

# Abstract

## **Titel: Gesetzliche Energieoptimierung für Grossverbraucher – mehr Energieeffizienz?**

**Kurzzusammenfassung:** Der Energiebedarf der Schweiz nimmt stetig zu und eine Wende dieser Entwicklung ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Aus diesem Grund hat der Bund beschlossen, die Energieeffizienz der „Energiegrossoverbraucher“, zu denen auch die Auftraggeber dieser Bachelorarbeit gehört, mit einem Energiespargesetz zu optimieren. Mit dieser Analyse wurden die Auswirkungen des neuen Energiegesetzes für das Unternehmen aufgezeigt und eine Handlungsempfehlung zur Einhaltung der neuen Bestimmungen abgeleitet. Durch die Verfolgung des optimalen Vollzugsweges können Kosten sowie Aufwand im Bezug auf die neue Gesetzesbestimmung minimiert werden.

**Verfasser:** Dierauer Lars

**Herausgeber/-in:** Dr. oec. HSG Samuel Wagnière

**Publikationsformat:**

- BATH
- MATH
- Semesterarbeit
- Forschungsbericht
- Anderes

**Veröffentlichung (Jahr):** 2013

**Sprache:** Deutsch

**Zitation:** Dierauer, L. (2013). *Gesetzliche Energieoptimierung für Grossverbraucher – mehr Energieeffizienz?*. FHS St.Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Bachelor Thesis.

**Schlagwörter (3-5 Tags):** Energieeffizienz, Grossverbraucher, Verbrauchsanalyse, Energiestrategie 2050

## **Ausgangslage**

Die im Jahre 2011 ausgearbeitete Energiestrategie 2050 strebt neben dem Kernenergieausstieg auch die Steigerung der Energieeffizienz an. Aus diesem Grund sind Energiegrossoverbraucher neu verpflichtet, Massnahmen zur Energieeffizienzsteigerung umzusetzen. Gemäss st.gallischem Energiegesetz (EnG) zählen Betriebsstätten mit einem Wärmeverbrauch von mehr als fünf Gigawattstunden (GWh) oder einem Elektrizitätsverbrauch von mehr als einer halben GWh pro Jahr zu den Grossoverbrauchern. Dies betrifft rund 400 Unternehmen im Kanton St.Gallen.

## **Ziele**

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Rahmenbedingungen des neuen Energiegesetzes aufzuzeigen und die Auswirkungen für die Grossoverbraucher darzustellen. Aus den Erkenntnissen der Marktforschung wird anschliessend die Handlungsempfehlung für die Auftraggeberschaft abgeleitet.

## **Vorgehen**

In einem ersten Schritt wurde eine detaillierte Analyse der Ausgangslage vorgenommen. Diese beschrieb die Hintergründe des neuen Energiegesetzes sowie die Rahmenbedingungen für die Energiegrossoverbraucher. Anschliessend wurden die drei vom Bund vorgegebenen Vollzugswege zur Umsetzung des Gesetzes untersucht. Dabei wurden die unterschiedlichen Umsetzungsabläufe aufgezeigt und die daraus resultierenden Vor- und Nachteile für die Unternehmen dokumentiert.

Damit unterschiedliche Sichtweisen in die Analyse einfliessen, wurde eine anonyme Online-Umfrage mit einer Brutto-Stichprobe von 140 Energiegrossoverbrauchern im Kanton St.Gallen durchgeführt. Von den 140 kontaktierten Grossoverbrauchern konnten 66 Personen zur Teilnahme an der Marktforschung bewegt werden. Die gute Rücklaufquote von 47 % konnte durch die Vorabklärungen, einer Nachfassaktion und einem Wettbewerb erreicht werden. Befragt wurden die Gründe resp. Kriterien für die Wahl des jeweiligen Modelles und die Gewichtung dieser Punkte. Zusätzlich wurde die Resonanz gegenüber dem neuen Energiegesetz untersucht.

Als Ergänzung der Ergebnisse aus der Primärforschung wurden zusätzlich drei Experteninterviews durchgeführt.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus der Primär- und Sekundärforschung wurden schliesslich in einer Nutzwertanalyse ausgewertet, woraus die Handlungsempfehlung für den Auftraggeber erarbeitet wurde.

## Erkenntnisse

### Die Vollzugswege

Die folgende Grafik zeigt die drei vom Bund vorgegebenen Vereinbarungsmodelle zur Umsetzung des neuen Energiegesetzes auf. Dabei sind auch die vier Instrumente sowie die Einsparungsziele ersichtlich.

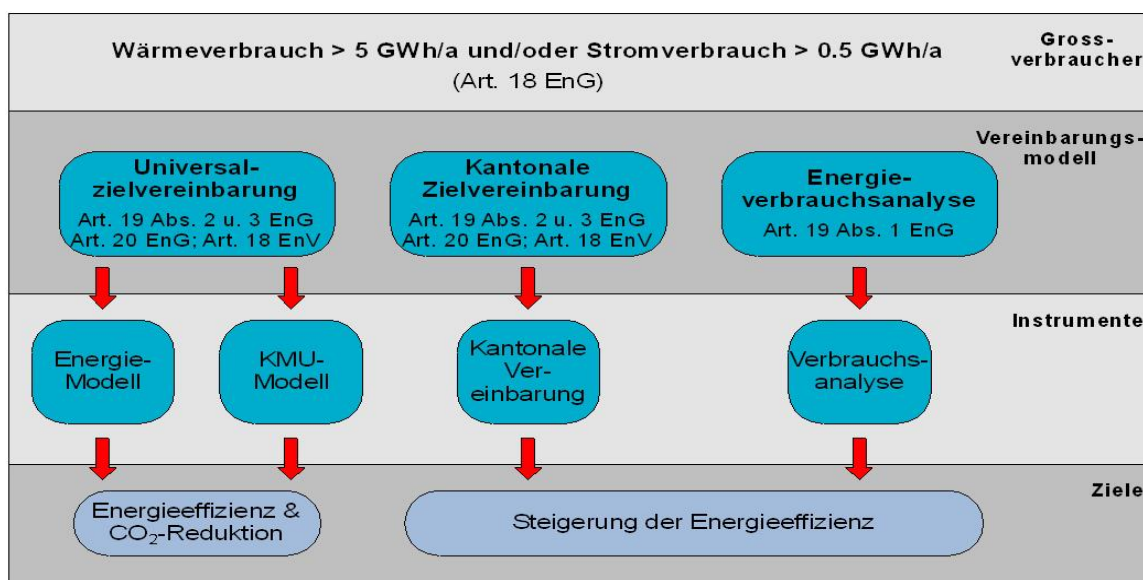


Abb. 1: Die drei Vereinbarungsmodelle.  
Quelle: eigene Darstellung.

Die Auswertung der Primärforschung hat gezeigt, dass es wesentliche Unterschiede bei der Attraktivität der einzelnen Modelle gibt. Diese sind zum einen durch die Abweichungen im Kosten-Nutzen-Verhältnis zu begründen und zum anderen auf die hohen Verbraucheranforderungen von Energie der Unternehmen zurückzuführen. Die Kantonale Zielvereinbarung, die ein unbefriedigendes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist, schneidet dabei am schlechtesten ab und wurde bis jetzt von keinem einzigen Grossverbraucher im Kanton St.Gallen umgesetzt. Weitaus beliebter ist hingegen die von der Energie-Agentur der Wirtschaft angebotene Universalzielvereinbarung, mit dem KMU-Modell für kleine und mittlere Unternehmen sowie dem Energie-Modell für Grossbetriebe mit einem beträchtlichen Energiebedarf. Die Energieverbrauchsanalyse (EVA), die den Minimalweg zur Erfüllung der neuen Gesetzesbestimmung darstellt, profiliert sich durch die Hauptmerkmale: Minimaler Zeit- und Kostenaufwand, verkürzte Umsetzungsdauer und einem einfachen Ablauf.

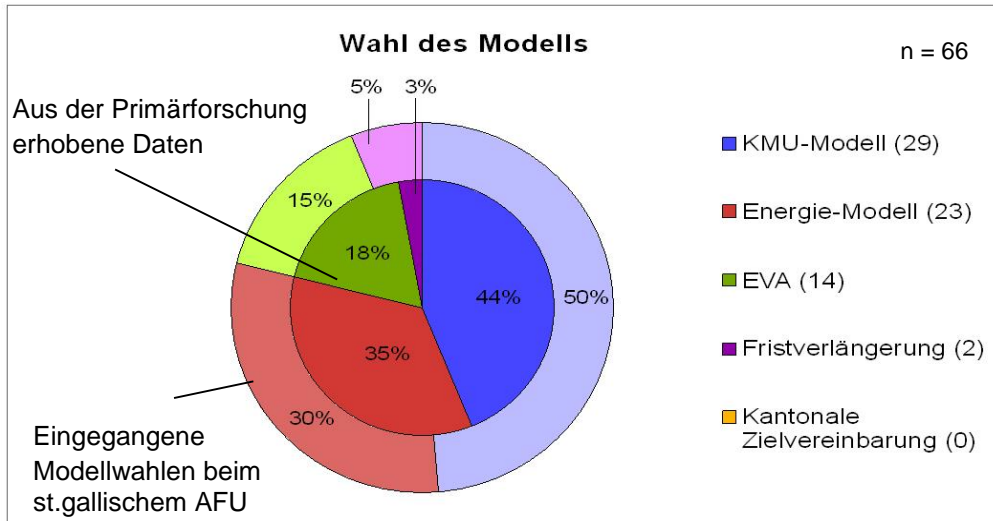


Abb. 2: Wahl des Modells.  
 Quelle: eigene Darstellung.

### Vereinzelt negative Einstellungen

Die Mehrheit der befragten Unternehmen hat eine neutrale oder positive Meinung zu der gesetzlich vorgeschriebenen Umsetzung des Grossverbraucherartikels. Die negativ eingestellten Personen begründen ihre Aussage durch den Mehraufwand und die Kosten, die für das Unternehmen entstehen. Als Hauptindikator der Zu- respektive Abneigung gegenüber dem Gesetz stellte sich das vorhandene Einsparungspotenzial heraus. Daraus folgt: Je höher das Einsparungspotenzial für ein Unternehmen ist, desto positiver ist ihre Einstellung gegenüber dem Grossverbraucherartikel.

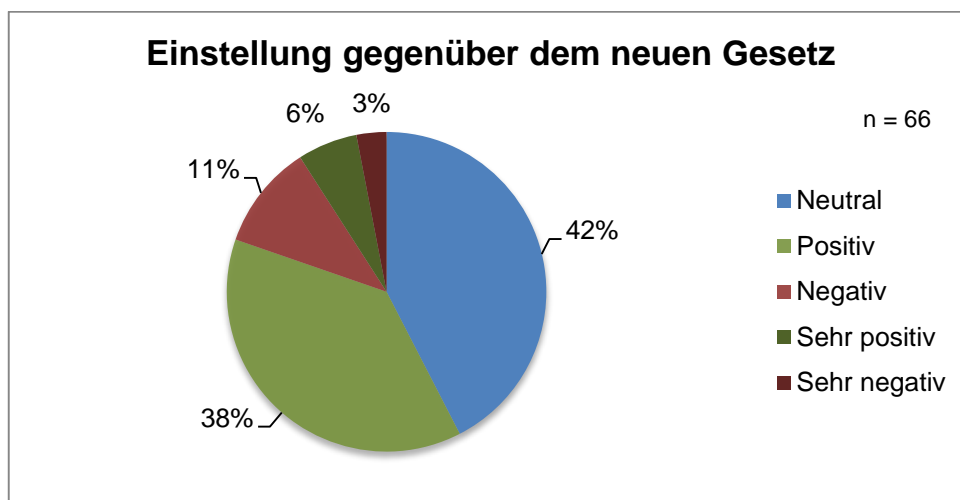


Abb. 3: Einstellung gegenüber dem neuen Gesetz.  
 Quelle: eigene Darstellung.

## Energieverbrauchsanalyse vs. KMU-Modell

Aus den gewonnenen Erkenntnissen der Primär- und Sekundärforschung wurden zwei Sensitivitätsanalysen bei der Nutzwertanalyse durchgeführt, woraus anschliessend die Entscheidungsfindung für das auftraggebende Unternehmen abgeleitet wurde. Dabei stellte sich heraus, dass die Energieverbrauchsanalyse bei beiden Simulationen deutlich besser abschneidet als das KMU-Modell. Dies ist durch den geringeren Aufwand, das bessere Kosten-Nutzen-Verhältnis sowie der vom Energiegrossverbraucher frei wählbaren Energiefachperson zu begründen. Zusätzlich kann die Kundschaft nicht alle Vorzüge des KMU-Modells ausnutzen. Zum Beispiel können die Förderbeiträge der UBS und der Metropolitankonferenz sowie die Befreiung der CO<sub>2</sub>-Abgabe aus verschiedenen Gründen nicht geltend gemacht werden.

Kriterien	Gewichtung (Simulation Verfasser)	Gewichtung (Simulation Primärforschung)	KMU-Modell		EVA Minimal	
			Bew.	Total	Bew.	Total
			<b>Aufwand</b>	40	30	4
<b>Energiefachperson</b>	25	30	4	1.2 / 1.0	6	1.8 / 1.5
<b>Umsetzungskosten</b>	10	20	2	0.4 / 0.2	6	1.2 / 0.6
<b>Langfristige Planung</b>	12.5	10	6	0.6 / 0.8	0	0.0 / 0.0
<b>Gruppenbildung</b>	7.5	0	6	0.0 / 0.5	0	0.0 / 0.0
<b>Label für CO<sub>2</sub> &amp; kWh Reduktion</b>	5	10	6	0.6 / 0.3	0	0.0 / 0.0
				<b>4.0 / 4.3</b>		<b>4.8 / 4.5</b>

Abb. 4: Nutzwertanalyse.  
Quelle: eigene Darstellung.

## Schlussfolgerung

Trotz detaillierterem Verfahren, jährlichem Monitoring und den Zusatzleistungen des KMU-Modells, ergibt sich für die Kundschaft kein wesentlicher Zusatznutzen. Darüber hinaus ist klar ersichtlich, dass die Energieverbrauchsanalyse nicht nur einen geringeren Kosten- und Zeitaufwand aufweist, sondern auch bedeutende Vorteile bei der Umsetzung mit sich bringt. Daher empfiehlt der Verfasser die Energieverbrauchsanalyse durchzuführen, da auch bei diesem Vollzugsweg alle Bestimmungen des neuen Energiegesetzes erfüllt werden.