

Graduiertenkolloquium Angewandte Informatik

Nutzerorientiertes Energiedatenmanagement

Dipl.-Wi.-Ing. Fabian Rigoll

AIFB

Im Zuge der Energiewende wird das klassische Stromnetz durch ein Smart Grid abgelöst. In einem solchen intelligenten Stromnetz fällt eine Vielzahl von Energiedaten an. Nicht nur Smart Meter sondern auch sogenannte Smart Plugs oder gar Haushaltsgeräte können direkt umfangreiche Informationen liefern.

Die Durchführung von Datenlebenszyklusanalysen in verschiedenen energiebezogenen Projekten hat ergeben, dass es sich bei diesen Informationen meist um sensible, personenbezogene Daten handelt, die geschützt werden müssen. Einfache Anonymisierungs- oder Pseudonymisierungstechniken sind jedoch häufig nicht geeignet oder bieten keinen ausreichenden Schutz. Hinzu kommt, dass umfangreiche technische Herausforderungen zu bewältigen sind.

Energiedaten in einem Haushalt werden von verschiedensten Quellen in unterschiedlichen Formaten und Qualitäten erfasst und sollten trotzdem in einem einzigen System verwaltet werden können. Des Weiteren sind Nutzer in der Regel nicht in der Lage, zu erkennen, welche weiteren Informationen aus den gelieferten Rohdaten abgeleitet werden können. Daher müssen diese Daten so aufbereitet werden, dass ein Nutzer den Informationsgehalt erkennt und versteht, damit er fundierte Entscheidungen bzgl. Weitergabe oder Schutz der Daten treffen kann.

Um die gestellten Ansprüche zu erfüllen, wurde ein Konzept für ein modulares Energiedatenmanagementsystem entwickelt, das den gesamten Lebenszyklus von Energiedaten abdeckt. Der Nutzer kann Daten erfassen, speichern und verwalten. Externe Parteien erhalten jedoch keinen direkten Zugriff. Vielmehr müssen Anfragen an das System gestellt werden, über welche der Nutzer entscheidet. Er erhält die Möglichkeit, vor Freigabe der Daten eine geeignete Reduktion der Datenqualität vorzunehmen. Darüber hinaus hilft es ihm, die enthaltenen Informationen zu verstehen und unterstützt ihn beim Schutz seiner. Das Konzept wurde in einen Prototypen umgesetzt, welcher im Rahmen des Vortrags ebenfalls kurz vorgestellt wird.

Termin: Mittwoch, 27. Mai 2015, 15.45 Uhr

Ort: Englerstraße 11, 76131 Karlsruhe
Kollegiengebäude am Ehrenhof (Geb. 11.40), 2. OG, Raum 231
(Hinweise für Besucher: www.aifb.kit.edu/web/Kontakt)

Veranstalter: Institut AIFB, Forschungsgruppe Effiziente Algorithmen

Zu diesem Vortrag lädt das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren alle Interessierten herzlich ein.

Andreas Oberweis, Hartmut Schmeck (Org.), Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer