

CNO – NETZWERK 2010



Durchgängige und automatisierte Datenbank für einen transparenten Strommarkt



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom
Commission fédérale de l'électricité ElCom
Commissione federale dell'energia elettrica ElCom
Federal Electricity Commission ElCom



Inhalt

1	Elektrizitätskommission EICom	4
2	Überwachung des Elektrizitätsmarkts	5
3	Durchgängige Automatisierung	5
3.1	Dreiteilige Lösung	6
3.2	Von der Datenerfassung zur -publikation	7
4	Transparenz im Strommarkt	7
4.1	Nutzen für die EICom	7
4.2	Nutzen für die Netzbetreiber	8
4.3	Nutzen für die Endkunden	8

Im Chief Networking Officer Netzwerk erforschen und entwickeln wir Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und der Nützlichkeit der Informatik für das Business. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Mit Chief Networking Officer (CNO) ist jene Person gemeint, die in der Geschäftsleitung die Verantwortung für die Vernetzung des Unternehmens mit Kunden, Lieferanten und Partnern übernimmt. Der oder die CNO unterstützt unternehmensinterne und betriebsübergreifende Geschäftsprozesse mit Informatik und Telekommunikation, damit die beteiligten Mitarbeiter/innen effizient und effektiv zusammenarbeiten können.

Als Sponsoren unterstützen das CNO Netzwerk 2010:

- GARAIO AG (www.garaio.com)
- Glaux Soft AG – evidence (www.glauxsoft.ch)
- isolutions AG (www.isolutions.ch)
- netcetera AG (www.netcetera.ch)
- Ruf Informatik AG (www.ruf.ch)
- SQS Software Quality Systems AG (www.sqs-group.ch)
- Software Improvement Group AG (www.sig.eu)

Wissenschaftliche Partner des CNO Netzwerks 2010 sind: IOP Universität Bern, IWI Universität Bern; IfM Universität St. Gallen; ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur; Schmalenbach-Gesellschaft

Verbandspartner des CNO Netzwerks 2010 sind: simsa; Swiss Marketing SMC; Win-Link; SWICO; internet-briefing.ch; INNO+Swiss (IFJ/venturelab); asut; SWICO

Medienpartner des CNO Netzwerks 2010 sind: Netzmedien; IT Business; ICT in Finance; inside-it

1 Elektrizitätskommission ECom

Die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ECom) wurde 2008 im Rahmen der Liberalisierung des Schweizer Strommarktes gegründet. Sie hat die Aufgabe, den Schweizerischen Strommarkt zu überwachen und sicherzustellen, dass das Stromversorgungsgesetz eingehalten wird. Als unabhängige staatliche Regulierungsbehörde begleitet die Kommission den Übergang von der monopolistisch geprägten Elektrizitätsversorgung hin zu einer wettbewerbsorientierten Elektrizitätswirtschaft. Zum Aufgabenbereich der ECom gehören die Überwachung der Strompreise im Bereich der Grundversorgung und die Sicherstellung der heutigen sowie zukünftigen Versorgungssicherheit. Als Vollzugsbehörde der Stromversorgungsgesetzgebung hat sie auch richterliche Kompetenzen. Ihre Entscheidungen sind rechtskräftig. Die ECom eröffnet ihre Verfahren entweder von Amtes wegen oder auf Gesuch von Parteien oder Endkunden.

Die Überwachung der über 700 Schweizerischen Stromversorger ist anspruchsvoll: Um ihre Aufgabe zu erfüllen, benötigt die ECom möglichst vergleichbare Daten aller Netzbetreiber. Dabei muss die Erfassung und Lieferung der Daten für die Netzbetreiber möglichst einfach gehalten werden.

*Dr. Frank Rutschmann,
Kommissionssekretär*



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission ECom

**„Wir sind der Schiedsrichter im Strommarkt:
Wir schauen, dass das Gesetz eingehalten wird.
Dafür sind wir auf eine umfassende Datenbasis
angewiesen.“**

Die vorliegende Fallstudie beschreibt, wie die ECom mit der Unterstützung einer webbasierten Lösung der PENTAG Informatik AG Daten zu Tarifen, zu Kostenrechnungen und zur Versorgungssicherheit erfasst und verarbeitet, um ihre Überwachungsfunktion wahrzunehmen und um der Öffentlichkeit einen Vergleich der Strompreise übersichtlich zur Verfügung zu stellen.

Ansprechpartner	Unternehmen	Funktion
Dr. Frank Rutschmann	Eidg. Elektrizitätskommission ECom	Kommissionssekretär und Projektleiter
Romano Coduri	PENTAG Informatik AG	Partner
Dilip Vimalassery Simon Ehrenbaum	Sieber&partners	Autoren

Abbildung 1: Ansprechpersonen

2 Überwachung des Elektrizitätsmarkts

Mit der Liberalisierung des Schweizer Strommarktes im Jahr 2008 wurde die ECom unter anderem eingesetzt, um die Stromtarife und den Zustand der Stromnetze zu überwachen. Dafür fordert sie die Netzbetreiber auf, jährlich Informationen zu den folgenden Bereichen bereitzustellen:

- **Kostenrechnung:** Viele Netzbetreiber sind als horizontal oder vertikal integrierte Unternehmen auch in anderen Bereichen als dem Netzbetrieb tätig. In der Kostenrechnung werden die weiteren Tätigkeitsfelder buchhalterisch vom Netzbetrieb getrennt und detailliert erfasst. Zudem ist die Kalkulation der Netzbewertung gesetzlich vorgegeben. Die Kostenrechnung dient als Basis für die Überprüfung des Strompreises und allfälliger Preiserhöhungen.
- **Tarife:** Ein transparenter Vergleich der Tarife der Endverbraucher kann nur anhand konkreter Verbraucherprofile erstellt werden. Deshalb muss jeder Netzbetreiber die Zusammensetzung seiner Tarife nach vorgegebenen Haushalts- und Unternehmens-Verbrauchsprofilen ausweisen.
- **Netzunterbrüche:** Als Regulierungsbehörde muss die ECom sicherstellen, dass kein Netzbetreiber seine Margen auf Kosten des Stromnetzes steigert. Deshalb erfasst die ECom Daten zu Netzunterbrüchen, um die technische Qualität zu überprüfen und die Versorgungssicherheit in allen Regionen zu gewährleisten.

Mit den grossen Datenmengen, die sie erfasst, führt die ECom statistische Auswertungen durch und identifiziert Netzbetreiber mit grossen Abweichungen bei Kosten, Tarifen oder Netzqualität und geht deren Gründen nach. Andererseits nimmt die ECom eine Überprüfung der Preise auf Beschwerde von Stromendkunden auf. Diese Aufgabe ist zentral, weil trotz der Liberalisierung des Strommarktes mit dem Stromnetz weiterhin ein reguliertes Monopol besteht.

Um möglichst viele Daten für eine fundierte Überwachung der Netzbetreiber zu sammeln und um die immense Datenmenge zu bewältigen, entschied sich die ECom, den gesamten Prozess von der Dateneingabe über die Datenverwaltung bis zur Datenauswertung zu automatisieren. Dazu war ein System erforderlich, das für die Netzbetreiber möglichst einfach zu nutzen ist. Schliesslich bedeutet die detaillierte Datenerfassung, die für die Überwachung notwendig ist, einen grossen Mehraufwand für die Netzbetreiber.

3 Durchgängige Automatisierung

Für die Umsetzung der neuen Lösung entschied sich die ECom zur Zusammenarbeit mit dem Lösungspartner PENTAG Informatik AG, ein erfahrener Brückenbauer zwischen Bundesämtern/-stellen und dem Bundesamt für Informatik, bei dem die gesamte Lösung betrieben wird.

3.1 Dreiteilige Lösung

Die dreiteilige Lösung auf Basis des Microsoft .NET-Frameworks setzt sich aus dem Netzbetreiber-Portal, dem Netzbetreiber-Tool sowie der Strompreis-Website zusammen (vgl. Abbildung 2).

Das Netzbetreiber-Portal richtet sich an die Netzbetreiber. Auf dieser geschützten Plattform können sie ihre Stammdaten wie Kontaktangaben, Versorgungsgebiet und andere Informationen eintragen und ändern. Sie finden dort auch die Formulare für die Kostenrechnung, Tarife und Netzunterbrüche zum Herunter- und nach dem Ausfüllen wieder Hochladen.

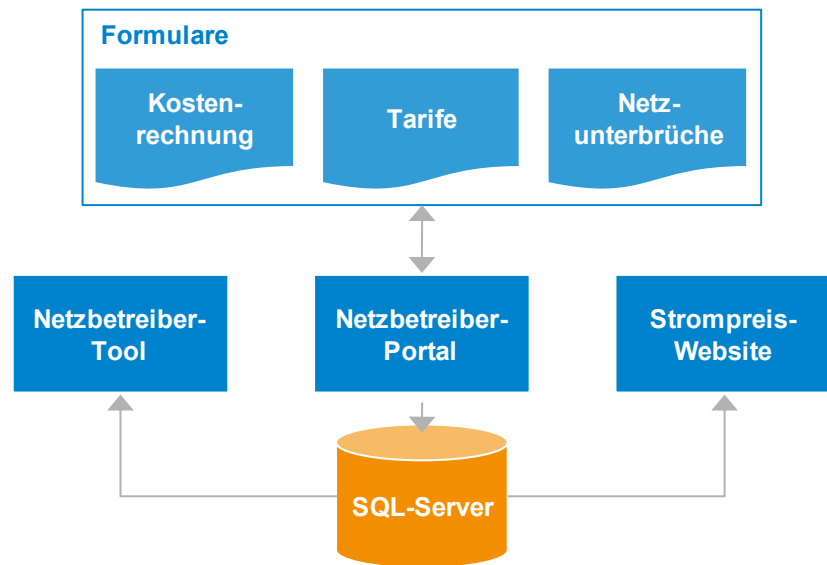


Abbildung 2: Überblick der dreiteiligen Lösung.

Das Netzbetreiber-Tool ist das Arbeitsinstrument der EICom. Damit kann sie im Wesentlichen eingereichte Daten einsehen, Datenbankabfragen durchführen, Mahnungen verschicken und Daten für die Publikation freigeben.

Die Strompreis-Website – erreichbar über www.strompreis.elcom.admin.ch – informiert die Öffentlichkeit. Für Endkunden sind die Strompreise sämtlicher Schweizer Elektrizitätsversorger sichtbar. Dazu können die Besucher der Website den Strompreis in den gewünschten Gemeinden nach unterschiedlichen Verbrauchsprofilen vergleichen, auf einer Schweizer Karte die Strompreise auf Kantons- und Gemeindeebene anschauen und Publikationen der Netzbetreiber wie zum Beispiel das Tarifblatt herunterladen. Der Gesamtpreis wird getrennt nach den Kosten für die Netznutzung, den Energiekosten, den Abgaben für das Gemeinwesen und den Förderabgaben exklusive Mehrwertsteuer ausgewiesen.

Die gesamte Lösung reiht sich visuell nahtlos in das Erscheinungsbild der Bundesverwaltungs-Websites ein.

3.2 Von der Datenerfassung zur -publikation

Jeweils im Juli bittet die ECom die Netzbetreiber, die Formulare aus dem Netzbetreiber-Portal herunterzuladen. Die ECom bietet die Formulare, die bis zu 40'000 auszufüllende Zellen aufweisen, im Microsoft-Excel-Format an. Beim Herunterladen werden Daten, die im System bereits erfasst sind, vorausgefüllt. Die Netzbetreiber müssen bis spätestens Ende August die erfassten Daten wieder hochladen. Ein Excel-Import-Service prüft beim Hochladen der Dateien bestimmte Merkmale. Sind diese Merkmale korrekt, werden die Daten aus den Dateien extrahiert und mit einer Referenz zum Netzbetreiber in die relationale Datenstruktur der SQL-Datenbank abgelegt. Bei der Extraktion identifizierte Datenfehler werden dem Netzbetreiber sowie dem Sekretariat der ECom via E-Mail mitgeteilt.

Die neuen Daten werden im Netzbetreiber-Tool angezeigt. Sobald ein Mitarbeitender der Ecom die Daten auf ihre Korrektheit geprüft und freigegeben hat, stehen sie für Analysen zur Verfügung.

Zur Analyse stehen im Netzbetreiber-Tool tägliche Datenbankexporte auf Basis von Microsoft Access bereit. Microsoft Access bietet die volle Flexibilität bei der Datenauswertung ohne direkten Datenbankzugriff auf den SQL-Server. In einer Microsoft Access Frontend-Datei befindet sich eine Sammlung von Standard-Abfragen und -Berichten, die die ECom regelmässig ausführt. Zudem können die Spezialisten in den Fachbereichen situativ und themenbezogen weitere eigene Abfragen und Berichte definieren und ausführen.

Die Tarifdaten werden schliesslich anfangs September auf der Strompreis-Website publiziert.

4 Transparenz im Strommarkt

Die neue Lösung bietet Mehrwert für die ECom, die Netzbetreiber und auch die Endkunden.

4.1 Nutzen für die ECom

Für die ECom ist das neue, dreiteilige System die Basis, ihren gesetzlichen Auftrag überhaupt wahrnehmen zu können. Sie ist dank den Daten in der Lage, stark abweichende Kosten und Preise zu identifizieren, auf die Beschwerden der Bevölkerung einzugehen und die Versorgungssicherheit sicherzustellen.

*Dr. Frank Rutschmann,
Kommissionssekretär*



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission ECom

**„Die Daten der Netzbetreiber
bilden unsere Arbeitsgrundlage.
Die automatische Erfassung ist für uns
nicht mehr wegzudenken.“**

Da der gesamte Datenverarbeitungsprozess automatisch läuft und die manuelle Arbeit auf ein Minimum reduziert wurde, kann die ECom Auswertungen sofort generieren. Dadurch ist sie auch in der Lage, die neuen Preistarife praktisch in Echtzeit zu publizieren.

4.2 Nutzen für die Netzbetreiber

Für die Netzbetreiber bedeutet das jährliche Ausfüllen der Formulare einen beträchtlichen Aufwand. Gerade kleine, integrierte Netzbetreiber haben bisher noch gar nie Detailzahlen zum Netzbetrieb gesondert erstellt. Dank der Verwendung der Excel-Tabellen müssen die Strombetreiber keine neuen Tools erlernen und auch keine grossen Investitionen in ihre IT tätigen, um die Daten bereitzustellen. Die meisten Branchen-Business-Software-Applikationen lassen sich sogar so konfigurieren, dass die geforderten Daten korrekt als Excel-Format exportiert werden können.

Die Strompreis-Website bietet den Netzbetreibern zudem einen Preis-Benchmark (vgl. Abbildung 3). Diverse Netzbetreiber haben diese Vergleichsmöglichkeit genutzt, um ihre Strompreise anzupassen und sich neu zu positionieren. Dabei lässt sich eine Tendenz zur Mitte ausmachen: Zwar werden günstige Stromanbieter teurer, jedoch senken überdurchschnittlich teure Anbieter ihre Preise.

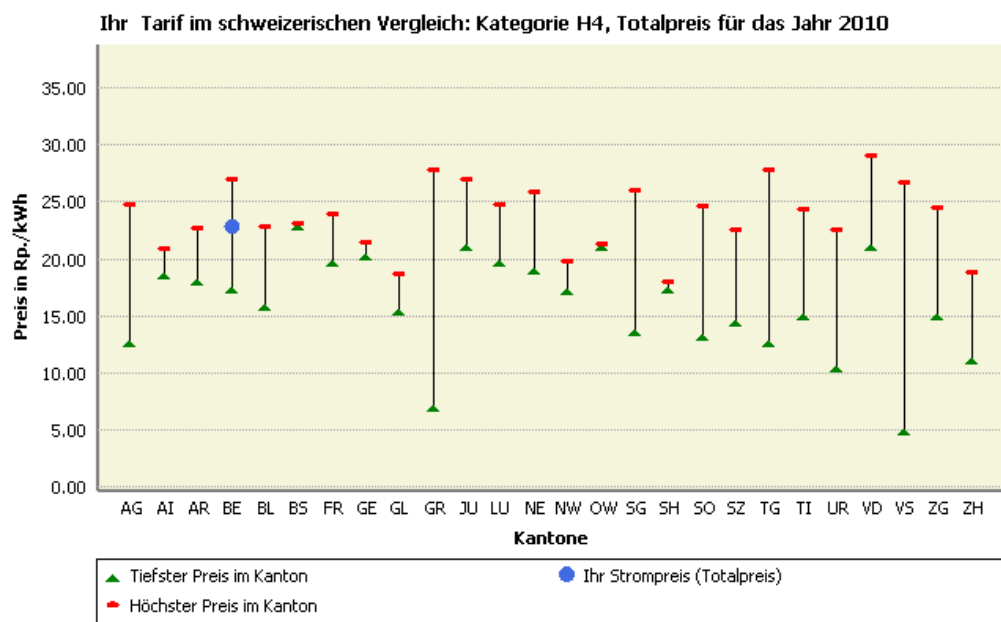


Abbildung 3: Stromtarif im Vergleich.

4.3 Nutzen für die Endkunden

Dank der einheitlichen Publikation der Tarife können die Endkunden erstmals die Strompreise zwischen Netzbetreibern und Gemeinden vergleichen. Diese neue Transparenz bei den Strompreisen unterstützt die Grossverbraucher in der Wahl des günstigsten Anbieters und fördert so den Wettbewerb im Strompreismarkt.