

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse

**Herausgeber:** Electrosuisse

**Band:** 106 (2015)

**Heft:** 9

**Artikel:** Mehr Licht ins Dunkel

**Autor:** Erni, Sven / Signer, Peter / Burri, Stefan

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-856705>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

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

# Mehr Licht ins Dunkel

## Erste Ergebnisse der Sunshine-Regulierung

Die ElCom hat im Sommer 2015 Neuland betreten: Mit der Sunshine-Regulierung will sie die Transparenz für alle Beteiligten erhöhen. Dazu vergleicht sie die Schweizer Netzbetreiber anhand verschiedener Indikatoren miteinander. Zudem erhofft sie sich, neue Einsichten in den Schweizer Strommarkt zu gewinnen. Nach Auswertung des ersten Testlaufes liegen nun Resultate vor, die hier erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Sven Erni, Peter Signer, Stefan Burri

Bei der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (ElCom) hat sich seit der Einführung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG, SR 734.7) im Jahr 2008 eine Regulierungspraxis herausgebildet. Dazu gehört auch die umfassende Prüfung der Tarife bei einzelnen Netzbetreibern. Diese Einzelprüfungen sind sowohl für die betroffene Unternehmung als auch für das Fachsekretariat der Elektrizitätskommission (FS ElCom) mit viel personellem und zeitlichem Aufwand verbunden. Vertiefte systematische Kontrollen aller Netzbetreiber wären weder möglich noch sinnvoll.

Die ElCom hat sich daher Gedanken gemacht, wie die gegenwärtige Situation für alle Beteiligten verbessert und namentlich mit möglichst geringem Aufwand die Effizienz gesteigert werden kann. Fündig wurde sie bei der sogenannten Sunshine-Regulierung.

### Wofür steht die Sunshine-Regulierung?

Zentral ist die Schaffung zusätzlicher Transparenz. Dabei wird Licht («Sunshine») in den regulierten Bereich gebracht und so die Qualität der erbrachten Leistung sowie die Tarif- und Kosten situation für die Netzbetreiber und für die Konsumenten besser sichtbar gemacht. Dies soll dereinst mit der Publikation ausgewählter Indikatoren erreicht werden. Der direkte Vergleich mit der Gesamtbranche und mit einer Gruppe von vergleichbaren Unternehmen soll die einzelnen Betreiber dabei anspornen, ihre individuelle Leistung zu steigern – was sich in der Summe auf die ganze Branche positiv auswirken dürfte. Allgemein wird eine Transparenzregulierung

bei Infrastrukturen als eher schwache Form der Regulierung angesehen, da eine direkte Sanktion nicht automatisch erfolgt. Hingegen können die Ergebnisse als Aufgreifkriterium für eine weiterführende und zielgerichtete Regulierungsmassnahme dienen.

### Auswahl der Indikatoren

Die ElCom hat sich bei der Bestimmung der Vergleichskriterien bewusst für einen mehrdimensionalen Ansatz entschieden, der über eine reine Kostenbe trachtung hinausgeht. In Anlehnung an international gebräuchliche Standards und nach Rücksprache mit interessierten Kreisen, wie namentlich der Branche und den Verbrauchern, sind dabei Indikatoren für folgende drei Zielbereiche identifiziert worden:

- Qualität: Anzahl und Dauer von Stromunterbrüchen, Qualität der Dienstleistung bzw. Kundenbeziehung.
- Angemessene Kosten und Tarife: Energie- und Netztarifvergleiche, einfache gehaltene Netzkostenvergleiche.
- Compliance: Werden Gesetze, Richtlinien und Verhaltensregeln eingehalten?

Insgesamt sollen die verwendeten Indikatoren möglichst gut die Qualität der Leistungen und die Effizienz ihrer Er-

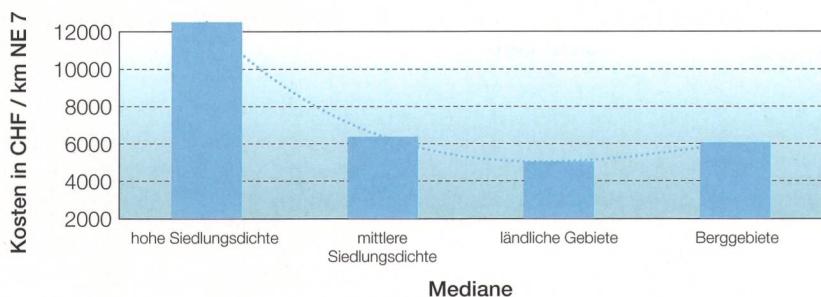
bringung messen. Gleichzeitig müssen diese Indikatoren aber auch genügend öffentliches Interesse wecken sowie sich leicht und verständlich kommunizieren lassen. **Tabelle 1** stellt die durch die ElCom ausgewählten Indikatoren dar. In einer zweiten Phase sollen sie um weitere Indikatoren zur Qualität erweitert werden.

### Bildung von Vergleichsgruppen

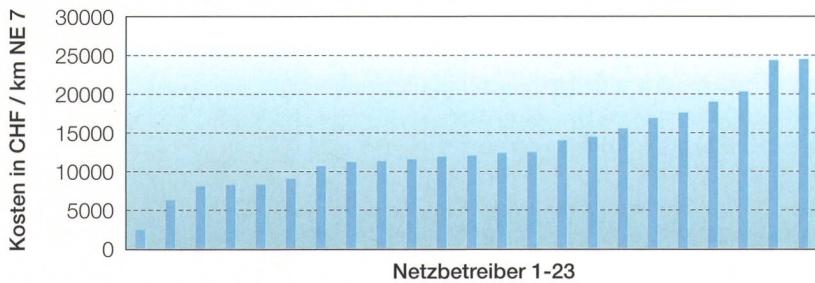
Besonderheiten, z.B. bezüglich Siedlungsdichte und Topografie, können zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich Kosten und Tarifen sowie Verfügbarkeit führen. Diese Faktoren sind zu berücksichtigen und es muss sichergestellt sein, dass sich der jeweilige Netzbetreiber mit gleichartigen Betreibern vergleichen kann. Diesem Erfordernis wird Rechnung getragen, indem die Netzbetreiber in vier Versorgungsgebiete mit ähnlichen Strukturen (hohe Siedlungsdichte, mittlere Siedlungsdichte, ländliche Gebiete, Berggebiete) eingeteilt werden. Die Bildung dieser Vergleichsgruppen stützt sich auf den «Distribution Code Schweiz», einer Branchenempfehlung des VSE.<sup>[1]</sup> Abweichend davon hat die ElCom die Grenzen der Bevölkerungsdichten nach unten angepasst. Die ursprüngliche Definition des Distribution Codes hätte dazu geführt, dass Städte wie Bern, Lausanne oder Winterthur nicht der Kategorie «hohe Siedlungsdichte» zugeschlagen worden wären. Zusätzlich werden Tourismusorte im Berggebiet bezüglich der Tarife noch in touristische Gebiete unterteilt; dies aufgrund der hohen Lastspitzen während der Festtage zum Jahresende. Insgesamt sind 23 Netzbetreiber in Gebieten mit hoher und 195 mit mittlerer Siedlungsdichte, 210 in ländlichen Gebieten, 192 in Berg- und 58 in Tourismusgebieten eingeteilt worden.

1. Testlauf	Kosten und Tarife	Versorgungsqualität	Compliance
	Netzkosten	Verfügbarkeit	Kostenrechnung
	Tarife Netz		Jahresrechnung
	Tarife Energie		
Ergänzung im 2. Testlauf	Kosten und Tarife	Versorgungsqualität	Compliance
		Dienstleistungsqualität	Tarifblätter

Tabelle 1 Verwendete Indikatoren.



**Bild 1** Mediane der Kosten pro Kilometer auf Netzebene 7 nach Vergleichsgruppen.



**Bild 2** Verteilung der Kosten pro Kilometer auf Netzebene 7 der Städte (hohe Siedlungsdichte).

### Wirkung der Sunshine-Regulierung

Durch die Auswahl thematisch verschiedener Indikatoren erhalten die betroffenen Netzbetreiber Anreize, Verbesserungen anzustreben oder ihre bereits gute Stellung zu halten. Die Sunshine-Regulierung soll also auch für die Verteilnetzbetreiber von Nutzen sein und ihnen Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Ergebnisse lassen sich durch das FS ElCom ohne grossen Zusatzaufwand für die Netzbetreiber berechnen: Die allermeisten der erforderlichen Daten stammen aus der Kostenrechnung, welche die Netzbetreiber jährlich der ElCom einreichen müssen.

### Testlauf 2015 – erste Resultate und Erkenntnisse

Das FS ElCom errechnete die Ergebnisse für jeden Netzbetreiber und stellte sie ihm im Juli 2015 zu. Aus diesen Resultaten lassen sich interessante Erkenntnisse gewinnen. Einige davon werden hier erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt.

So wurden beispielsweise die Netzkosten pro Kilometer auf der Netzebene 7 genauer betrachtet (Summe der Kapital- und Betriebskosten der Netze auf Netzebene 7 geteilt durch die Summe der Längen der Kabel NS (inkl. Hausanschlüsse) sowie der Freileitungen NS). Die unterschiedlichen Me-

dianwerte der jeweiligen Vergleichsgruppen ergeben eine «U-förmige Kurve» (**Bild 1**). Dabei sind die Städte (hohe Siedlungsdichte) am teuersten und die ländlichen Gebiete am billigsten, wobei der deutlichste Unterschied zwischen den Städten und den übrigen Netzbetreibern liegt.

Spannend sind auch Vergleiche innerhalb einzelner Gruppen: In **Bild 2** sind beispielsweise die Kosten pro Kilometer der Netzebene 7 aller städtischen Netzbetreiber (hohe Siedlungsdichte) dargestellt. Es fällt auf, dass sich diese Werte um mehr als den Faktor 2 vom Median unterscheiden können.

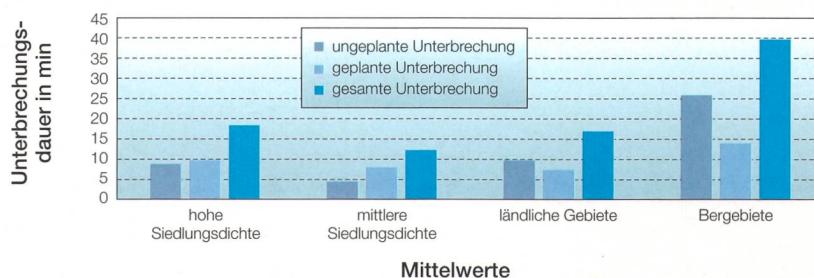
Eine Analyse bezüglich der Netzkosten pro Kilometer auf der Netzebene 5 ergibt, dass der Median der städtischen Vergleichsgruppe (hohe Siedlungsdichte) bei rund 27 600 CHF/km liegt, während er für die mittlere Siedlungs-

dichte 15 300 CHF/km, in ländlichen Gebieten 10 800 CHF/km und im Berggebiet 12 200 CHF/km beträgt. Auf der Netzebene 6 hingegen unterscheiden sich die Medianwerte der vier Kategorien bezüglich der Netzkosten pro kVA nur unwesentlich. Zusammenfassend lässt sich bezüglich Netzkosten sagen, dass die Gruppierung also nur auf den Netzebenen 5 und 7 relevant ist und namentlich die städtischen Netze rund doppelt so teuer sind wie alle anderen Netze.

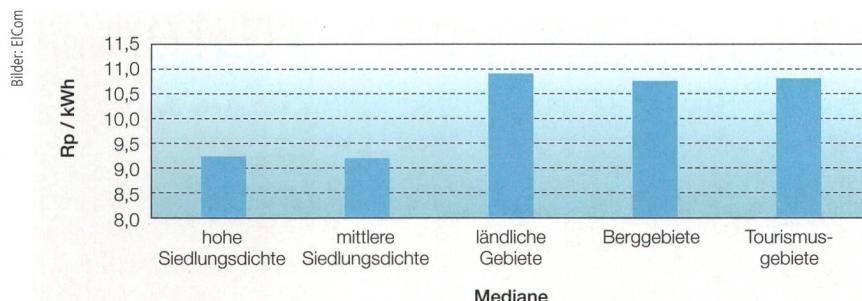
Der Indikator Saidi («System Average Interruption Duration Index») beschreibt die durchschnittliche Dauer der Versorgungsunterbrechungen eines Endverbrauchers im Versorgungsgebiet des Netzbetreibers während der Erfassungsperiode. Dieser Indikator liegt für insgesamt 84 Netzbetreiber vor, wobei vier nicht auf Netzebene 7 tätig sind. Von den verbleibenden 80 lassen sich 12 den städtischen Gebieten, 38 den mittleren Siedlungsdichten, 14 den ländlichen und 16 den Berggebieten zuordnen.

Erwartungsgemäss liegt die durchschnittliche geplante und ungeplante Unterbrechungsdauer für Endkunden in den Berggebieten höher als in den anderen Siedlungsgebieten (**Bild 3**). Nicht ganz unplausibel sind auch die leicht höheren Werte in städtischen Gebieten; dies dürfte auf die komplexere Infrastrukturdichte zurückzuführen sein. Hingegen findet sich nach einer ersten Analyse kein Zusammenhang zwischen der Höhe der Netzkosten und der Versorgungsqualität (aus **Bild 3** nicht ersichtlich).

In **Bild 4** sind die Mediane der Netznutzungstarife für das Verbrauchsprofil H4 dargestellt. In den Städten (hohe Siedlungsdichte) und den suburbanen Gebieten (mittlere Siedlungsdichte) liegen die Netznutzungstarife um rund 0,5 Rp./kWh unter dem Medianwert von 9,8 Rp./kWh, der sich für alle Netzbetreiber errechnen lässt. Damit kompensiert



**Bild 3** Durchschnittlicher SAIDI von 2010 bis 2013.

**Bild 4** Mediane der Netznutzungstarife für H4.

die höhere Energiedichte in den Städten weitgehend die höheren Kosten pro Kilometer. Für die drei anderen Vergleichsgruppen finden sich jedoch Tarife, die mindestens 1 Rp./kWh höher sind als der Wert aller Netzbetreiber. Hingegen unterscheiden sich die Mediane der Tarife zwischen diesen drei Vergleichsgruppen kaum, namentlich der Medianwert der Tourismusgebiete ist praktisch gleich hoch wie derjenige in den Berggebieten. Demgegenüber liegen die Tarife H6, C2, C4 und C5 der Netzbetreiber in Gebieten hoher Siedlungsdichte häufig über denjenigen in den anderen Versorgungsgebieten.

Die Netzbetreiber wurden auch hinsichtlich ihrer Konformität mit gesetzlichen Vorgaben bewertet. Die entsprechenden Indikatoren zur Compliance zeigen im Grossen und Ganzem erfreuliche Werte. In Bezug auf die Informations- und Publikationspflicht gemäss Artikel 12 Absatz 1 StromVG und Artikel 10 der Stromversorgungsverordnung (StromVV, SR 734.71) haben 60% aller Netzbetreiber ihre Kostenrechnung für die Tarife 2015 vor Ende August 2014 eingereicht. Weitere 20% der Netzbetreiber kamen ihrer Verpflichtung in der ersten Septemberwoche nach. Eine grosse Anzahl der noch verbleibenden Betreiber hat zudem termingerecht eine Fristverlängerung beantragt.

## Weiteres Vorgehen und Fahrplan

Mit der Zustellung der Resultate hat die ElCom die Netzbetreiber eingeladen, ihr die Erfahrungen mit der Sunshine-Regulierung mitzuteilen. Diese Rückmeldungen werden gegenwärtig ausgewertet. In den nächsten Wochen werden die Netzbetreiber über die Einführung der Qualitätsindikatoren der Phase 2 (s. **Tabelle 1**) informiert. Daraufhin wird ein zweiter Testlauf gestartet, dessen Resultate im kommenden Winter den Netzbetreibern vorgelegt werden. Nach einer eingehenden Evaluation wird die ElCom entscheiden, ob und in welcher Form die Sunshine-Regulierung umgesetzt werden soll. Dann wird sich auch zeigen, wie viel Licht und Transparenz die Sunshine-Regulierung in den Strombereich zu bringen vermag.

## Referenz

- [1] Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, Distribution Code Schweiz, abrufbar im Internet unter: [www.strom.ch/fileadmin/user\\_upload/Dokumente\\_Bilder\\_neu/010\\_Downloads/Branchenempfehlung/Branchendokument\\_Distribution\\_Code\\_2014\\_d.pdf](http://www.strom.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente_Bilder_neu/010_Downloads/Branchenempfehlung/Branchendokument_Distribution_Code_2014_d.pdf) (besucht am 15. Juli 2015).

## Autoren

**Sven Erni** ist Hochschulpraktikant in der Sektion Preise und Tarife bei der ElCom.

ElCom, 3003 Bern  
[sven.erni@elcom.admin.ch](mailto:sven.erni@elcom.admin.ch)

**Peter Signer** ist Fachspezialist in der Sektion Preise und Tarife bei der ElCom.  
[peter.signer@elcom.admin.ch](mailto:peter.signer@elcom.admin.ch)

**Stefan Burri** ist Leiter der Sektion Preise und Tarife bei der ElCom.  
[stefan.burri@elcom.admin.ch](mailto:stefan.burri@elcom.admin.ch)

## Résumé Pour y voir plus clair

### Premiers résultats de la régulation Sunshine

Grâce à la régulation Sunshine, l'ElCom entend accroître la transparence pour toutes les parties prenantes. Pour ce faire, elle compare entre eux les gestionnaires de réseau suisses au moyen de différents indicateurs. Après évaluation de la première série de tests, les résultats préliminaires sont maintenant disponibles.

Ils montrent notamment que la répartition en quatre zones d'approvisionnement (forte densité de population, moyenne densité de population, zones rurales et zones de montagne) n'est pertinente que dans les niveaux de réseau 5 et 7 et que les réseaux urbains, surtout, sont environ deux fois plus chers que tous les autres réseaux. Comme on pouvait s'y attendre, la durée d'interruption pour le client final est plus élevée dans les zones de montagne que dans les autres zones. Pour ce qui est de la conformité, les indicateurs correspondants fournissent dans l'ensemble de bons résultats.

Dans les semaines à venir, les gestionnaires de réseau seront informés de l'introduction des indicateurs concernant la qualité de la phase 2. Une deuxième série de tests sera ensuite lancée dont les résultats seront présentés aux gestionnaires de réseau l'hiver prochain. Une fois l'évaluation effectuée, l'ElCom décidera de mettre en œuvre ou non la régulation Sunshine et, si oui, sous quelle forme.

Se

Anzeige

## Kennen Sie [www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch) schon?

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch auf Bulletin-Online. Dort können Sie die Artikel bewerten und Ihren Kommentar abgeben. Damit aus einer Einweg-Kommunikation ein spannender Dialog wird.

Das elektronische Bulletin lädt Sie ein zum Schnuppern, zum «Durchwühlen» des Archivs und zum Lesen der aktuellsten Kurzbeiträge. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

[www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)

**Bulletin**  
Fachzeitschrift von Electrosuisse und VSE

