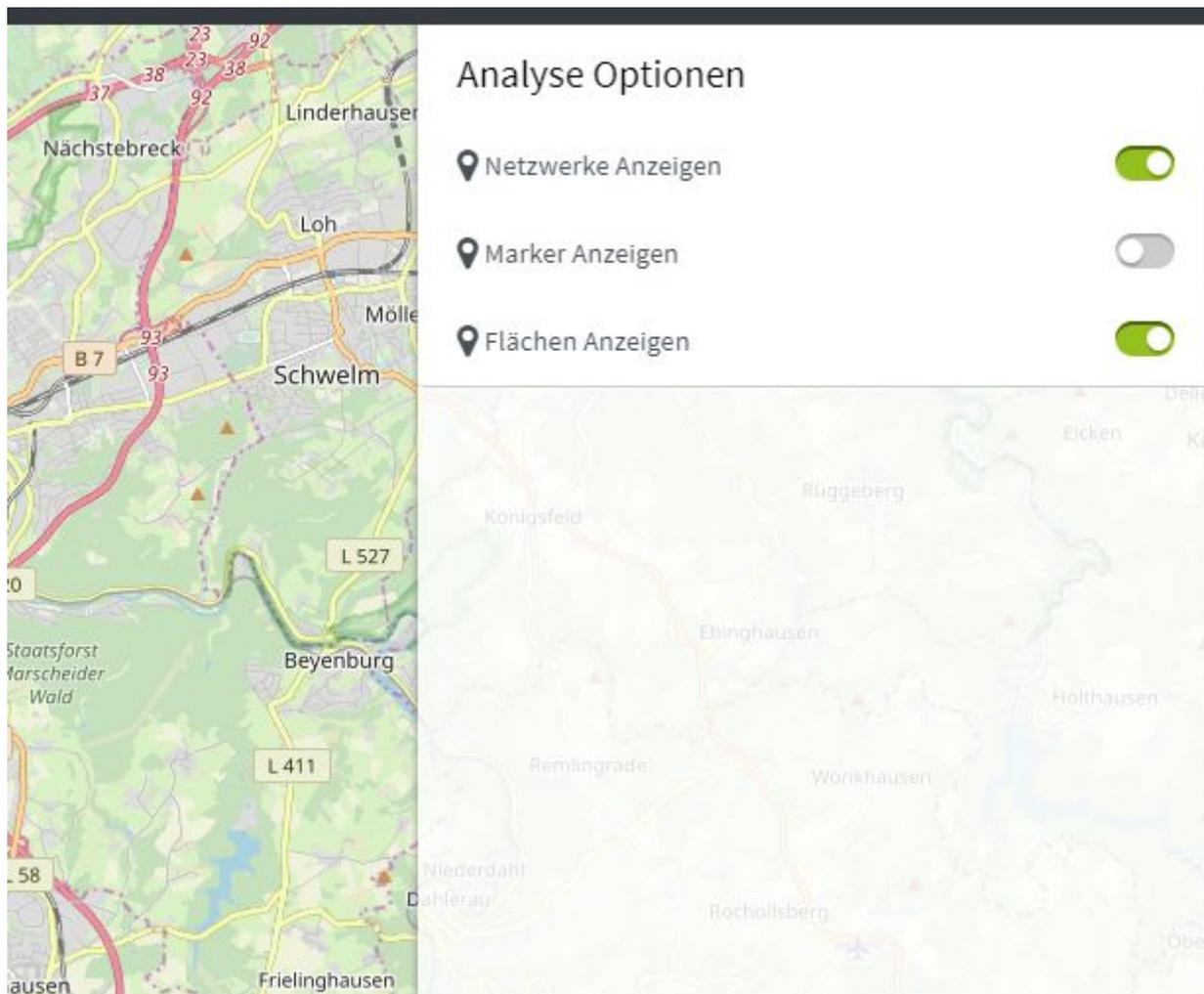
📍 Analysemodus

ratings



Beispielsweise kann man dann einstellen ob die Flächen, Netze oder Marker angezeigt werden sollen sowie die Details der jeweiligen Werte festlegen (z.B.: ob man nur einen bestimmten Index angezeigt bekommt und ob dieser Index in verschiedenen Kategorien angezeigt werden soll. BLI's -> Umwelt -> Luftqualität, Verkehrsdichte, Müllvorkommen oder Ähnliches. Dies kann man in Form von Mehrfachauswahl Felder realisieren)

Grob würde das folgendermaßen aussehen:



Die Optionen kann man dann entsprechend erweitern.

Da unser Analysetool nicht auf dem GeoPortal direkt aufbaut, muss man hier bei implementation Anpassungen an sowohl das Frontend als auch das Backend des GeoPortals vornehmen.

## 11 - Schlusswort zum Nutzen und Einordnung dieses Konzepts

Wenn man ein Baukonzept realisieren will, haben heutzutage viele Leute Angst davor. Die meisten Leute verstehen nicht viel von den Regulierungen und wissen auch nicht, wo man anfangen soll, wenn man etwas bauen will. Auch die Stadt muss viele Experten anstellen, um die Regulierungen zu überblicken.

Außerdem ändern sich die Gesetze jedes Jahr.

Es ist eine traurige Sache dass man mittlerweile von einer Wohnungskrise spricht.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20171102-1?inheritRedirect=true>

Diese Seite zeigt, dass in den weiter entwickelten Ländern in der EU, tendenziell weniger Leute ein Haus oder eine Wohnung besitzen.

Menschen fühlen sich teilweise in ihren Heimatstädten nicht mehr zuhause, weil sie durch zu hohe Mieten verdrängt werden. Die Verantwortlichen in der Politik verlieren die Verbindung zu den Bürgern. Es finden weniger Dialoge statt und mehr einseitige Kommunikation durch Massenmedien und Social Media.

Wenn eine Stadtverwaltung das Vertrauen von gebildeten Bürgern gewinnen will, muss es transparenter darlegen, wie es konkret in das Gemeinwohl investiert und auf welche BLI-Indikatoren es sich bezieht. Es müssen Alternativen quantifiziert werden statt rein qualitativ zu argumentieren, wie es so oft der Fall ist.

Politiker sind gut darin, die qualitativen Vorteile ihrer Vorhaben darzulegen. Allerdings bewegen wir uns in ein quantitatives Zeitalter.

Elon Musk will wissen, warum Raketen so viel kosten, und baut Raketen die nur 1/10 von dem kosten, was andere anbieten. Menschen fragen sich, warum ein Haus soviel kostet, und bauen sich für 20.000 Euro ein Tiny House. Andere stellen traditionelle Agrarkultur in Frage und bauen Vertical Farms. Wir waren in Utopiastadt bei einer Vertical Farm. Das hat uns sehr gefallen.

Also in Zukunft reicht es nicht, mit seinem Bauvorhaben oder Projektvorhaben qualitativ zu argumentieren. Unser Konzept für ein Analyse Tool kann eine Grundlage für eine quantitative Argumentation liefern.

## **12 - Quellen: (Allgemein)**

<https://w-indikatoren.de/die-indikatoren/>

<http://www.oecdbetterlifeindex.org/#/11111111111>

<http://www.transformationsstadt.de/geohack-takeover/>

<https://confluence.utopiastadt.eu/display/GEOPCOM>

<https://gitlab.transformationsstadt.de/GeoPortal>

<http://www.transformationsstadt.de/geoportal-community/>