

Inhalt

Warum wird ein Smart Meter gefordert?	2
Entstehen für den Kunden Mehrkosten?	2
Smart Metering und Datenschutz?	2
Was sind die gesetzlichen Grundlagen zum Smart Metering?	3
Technische Betriebliche Bestimmungen der LKW	3
Wer kann auf die gesammelten Daten zugreifen?	4
Was für Daten werden aufgezeichnet?	4
Wann werden die Daten im 15-Minuten-Takt aufgezeichnet?	4
In welchem Rhythmus werden Zählerdaten übertragen?	4
Wie lange werden die gesammelten Daten gespeichert?	5
Für welchen Zweck werden die Daten verwendet?	5
Werden Kundendaten in weiteren LKW-Systemen verwendet?	5
Kann der Kunde den Datenzugriff verweigern?	5
Werden die Daten verschlüsselt übertragen?	6
Beteiligen sich weitere Werke am Smart Meter Projekt?	6
Fehlfunktion von Touchlampen?	6
Elektrosensibilität	7
Kann das System durch Fremdgeräte gestört werden?	7
Kontaktdaten	7

FAQ Smart Metering

Warum wird ein Smart Meter gefordert?

Der Strommarkt in Liechtenstein ist seit dem 01.10.2005 vollständig geöffnet. Dies bedeutet, dass es jedem Kunden freisteht, seinen Energielieferanten selbst zu wählen. In diesem Zusammenhang sind die LKW als Netzbetreiber verpflichtet, die Energieverbrauchswerte viertelstündlich zu erfassen (Forderung bis 2020) und dem jeweiligen Handelspartner zur Verfügung zu stellen. Die Datenhoheit liegt dabei beim Kunden, welcher entscheidet, an welchen Handelspartner die LKW seine Daten weitergeben darf. Smart Meter - oder intelligenten Messsysteme - sind auch zentral für die Erhöhung der Energieeffizienz und tragen dazu bei, Strom zu sparen.

Entstehen für den Kunden Mehrkosten?

Für den Kunden entstehen keine Mehrkosten, weder für den Zählerwechsel noch für die wiederkehrenden Kosten der Messeinrichtung.

Smart Metering und Datenschutz?

Die von den Smart Metern erfassten Nutzerdaten sind als Personendaten zu qualifizieren, deren Bearbeitung unter den Anwendungsbereich des liechtensteinischen Datenschutzgesetzes (DSG) und europäischen Datenschutzgesetzgebung (Datenschutz-Grundverordnung DSGVO) fällt.

Die LKW richten dementsprechend die Datenbearbeitung an der Datenschutzgesetzgebung, an den geltenden Spezialgesetzen und im Besonderen an der europäischen **Richtlinie über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG)** sowie der **Empfehlung der Kommission vom 9. März 2012 zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/ EG)** aus.

Um die Privatsphäre der Kunden beim Einsatz von Smart Meter zu wahren, liegt die Souveränität über ihre Daten dabei immer bei dem Kunden. Die LKW bearbeiten die Daten für Verrechnungszwecke sowie für die tägliche Energiebeschaffung. Daten werden Dritten nur für Stromhandelszwecke zur Verfügung gestellt und nur wenn der Kunde die LKW dafür bevollmächtigt.

Die LKW sind zudem als Unternehmung schon seit 2005 datenschutz zertifiziert (GoodPriv@cy). Der Datenschutz hat bei den LKW einen hohen Stellenwert.

Die Datenschutzerklärung der LKW: <https://www.lkw.li/datenschutz.html>

Was sind die gesetzlichen Grundlagen zum Smart Metering?

Die europäische **Richtlinie über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG)** legt bestimmte Energiesparziele fest, zu deren Erreichung die Mitgliedstaaten u. a. in Art. 13 die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet werden, den Verbrauchern (intelligente) Verbrauchsmessgeräte zur Verfügung zu stellen, die ihren Energieverbrauch exakt wiedergeben und Informationen zur tatsächlichen Nutzungszeit liefern. Die Umsetzung dieser Richtlinie in liechtensteinisches Recht ist auf Grund der EWR-Mitgliedschaft zwingend, jedoch noch nicht erfolgt.

Bis dahin orientieren sich die LKW bei der bereits begonnenen Umsetzung des Smart Meterings direkt an der genannten Richtlinie sowie an der **Empfehlung der Kommission vom 9. März 2012 zu Vorbereitungen für die Einführung intelligenter Messsysteme (2012/148/EU)**.

Darüber hinaus gelten die liechtensteinischen datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie die Technischen Betrieblichen Bestimmungen der LKW (TBB) (siehe auf der Webseite der LKW unter → **Hilfe & Service / Downloads / Netze Strom / TBB-Netzprovider Strom**).

Technische Betriebliche Bestimmungen der LKW

TBB, Kapitel 3, Allgemeines Reglement V2.0 (in Kraft seit 1.5.2009)

Artikel 5

Art der Übergabe von elektrischer Energie/

Mindestanforderungen an die Geräte und Anlagen des Netzbenutzers
(zulässige Störpegel)

5.1 Die LKW legen für die Übergabe der elektrischen Energie (EN 50160) die Stromart, die Spannung, die Frequenz, die Bandbreite des Leistungsfaktors $\cos\phi$ sowie die Art der Netzschutzmassnahmen fest. **Werden höhere Anforderungen an die Qualität der Übergabe elektrischer Energie gestellt, so obliegt es dem Netzbenutzer selbst, Vorkehrungen zum störungsfreien Betrieb seiner Geräte und Anlagen zu treffen.** Der Netzbenutzer betreibt seine Geräte und Anlagen nach den Grundsätzen und Regeln der Technik und trägt somit zu einem sicheren Netzbetrieb bei. Allfällige Kosten für die Blindleistungskompensation zur Einhaltung des Leistungsfaktors sind vom Netzbenutzer zu tragen.

5.2 Elektrische Geräte jeder Art sind zugelassen, soweit die Leistungsfähigkeit der Verteilanlagen es erlaubt und die Gleichmässigkeit der Spannung durch sie nicht störend beeinflusst wird. **Für elektrische Geräte, die Oberschwingungen oder Resonanzen verursachen und/oder wegen rasch wechselnder Last die Gleichmässigkeit der Spannung stören oder sonstige ungünstige Rückwirkungen auf den Betrieb der Anlagen der LKW und/oder deren Netzbenutzer ausüben, können die LKW jederzeit die erforderlichen technischen Massnahmen vorschreiben, die sich zur Verbesserung der Netzverhältnisse aufdrängen. Solche Massnahmen gehen zu Lasten des Verursachers.** Die zulässigen Störpegel werden von den LKW unter Berücksichtigung allgemein anerkannter Regeln und Empfehlungen bestimmt.

TBB, Kapitel 6, TAB Technische Anschlussbedingungen V3.2 (in Kraft seit 1.1.2013)

9. Kommunikationseinrichtungen im Stromversorgungsnetz

Die in den Installationen des Kunden betriebenen Geräte und Anlagen dürfen zum einen weder die Kommunikationseinrichtungen des Netzbetreibers noch dessen Rundsteuersendungen in unzulässiger Weise beeinträchtigen, zum anderen müssen die eingesetzten Geräte und Anlagen gegenüber normenkonformen Signalen des Netzbetreibers unempfindlich sein.

Um Störungen zu verhindern, darf das Niederspannungsnetz der LKW ohne deren ausdrückliche Zustimmung nicht für Kommunikationszwecke benützt werden.

Wer kann auf die gesammelten Daten zugreifen?

Damit die Daten vor dem Zugriff Unberechtigter geschützt sind, haben die LKW geeignete technische und organisatorische Massnahmen ergriffen. Innerhalb der LKW können 5 Personen auf die Daten zugreifen (Messwesen und Informatik-Mitarbeiter).

Was für Daten werden aufgezeichnet?

Die folgenden Daten werden vom System erfasst:

täglich	Hoch- und Niedertarif für Wirkenergie+/- und Blindenergie + / -, Netzqualität, Sabotageerkennung
stündlich	die aktuellen Zählerstände der Gas- und Wasserzähler werden in den folgenden Gemeinden erfasst und an die zuständigen Werke übergeben: Mauren, Schaanwald, Eschen, Nendeln, Gamprin, Bendern, Schellenberg, Ruggell, Balzers, Vaduz, Schaan.
15 Minuten	Lastprofil Wirkenergie

Wann werden die Daten im 15-Minuten-Takt aufgezeichnet?

Verbrauchsdaten werden im 15-Minuten-Takt aufgezeichnet und in aggregierter Form für die erweiterte Netzanalyse verwendet. Wenn der Kunde explizit zustimmt, werden die erfassten 15min-Verbrauchsdaten dem Kunden auf dem ePortal zur Einsicht zur Verfügung gestellt. Dies beantragt der Kunde einmalig im ePortal.

In welchem Rhythmus werden Zählerdaten übertragen?

Die gesammelten Zählerdaten werden im Zweistundentakt über einen gesicherten GPRS-Datentunnel zur LKW Zentrale übertragen.

Wie lange werden die gesammelten Daten gespeichert?

Die Datenhaltung sieht vor, dass die LKW Rohdaten jedes Zählers für **5 Jahre** archiviert. Die verrechnungsrelevanten Daten (Daten für die Rechnungsstellung) unterliegen einer Aufbewahrungsfrist von **10 Jahren**.

Für welchen Zweck werden die Daten verwendet?

Die Daten dürfen nur in der Weise vom Netzbetreiber weiterverwendet werden, wie dies die erwähnte Regulierungsbehörde genehmigt.

Derzeit ist auf der Kundenebene, auf welcher sich der Privatkunde befindet, eine zusammengefasste Form dieser Daten auf Monatebene genügend, weshalb die Verbrauchswerte in summierter Form für die Weiterverarbeitung und die Abrechnung auf Monatsbasis verwendet werden.

Im Weiteren werden die Daten zur täglichen Energiebeschaffung in summierter Form (15 Minuten Lastprofil) benötigt.

Die Verbrauchsdaten werden für keinerlei Marketingaktivitäten verwendet. Der Konsumentenschutz ist durch die Kommission für Energiemarktaufsicht (EMK) gewährleistet.

Werden Kundendaten in weiteren LKW-Systemen verwendet?

Aus dem Smart Metering-System werden ausschliesslich verrechnungsrelevante Daten an folgende LKW-Systeme über eine Schnittstelle weitergegeben:

- Abrechnungssystem
- ePortal (Darstellung der Stromverbrauchswerte bis zum Vortag; mit der Registrierung erklärt sich der Kunde mit der Datenbereitstellung einverstanden)

Es werden keine Daten Dritten zur Verfügung gestellt.

Kann der Kunde den Datenzugriff verweigern?

Die Erfassung des 15min-Lastprofils ist für die Umsetzung des liberalisierten Strommarkts (Oktober 2005) unumgänglich. Wird kein Lastprofil aufgezeichnet, wird dem Kunden die freie Wahl seines gewünschten Stromlieferanten verweigert. Dadurch entsteht eine Benachteiligung des Kunden gegenüber anderen.

Verweigert der Kunde die Auslesung trotzdem, ist dieser zwingend an den Stromlieferanten LKW gebunden. Die Wahl der einzusetzenden Messeinrichtungen obliegt den LKW.

FAQ Smart Metering

Werden die Daten verschlüsselt übertragen?

Die Übermittlung der Daten erfolgt verschlüsselt in einem vor Fremdzugriffen gesicherten VPN-Datentunnel.

Die Übermittlung der Daten über die Stromleitung erfolgt kodiert mit der Mac-Adresse des Zählers (diese wird bei der Registrierung vom Datenkonzentrator automatisch vergeben) sowie den Registerwerten und Zählerständen. Für Aussenstehende können - ohne Zugriff auf weitere interne Systemdaten - keine Beziehungen zum Kunden, Zählernummer, Zählerwerten, etc. hergestellt werden.

Beteiligen sich weitere Werke am Smart Meter Projekt?

Die Erfassung und Übermittlung der Gas- und Wasserzählerdaten aus dem Smart Metering-System der LKW ist landesweit wie folgt fortgeschritten:

- Wasserversorgung Unterland (WLU) 4'250 Messpunkte
- Gruppenwasserversorgung Oberland (Balzers, Vaduz, Schaan) 3'200 Messpunkte
- Liechtensteinische Gasversorgung (LGV) 4'350 Messpunkte

Die gesammelten Daten der Gas-, und Wasserzähler werden den Werken so zur Verfügung gestellt, dass nur Gas- oder Wasserkundendaten den jeweiligen Werken ersichtlich sind. Die Daten werden verschlüsselt übermittelt.

Was kann ich bei Fehlfunktion von Touchlampen machen?

Durch eine fehlerhafte Touchlampenelektronik kann das Smart Meter-Signal die Touchlampe zyklisch ein- bzw. ausschalten.

Für die Verbesserung der Touchlampenfunktion im Umfeld von Smart Meter kann bei den LKW ein Entstörfilter bezogen werden:

- Waltek Filter, Kosten CHF 100.-/Stk.

FAQ Smart Metering

Was kann ich machen, wenn ich an Elektrosensibilität leide?

Für Personen, die an einer Elektrosensibilität leiden, können durch folgende Massnahmen mögliche Verbesserungen erzielt werden:

- Netzfilter (Dämpfung der Netzoberwellen)
- Netzfreischalter (Freischalten von stromführenden Leitungen)
- Kabelabschirmung (Leitungsabstrahlung verhindern)
- Faradayscher Käfig (Wand, Decken, Bodenflächen-Abschirmung)
- Distanz (Abstand zu stromführenden Leitungen erhöhen)

Kann das System durch Fremdgeräte gestört werden?

Für den Datentransfer via PLC-Signal (Stromleitung) sind für den Energieversorger im Cenelec A-Band die Frequenzen 9-95kHz reserviert.

CENELEC-Band	Frequenzbereich	Nutzer
-	3 - 9 kHz	Energieversorger
A	9 - 95 kHz	Energieversorger
B	95 - 125 kHz	Kundenanlagen
C	125 - 140 kHz	Kundenanlagen
D	140 - 148,5 kHz	Kundenanlagen

Gemäss den TBB der LKW dürfen Verbraucher das PLC-Signal im Cenelec A-Band nicht stören.

Für die Dämpfung sämtlicher im Gebäude auftretenden Netzoberwellen, welche durch Motorsteuerungen, Wechselrichter, defekte Geräte etc. entstehen, kann bei der Elektroverteilung ein Dreiphasen-Netzentsörfilter nachträglich eingebaut werden.

Kosten: Die Verrechnung erfolgt nach Aufwand

Kontaktdaten

Für weitere Fragen oder Auskünfte stehen ihnen die folgenden Personen zur Verfügung:

Bereich	Name	Telefon	Email
Systembetreuung	Michael Vogt	236 02 06	michael.vogt@lkw.li
Zählerumbau	Alessandro Kocher	236 02 82	alessandro.kocher@lkw.li
Datenschutz	Harald Oehri	236 01 70	harald.oehri@lkw.li
Stromkunden	Bruno Schütz	236 02 05	bruno.schuetz@lkw.li