

GEMEINDE MURGENTHAL

Abteilung Bau

Walter Langenstein

Betriebsleiter Elektrizitätsversorgung

Hauptstrasse 46

4853 Murgenthal

062 917 00 34

ev@murgenthal.ch

zHd. Gemeinderat und Gemeindever-
sammlung

Murgenthal

Murgenthal, 30. Oktober 2023

**Technischer Bericht
Rollout Smart Meter**

Sehr geehrte Damen und Herren

1. Ausgangslage

Die Stromversorgungsverordnung (StromVV; SR 734.71) schreibt vor, dass bis Ende 2027 rund 80 Prozent der Stromzähler durch Smart Meter Zähler zu ersetzen sind. Ein Smart Meter ist ein «intelligenter» Stromzähler. Der Zähler misst und speichert den Stromverbrauch und die Stromproduktion. Zusätzlich verfügen Smart Meter über ein Kommunikationsmodul, damit man sie aus der Ferne auslesen kann. Die erhobenen Daten können automatisch an das Energieversorgungsunternehmen übertragen werden, was diesem eine intelligente Netz- und Ressourcensteuerung ermöglicht.

2. Produktwahl

Die ersten Smart Meter wurden im Jahr 2017 in Murgenthal eingesetzt. Dies mit den Kommunikationswegen GSM (SIM-Karten) und PLC (power line communication). Die beiden Kommunikationswege haben nie richtig funktioniert, dies infolge der grossflächigen Gemeinde Murgenthal. Selbst mit Zubau von Antennen können noch immer nicht alle, im Einsatz stehenden GSM oder PLC Zähler, erreicht werden.

Im Jahr 2021 wurde im Netzgebiet Glashütten, das Smart Meter Testkit Kamstrup der Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) mit RF Mesh (Funktechnologie) getestet. Dieses Funknetz funktioniert mit flächendeckendem Verbau der Zähler einwandfrei. Das RF Mesh Funknetz hat sich bei der neuen LED Strassenbeleuchtung sehr bewährt. Die 45 Zähler sind mit wenigen Antennen sehr gut erreichbar und können per Fernauslesung die Daten vollständig liefern. Die Ablesedaten der Zähler können mittels FTP-Server Inhouse abgerufen und ins Abrechnungssystem übernommen werden.

Die noch verbauten GSM und PLC Zähler müssen schnellst möglich durch neue Zähler ersetzt werden, die Bernischen Kraftwerke (BKW) stellen die Dienstleistung Energiedaten Management (EDM) per Ende 2024 ein. Die GSM und PLC Zähler können mit Kamstrup Zählern ersetzt und über das Funknetz ausgelesen werden.

Die verbauten Stromwandler Zähler für Marktteilnehmer und Grossverbraucher können ebenfalls mit dem Kamstrup Zähler ersetzt werden.

Der gesamte Zählerpark wird im Endausbau über das Head End System (HES) CKW ausgelesen.

Mit einem einheitlichen Zählerpark Kamstrup wird kein Zählerfernauslesesystem (ZFA) mehr benötigt. Die einmaligen Kosten von Fr. 20'000.00 und jährlichen wiederkehrenden Kosten von Fr. 16'500.00 dafür, können eingespart werden.

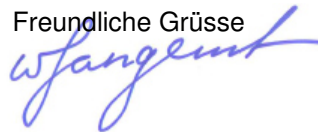
Das Head End System der CKW muss vorgängig mit dem neuen EDM Dienstleister aufgebaut sein, damit der standardisierte Austausch der Messdaten (SDAT) zwischen den Marktpartnern in der schweizerischen Elektrizitätsversorgung dauernd funktioniert. Ein täglicher Messdatenversand muss gesichert sein.

Der Wechsel der Dienstleistung Energiedaten Management wird separat beim Gemeinderat beantragt.

Wie sich in der Evaluation «Smart Meter Rollout» herausgestellt hat, ist es sinnvoll und kostengünstiger, die GWF Wasserzähler unabhängig der Stromzähler auszulesen. Für diese Anbindung hätte ein Modul die weiteren Möglichkeiten des Stromzählers blockiert. Ohne das Modul Auslesung Wasserzähler, kann der Stromzähler wo nötig mit Schaltmodulen, für die Ansteuerung von Ladestationen und Eigenerzeugungsanlagen nachgerüstet werden.

Die Wasserversorgung wird einen separaten Kredit beantragen.

Freundliche Grüsse



Walter Langenstein
Betriebsleiter Elektrizitätsversorgung

Smart Meter Rollout

Vergleich Grobkostenanalyse anhand eingegangener Angebote:

Anbieter	Optimatik CHF	Vivavis CHF	CKW CHF	Swistec CHF
Einmalige Kosten	754'000	760'000	650'000	415'000
Wiederkehrende Kosten	83'000	83'000	46'000	50'000

Das eingereichte Angebot Swistec deckt nicht den ganzen Umfang ab. Swistec hat die Breitbandtechnologie angeboten, aber mit den noch vorhandenen Freileitungen kann dessen Teil nicht abgedeckt werden.

Die Kosten für den Austausch der Apparate, sowie Anpassungen an die Wasserzähler sind in den Kosten nicht enthalten.