

Potentiale von Business Intelligence für innovative Zusatzdienste mit Daten aus dem Smart Metering

Tobias WEISS^{1*}

Abstract

Informations- und Kommunikationstechnologien sind innerhalb der Energiewirtschaftsbranche bereits seit einigen Jahren auf dem Vormarsch. Die Einführung von Smart Metern, also fernauslesbare und digitale Stromzähler, sorgen in Zukunft für weitere Umbrüche. Große Datenmengen werden entstehen, welche gespeichert und verarbeitet werden müssen. Methoden der Business Intelligence stellen dabei eine ausgezeichnete Grundlage zur Weiterverarbeitung der entstehenden Daten zur Generierung von Mehrwerten für Endkunden und Versorger dar. Im Kontext des Smart Meterings wurden diese aber bislang nicht ausreichend betrachtet. Basierend auf einer strukturierten Literaturrecherche soll der vorliegende Beitrag diese Lücke schließen und Potentiale der Business Intelligence zur Entscheidungsunterstützung mit Fokus auf Daten aus dem Smart Metering mit dem Ziel der Entwicklung von neuen und innovativen Zusatz- und Mehrwertdiensten zeigen.

1. Motivation

Bereits seit mehreren Jahren befindet sich der deutsche Energiemarkt im Prozess eines grundlegenden Wandels. Die im Rahmen der Energiewende staatlich vorgegebenen Einsparziele erhöhen den Druck auf Themen wie Smart Metering und rücken sie zunehmend auch in den Mittelpunkt der Medienlandschaft. Die Einführung von **Smart Metern**, man spricht dabei von digitalen und fernauslesbaren Stromzählern, ist ebenfalls staatlich determiniert. Sie erfordert enorme Investitionen auf Seiten der Energieversorger, sowie geeignete Methoden des Umgangs mit entstehenden Datenmengen. Business Intelligence bietet, aufgrund des Methodenspektrums zur Nutzung von Daten zur Entscheidungsunterstützung, eine hervorragende Basis zur Entwicklung von innovativen, datengetriebenen Anwendungen und Geschäftsmodellen, um bestehende und zukünftige Anforderungen von Verbrauchern und vor allem Energieversorgern zu erfüllen.

Motivation und zugleich Potential der Anwendung für **Energieversorger** liegt bspw. in der Erhöhung der Kundenbindung, die aufgrund der aktuellen Entwicklungen des Energiemarktes (gesunkene Margen, zugenommener Wettbewerb, sowie rückläufige Nachfrage) von hoher Relevanz ist. Weiterhin können kundenfokussierte Geschäftsprozesse optimiert und zusätzliche Einnahmequellen durch Zusatzdienste und neue, datenbasierte Geschäftsmodelle generiert werden.

Kunden, im Sinne der privaten Endverbraucher, profitieren von innovativen Diensten, welche bspw. im Rahmen des Kundenportals eines Energieversorgers (welche zum aktuellen Stand eher rudimentär hinsichtlich der Informationsbereitstellung sind) individualisierte Energiesparempfehlungen, abgestimmt auf das tatsächliche Verbrauchsverhalten, präsentieren können. Kunden erhalten damit eine gesteigerte Transparenz des eigenen Verbrauchs, welche in der aktuellen Form einer jährlichen Abrechnung nicht gewährleistet ist.

Der vorgestellte Artikel soll einen Beitrag zur Erstellung eines systematischen Überblicks über den Status Quo der auf Business Intelligence basierenden bzw. dadurch unterstützten Zusatzdienste und Geschäftsmodelle liefern, mit dem Ziel aus dieser Basis Forschungslücken- und Potentiale abzuleiten. Dabei wird zunächst auf die genutzte Methodik eingegangen. Im Anschluss erfolgt eine kurze Abhandlung der Grundlagen des Smart Meterings, sowie der Business Intelligence und eine Auswertung und Systematisierung der durchgeführten Untersuchung. Nach einer inhaltlichen Analyse der identifizierten Publikationen erfolgt abschließend die Diskussion von Potentialen für Forschung und Praxis.

¹ Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik – Business Intelligence Research, Technische Universität Dresden, Münchner Platz 3, Tel.: +49 (0) 351 463-33262, Fax.: +49 (0) 351 463-32736, tobias.weiss@tu-dresden.de, wiid.wiwi.tu-dresden.de

2. Methodik

Im Rahmen einer Dissertation soll ein Ordnungsrahmen für ein analytisches Informationssystem zur Entscheidungsunterstützung mit Daten aus dem Smart Metering gestaltet werden, welches als Basis zur Entwicklung von neuen Diensten rund um Smart Metering dienen kann. Das Forschungsvorhaben umfasst dabei, ganzheitlich orientiert an Design Science Research nach Hevner et al., als Grundlage eine umfassende und **systematische Literaturrecherche** zur Erfassung des Status Quo der bisherigen Anwendungen von analytischen Informationssystemen im Umfeld der Energieversorger im Kontext des Smart Meterings, welche den Schwerpunkt der eingereichten Publikation darstellt.

Im Rahmen dieser Literaturrecherche ist das **Forschungsziel** die Untersuchung der Potentiale von Business Intelligence für innovative Zusatzdienste mit Daten aus dem Smart Metering. Ziel war die Erstellung eines systematischen Überblicks über Zusatzdienste und Geschäftsmodelle, welche mit Hilfe von Methoden und Konzepten der Business Intelligence, optimaler Weise in Kombination mit Daten aus dem Smart Metering, in der Literatur beschrieben werden.

3. Ergebnisse

Die Relevanz von Smart Metering wird in den Medien aktuell differenziert betrachtet. Während bei großen Industriekunden Energiemanagement auf der Tagesordnung steht, haben vor allem zahlreiche aktuelle Studien bei Privatkunden nur mangelndes Interesse aufgezeigt. Eine Argumentation der entstehenden Zusatzkosten rein auf Basis der möglicherweise zu erzielenden Stromeinsparungen ist strittig – in den meisten Fällen wird der Einspareffekt durch mögliche Lastverlagerungen auf Kundenseite nicht die entstehenden Zusatzkosten abfangen können. Sie werden daher tendenziell nur eine geringe Bereitschaft zeigen, die zusätzlichen Kosten eines Smart Meters zu tragen, wenn die Kommunikation des Mehrwert für den Kunden nicht über potentielle Einspareffekte hinausgeht.

Gesucht sind daher weitere **Anreize** und Leistungsversprechen für Stromkunden, um einen erhöhten Nutzen und eine Rechtfertigung für gestiegene Kosten zu bieten, sowie Möglichkeiten der Monetarisierung für Energieversorger verschiedenster Art. Denn nur die Kombination mehrerer Modelle wird einen Beitrag zur Amortisation der Investitionen leisten können.

Der als Teil einer Dissertation erstellte und im Artikel vorgestellte, systematische Überblick über die derzeit publizierten Ansätze zur Nutzung von Smart-Meter-Daten mit Konzepten der analytischen Entscheidungsunterstützung, bietet eine thematische Strukturierung und Einordnung in Fachgebiete sowie eine anschließende Verknüpfung mit Unterstützungsmöglichkeiten durch Business Intelligence.

Die analysierten Publikationen behandeln dabei Anforderungen und Bedürfnisse sowie Potentiale und Chancen von Energieversorgern und Kunden bezogen auf aktuelle Entwicklungen von Smart Metering und damit verbundenen Technologien. Geschäftsmodelle und Zusatzprodukte bzw. -leistungen wurden identifiziert, beschrieben und grafisch visualisiert. Einen Rahmen bildet dabei der Fokus auf den Privatkundenbereich sowie der Umstand, dass es sich um Anwendungen handeln soll, bei denen Methoden der Business Intelligence aktuell oder perspektivisch unterstützend wirken können.

Fazit der bisherigen Untersuchungen ist auch die Feststellung, dass sich Smart Metering in Deutschland hinsichtlich der Nutzung und Verarbeitung der entstehenden Daten noch in den Anfängen befindet. Dies hat unterschiedliche Ursachen, wie bspw. die aktuell noch nicht hinreichende Verbreitung von Smart Metern – von ausgewählten Pilotprojekten einmal abgesehen. Weitere Unsicherheiten existieren im Bereich des zu beachtenden Datenschutzes bei der Verarbeitung der Daten. Gleichzeitig bieten sich hierbei enorme Potentiale im Gebiet der Business Intelligence, wie auch die wachsende Anzahl an Publikationen zeigt. Der steigende Bedarf an neuen Zusatzdiensten um Smart Metering sowie generellen Geschäftsmodellen intensivieren die Motivation weiterer Forschungstätigkeiten, welche in Zukunft stärker durch Anforderungen der Praxis getrieben sein wird.