



Kosten einer Lastgangmessung gemäss Artikel 8 Absatz 5 StromVV

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Inhalt der Zusammenstellung	2
2	Gesetzliche Vorgaben	2
3	Prozesse	2
4	Kosten der Messstelle	3
4.1	Komponenten der Messstellenkosten.....	3
4.1.1	Messwandler	5
4.1.2	Lastgangzähler	5
4.1.3	Eichkosten Lastgangzähler	5
4.1.4	Einmalige Installationskosten	5
4.2	Kapital- und Betriebskosten	5
4.3	Zusätzliche Kosten der Messstelle mit Mittelspannungswandler (MS – Wandler).....	6
5	Kosten der Messdienstleistung	7
5.1	Komponenten der Messdienstleistung.....	7
5.2	Abgrenzungen	7
5.3	Kapitalkosten	7
5.4	Betriebskosten	8
5.5	Dienstleister.....	8
5.6	Jahreskosten der Messdienstleistungen	9
6	Übertragungskosten GPRS (GSM) und Festnetz	9
6.1	Gesamtkosten	11
6.2	Gesamtkosten mit Festnetzübertragung.....	11
6.3	Gesamtkosten mit GPRS/GSM - Übertragung.....	11
7	Tabelle zur Berechnung der Messkosten mit Berechnungsbeispiel	13
8	Dokumente der ECom zu Messkosten und Lieferantenwechsel:	13

1 Ziel und Inhalt der Zusammenstellung

Die vorliegende Zusammenstellung ist eine Hilfestellung für Netzbetreiber zur Berechnung der Kosten einer Lastgangmessung im Sinne der Mitteilung 5/2011 vom 12. Mai 2011 der EICom. Sie beinhaltet vom Fachsekretariat anlässlich verschiedener Informationsveranstaltungen präsentierte Informationen sowie gegenüber diversen Netzbetreibern zur Berechnung der Messkosten abgegebenen Erläuterungen.

2 Gesetzliche Vorgaben

Alle Endverbraucher, die von ihrem Anspruch auf Netzzugang Gebrauch machen, müssen mit einer Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung ausgestattet sein. Sie tragen die dadurch verursachten Anschaffungskosten und wiederkehrenden Kosten (Art. 8 Abs. 5 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008, StromVV, SR 734.71).

Die Kosten für das Zurverfügungstellen der Messdaten im Sinne von Artikel 8 Absatz 3 StromVV dürfen den Bezüglern nicht zusätzlich zum Netznutzungsentgelt in Rechnung gestellt werden.

Gemäss Artikel 12 Absatz 3 StromVG dürfen die Netzbetreiber einem Endverbraucher bei einem Lieferantenwechsel (Kundenwechselprozesse) auf den vertraglich vorgesehenen Kündigungstermin keine Kosten für den Wechsel und damit keine zusätzlichen Messkosten auferlegen.

3 Prozesse

Die Messkosten setzen sich aus den **Kosten der Messstelle** und den **Kosten der Messdienstleistungen** zusammen.

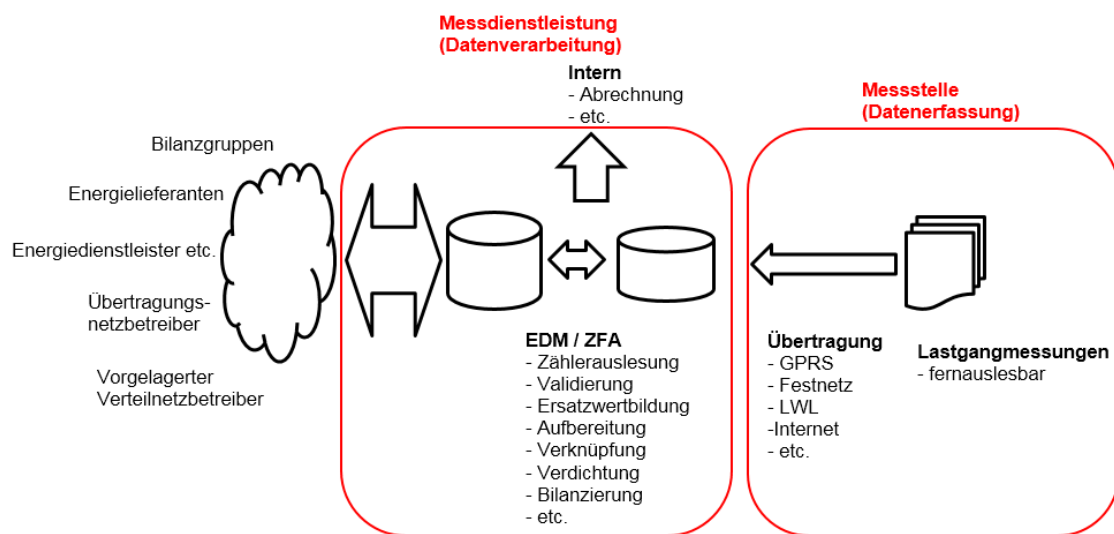


Abbildung 1: Übersicht Messdatenerfassung, Aufbereitung und Weitergabe

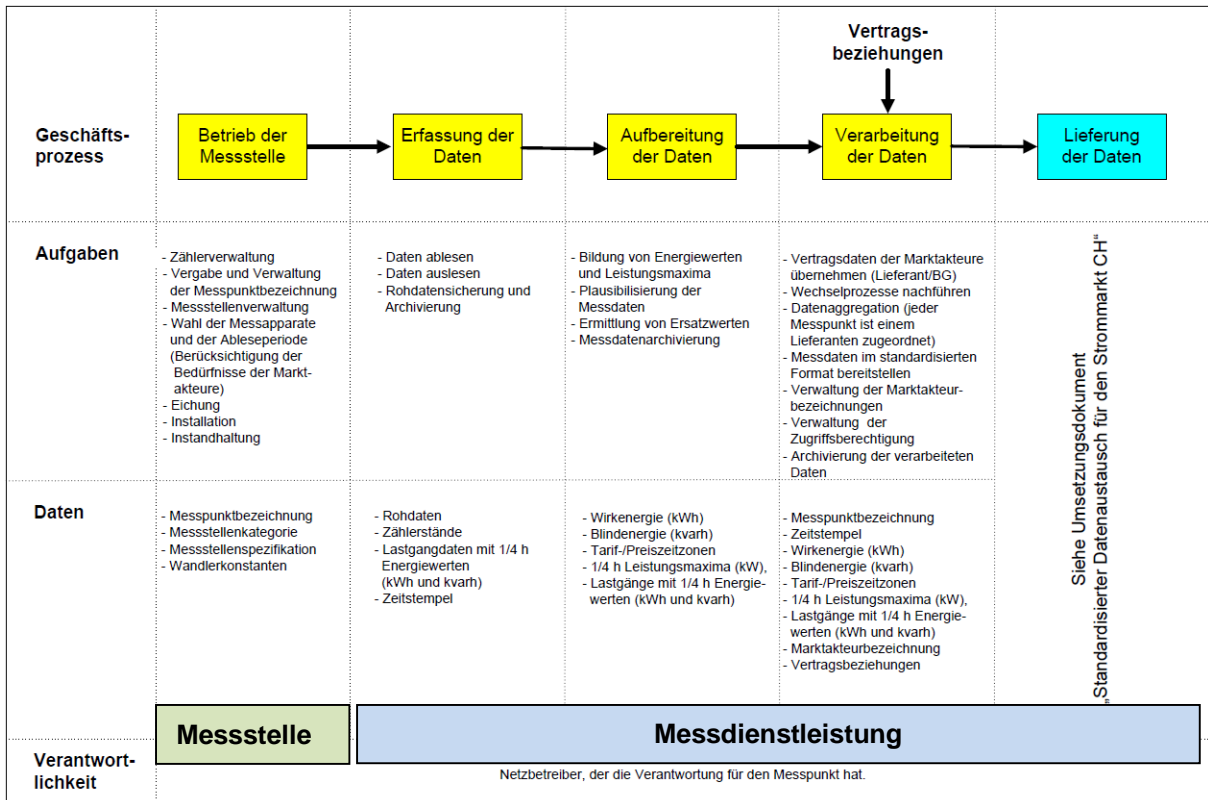


Abbildung 2: Prozesse gemäss Metering Code, VSE Ausgabe 2012 (S. 15, MC – CH)

In der Abbildung 2 sind die für die Messdatenerfassung, Aufbereitung, Verarbeitung und Lieferung der Daten notwendigen Prozesse aufgeführt. Es ist zu beachten, dass insbesondere in den Teilprozessen „Verarbeitung der Daten“ und „Lieferung der Daten“ nicht alle Aufgaben direkt in die Messkosten gerechnet werden dürfen (siehe Ziff. 2 und nachfolgende Erläuterungen).

4 Kosten der Messstelle

4.1 Komponenten der Messstellenkosten

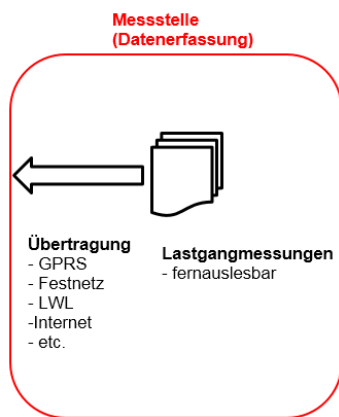


Abbildung 3: Teilprozess Messstelle

Die Kosten der Messstelle setzen sich aus den kalkulatorischen Kapitalkosten (Abschreibungen und Zinsen) zur Beschaffung und Installation der Messung und der zugehörigen Kommunikation sowie der Kosten für Betrieb und Unterhalt, wie bspw. der Eichung, Instandhaltung, Messstellenverwaltung (vgl. Metering Code 2012, S. 15) zusammen.

Nicht alle Kosten, die im Zusammenhang mit der Messstelle anfallen, sind zu den Messkosten zu zählen.

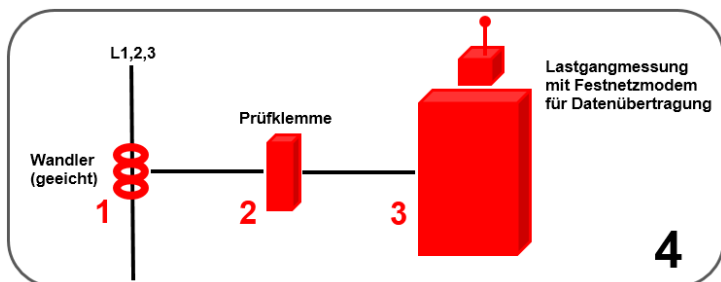


Abbildung 4: Komponenten der Messstelle

	In den Messkosten Messstelle enthalten	Nicht in den Messkosten enthalten
1	Messwandler geeicht	Installation erfolgt bauseits
2	Prüfklemme	Installation erfolgt bauseits
3	Lastgangmessung inkl. Festnetzmodem mit Montage und Inbetriebnahme	
4		Tableau, Messzellen, Verdrahtungen und Installation, Kosten bauseitig

Tabelle 1 Abgrenzung Messkosten

1. Für den Messwandler werden der Beschaffungspreis und die Eichkosten ohne Installation in die Messkosten eingerechnet. Die Installation erfolgt bauseits i.d.R. durch einen Schaltanlagenbauer oder einen Elektroinstallateur im Auftrag des Eigentümers der Anlage oder der Liegenschaft. Erfolgt der Einbau der Messwandler in einer Anlage des elektrischen Netzes, werden die Kosten vom Netzbetreiber in die Netzkosten gerechnet.
2. Für die Prüfklemmen gilt das Gleiche wie für die Messwandler (1).
3. Die Montage und Inbetriebnahme der Lastgangmessung inklusive Kommunikationsmodul und Antenne (GSM, GRRS) auf vorbereitetem Montagegrund (Zählerplatz) werden in die Messkosten gerechnet.
4. Die Kosten für Tableaus, Messzellen, Zählerverdrahtungen Festnetzleitungen, lange Antennenverkabelungen etc. werden bauseitig verrechnet und gehören nicht zu den Messkosten.

Manchmal wird für die Installation und die Inbetriebnahme einer Messstelle eine Einmalpauschale erhoben. Dies ist nur gerechtfertigt, wenn diese Kosten nicht noch einmal in den jährlichen Messpreisen verrechnet werden.

In Tabelle 2 wird eine Beispiel-Berechnung der jährlichen Kosten einer Lastgangmessung mit Fernauslesung gezeigt.

Kosten Messtellenbetrieb	Beschaffungs- und Instl. Kosten [CHF]	Nutzungsdauer [Jahre]	WACC [%]	Kosten/Jahr [CHF]
<i>Grundkosten:</i>				
Messwandler NS Kosten pro Jahr (ab 80A)	440	35	4.7%	23
Prüfklemmen	90	35	4.7%	5
Lastgangzähler	600			
Festnetzmodem	300			
Eichung	300			
Einmalige Installationskosten	250			
Grundkosten (Kapitalkosten)	1'450	15	4.7%	131
<i>Betriebs- und Unterhaltskosten:</i>				
Betrieb und Wartung / Jahr				22
Kosten Messstelle Total /Jahr				* 180

*Datenübertragungskosten sind nicht enthalten

Tabelle 2: Beispielhafte Berechnung der Kosten einer Messstelle

4.1.1 Messwandler

Messwandler und die Prüfklemmen sind in der Tabelle mit den Nutzungsdauern des Kostenrechnungsschema für Verteilnetzbetreiber der Schweiz des VSE (KRSV – CH, 2012) nicht explizit aufgeführt. Das Fachsekretariat erachtet eine Nutzungsdauer von 35 Jahren als angemessen.

4.1.2 Lastgangzähler

Für die Berechnung der Kosten von Lastgangzähler und Kommunikationsmodul wird der Beschaffungspreis zugrunde gelegt. Vielfach werden schon bei geringen Bestellmengen von den Lieferanten Rabatte gewährt. Im Sinne eines effizienten Netzbetriebs ist es daher geboten, möglichst hohe Stückzahlen zu beschaffen. Dazu können sich mehrere Netzbetreiber zusammentun, falls ein Einzelner nur sporadisch eine Messung benötigt. Werden die Lastgangzähler bei vorliegenden Netzbetreibern beschafft, da diese üblicherweise Beschaffungen in grösseren Stückzahlen realisieren, sollen Preisvorteile ebenfalls weitergegeben werden.

4.1.3 Eichkosten Lastgangzähler

Die Eichkosten werden gemäss Anhang Ziffer 8 Eichgebührenverordnung (SR 941.298.1) berechnet. Die zugrundeliegenden Kosten und die Berechnungsmethode werden in der Eichgebührenverordnung genau vorgegeben. Die Eichkosten richten sich nach der Anzahl der zu eichenden Messgeräten. Während bspw. für eine einzelne Messung rund CHF 380 berechnet werden, bemessen sich die Eichkosten für eine einzelne Messung, falls ein Paket von 10 Messgeräten geeicht wird, auf rund CHF 190 (bei 50 Messgeräten rund CHF 130). Im Sinne eines effizienten Netzbetriebs ist es daher geboten, möglichst hohe Stückzahlen zu eichen. Dazu können sich mehrere Netzbetreiber zusammentun, falls ein Einzelner nur sporadisch eine Eichung benötigt.

4.1.4 Einmalige Installationskosten

Das Fachsekretariat erachtet für die einmaligen Installationskosten CHF 250 als angemessen. Verschiedene Netzbetreiber bestätigen diese Kosten.

4.2 Kapital- und Betriebskosten

Der Lastgangzähler inkl. Kommunikationsmodul, Eichung und Installation wird über 15 Jahre, Wandler und Prüfklemmen werden über 35 Jahre abgeschrieben. Die Summe der Kosten (durchschnittlicher

Restwert) von Wandler, Prüfklemmen, Eichung und Installation wird mit dem für das jeweilige Tarifjahr gültigen WACC des Netzes verzinst.

Für den Betrieb und Unterhalt (bspw. Nacheichung, Instandhaltung, Messstellenverwaltung der Messstelle) erachtet das Fachsekretariat CHF 22 pro Jahr als angemessen (vgl. Spalte „Betrieb der Messstelle“ Abbildung 2, Prozessschritte der Messdatenbereitstellung Seite 15 Metering Code Schweiz, Ausgabe 2012; MC - CH).

Pro Jahr belaufen sich die Kapital- und Betriebskosten der Messstelle somit auf rund CHF 180 (vgl. Tabelle 2). Das Fachsekretariat erachtet Kapital- und Betriebskosten bis zu **CHF 200** pro Jahr noch als sachgerecht.

4.3 Zusätzliche Kosten der Messstelle mit Mittelspannungswandler (MS – Wandler)

Falls mit der Lastgangmessung ab der Mittelspannung (MS) gemessen werden soll, sind Mittelspannungswandler erforderlich. Diese kosten mit rund CHF 4000 pro Stück wesentlich mehr als die Niederspannungswandler. Entsprechend fallen anrechenbaren Kosten von insgesamt CHF 386 an. Das sind CHF 186 mehr als für eine Messung mit Niederspannungswandler (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3).

Kosten Messtellenbetrieb mit MS - Messwandler	Beschaffungs- und Instl. Kosten [CHF]	Nutzungsdauer [Jahre]	WACC [%]	Kosten/Jahr [CHF]
<i>Grundkosten:</i>				
Messwandler MS Kosten pro Jahr	4'000	35	4.7%	208
Prüfklemmen	90	35	4.7%	5
Lastgangzähler	600			
Festnetzmodem	300			
Eichung	300			
Einmalige Installationskosten	250			
Grundkosten (Kapitalkosten)	1'450	15	4.7%	131
<i>Betriebs- und Unterhaltskosten:</i>				
Betrieb und Wartung / Jahr				22
Kosten Messstelle Total /Jahr				* 366
Zusätzliche Kosten zu Kosten Messtelle (Standard)				186

*Datenübertragungskosten sind nicht enthalten

Tabelle 3 Beispielhafte Berechnung der zusätzlichen Messkosten aufgrund von MS - Wandlern

5 Kosten der Messdienstleistung

5.1 Komponenten der Messdienstleistung

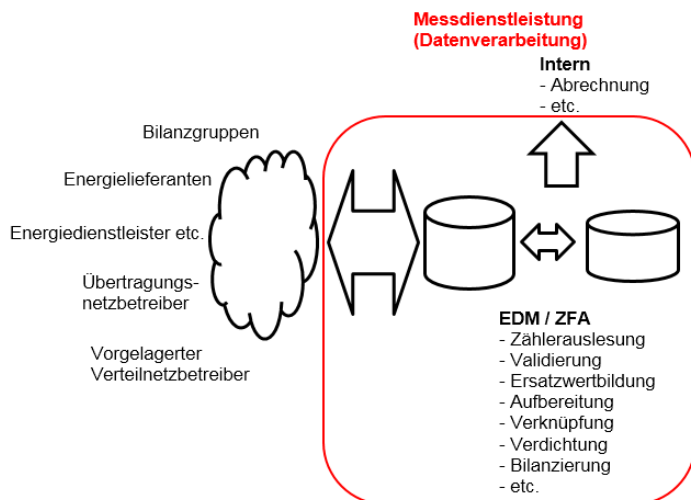


Abbildung 5: Teilprozess Messdienstleistung

Die Messdienstleistung beinhaltet u.a. die Fernauslesung der Daten (1/4-h-Werte) aus dem Lastgangzähler, die Datenaufbereitung (Plausibilisierung etc.) und den Datenversand (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 5).

Die Kosten der Messdienstleistung setzen sich aus den Kapital- (Beschaffungskosten) und den Betriebskosten zusammen. Falls die Messdienstleistung von einem Dienstleister erbracht wird, wird der von ihm verlangte Preis für seine Leistungen in die Messkosten gerechnet.

5.2 Abgrenzungen

- Im System werden die Energiedaten (Lastgänge) verknüpft, verdichtet, bilanziert und mit verschiedenen Akteuren wie z.B. Bilanzgruppen, Dienstleistern, vorliegenden Netzbetreibern, etc. ausgetauscht. Gemäss Artikel 8 Absatz 3 StromVV dürfen das Bilanzmanagement, die Anlastung der Kosten, die Energielieferungen, die Berechnung der Netzentgelte und die Abrechnungsprozesse im Zusammenhang mit Energiegesetz und -verordnung den Bezüglern nicht zusätzlich zum Netznutzungsentgelt in Rechnung gestellt werden.
- Beim EDM-System (Verarbeitung der Daten) ist zu beachten, dass nur die Softwaremodule und die damit verbundenen Aktivitäten, welche für die Erbringung der Messdienstleistungen im Sinne von Artikel 8 Absatz 5 StromVV erforderlich sind, in die Messkosten gerechnet werden dürfen. EDM-Module, welche bspw. der Beschaffung und dem Handel dienen, bilden keinen Bestandteil der Messkosten im Sinne von Artikel 8 Absatz 5 StromVV.
- In die Messkosten eingerechnet wird nur der Anteil der nach Artikel 8 Absatz 5 StromVV für den Betrieb der Lastgangmessungen erforderlich ist. Mit dem System werden in der Regel weitere Lastgangmessungen (z.B. bereits installierte intelligente Haushaltszähler, sog. Smart Meters) bewirtschaftet, die nicht Artikel 8 Absatz 5 StromVV unterliegen. Zur Bestimmung der Messkosten pro Messpunkt müssen alle bewirtschafteten Messpunkte berücksichtigt und die Kosten entsprechend aufgeteilt werden.

5.3 Kapitalkosten

Den Kapitalkosten liegen die Beschaffungskosten der für die Datenverarbeitung notwendigen ZFA- und EDM-System zugrunde. Die Kosten sind auf alle Messpunkte und Aufgaben (Sparten) die mit dem System verarbeitet werden, verursachergerecht und sachgerecht zu verteilen. Somit sind nur die

Kostenanteile, die direkt auf die Lastgangmessungen gemäss Artikel 8 Absatz 5 fallen, diesen zuzuordnen.

Die Beschaffungskosten beinhalten folgende Elemente (nicht abschliessend):

- Hardware, Server, USV, Terminals, Vernetzung, Datensicherung etc.
- Software, Systemlösung, Server-SW, Security, Workstation, MS-Office etc.
- Consulting/Engineering Systemlieferant
- Schulung Personal

Die beschafften Systeme werden gemäss Kostenrechnungsschema für Verteilnetzbetreiber der Schweiz des VSE (KRSV – CH, 2012) für die Hardware mit einer Nutzungsdauer von 3 – 5 Jahren und die Software mit einer Nutzungsdauer von 3 – 6 Jahren abgeschrieben. Die Kosten (Restwert Beschaffungskosten) werden mit dem für das jeweilige Tarifjahr massgebenden Zinssatz (WACC) verzinst.

5.4 Betriebskosten

Unter den Betriebskosten sind die Aktivitäten zu verstehen, die für den Betrieb und Unterhalt der ZFA und EDM-Systeme notwendig sind. Die Kosten sind auf alle Messpunkte und Aufgaben (Sparten) die mit dem System verarbeitet werden, verursachergerecht und sachgerecht zu verteilen. Somit sind nur die Kostenanteile, die direkt auf die Lastgangmessungen gemäss Artikel 8 Absatz 5 fallen, diesen zuzuordnen.

Die Betriebskosten beinhalten folgende Elemente (nicht abschliessend):

- Wartung
- Serverbetrieb
- Personal
 - Aktivitäten:
 - Zähler Fernauslesung
 - Validierung, Plausibilisierung, Aggregation, etc.
 - Datenversand

5.5 Dienstleister

Für den Netzbetreiber, der die Messdienstleistung von einem Dienstleister erbringen lässt, sind die Kosten, die ihm vom Dienstleister verrechnet werden, massgebend. Im Sinne der nach StromVG geforderten Effizienz, soll der Netzbetreiber von mehreren Dienstleistern Offerten einholen, das wirtschaftlichste Angebot auswählen und allenfalls auch mit den Kosten der Beschaffung und des Betriebs eines eigenen Systems vergleichen. Die Wahl sollte dann auf das wirtschaftlichste Angebot, das sämtliche gesetzlich geforderten Kriterien erfüllt, fallen.

5.6 Jahreskosten der Messdienstleistungen

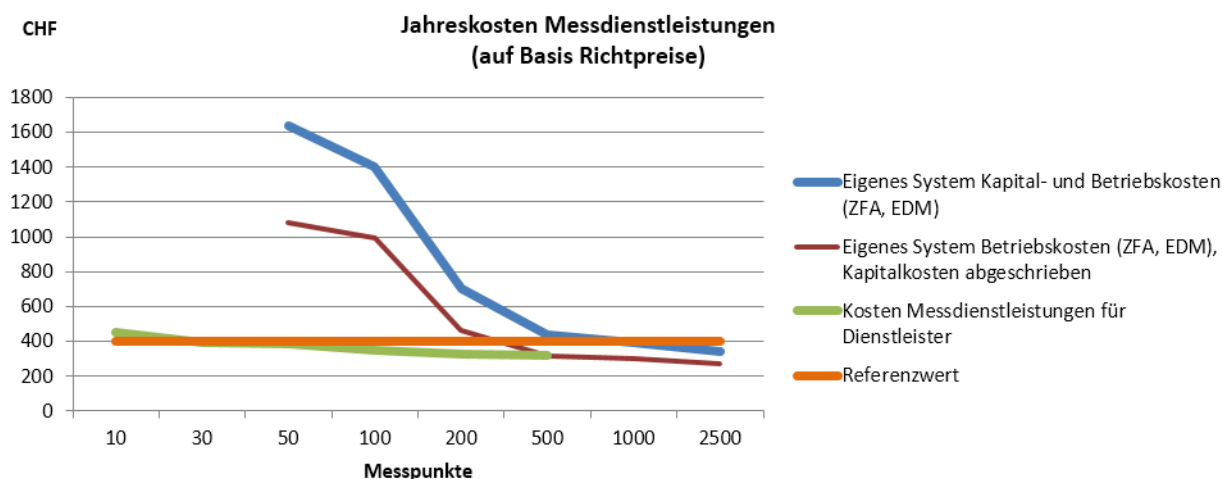


Abbildung 6: Jahreskosten Messdienstleistung

In Abbildung 6 sind die Jahreskosten pro Messpunkt für die Messdienstleistungen abgebildet. Die orange Linie ist der Referenzwert von CHF 400 (vgl. Mitteilung 5/2011 der ECom vom 12. Mai 2011, Messkosten und Zugriff auf Messdaten).

Die blaue Kurve sind die Jahreskosten (Kapital- und Betriebskosten) eines eigenen Systems. Die Kosten nehmen aufgrund des Skaleneffekts mit zunehmender Anzahl Messpunkte ab. Bezogen auf den Referenzwert kann ein eigenes System ab rund 500 Messpunkten effizient betrieben werden.

Gemäss VSE wird ein Informatik (ZFA / EDM)-System inklusive Software in mindestens 3 Jahren abgeschrieben. Nach Abschreibung der Systemkosten kann das System gemäss brauner Kurve ab rund 400 Messpunkten günstiger effizient betrieben werden.

Die blaue und die braune Kurve können durch die Einholung von verschiedenen Offerten und durch Optimierungen im Betrieb möglicherweise noch nach links verschoben werden.

Die grüne Kurve zeigt Kosten die gemäss der Erhebung des Fachsekretariats durch den ausgelagerten Betrieb bei einem Dienstleister anfallen. Die Kurve ist über den ganzen Bereich innerhalb des Referenzwertes. Deshalb ist ein ausgelagerter Betrieb für Netzbetreiber unter rund 300 – 500 Messpunkten die effizienteste Lösung.

Die Übertragungskosten sind der oben aufgeführten Preiskurve nicht enthalten.

6 Übertragungskosten GPRS (GSM) und Festnetz

In Abbildung 7 sind die Kosten für Mobile Verbindungen (GPRS) und für den Betrieb mit Festnetzanschluss aufgeführt.

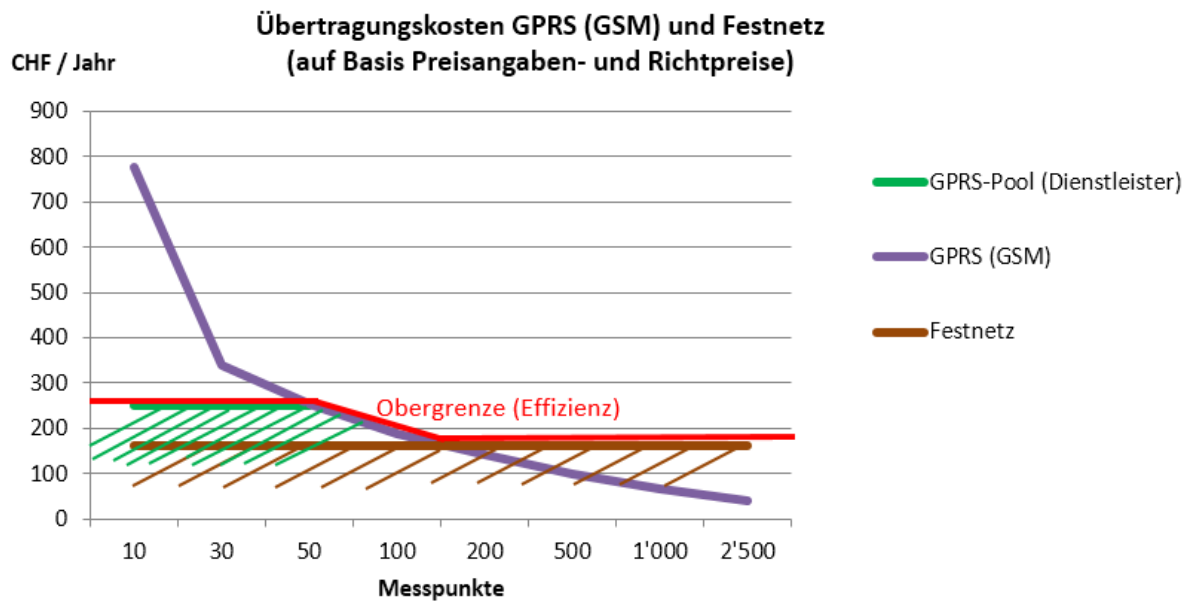


Abbildung 7: jährliche Übertragungskosten der Daten aus der Lastgangmessung

Mit der violetten Kurve werden die Kosten für mobile Verbindungen (GPRS) aufgeführt. Aufgrund des Skaleneffekts sinken die Kosten mit zunehmender Anzahl Messpunkte. Für die Übertragung mit GPRS bieten die Telekom Unternehmen Paketlösungen an. Diese umfassen die Installations- und Betriebskosten, die sich auf Anzahl Messstellen verteilen, und die Abonnementskosten, die pro Messstelle verrechnet werden.

Für Netzbetreiber, die nur wenige Messpunkte betreiben, besteht die Möglichkeit sich bei einem Dienstleister in einen Pool einzukaufen und so die Übertragungskosten für mobile Verbindungen (GPRS) zu begrenzen (grüne Kurve). Die grüne Kurve ist nach unten schraffiert. Es ist davon auszugehen, dass auch hier der Wettbewerb zu günstigeren Kosten führt und dass somit die grüne Kurve eine Obergrenze darstellt.

Werden die Messstellen über das Festnetz betrieben, sind die Kosten i.d.R. messpunktunabhängig konstant (braune Kurve). Die braune Kurve ist nach unten schraffiert, es ist davon auszugehen, dass Telecom Gesellschaften auch tiefere Angebote machen, als hier dargestellt, da auch im Festnetz ein gewisser Wettbewerb herrscht.

Die Netzbetreiber sollen aufgrund der geforderten Effizienz bei mehreren Telekomaniern, Messdienstleistern etc. Angebote einholen um das wirtschaftlichste Angebot auszuwählen.

6.1 Gesamtkosten

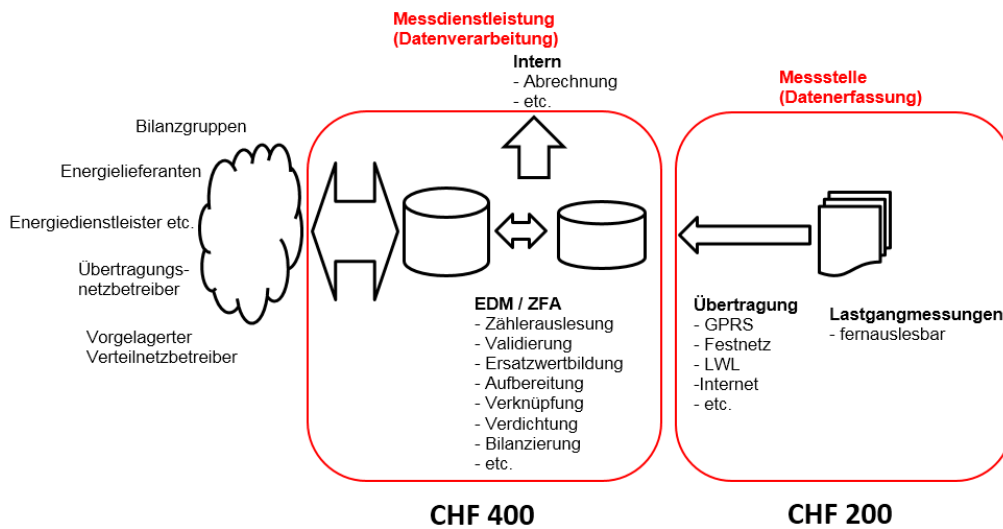


Abbildung 8 Prozess mit Gesamtkosten der Messdatenerfassung, Aufbereitung und Weitergabe

6.2 Gesamtkosten mit Festnetzübertragung

In Abbildung 9 sind die Gesamtkosten inklusive Festnetzübertragung ersichtlich. Der Referenzwert liegt bei rund CHF 760. Aufgrund des Skaleneffekts der Messdienstleistungen sinken die Kosten des Dienstleisters (violette Kurve) schon ab 30 - 50 Messpunkten unter den Referenzwert. Die Kosten mit eigenem System (blaue Kurve) sinken ab rund 500 Messpunkten unter den Referenzwert. Die Kosten mit eigenem, bereits abgeschriebenem System (braune Kurve) sinken ab rund 400 Messpunkten unter den Referenzwert. Ab 2500 Messpunkten nähern sich die Kosten inklusive Festnetzübertragung den CHF 600. Mit Bezug auf die Übertragungskosten hängt die Höhe der Kosten von den individuell abgeschlossenen Verträgen mit Telekomaniern und Dienstleistern ab. Die Kosten können erfahrungsgemäss bspw. auch beim Betrieb von 10 Messpunkten tiefer liegen als hier dargestellt.

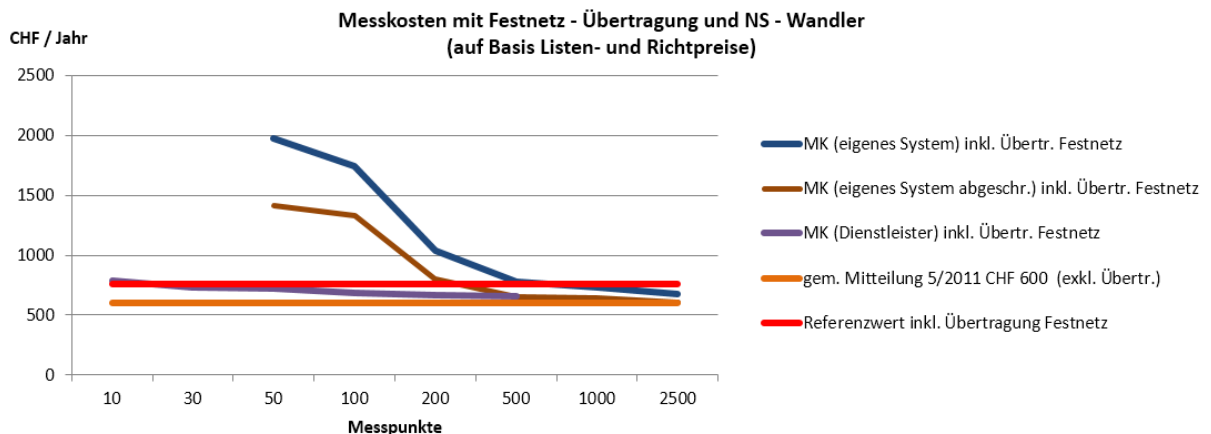


Abbildung 9: Jährliche Messkosten mit Übertragung im Festnetz

6.3 Gesamtkosten mit GPRS/GSM - Übertragung

In Abbildung 10 sind die Gesamtkosten inklusive GPRS/GSM - Übertragung ersichtlich. Der Referenzwert liegt bei 10 Messpunkten bei rund CHF 870. Da die Messdienstleistungen und die Übertragungskosten dem Skaleneffekt unterliegen, sinkt der Referenzwert schon bei 100 Messpunkten auf rund CHF 710, bei 1000 Messpunkten auf rund CHF 630 und bei 2500 Messpunkten auf rund CHF 550 und somit inklusive Übertragungskosten unter die CHF 600 Grenze gemäss Mitteilung 5/2011 der ECom

vom 12. Mai 2011. Die Höhe der Kosten hängt in Bezug auf die Übertragungskosten von den individuell abgeschlossen Verträgen mit Telekomaniern und Dienstleistern ab, die Kosten können erfahrungsgemäss bspw. auch beim Betrieb von 10 Messpunkten tiefer liegen, als hier dargestellt.

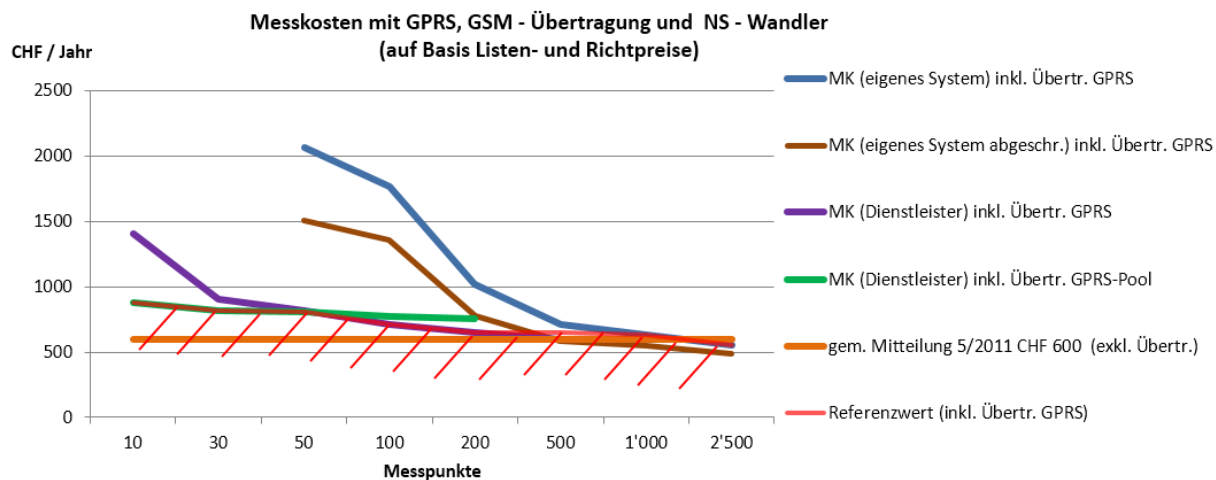


Abbildung 10: Jährliche Messkosten mit Übertragung mit GPRS, GSM

7 Tabelle zur Berechnung der Messkosten mit Berechnungsbeispiel

Messkosten Lastgangmessung, gehostet bei einem Dienstleister			Bemerkungen
NS - Messung mit Festnetz (Datenübertragung)	Messkostenberechnung		
Anzahl Messstellen in Betrieb:	10 Msg.		Anzahl betriebene Messstellen
	CHF	CHF / Jahr	
Kosten Messtellenbetrieb			
<i>Kapitalkosten:</i>			
Wandler Niederspannung (ab 80A)	440	23	Nutzung: 35 Jahre Abschreibungsperiode, 4.7% Zins (3 Wandler, Eichung und Prüfklemme)
Prüfklemmen	90	5	dito
<i>Zwischensumme</i>	530	28	
Beschaffungskosten Lastgangzähler (inkl. Eichung)	600		
Kommunikationsmodul	300		
Eichung	190		
Einmalige Installationskosten Lastgangzähler	250		
<i>Zwischensumme</i>	1'340	121	Nutzung: 15Jahre Abschreibungsperiode, 4.7% Zins
<i>Betriebs- und Unterhaltskosten Messstelle:</i>			
Betrieb und Wartung		22	
Total Messtellenbetrieb	1'870	170	
Kosten Messdienstleistung			
<i>Kapitalkosten:</i>			
Kosten (Dienstleister):			
Kapitalkosten Aufschaltung Lastgangmessungen (inkl. Interner Aufwand)	2'000	45	Instl. Paket (10 Messungen) Nutzungsdauer: 5 Jahre Abschreibungsperiode, 4.7% Zins
Jährliche Nutzung, SW-.Wartung und Support			
<i>Betriebs- und Unterhaltskosten:</i>			
(Validierung, Plausibilisierung, Aggregation, Mehr-/Minderungen)		410	Jährliche Betriebskosten (Inkl. Nutzung, Wartung und Support)
Total Messdienstleistung		455	
Gesamte jährliche Kosten (exkl. Zusatzkosten)		625	
Zusatzkosten Kommunikation (Festnetz)		162	
Gesamte jährliche Kosten (inkl Zusatzkosten)		787	

Tabelle 4: Tabelle zur Berechnung der Messkosten

8 Dokumente der ECom zu Messkosten und Lieferantenwechsel:

Mitteilung 5/2011 vom 12. Mai 2011: Messkosten und Zugriff auf Messdaten 5/2011: <http://www.el-com.admin.ch/dokumentation/00091/00104/index.html?lang=de>

Fragen und Antworten: Netzzugang und Lieferantenwechsel (Markteintritt) 5.09.2013: <http://www.el-com.admin.ch/dokumentation/00091/00156/index.html?lang=de>