

Raumzeitliche Analyse und Optimierung urbaner Energiesysteme unter Verwendung von OSM Daten und QGIS

Alaa Alhamwi, Thomas Vogt, Wided Medjroubi, Carsten Agert

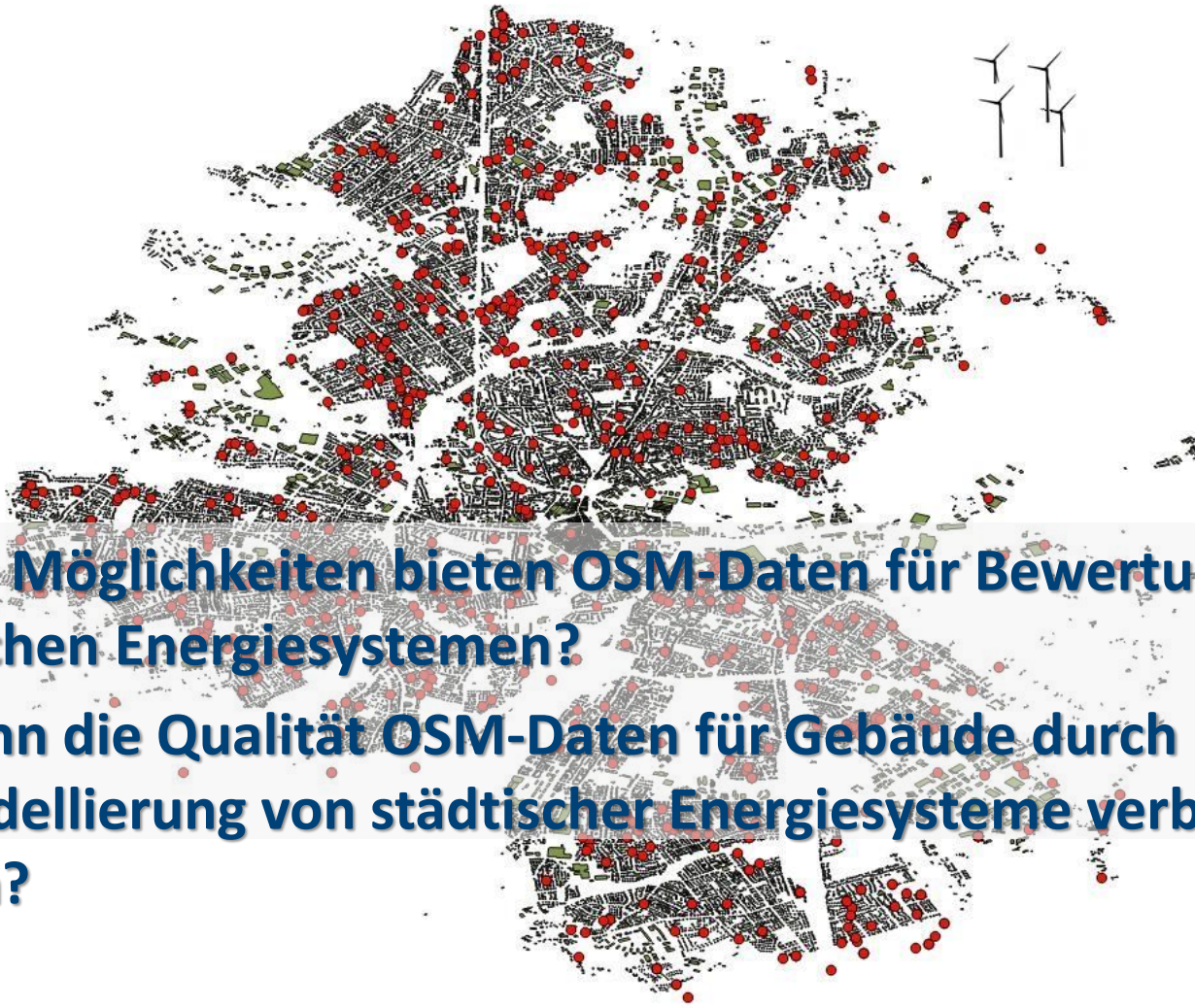
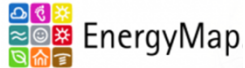
FOSSGIS 2016 Konferenz

Salzburg, Österreich, 04.07.2016

NEXT ENERGY

EWE-Forschungszentrum für
Energietechnologie e.V.

Offene GIS-Daten: Beispiel Oldenburg

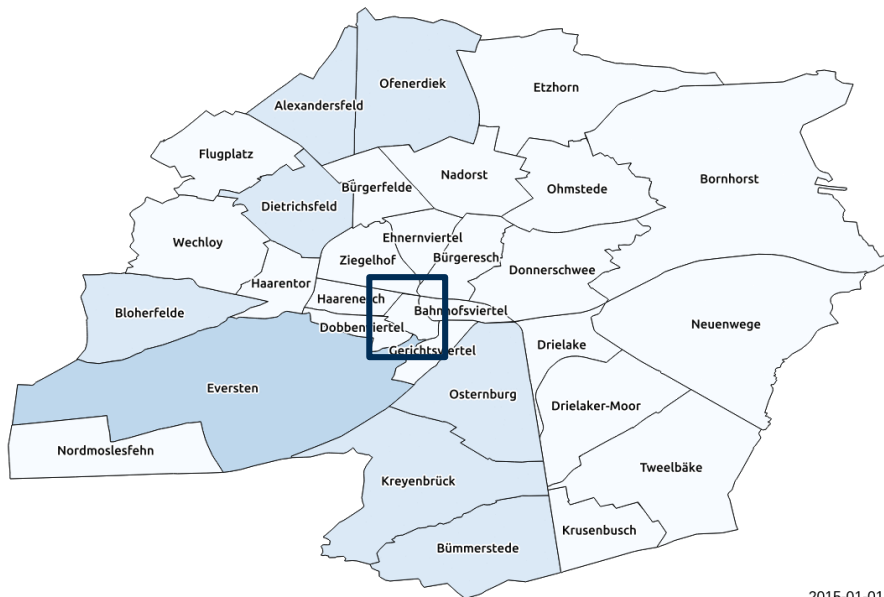
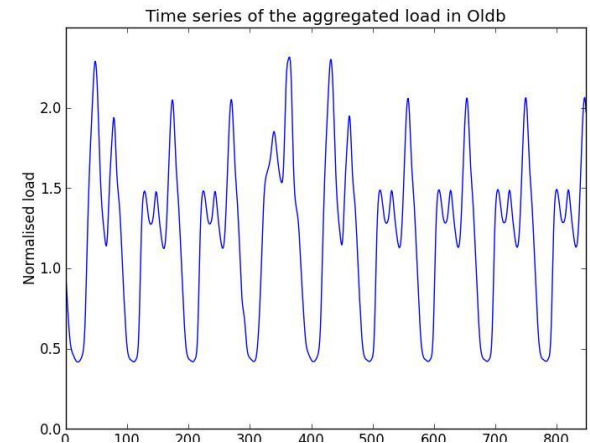


- Welche Möglichkeiten bieten OSM-Daten für Bewertung von städtischen Energiesystemen?
- Wie kann die Qualität OSM-Daten für Gebäude durch Mapping für die Modellierung von städtischer Energiesysteme verbessert werden?



Raumzeitliche Karte des Strombedarfs in Oldenburg

Offene Standardlastprofile werden für verschiedene Gebäude-Kategorien genutzt, um kumulierte Zeitreihen der Stromnachfrage zu modellieren (z.B. Haushalt, Gewerbe, Industrie, ... u.s.w.)



2015-01-01 00:00:00



Herausforderung: Datenverfügbarkeit

Oldenburg-alles [46847]

- [0]
- apartments [563]
- bikeshed [4]
- bridge [1]
- bunker [26]
- church [13]
- civic [1]
- collapsed [3]
- commercial [38]
- construction [25]
- crossing [3]
- detached [17]
- factory [1]
- farm [1]
- farm_auxiliary [7]
- garage [1798]
- garages [215]
- glasshouse [4]
- grandstand [1]
- greenhouse [67]
- hangar [4]
- hospital [9]
- hotel [1]
- house [7784]
- hut [9]
- industrial [31]
- kindergarten [33]
- manufacture [2]
- no [2]
- office [34]
- public [10]
- residential [212]
- retail [27]
- roof [49]
- school [81]
- shed [52]
- shop [5]
- sport [1]
- supermarket [1]
- terrace [69]
- transportation [2]
- university [9]
- warehouse [2]
- yes [35584]
- [36]



2014-01-01 23:00:00

Aktualisierung der OSM-Daten durch spezifisches Mapping:

- » genauere Definitionen von Gebäudekategorien
- » Angaben zu Etagen
- » Anzahl der Wohneinheiten
- ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

alaa.alhamwi@next-energy.de



Modellübersicht

NEXT ENERGY

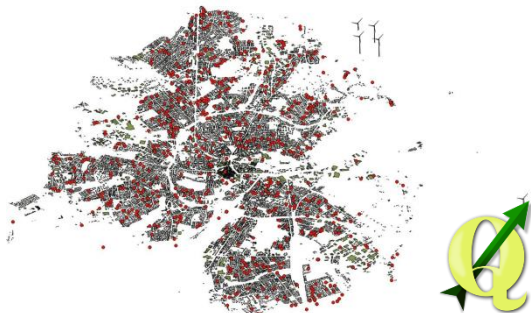
EWE-Forschungszentrum für
Energietechnologie e.V.

Datenerfassung & Verarbeitung

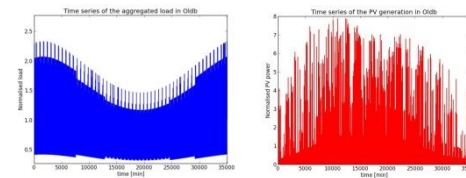
GIS-Datenbank



GIS-Tool



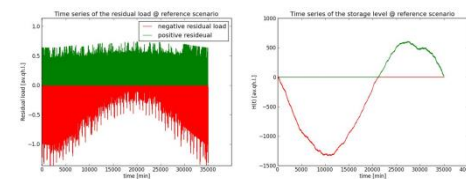
Last & PV Profile



Analyse von Flexibi. Szen.



RL Profil & Speicher



UES Analyse und Optimierung