Smart Grid

Gläserner Verbrauch

[31.05.2013] Für die Steuerung intelligenter Stromnetze ist die Erfassung von Netzzustandsdaten erforderlich. Da diese auch wesentliche Informationen für ein Persönlichkeitsprofil enthalten, sind Smart Grid und Smart Metering ein Fall für den Datenschutz.

Der erhöhte Energiebedarf, die Verknappung von fossilen Energieressourcen wie Öl, Gas und Kohle sowie die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen erfordern eine nachhaltige Energieversorgung im Sinne einer ressourcenschonenden, umweltfreundlichen und effizienten Produktion, Verteilung und Nutzung von Energie. Intelligente Energienetze und -zähler – so genannte Smart Grids und Smart Meter – sind zentrale Bausteine zur Sicherstellung einer solchen nachhaltigen Energieversorgung. Der bei der Erfassung des Energieverbrauchs erzielte Detaillierungsgrad birgt jedoch ein hohes Ausforschungspotenzial für die Lebensgewohnheiten der Betroffenen, bis in den Kernbereich privater Lebensgestaltung hinein.

Transparente Nutzung

Viele unserer Aktivitäten in Beruf, Familie und Freizeit sind technikgestützt und spiegeln sich in einem nach Energieeinsatz und Nutzungszeit spezifizierten Verbrauchsprofil wider. Da eine sekundengenaue Verbrauchserfassung technisch möglich ist, können differenzierte Nutzungsprofile erstellt werden, gegebenenfalls sogar bezogen auf das einzelne verwendete Gerät. Punktuell und in Echtzeit wird die jeweilige Aktivität erkennbar. Über den Tag ergibt sich dadurch ein Ablaufprotokoll, das wesentliche Informationen für ein Persönlichkeitsprofil enthält.
Der Datenschutz muss bereits bei der Planung der Infrastruktur, in welche die intelligenten Stromzähler eingebettet werden, berücksichtigt werden. Denn um die Energienetze optimal steuern zu können, ist im Smart Grid die Erfassung von so genannten Netzzustandsdaten erforderlich. Hierzu zählen Spannungs-, Frequenz- und Stromwerte sowie Phasenwinkel. Werden diese Daten mit der Kennung des jeweiligen Hausanschlusses in Beziehung gesetzt, entsteht ein unmittelbares Bild über den aktuellen Stromverbrauch des einzelnen Haushalts. Daher unterliegen diese Daten einem besonderen Schutz. Nach den Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes dürfen sie personenbezogen nur in begründeten und zu dokumentierenden Fällen erhoben und verarbeitet werden. Dementsprechend sieht eine Technische Richtlinie des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für die Netzzustandsdaten grundsätzlich eine Pseudonymisierung durch das Smart Meter Gateway vor. Die entsprechenden Daten dürfen weder unter dem Namen noch unter der Kundennummer dem einzelnen Energieverbraucher zugeordnet werden.

Datenschutzgerecht smart

Durch ein umfassendes datenschutzkonformes Konzept für die neuen Messtechniken kann vermieden werden, dass der Stromkunde zu einem gläsernen Verbraucher wird. Auch die IT-Sicherheit, insbesondere die Gewährleistung der Vertraulichkeit und Manipulationssicherheit der Messeinrichtungen, ist bei der Konzeption intelligenter Stromnetze zu berücksichtigen. Das Smart Grid eröffnet grundsätzlich Einwirkungsmöglichkeiten auf die Endgeräte über das Netz. Die damit verbundenen Risiken bis hin zu systematischen Angriffen auf die Energieversorgung dürfen nicht unterschätzt werden.

Inzwischen gibt es Lösungen, die ohne Abstriche an der Funktionalität auch dem Datenschutz der Nutzer Rechnung tragen und so den gläsernen Energieverbraucher verhindern. Bei der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes 2011 konnten umfassende Datenschutzregelungen erreicht werden. Sie sehen eine enge Zweckbindung für den Umgang mit sensiblen Verbrauchsdaten sowie verbindliche Standards für die Datensicherheit vor. Außerdem wird gesetzlich vorgegeben, dass für den Umgang mit personenbezogenen Daten mithilfe intelligenter Messsysteme solchen Lösungen der Vorzug zu geben ist, die ohne, beziehungsweise mit möglichst wenigen personenbezogenen Daten auskommen.
Eine im Juni 2012 von der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder herausgegebene Orientierungshilfe gibt Empfehlungen zur datenschutzgerechten Konzeption von Smart Metering. Anhand von Anwendungsfällen wird beschrieben, wie die Zweckbindung und Datensparsamkeit in der Praxis umgesetzt werden können. Die Orientierungshilfe zum datenschutzgerechten Smart Metering ist unter www.datenschutz.bund.de veröffentlicht.

Sicher ohne Nachteil

Auf Anregung des Bundesdatenschutzbeauftragten hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik ein Schutzprofil für Smart Meter erarbeitet. Gewünscht war dabei insbesondere, die technischen Anforderungen an intelligente Messsysteme so auszugestalten, dass der Verbraucher stets die Wahlmöglichkeit für eine datenschutzfreundliche Lösung hat, ohne dadurch Nachteile befürchten zu müssen. Positiv zu bewerten ist, dass im Schutzprofil eine lokale, kryptografisch gesicherte Schnittstelle zum Verbraucher vorgesehen ist, über die er die detaillierten Verbrauchswerte abrufen kann. So kann vermieden werden, dass Dritte diese sensiblen Informationen zur Kenntnis nehmen.
Nicht nur in Deutschland wird über die Datenschutzanforderungen an intelligente Energienetze und -zähler diskutiert. So hat die EU-Kommission Empfehlungen zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme herausgegeben, die auch Anforderungen an den Schutz der Privatsphäre enthalten. An den weiteren Arbeiten auf EU-Ebene wird sich auch der Bundesdatenschutzbeauftragte beteiligen.

()

www.bsi.bund.de
Dieser Beitrag ist in der Mai-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Datenschutz, Smart Metering