



Datenschutz in den E-Energy Forschungsprojekten

Task Force „Daten“
Grids D-A-CH Workshops
22. Juni 2010
Salzburg



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



incowia

LoeschHundLiepold



E-Energy-Modellregionen – gefördert vom BMWi und BMU

- **eTelligence**: Intelligenz für Energie, Märkte und Netze,
Projektkoordinator: EWE AG
- **E-DeMa**: Entwicklung und Demonstration dezentral vernetzter
Energiesysteme hin zum E-Energy Marktplatz der Zukunft
Projektkoordinator: RWE Energy AG
- **MeRegio**: Aufbruch zu Minimum Emission Regions
Projektkoordinator: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- **Modellstadt Mannheim**: Projektkoordinator: MVV Energie AG
- **RegModHarz**: Projektkoordinator: RegenerativKraftwerkHarz GmbH &
CoKG
- **Smart Watts**: Steigerung der Selbstregelfähigkeit des Energiesystems durch
die Etablierung eines Internets der Energie
Projektkoordinator: utilicount GmbH & Co. KG



E-Energy Begleitforschung - Vier Fachgruppen

- Begleitforschungskonsortium: Konsortialführer: B.A.U.M. Consult GmbH
- **Fachgruppen:**
- Systemarchitektur
- Interoperabilität
- **Rechtsrahmen, Rechtsfragen**
 - AG Regulierung
 - AG Datenschutz
 - AG Beweissicherheit
 - AG EE/KWK
 - AG Interoperabilität/Standardisierung
- Marktentfaltung



Ziele von E-Energy

- Energiebewusstes Verbraucherverhalten – Klimaschutz!
- Verringerung des CO₂-Ausstoßes durch die gesteigerte Abnahme Erneuerbarer Energien – Klimaschutz!
- Belebung der Liberalisierung des Stromsektors durch Stärkung des Wettbewerbs
- Für Verbraucher: die Schaffung von Preistransparenz, einer aktiveren Teilhabe an der Steuerung seines individuellen Strombedarfs
- Dezentraler Netzausbau
- Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Steuerung des Lastflusses: „Internet der Energie“ - klügeres Energiemanagement dient der besseren Lastverteilung
- Energiespeicherung
- Betreiber-, Contracting- und Tarifmodelle, Effizienzdienstleistungen
- Errichtung und Integration virtueller Kraftwerke



Effekte von E-Energy: Beitrag zum Klimaschutz, kluge Lastflusssteuerung, aktive Rolle des Kunden

- Stromerzeugung alt: Rohstoffstrom
- Fossil, zentrale Erzeugung und verteilte Last
- Lastfluss ohne effektive Kontrolle
- Der vermutete Strombedarf der Kunden (Standardlastprofile) bestimmt die Stromerzeugung
- Manuelle Schaltvorgänge
- Periodische Instandhaltung
- Stromerzeugung neu: Wetterstrom („ANB haben Vertrag mit Wind und Sonne“)
- wetterbestimmt, volatil, zentrale und dezentrale Erzeugung; Umkehrung des Lastflusses möglich, Abbau von Stromspitzen
- Lastflusssteuerung durch Leistungselektronik
- Die Stromerzeugung bestimmt den Bedarf. Erzeugung und Strombedarf treten in einen dynamischen Ausgleich. Der Kunde wird „klug“, indem er die Stromerzeugung und den Preis bestimmen kann. Erst dadurch wird das „Netz“ klug.
- Automatische Reaktion, vorausschauende Problemvermeidung
- Planbare, zustandsbezogene Instandhaltung

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ZVEI, Smart Grid, 2005 und Pascal Schumacher, 2009, S. 184



Beispiele für datenschutzrelevante Vorgänge bei E-Energy

- Messung von Lastgangdaten von Haushalten (1/4 Stundenwerte), Übertragung auf ein zentrales Datenbanksystem eines Messstellenbetreibers und Auswertung der Daten.
- Hoch aufgelöste Messung von Lastgangdaten von Haushalten (in Echtzeit, d.h. unter 1 sec.) und Auswertung der Daten.
- Messung, Übertragung und Auswertung von Lastgangdaten und Betriebsparametern von Kundenanlagen (in Echtzeit).
- Protokollierung der Nutzung von Home Display und Webportal durch die teilnehmenden Kunden.
- Befragung der Kunden zu ihren Erfahrungen im Feldtest und Verarbeitung der erhobenen Daten.
- Angebot zeit- und lastvariabler Tarife
- Übertragung und Verarbeitung von Daten der Teilnehmer an der Marktplattform.



Auswahl von Maßnahmen zur Wahrung des Datenschutzes

- Vorangestellt sei, dass wir in den Modellregionen das Gebot der **Datensparsamkeit als zentrales Konzept** begreifen
- **Freiwilligkeit** der Teilnahme der Kunden an den Feldtests (Haushalte / gewerblich): Einverständniserklärung
- **Pseudonymisierung der Datensätze**
 - Codierung der Identität der Haushalte (anstelle von Klarnamen)
 - Decodierung nur, wo zwingend notwendig
- Wo dies möglich ist, soll eine **Anonymisierung der Daten** gewährleistet werden
- Es soll technisch sichergestellt werden, dass die persönlichen Daten der Kunden (Name, Adresse etc.) und ihre Verbrauchs- und Lastdaten etc. erst in dem System zusammengeführt werden, in dem dies zur **Rechnungsstellung** etc. erforderlich ist
- **Verschlüsselung** bei der Datenübertragung (WLAN, Powerline, ...)
- **Passwortsicherung** der Daten auf Servern und in Portalen
- **Geheimhaltungsvereinbarung** mit zugriffsberechtigten Akteuren



Erfordernis einer informierten Einwilligung Kunden von E-Energy Feldtests – Anforderungen (I)

- Keine gesetzliche Regelung einer Direkterhebungspflicht
- Folge: es bedarf der **Einwilligung der Betroffenen** in die Datenerhebung, -speicherung und -weitergabe (gegenüber welchem Marktakteur oder Marktakteuren ist modellabhängig)
- Nur eine „**informierte Einwilligung**“ ist wirksam.
 - Dem Teilnehmer sollte deutlich werden, welche Schlussfolgerungen aus dem Projekt gezogen werden sollen; insbesondere auch solche, die nicht in seinem Interesse sein könnten.
 - § 4a BDSG: Die Einwilligung ist nur wirksam, wenn sie auf einer freien Entscheidung des Betroffenen beruht
 - Klare Beschreibung des Zwecks der Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung: Definition der zu erhebenden Daten, der Zwecke ihrer Auswertung, der Zugriffsrechte, Ort der Speicherung, Termin zur Löschung
 - Prüfung der Möglichkeit, die Erhebung von Daten zu vermeiden



Anforderungen an die Einwilligung der Kunden (II)

- Information über Folgen der Verweigerung
 - Schriftformerfordernis
 - Die Einwilligung muss jederzeit widerrufbar sein
- **Adressat?** Anschlussnutzer. Wer ist Anschlussnutzer? Wer unterzeichnet? Mann/Frau/Kinder/Gäste?
- Mit dem LDSB Berlin abgestimmte Musterformulierung für den Vattenfall-Pilottesteinsatz von Smart Metern: „Die persönlichen Daten der Testkunden werden gemäß BDSG erhoben, gespeichert und verarbeitet. Die Verbrauchsdaten werden dem Kunden im passwortgeschützten Internetbereich XY des Unternehmens ABC zur Verfügung gestellt. Die Daten werden so gespeichert, dass sie unberechtigten Dritten nicht zugänglich sind. Nach Abschluss der Tests zum werden die personenbezogenen Daten gelöscht.“
- Reicht nicht für Smart Grids!**



Notwendigkeiten bei Tariffierung hinter dem Zähler. Die Beteiligten der Modellregionen beabsichtigen:

- Abschluss einer grundsätzlichen Teilnahmevereinbarung inkl. einer datenschutzrechtlich belastbaren Einverständniserklärung („Einwilligung“) mit dem Kunden, die grds. eine Erhebung von 1/4h-Werten (tägliche Übermittlung an den und Plausibilisierung am Marktplatz) zulässt. In diesem Fall ist nicht für jeden neuen/anderen Tarif eine neue Einverständniserklärung nötig (anders bei einer Tariffierung im Zähler).
- Abschluss einer Vereinbarung mit den Kunden über die monatliche Rechnungsstellung.
- Abschluss einer Vereinbarung (ggf. elektronisch) über einen bestimmten Tarif mit dem Kunden.
- Es werden nur Daten erhoben, die für die Abrechnung des jeweiligen Tarifs notwendig sind.
- Dem Pilotkunden können als wählbare Serviceleistung die tatsächlichen Preiszusammenhänge dargelegt werden (= durch Reaktion auf Anreizmechanismen erzielter niedrigerer, „virtueller“ Preis).



Löschung der Daten, die in den Feldversuchen erhoben wurden

- Die erhobenen Daten sollen gelöscht werden, sobald klargestellt werden konnte, dass die Auswertungen einzelner Anschlüsse mit topografischer Zuordnung nicht notwendig sind.
- Die Löschung soll spätestens mit dem Ende der Feldversuche und ihrer Auswertung gelöscht werden. Der jeweilige Zeitpunkt des Endes der Feldversuche wird den Feldtestkunden in der Datenschutzvereinbarung mitgeteilt.



Vorstellung des Entwurfs von Empfehlungen zum „Datenschutz in Smart Grids“ am 17. Juni 2010 im BMWi ...

- ... im Beisein des Bundesdatenschutzbeauftragten Herrn Schaar, einzelner Landesdatenschutzbeauftragten, Vertreter des Düsseldorfer Kreises und Vertreter von Verbraucherschutzverbänden (Aussage: „machen Sie weiter so“)
- Wichtiger Aufschlag, den vor allem die Mitarbeiter des KIT / Modellregion MeRegio erarbeitet haben.
- Datenschutzrechtliche Darstellungen beschränken sich auf **zwei ausgewählte Szenarien**, diese sollen in den nächsten Wochen um weitere Szenarien aus allen E-Energy Modellregionen ergänzt werden.
- Arbeitspaket für die FG Recht, AG Datenschutz, bis zum Herbst 2010: „**E-Energy Empfehlungen zum Datenschutz in Smart Grids**“ auszuarbeiten, die von **allen Modellregionen** mitgetragen werden.
- Vorstellung der endgültigen Fassung auf dem **E-Energy Jahreskongress am 18.-19. November 2010**



Ziel und Adressat der E-Energy Empfehlungen zum Datenschutz

Ziele:

Entwicklung von Smart Grids-Lösungen im Einklang mit dem Datenschutz („Privacy by Design“)

Rechtsicherheit für die Modellregionen vor der Durchführung der Feldtests und in einem zweiten Schritt Rechtsicherheit für alle betroffenen Marktakteure

Adressat:

Empfehlungen richten sich an den Gesetzgeber, Verbände und Unternehmen



Auszug aus dem Entwurf von Empfehlungen I: informationelles Selbstbestimmung „und“ nicht vs. Klimaschutz

- Bei der rechtlichen Gestaltung des normativen Datenschutzkonzeptes für das Smart Grid ist das Spannungsfeld vom **Schutz der informationellen Selbstbestimmung** und einer Grundbedingung menschlichen Lebens, dem **Klimaschutz**, durch Steigerung von **Energieeffizienz bei gleichzeitiger Innovationsoffenheit und Rechtssicherheit**, in Ausgleich zu bringen.
- Auch der **Umweltschutz**, nicht nur der Datenschutz ist ein **Verbraucherschutzziel!**



Auszug aus dem Entwurf von Empfehlungen II: Datensparsamkeit bzw. Anonymisierung und Pseudonymisierung

- Wo immer es möglich ist, ist auf die Erfassung, Verarbeitung, Übermittlung etc. **von personenbezogenen Daten gänzlich zu verzichten.**
- Für die Abrechnung von Netznutzungsentgelten und das Netzmanagement sowie für zusätzliche Energiedienstleistungen an Kundenpools oder virtuelle Kraftwerke ist ein **Personenbezug von übermittelten und verarbeiteten Messdaten nicht zwingend erforderlich.** So ist es lediglich erforderlich, dass der Netzbetreiber die jeweiligen Messdaten einem Lieferanten zuordnen kann, eine **Zuordnung zu einem einzelnen Kunden ist hierfür nicht erforderlich.**
- In diesen Fällen sind die Daten **so früh wie möglich zu anonymisieren.** Insbesondere ist hierbei von der Übermittlung und Verarbeitung aggregierter Messdaten Gebrauch zu machen.



Auszug aus dem Entwurf von Empfehlungen III

- In Fällen, in denen ein **Personenbezug von Daten** zwingend notwendig ist, muss die Übertragung und Verarbeitung **weitest möglich in pseudonymisierter Form** erfolgen.
- Um eine Langzeit-Profilierung durch unberechtigte Parteien auszuschließen, sollten hierzu **temporäre Pseudonyme** verwendet werden.
- Mittelfristig könnte die Generierung dieser temporären Pseudonyme über eine **Trusted Third Party** erfolgen.



Auszug aus dem Entwurf von Empfehlungen IV: keine Überstrapazierung des Transparenzgebots durch Informationsflut

- Es gilt allerdings das jedermann zustehende „Recht in Ruhe gelassen zu werden“ (Prinzip „Calm“) und das datenschutzrechtliche Transparenzgebot in Einklang zu bringen:
- **Wird der Mensch mit ständigen Pflichtinformationen über aktuelle Systemzustände und Verwendungszusammenhänge belastet, so werden die genannten Vorteile negiert oder es tritt eine Ermüdungshaltung gegenüber der Informationsflut ein.**



Weiteres Vorgehen für die nächsten Monate

- Weiterer Austausch der Modellregionen mit mit den zuständigen LDSBen (endgültige Abstimmung der Formulierungen der Teilnahmeerklärungen)
- Weiterer Austausch der Begleitforschung, FG Recht, mit dem Düsseldorfer Kreis und dem Bundesdatenschutzbeauftragten sowie den Verbraucherschutzverbänden, Eichbehörden und der PTB
- Überarbeitung der Empfehlungen



Lösungen der Datenschutzfragen auch als Voraussetzung für die Kundenakzeptanz der neuen Technologien

- Der **Schutz der personenbezogenen Daten** ist eine zentrale Voraussetzung für die **Kundenakzeptanz** der neuen Technologien (**Vertrauen schaffen!**). Sie erfordert zugleich eine **Innovationsoffenheit** des regulatorischen **Rechtsrahmens**. Diese liegt ebenfalls im **Kundeninteresse**: Steuerung des Verbrauchs, individuelle Leistungsangebote und Preise, eigene Kontrolle, weniger fremdbestimmt, statt passiver Abnehmer **aktiver Kunde** mit selbstbestimmten Wünschen und der Chance, diese zu verwirklichen, Steigerungsform: **Prosumer/Prosument**.
- Das **Erfüllen der Sicherheitsbedürfnisse der Kunden** und das **Wecken von Begeisterung** (wegen des selbstbestimmten Beitrags zur Energieeffizienz, des stärkeren Einsatzes klimafreundlicher Energie, der aktiven Preissteuerung) **dürfen kein Gegensatzpaar sein**.



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Dr. iur. Katharina Vera Boesche, Rechtsanwältin
Leiterin der Fachgruppe Rechts-/Rechtsfragen
Begleitforschung der E-Energy Projekte
www.e-energy.de
E-Mail: katharina.boesche@e-energy.de**



Anhang: Rechtsvorschriften

- § 40 BDSG
- (1) *Für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung erhobene oder gespeicherte personenbezogene Daten dürfen nur für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung verarbeitet oder genutzt werden.*
- (2) *Die personenbezogenen Daten sind zu **anonymisieren, sobald dies nach dem Forschungszweck möglich ist.** Bis dahin sind die **Merkmale gesondert zu speichern,** mit denen Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren Person zugeordnet werden können. **Sie dürfen mit den Einzelangaben nur zusammengeführt werden, soweit der Forschungszweck dies erfordert.***
- (3) *Die wissenschaftliche Forschung betreibenden Stellen dürfen personenbezogene Daten nur veröffentlichen, wenn 1. der Betroffene eingewilligt hat oder 2. dies für die Darstellung von Forschungsergebnissen über Ereignisse der Zeitgeschichte unerlässlich ist.*



§ 4a BDSG

- (1) Die Einwilligung ist nur **wirksam**, wenn sie auf der **freien Entscheidung des Betroffenen** beruht. Er ist auf den **vorgesehenen Zweck der Erhebung**, Verarbeitung oder Nutzung sowie, soweit nach den Umständen des Einzelfalles erforderlich oder auf Verlangen, auf die Folgen der Verweigerung der Einwilligung hinzuweisen. Die **Einwilligung bedarf der Schriftform**, soweit nicht wegen besonderer Umstände eine andere Form angemessen ist. Soll die Einwilligung zusammen mit anderen Erklärungen schriftlich erteilt werden, ist sie besonders hervorzuheben.
- (2) **Im Bereich der wissenschaftlichen Forschung liegt ein besonderer Umstand im Sinne von Absatz 1 Satz 3 auch dann vor, wenn durch die Schriftform der bestimmte Forschungszweck erheblich beeinträchtigt würde.** In diesem Fall sind der Hinweis nach Absatz 1 Satz 2 und die Gründe, aus denen sich die erhebliche Beeinträchtigung des bestimmten Forschungszwecks ergibt, schriftlich festzuhalten.
- (3)