

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 96 (2005)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Minimale wirtschaftliche Grösse von EVU  
**Autor:** Sonderegger, Roger W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-857855>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Minimale wirtschaftliche Grösse von EVU

## Wie gross muss ein kommunales EVU sein, um wirtschaftlich überleben zu können? Und: Mögliche strategische Optionen zur langfristigen Entwicklung

Auf Basis der Studie 2003, bei der rund 47% der im VSE organisierten Unternehmen teilnahmen, wird im folgenden Beitrag die Frage der minimalen wirtschaftlichen Grösse untersucht. Es zeigt sich dabei, dass ländliche Werke über durchschnittlich 33 Zähler pro Kilometer Niederspannungsnetz verfügen. Auch sie haben in den kommenden Jahren die wichtige Frage zu klären, welche strategische Option sie wählen sollen.

■ Roger W. Sonderegger

Auch wenn Kunden schon heute die Durchleitung wegen des bekannten Bundesgerichtsentscheids<sup>1</sup> «erzwingen» könnten, ist in den kommenden Jahren mit den bekannten Monopolverhältnissen zu rechnen. Kommunale Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) tun jedoch gut daran, die Zeit für die strategische Klärung zu nutzen, notwendige Schlussfolgerungen zu ziehen und konkrete Umsetzungen an die Hand zu nehmen.

### Forschungsfrage und statistische Grundlagen

Im Rahmen der Befragung der kommunalen EVU im Juni 2003 ging es insbesondere um die Erfassung der aktuellen Steuerungsstrukturen in kommunalen EVU der Schweiz. Im Verlaufe der Auswertung trat eine Frage immer wieder auf, welche in der Folge untersucht wird:

Welches ist die minimale Grösse, mit der ein kommunales EVU selbstständig überleben kann?

Auf Basis der in der Studie gestellten Fragen kann sie nicht direkt beantwortet werden. Der VSE stellt dazu die These auf, dass ein Werk über 5000 Stromzähler verfügen sollte. Diese Zahl ist gemäss den vorliegenden Kenntnissen jedoch nicht mit konkreten Daten unterlegt. In der Folge sollen die zur Verfügung stehenden Fakten der Studie 2003 herangezogen werden, um Grundlagen zur Klärung zu liefern.

Zu beachten ist an dieser Stelle, dass die meisten kommunalen EVU als Verbundunternehmen nicht nur elektrische Energie verkaufen, sondern in der Regel auch noch für die Gas-, Wasserversorgung oder für das Kabelfernsehen verant-

wortlich sind. Damit sind neben dem Elektrizitätsnetz noch andere Netze zu unterhalten, was insbesondere für die personelle Dotierung relevant ist. Die zur Verfügung stehende Datenbasis ist auf die Stromversorgung ausgerichtet. Weitere Informationen zu anderen Geschäftsbereichen wurden nicht erhoben. Bei der Interpretation ist dieser Umstand zu berücksichtigen.

In der deutschsprachigen Schweiz sind es 266 Werke, welche die kommunale Versorgung sicherstellen. Die Befragung erbrachte eine Rücklaufquote von 47,0%. Aus statistischer Sicht lässt dies verlässliche Interpretationen und Rückschlüsse zu.<sup>2</sup>

In der Folge wurden die vorhandenen Informationen aus der Befragung mit der Anzahl bedienter Einwohner ergänzt. Im Weiteren ist zu erwähnen, dass kantonale

Werke für die folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt wurden. Es wurden zudem Werke, welche Städte mit über 20000 Einwohnern bedienen, ebenfalls nicht mit einbezogen.

### Untersuchte Korrelationen und Auswertungen

Zur Beantwortung der Frage der minimalen Grösse von kommunalen EVU wurden verschiedene Korrelationen untersucht:<sup>3</sup> Absatzmenge (GWh) und Anzahl bediente Einwohner; Anzahl Zähler und Anzahl bediente Einwohner; Anzahl Zähler und Länge des Niederspannungsnetzes. Die vorstehenden Analysen wurden im nächsten Schritt zur Grafik in Bild 1 verdichtet. Die EVU wurden dabei nach Absatzmenge sortiert und die Länge des Netzes und die Anzahl der Zähler/km dargestellt.

Mit zunehmender Länge des Netzes nimmt tendenziell die Anzahl der Zähler/km ab. Diese Erkenntnis wurde in der Folge weiter vertieft. Es zeigte sich bei der Detailanalyse einzelner Werke, dass ein Unterschied zwischen städtischen und ländlichen Werken zu lokalisieren ist. Es konnte herausgearbeitet werden, dass die Grenze bei etwa 60 Zählern pro Kilometer Niederspannungsnetz (Länge)

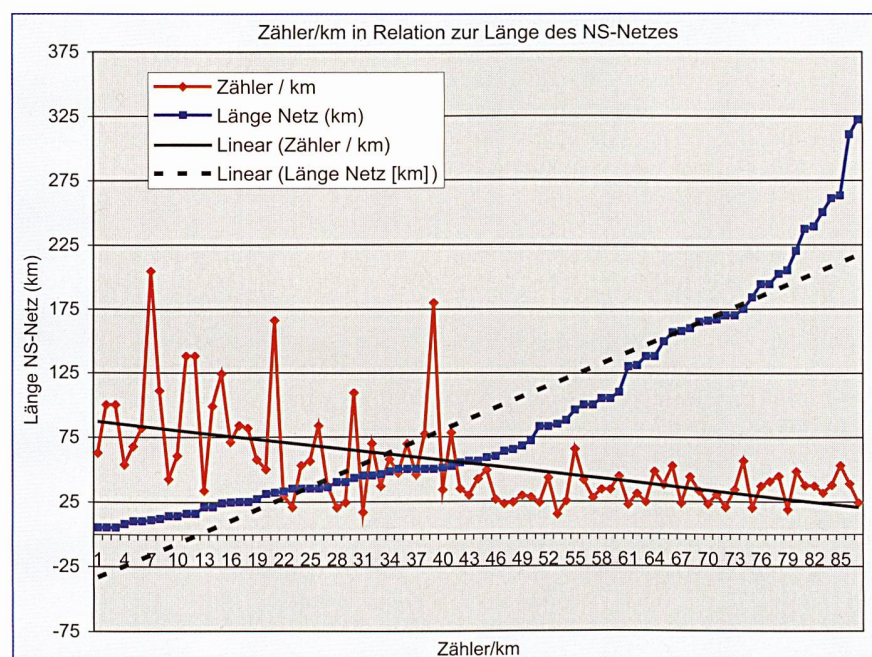


Bild 1 Anzahl Zähler je Kilometer und Länge des Niederspannungsnetzes in Kilometer.<sup>4</sup>

Stadt/Land	Zähler/km	Menge (GWh)	Menge/ Zähler (MWh)	Anzahl Zähler	Länge NS-Netz (km)	Menge/km (MWh)
Ländliches Netz (Ø)	32.8	44	11.5	3822	117.1	369.9
Städtisches Netz (Ø)	88.2	39	10.3	3579	50.5	907.4

Tabelle I Zusammenfassung der Daten der Studie 2003 (ländliches Netz: <60 Zähler/km; städtisches Netz: >60 Zähler/km).

zu ziehen ist. Verfügt also ein kommunales EVU beim Niederspannungsnetz über mehr als 60 Zähler/km kann es als städtisch bezeichnet werden. Liegt es darunter, ist es als ländlich zu qualifizieren. Tabelle I gibt aus der aufgezeigten Struktur einen Überblick.

Folgende Erkenntnisse können aus der Tabelle I gezogen werden:<sup>5</sup>

- Ländliche Netze sind charakterisiert durch: Grössere Länge des Niederspannungsnetzes, geringere Anzahl Zähler pro Kilometer und wesentlich kleinere Absatzmenge pro Kilometer Niederspannungsnetz.
- Städtische Netze sind dagegen gegenüber den ländlichen folgendermassen zu charakterisieren: Geringere Länge des Niederspannungsnetzes, grössere Anzahl Zähler pro Kilometer und grössere Absatzmenge pro Kilometer.
- Pro Kilometer Niederspannungsnetz wird also in städtischen Netzen ein wesentlich höherer Umsatz generiert. Wird dabei eine Margenbetrachtung angestellt, wird klar, dass bei einem ländlichen Netz die Bruttomarge in Franken (pro Kilometer Niederspannungsnetz) wesentlich geringer ist.
- Werden dazu in einer groben Annäherung pro kWh Fr. –10 als Bruttomarge<sup>6</sup> eingesetzt, so stehen für ein ländliches Netz pro Kilometer rund Fr. 37000.– zur Verfügung. In einem städtischen Netz beläuft sich dieser Betrag auf etwa Fr. 88000.–, also rund 2,3-mal mehr. Aus diesem Betrag sind sämtliche Kosten und eine angemessene Abschreibung für den künftigen Ersatz zu generieren.

Werden auf diesen Erkenntnissen die These des VSE und durchschnittliche Werte aus der Studie zu Grunde gelegt, erzielt ein Werk mit 5000 Zählern und einer Menge von etwa 11 MWh Absatz pro Zähler<sup>7</sup> eine Bruttomarge von Fr. 5,5 Mio. Umgelegt auf die obige Argumentation von städtischem bzw. ländlichem Netz (Anzahl Zähler/km) ist deshalb zu folgern, dass ein ländliches EVU also über rund 13000 Zähler verfügen müsste. Aus der ebenfalls abgeleiteten Erkenntnis, dass je Zähler rund 1,7 Einwohner bedient werden, folgt, dass ein ländliches Werk über 22000 Einwohner bedienen müsste. Diese Betrachtungsweise ist als

ein wenig einseitig und wenig differenziert zu beurteilen. Dennoch: Wie gehen kommunale EVU mit diesem Aspekt um? Durch die Konstellation, dass die kommunalen Werke in der Regel Verbundwerke sind, welche neben Strom, Wasser oder weitere Energien oder Dienstleistungen erbringen, wird dieser Druck entschärft. Bis zur formellen Liberalisierung des Strommarktes wird die Bruttomarge von kommunalen EVU in der Regel weiterhin akzeptable Resultate ermöglichen. Die aufgezeigten Phänomene werden jedoch den Druck auf die Bruttomarge erhöhen, sodass spätestens auf Liberalisierung hin die Frage der langfristigen Ausrichtung beantwortet sein muss.<sup>8</sup>

### Strategische Optionen

Welche strategischen Optionen stehen nun zur Verfügung? Es sind dies neben dem Status quo horizontale und vertikale Ausrichtungen. In einer Studie von Ernst & Young und VDEW nahmen städtische EVU zu dieser Frage Stellung.<sup>9</sup> Über die Hälfte der befragten Unternehmen bevorzugten dabei eine horizontale Kooperation (Zusammenschluss von Partnern auf der gleichen Versorgungsstufe; 57%) gegenüber vertikalen Kooperationen (Zusammenschluss zwischen Partnern, die verschiedenen Versorgungsstufen angehören; 28%). Die Weiterführung des Status quo wurde dabei von 16% der Befragten als Erfolg versprechende strategische Option bezeichnet.

Was bei grossen kommunalen Werken gilt, ist für kleinere Werke, welche im Rahmen dieser Studie im Vordergrund stehen, im Grundsatz ebenfalls richtig. Einzubeziehen ist jedoch, dass die Option Status quo, also der Alleingang, auch wenn mehrere Bereiche angeboten werden, wegen der notwendigen minimalen Grösse nicht zielführend ist.

### Fazit und Ausblick

Die vertiefte Analyse der Studie 2003 bringt weiteres Licht in die Frage, wie gross ein kommunales EVU sein muss, um wirtschaftlich überleben zu können. Kritisch ist dabei festzuhalten, dass die

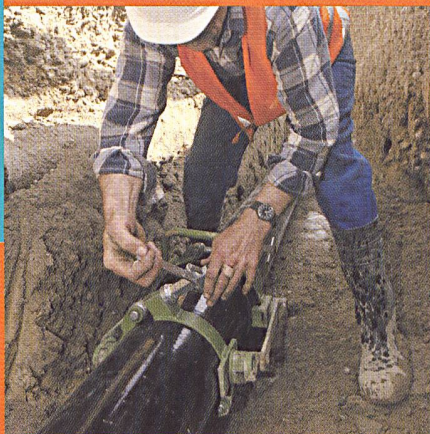
vorliegenden Daten eine direkte Beantwortung der Frage nicht geben können. Mit der zusätzlich einbezogenen These des VSE, dass ein EVU über minimal 5000 Zähler verfügen soll, kann geschlossen werden, dass bei deren Annahme ein ländliches Werk (<60 Zähler/km Niederspannungsnetz, nur Strom) über rund 13000 Zähler (äquivalent mit etwa 22000 Einwohnern) verfügen müsste, um wirtschaftlich zu überleben. Diese Zahl wird durch den Umstand relativiert, dass zahlreiche EVU als Verbundwerke auf dem Markt aktiv sind.

Dennoch sind insbesondere kleinere kommunale Werke in der Endverteilung gefordert, die strategischen Optionen zu klären und einen Weg zu finden, wie sie im liberalisierten Markt bestehen können. Durch den Monopolschutz tun sie gut daran, die künftigen Jahre, welche durch gesicherte Bruttomargen geprägt sein werden, zu nutzen und die langfristige Ausrichtung zu prüfen. Ob dabei horizontale oder vertikale Kooperationen (bis hin zu Fusionen) der richtige Weg sind, ist jedoch im Einzelfall zu klären.

- 1 Entscheid des Bundesgerichts zu Watt/Migros vom 17. 6. 2003.
- 2 Weitere Details in: R. Sonderegger: Public Governance in kommunalen Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Bern/Stuttgart/Wien, 2004
- 3 Im Verlaufe der Analysen wurden noch weitere Korrelationen analysiert, welche an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden.
- 4 Es wurden 89 EVU ausgewertet.
- 5 Die Daten sind aus statistischer Sicht für diese Analysen als reliabel und valide zu qualifizieren.
- 6 Es wird dazu eine aus konkreten Beratungsprojekten bekannte Bruttomarge von kommunalen EVU in der Ostschweiz und Aussagen von Werkleitern zu Grunde gelegt.
- 7 Auf Basis der Daten der Studie 2003; auf Basis der Tabelle I.
- 8 Die Beurteilung, über wie viele Zähler ein ländliches EVU mit mehreren Geschäftsbereichen verfügen müsste, wird an dieser Stelle nicht vertieft.
- 9 Vgl. dazu: Ernst & Young und VDEW: Befragung von 50 Geschäftsführern (persönliche Telefoninterviews) von städtischen EVU (über 20000 Einwohner) vom Februar/März 2005.

#### Adresse des Autors

Dr. oec. HSG Roger W. Sonderegger  
Sonderegger & Sonderegger  
Beratung von Unternehmen und Öffentlichen Institutionen  
Leiter Kompetenzzentrum Öffentliche Werke  
Weidstrasse 13  
CH-9410 Heiden  
s-marketing@bluewin.ch



AUTODESK®  
TOPOBASE™

## Offene Geo-Informationssysteme ...



ORACLE CERTIFIED PARTNER

**INTERGEO®**

Kongress und Fachmesse für Geodäsie,  
Geoinformation und Landmanagement

4. - 6.10.05 in Düsseldorf  
Halle 3, Stand J3.202

Weitere Informationen  
erhalten Sie unter  
[www.autodesk.de/topobase](http://www.autodesk.de/topobase)

### ... in der Energieversorgung und Entsorgung

Konzipiert nach den Spezifikationen des internationalen Open Geospatial Consortiums ermöglicht das Geoinformationssystem **Autodesk Topobase** Auswertungen, Abfragen und Darstellungen in neuer Qualität. Auf Basis des relationalen Datenbanksystems Oracle mit dem Modul Spatial werden komplette Datenbestände in einer einzigen Umgebung verwaltet.

Mit Standard **Autodesk Topobase** Modulen werden spezifische Lösungen für die individuellen Anforderungen von Energieversorgungs- und Entsorgungsunternehmen entwickelt. Diese Anwendermodule greifen auf die gleichen, in einer zentralen Datenbank gespeicherten Basisinformationen zurück. Sie lassen sich beliebig untereinander kombinieren und zum umfassenden GIS ergänzen. Durch die direkte Anbindung an SAP werden weitere Verwaltungsdaten integriert. Für die breite Nutzung der Daten kann über einen Web-Browser auf die Geodaten zugegriffen werden. Die offene Architektur lässt auch die Integration anderer GIS Systeme zu.

**Autodesk®**