

Open Data - Potenziale für Stadtviertel- Gebäudemanagement

**Vortrag auf dem 18. IP-Building Forum
am 27.11.18 in Leipzig**

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe, Univ. Leipzig

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/HansGertGraebe>

Ein erstes archäologisches Fundstück

03.03.2009: **Leipzig will sich beteiligen**

Stadt will sich an Wettbewerb Energieeffiziente Stadt beteiligen

Leipzig will sich als Kommune am Projektvorschlag der Stadtwerke im Rahmen des bundesweiten Wettbewerbs "Energieeffiziente Stadt" beteiligen. ... Der Wettbewerb wurde vom BMBF im Rahmen des Förderkonzepts "Grundlagenforschung Energie 2020+" ausgelobt. Seine Ergebnisse sollen zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie zur wirtschaftlichen, umwelt- und sozialverträglichen Energieversorgung in den Städten und Kommunen beitragen.

Quelle: <https://www.leipzig.de/news/news/energieeffiziente-stadt/>

Ein zweites archäologisches Fundstück

Der Projektvorschlag der Stadtwerke Leipzig beinhaltet die Erarbeitung eines dynamischen Modells zur Steigerung der Energieeffizienz in der Stadt unter Berücksichtigung des demographischen Wandels bis 2030.

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung sowie Nah- und Fernwärmesysteme. Nach einem einjährigen Studienzeitraum soll das Ergebnis als technisch und wirtschaftlich realisierbares Energieversorgungskonzept vorliegen und in das weitere Wettbewerbsverfahren für eine etwa vierjährige Umsetzungsphase eingereicht werden.

Der Antrag war erfolgreich und wurde unter dem Titel

„Im Osten geht die Sonne auf“

in einem Quartal im Leipziger Osten ausgerollt.

Ein zweites archäologisches Fundstück

Genauer

„Im Osten geht die Sonne auf! Energieräumliches Konzept für den Leipziger Osten“

Das Fraunhofer-Zentrum für Ost- und Mitteleuropa (MOEZ) startet im Leipziger Osten mit Kooperationspartnern ein Modellprojekt für eine energieeffiziente Stadt

Am 15. Juni 2009 besiegelten das MOEZ (heute IWM), das Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig, das Institut für Angewandte Informatik e.V. (InfAI) sowie das Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft (ISB) der Universität Leipzig ihre Zusammenarbeit in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ausgeschriebenen Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“.

(Quelle <http://www.leipziger-osten.de/nc/content/aktuelles/news/newsdetails/archive/2009/june/15/article/82/>)

Ein drittes archäologisches Fundstück

Als erste ostdeutsche Stadt hat sich Leipzig intensiv und offen mit dem Rückgang der Nutzungsdichte, allgemein als „Schrumpfung“ bezeichnet, auseinandergesetzt. Zur Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung und der sozialen Stabilität wurde eine **gesamtstädtische Planungsgrundlage** erarbeitet.

Mit dem Ziel, die knappen öffentlichen Ressourcen auf wenige zukunftsfähige und stadtstrukturell unverzichtbare Bereiche zu konzentrieren sowie den Marktteilnehmern entscheidende Informationen für ihre Investitionssicherheit bereitzustellen, wurde der **Stadtentwicklungsplan Wohnungsbau und Stadterneuerung (STEP W+S)** erarbeitet und **vom Stadtrat am 18.10.2000** beschlossen.

Im Teilplan Stadterneuerung, der für die gründerzeitlichen Gebiete gilt, wurde den Stadtteilen höchste Priorität zugeordnet, die sich als besonders gefährdet darstellen und deren Niedergang zu unwiederbringlichen Verlusten an historischen, funktionalen und sozialen Zusammenhängen führen wird.

(Quelle: <http://www.leipziger-osten.de/content/stadt-umbauen/konzept/step-w-s/>)

Zusammenschau der Fundstücke

Die Partner kamen nicht über die Konzeptphase 2009-2010 hinaus, den Zuschlag für die fünf im Hauptverfahren geförderten Modellregionen erhielt u.a. Delitzsch, das MOEZ war dort weiter beteiligt, unsere Informatiker dagegen nicht.

(Quelle <https://www.wettbewerb-energieeffiziente-stadt.de/>)

Informatische Ziele des Projekts:

- Auswertung und Aufbereitung von städtischen Daten
- Allgemeiner Überblick über Energieverwendung und Umweltbelastung im untersuchten Gebiet
- Simulation der Energieeinsparpotenziale aus möglichen Gebäudemodernisierungen
- Erstellen eines Prototyps auf der Basis von Microsoft Silverlight zu Visualisierung der „energetischen Wahrheit“

Zusammenschau der Fundstücke

Was wurde erreicht?

- Erfassen der Gebäudestammdaten nach einem einheitlichen Modell.
- Zuordnung der Gebäude zu städtischen Struktureinheiten (Blöcke, Statistikbezirke, Ortsteile), um kleinteilige Zusammenhänge darstellen zu können.
- Die Stadt stellte geolokale Informationen zur Verfügung, um diese Zuordnungen auch geolokal zu bewerten.
- Die Stadt stellte weitere statistische Informationen (Anzahl PKW, Anzahl Alg-2-Empfänger, Energieverbrauch nach Gewerben usw.) auf der Basis der Statistikbezirke zur Verfügung, um Korrelationen aufzudecken.

Aktueller Zustand der Fundstücke

Was ist übrig?

22.10.2013: Mit Blick auf die bestehenden rechtlichen Risiken hat der Vorstand des InfAI beschlossen, die Daten des Leipzig Data Energieprojekts aus dem Verkehr zu ziehen. Diese Daten, die seitens der Stadt Leipzig einem Vorprojekt zur Verfügung gestellt wurden, werden seitens des InfAI unter den derzeitigen Bedingungen öffentlich nicht mehr verwendet. Die entsprechenden Demonstrationen der Möglichkeiten der Technologie sind ohne Datenbasis gegenstandslos und werden deshalb ebenfalls nicht mehr öffentlich gezeigt.

Die Entscheidung fiel auch auf dem Hintergrund, dass die durch akademische Belange begründbaren Forschungsinteressen, die einer (potenziellen) juristischen Klage entgegengehalten werden könnten, im gegenwärtigen Rahmen ausgeschöpft sind und die technologischen Möglichkeiten potenziell interessierten Personenkreisen hinreichend demonstriert wurden.

Aktueller Zustand der Fundstücke

Was ist übrig?

Vorher waren die Daten in einer Post-Projekt-Phase nach RDF konvertiert und nach Linked Data Standards aufbereitet worden.

Die folgenden archäologischen Fundstücke wurden von einem privaten Sammler konserviert:

- Konvertierung der ursprünglichen Daten nach csv und RDF
- Quellen auf Basis von Microsoft Silverlight
- Originale Datenbasis
- Eine auf Exhibit-Basis erstellte Anwendung, die mit Blick auf geänderte Google-Map-APIs aber nicht mehr funktioniert.

Das Leipzig Open Data Projekt

Wie geht es besser?

Ein wesentlicher Datenbestand muss öffentlich unter einer freien Lizenz verfügbar sein als Basis für gemeinsames Sprechen.

Das Leipzig Data Projekt unterstützt die Stadtverwaltung auf dem schweren Weg zu einem solchen Ziel.

- Übernahme von Adressdaten aus dem API-Leipzig Projekt und deren Anreicherung mit Geoinformationen. Damit ist jedes Gebäude in Leipzig RDF-adressierbar.
- (Extensionale) Zuordnung dieser Adressen zu Straßen und Ortsteilen sowie Postleitzahlbezirken entsprechend der städtischen Klassifikation.
- Im Open Data Portal der Stadt sind inzwischen auch die Geodaten der Ortsteilgrenzen verfügbar.

Das Leipzig Open Data Projekt

- Die Stadt hat einen interaktiven Stadtplan veröffentlicht.
- Die extensionale Zuordnung von Adressen zu Statistikbezirken oder Blöcken kann daraus nicht (einfach) inferiert werden.
- Die Stadt stellt umfangreiche Statistikdaten auf Ortsteilebene als Open Data zur Verfügung.
- Die Grenzen der Statistikbezirke und Blöcke als Geodaten sind aktuell nicht öffentlich verfügbar.
- Weitergehende Informationen zu einzelnen Gebäuden sind etwa über den Gebäudenavigator zusammengetragen, welcher von Konrad Abicht (AKSW) zusammen mit dem Behindertenverband Leipzig erstellt wurde. Die Daten sind im Open Data Portal der Stadt Leipzig abgelegt, aber schwer zu finden.

Das Leipzig Open Data Projekt

- Die Stadt (AGM) trägt umfangreiche Betriebsdaten zu kommunalen Gebäuden in seinem FAMOS System (Kessler Solutions) zusammen, die im Zuge des Halbe-Halbe-Projekts auch aufbereitet, zu monatlichen Verbrauchsdaten (Wasser, Strom, Heizung) der beteiligten Schulgebäude aggregiert und den beteiligten Schulen als PDF zur Verfügung gestellt werden.
- Die Bundesnetzagentur sammelt Daten der Netzbetreiber über Energieeinspeisungen nach dem EEG. Diese haben wir 2013 für das Leipziger Gebiet als Open Data aufbereitet, ausgewertet und publiziert.
- Die HTWK hat ein Solaratlas publiziert, die Daten sind allerdings nicht als Open Data verfügbar.
- Dasselbe gilt für das Solarkataster der Stadt Leipzig.

<http://leipzig-data.de>