



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service de l'énergie SdE  
Amt für Energie AfE

Bd de Pérolles 25, Case postale 1350, 1701 Fribourg

T +41 26 305 28 41, F +41 26 305 28 48  
[www.fr.ch/sde](http://www.fr.ch/sde)

## Energiegesetz – Art. 18a Grossverbraucher Die drei Vollzugsvarianten: Beschrieb und Entscheidungshilfe

Stand am 18.11.2014

Diese und weitere Informationen finden Sie auf der Homepage [www.fr.ch/afe](http://www.fr.ch/afe) -> Grossverbraucher

### Allgemeines

Folgende Ziele werden mit der Einführung des Grossverbrauchermodells angestrebt:

- Die energiepolitischen Ziele werden erfüllt.
- Firmen können ihre Energiekosten senken und werden somit effizienter.
- Der sparsame Umgang mit fossilen Ressourcen wird gefördert.
- Die nachhaltige Entwicklung wird gefördert.
- Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Firmen und Behörden wird angestrebt.

### Gesetzliche Grundlagen

Die Verpflichtung der Grossverbraucher, ihren Energieverbrauch zu minimieren, stützt sich auf Artikel 9 des Energiegesetzes des Bundes. Der Kanton hat diese Pflicht in seinem Energiegesetz vom 9. Juni 2000 (Art. 18a) verankert.

Gemäss Artikel 1.28 MuKE 2008 gelten Betriebe dann als Grossverbraucher, wenn pro Verbrauchsstätte entweder der jährliche Wärmeverbrauch über 5 GWh oder der jährliche Elektrizitätsverbrauch über 0,5 GWh liegt.

#### **Art. 18a Grossverbraucher**

*1 Grossverbraucher von Wärme und Elektrizität müssen ihren Energieverbrauch analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung treffen.*

*2 Die Massnahmen sind zumutbar, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen sowie über die Nutzungsdauer der Investition wirtschaftlich und nicht mit wesentlichen betrieblichen Nachteilen verbunden sind.*

Das Kriterium für die Wirtschaftlichkeit einer Massnahme ist der statische Payback, der im Bereich Haustechnik und Gebäudehülle grundsätzlich bis zu acht Jahre und in der Produktion bis zu vier Jahre betragen darf.

Massnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, beachten die geltenden Normen und Regeln der Branche und basieren auf gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft und Technik.

## Vorgehen

Es stehen den Firmen drei unterschiedliche Vollzugsvarianten zur Verfügung.

Gesetzliche Grundlagen	Variante 1	Variante 2	Variante 3
	Universalvereinbarung	Freiburger Vereinbarung	Individuelle Vereinbarung; Energieanalyse
	Eidg. CO <sub>2</sub> Gesetz Eidg. Energiegesetz	Kant. Energiegesetz	Kant. Energiegesetz
	<u>Vollzugsbehörde:</u> Bund (BFE / BAFU) z.B. Energieagentur der Wirtschaft (EnAW)	<u>Vollzugsbehörde:</u> Kanton Freiburg; Volkswirtschafts- direktion VWD	<u>Vollzugsbehörde:</u> Kanton Freiburg; Volkswirtschafts- direktion VWD
	<u>Dauer:</u> 10 Jahre	<u>Dauer:</u> 10 Jahre	<u>Dauer:</u> 3 Jahre
	<u>Effizienzsteigerung:</u> x% / Jahr Individuell (2%) / Jahr Richtgrösse	<u>Effizienzsteigerung:</u> 20% in 10 Jahren	<u>Energieeinsparung:</u> ≥15% in 3 Jahren

BFE = Bundesamt für Energie  
BAFU = Bundesamt für Umwelt

Variante 1/ Universalzielvereinbarung (UZV) mit dem Bund: Ziel der Vereinbarung ist eine Steigerung der Energieeffizienz über einen Zeitraum von 10 Jahren. Mit dieser Vereinbarung werden zusätzlich die Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes des Bundes angestrebt. Die Vereinbarung wird über die EnAW/ act/ Groupe E abgewickelt, wobei der Kanton jederzeit Einsicht in die Vereinbarung hat.

Variante 2/ Kantonale Zielvereinbarung (KZV) mit dem Amt für Energie des Kantons Freiburg (AfE):

Die Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz sind die gleichen wie bei einer Zielvereinbarung mit dem Bund (etwa 2% pro Jahr), werden aber mit dem Kanton vereinbart. Kann das Effizienzziel (20% in 10 Jahren) nicht erreicht werden, können umgesetzte Massnahmen der letzten 5 Jahre angerechnet werden.

Variante 3/ Energieverbrauchsanalyse (EVA): Falls keine Zielvereinbarung abgeschlossen wird, fordert das AfE den Grossverbraucher auf, eine EVA durchzuführen. Ergibt die Analyse, dass rentable Massnahmen zur Effizienzsteigerung getroffen werden können, müssen diese umgesetzt werden.

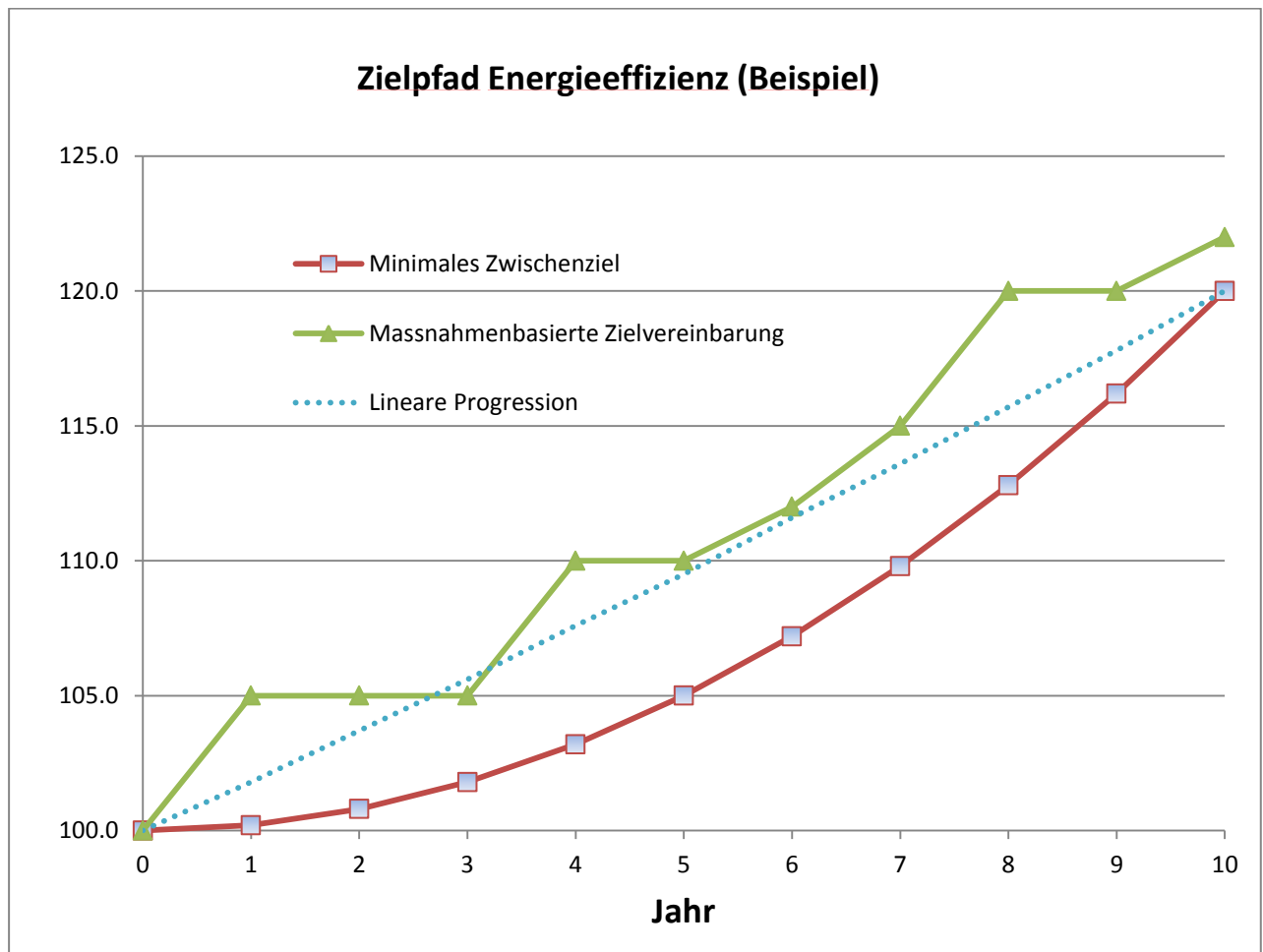
Während der Laufzeit der Vereinbarung können die Grossverbraucher von der Einhaltung gewisser Vorschriften für bestehende Gebäude und Installationen entbunden werden, die in den folgenden Bestimmungen des Energiegesetzes aufgeführt sind:

- a) Anschlusspflicht (Art. 9)
- b) Qualität der bestehenden Gebäude (Art. 11 und 12)
- c) Heizung und Warmwasser (Art. 13 Abs. 1)
- d) Elektroheizung (Art. 15)
- e) Beleuchtung (Art. 15a)
- f) Lüftungs- und Klimaanlage (Art. 16)
- g) Wärmerückgewinnung (Art. 17)
- h) Elektrizitätserzeugung (Art. 19)

## Zielvereinbarung

Bei den Varianten 1 und 2 wird eine Zielvereinbarung für eine Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Aus dem Ausgangswert und dem Zielwert wird ein Zielpfad bestimmt. Mittels einer linearen Interpolation zwischen dem Ausgangswert und dem Zielwert wird für jedes Jahr ein Zwischenziel bestimmt. Diese Zwischenziele beziehen sich auf das Ende des jeweiligen Kalenderjahres und bilden den Zielpfad. Die Firma kann die Massnahmen, mit welchen sie das Effizienzziel erreichen will, frei wählen und dem Kanton mitteilen. Die rote Kurve als minimales Zwischenziel darf aber nicht unterschritten werden.

Anstelle eines Energieeffizienzziels kann ein Massnahmenziel erarbeitet werden. In diesem Fall wird der Zielpfad anhand der im jeweiligen Jahr vorgesehenen Massnahmen aufgezeichnet und kommuniziert.



Die Vorteile der verschiedenen Vollzugsvarianten sind im Folgenden aufgelistet:

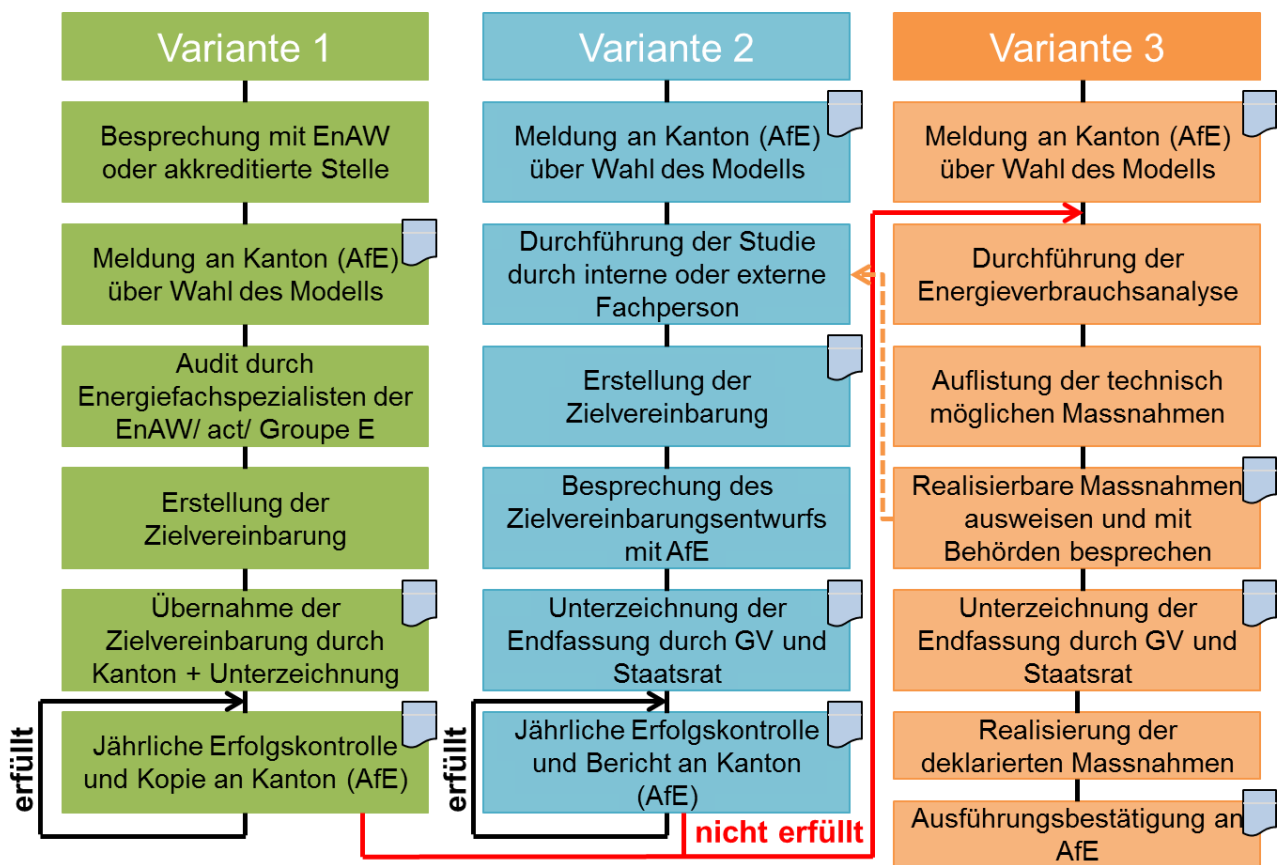
Variante 1	Variante 2	Variante 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Ansprechpartner</li> <li>• Befreiung von CO<sub>2</sub>- und KEV-Abgaben möglich</li> <li>• Anschluss an bestehende Gruppe oder einzeln</li> <li>• Standardverfahren</li> <li>• Benchmark mit anderen Firmen möglich</li> <li>• Energie wird Bestandteil von KVP</li> <li>• Übererfüllung ermöglicht teilweise Verkauf von Emissionsrechten an Klik</li> <li>• Verschiedene Betriebsstätten können Kantonsübergreifend in einer Vereinbarung zusammengefasst werden</li> <li>• Orientierung an Zielerreichung; freie Wahl der Massnahmen</li> <li>• Senkung der Energiekosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehende Energiepartner können beibehalten werden</li> <li>• Einzel oder in Gruppen möglich</li> <li>• Realisierte Massnahmen der letzten 5 Jahre anrechenbar</li> <li>• Verschiedene Betriebsstätten innerhalb des Kantons können in einer Vereinbarung zusammengefasst werden</li> <li>• Eigenverantwortliche Abwicklung in Zusammenarbeit mit Behörden ohne Mitgliedsgebühren</li> <li>• Orientierung an Zielerreichung freie Wahl der Massnahmen</li> <li>• Energie wird Bestandteil von KVP</li> <li>• Senkung der Energiekosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls Effizienzsteigerung nicht möglich, individuelle Umsetzung der Massnahmen möglich</li> <li>• Senkung der Energiekosten</li> </ul>

KEV = Kostendeckende Einspeisevergütung

Klik = Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation

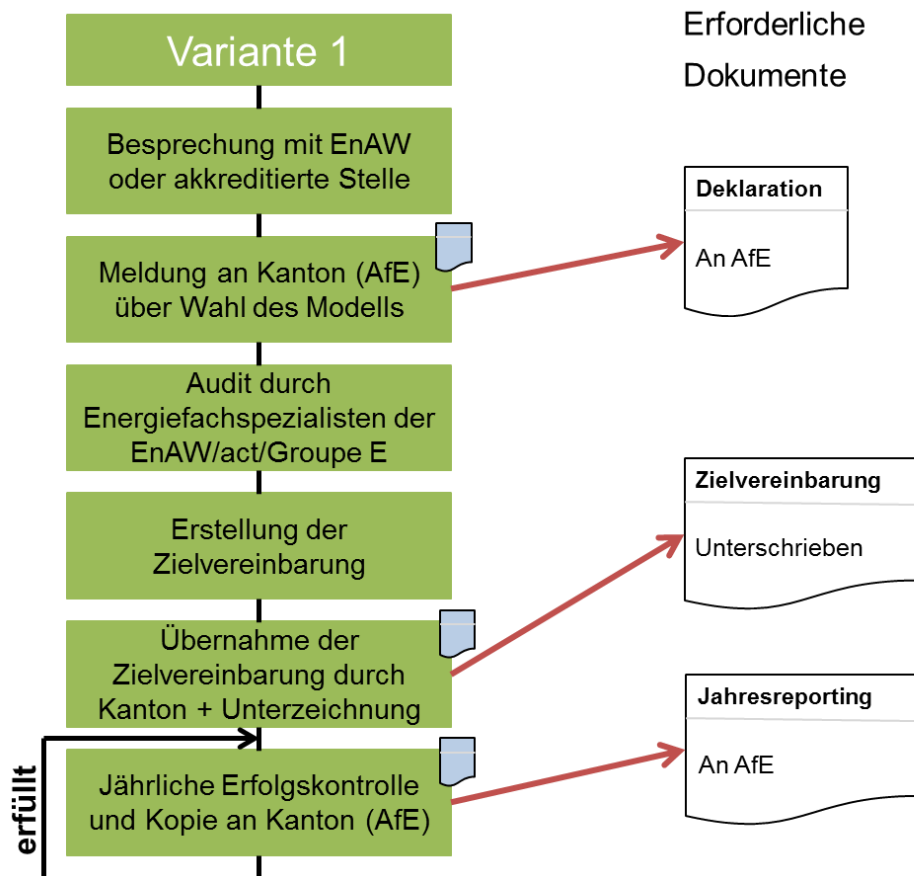
KVP = Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

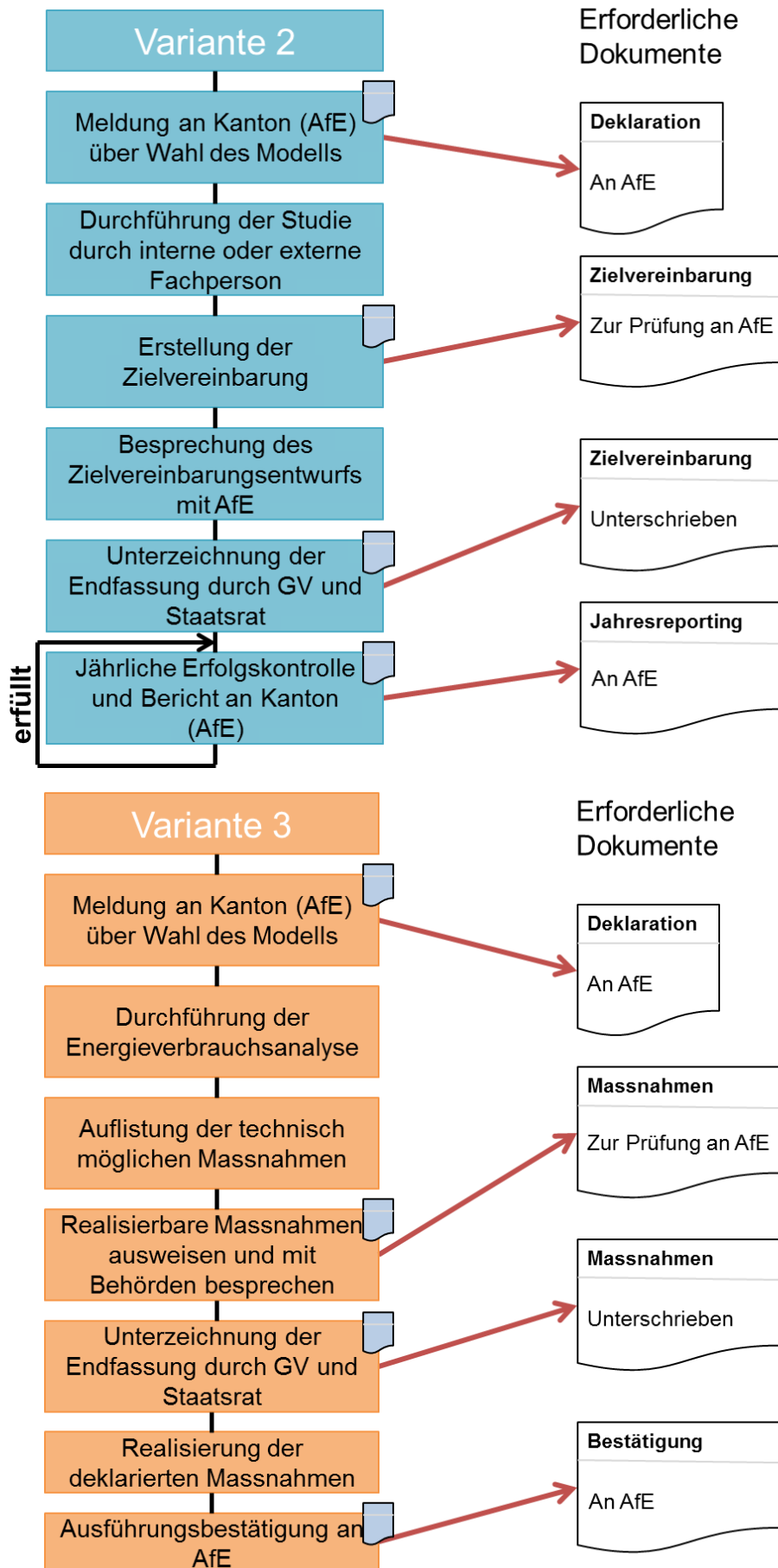
Der Vollzugsablauf der einzelnen Varianten sieht wie folgt aus:



## Dokumente

Die nachfolgenden Schemen zeigen, welche Dokumente zu welchem Zeitpunkt dem AfE gesendet werden müssen.



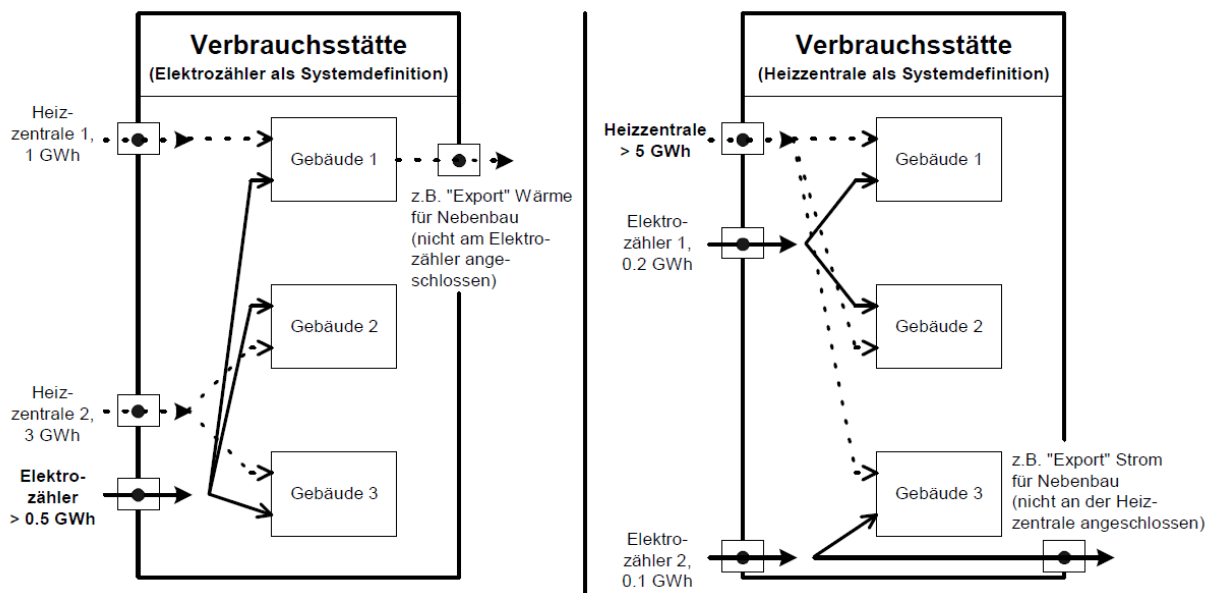




## Systemabgrenzung

Massgebend für die Systemabgrenzung der Verbrauchsstätte ist entweder der Elektrizitätszähler, der mehr als 0,5 GWh, oder die Heizzentrale, die mehr als 5 GWh erreicht und so die Verbrauchsstätte als Grossverbraucher identifiziert. Zu einer Verbrauchsstätte gehören somit sämtliche Gebäude und Anlagen, welche über diese Messstelle Energie beziehen. Gehört ein Verbraucher infolge des Wärme- und Elektrizitätsverbrauchs zur Kategorie Grossverbraucher, so gehören alle Gebäude und Anlagen in die Systemgrenze, die entweder über den Stromzähler oder über die Heizzentrale oder über beide versorgt werden.

Die Systemgrenze für die Verbrauchsanalyse wird zudem aufgrund der Eigentumsverhältnisse gezogen. Hat eine Firma, die wegen ihres Stromverbrauchs Grossverbraucher ist, z.B. ein Gebäude gemietet, so kann sie nur zu Massnahmen an jenen Einrichtungen verpflichtet werden, welche in ihrem Eigentum sind. Die Gebäudehülle bleibt in diesem Fall von der Analyse ausgeklammert.



## Abwärmenutzung

Eine Möglichkeit, die Energieeffizienz für die Gesellschaft zu verbessern, ist die Nutzung von Abwärme aus der Industrie. Der Kanton hat ein grosses Interesse, das Potential an Abwärme zu kennen, um es über Fernleitungen zur Verfügung zu stellen. Aus diesem Grunde akzeptiert der Kanton beim Abschluss einer kantonalen Vereinbarung (Variante 2) oder einer individuellen Vereinbarung (Variante 3) Abwärme, welche zur Verfügung gestellt werden kann, als Effizienzsteigerungsmassnahme. Die Firma leitet die Abwärme bis an ihre Parzellengrenze und stellt sie somit einem Abnehmer zur Verfügung. In diesem Fall ist der Kanton bemüht, mit den Gemeinden und möglichen Partnern (Contractor) eine Lösung zu finden, damit diese Energie verwendet werden kann.

## Wahl der Vollzugsvariante

Um den Grossverbrauchern die Wahl der Vollzugsvariante zu erleichtern, werden im Folgenden einige Fälle und die dafür empfohlenen Vollzugsvarianten aufgezählt.

Wir sind ein Unternehmen mit Standorten in mehreren Kantonen

Nur eine UZV wird in allen Kantonen akzeptiert.

Die Befreiung unseres Unternehmens von der CO<sub>2</sub> Abgabe oder anderen Abgaben auf Bundesebene ist uns wichtig.

Derzeit nur mit einer UZV möglich.

Das Label «CO<sub>2</sub> & kWh reduziert» ist für unseren Auftritt nach Aussen/ unser Marketing wichtig.

Das Label wird nur von der EnAW ausgestellt bzw. ist nur mit einer UZV erreichbar.

Wir möchten eine Befreiung des Unternehmens vom Netzzuschlag.

Nur eine UZV erfüllt die Voraussetzungen.

Unser Unternehmen befindet sich in einem dynamischen Marktumfeld.

Mit einer UZV und KZV wird diesem Umstand Rechnung getragen, weil der spezifische Energieverbrauch pro Produktionseinheit oder Serviceeinheit ermittelt wird.

Wir benötigen einen grösstmöglichen Handlungsspielraum.



Mit einer UZV oder KZV wird nur das Reduktionsziel deklariert und überprüft. Bei der Massnahmenumsetzung ist das Unternehmen frei. Im Gegensatz zu einer Energieanalyse (Variante 3) wird nicht nur die aktuelle Situation betrachtet, sondern Chancen, welche sich aus Veränderungen ergeben (wirtschaftliche und technische Entwicklungen), können berücksichtigt werden.

Unser Unternehmen ist nicht an einer Universalzielvereinbarung mit z.B. der EnAW (Energie-Agentur der Wirtschaft), Act (Cleantech Agentur Schweiz) usw. interessiert.



Das Vorgehen bei einer KZV ist ähnlich wie bei einer UZV, nur dass die CO<sub>2</sub>-Abgabenbefreiung nicht erreicht werden kann. Eine KZV wird direkt mit dem Kanton abgeschlossen.

Wir möchten die gesammelten Energiedaten auch für weitere Anforderungen (z.B. ISO-Zertifizierungen) verwenden können.



Die Instrumente der UZV selber sind zertifiziert nach ISO50001.

Wir haben nur wenig Energieverbrauch aufgrund eines stetigen Prozesses. (z.B. Pumpwerk)



Falls sich Ihr Geschäft und der Prozess in den nächsten Jahren nicht gross ändern wird, ist eine Energieanalyse mit Massnahmenumsetzung das einfachste.

Wir haben schon einen Energieberater und möchten weiterhin mit ihm zusammenarbeiten.



Dies ist bei der KZV und der Energieanalyse möglich. Wichtig ist aber, dass Knowhow, Erfahrung und genügend Kenntnisse vorhanden sind. Dies wird vor allem vom Kanton vorausgesetzt und überwacht.

Wir möchten uns nicht längerfristig an die EnAW / act binden.



In diesem Fall ist die KZV oder die Energieanalyse für Sie das richtige Modell.

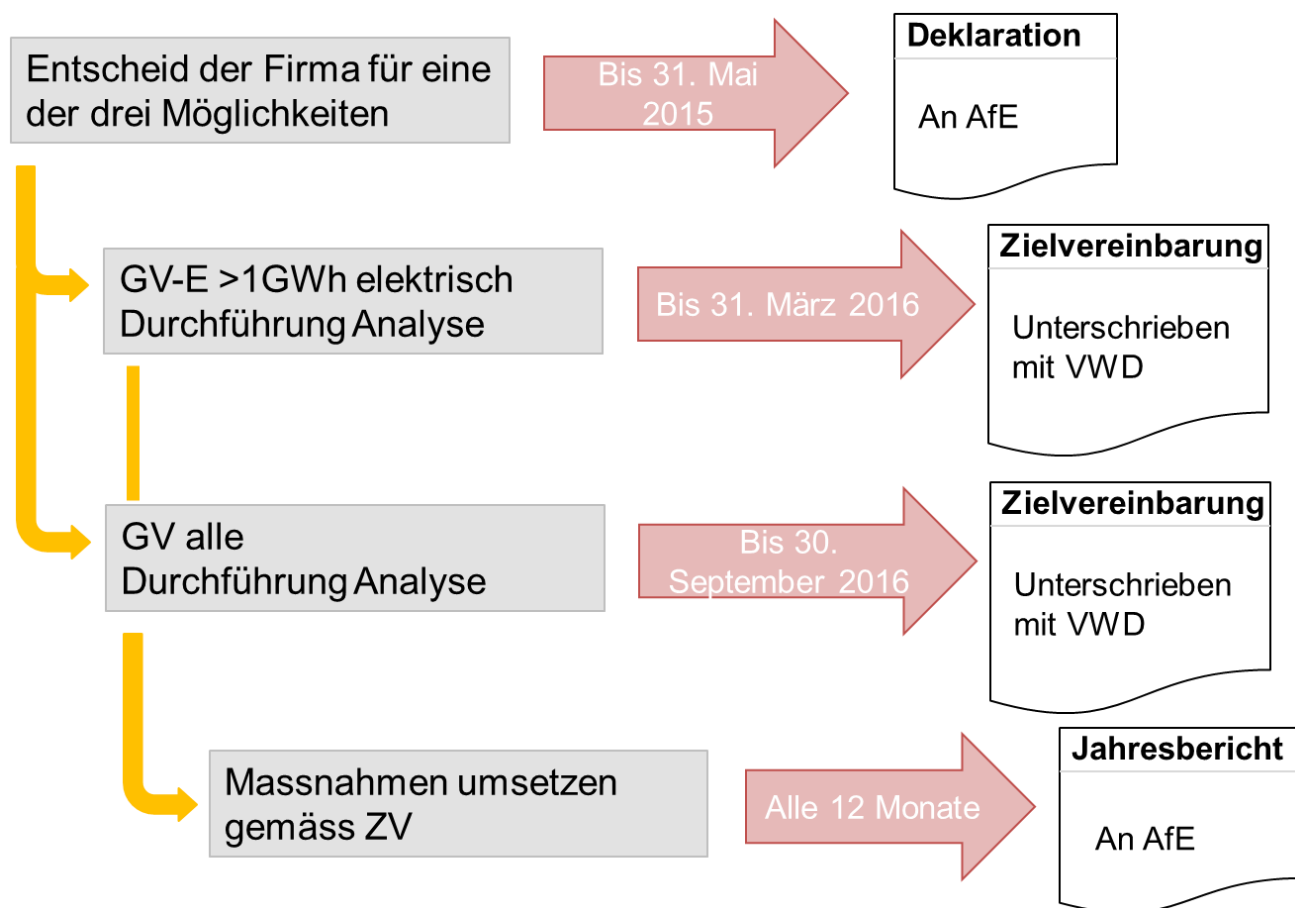
Wir haben energieintensive bzw. komplexe Prozesse.



In diesem Fall empfehlen wir eine UZV oder KZV, weil damit eine grösstmögliche Flexibilität gewährleistet wird, um zukünftige Entwicklungen zu berücksichtigen.

## Zeitplan

Bis zum 31. Mai 2015 müssen sämtliche Firmen, die als Grossverbraucher gelten, dem Amt für Energie (AfE) mitteilen, für welche der drei Vollzugsvarianten sie sich entschieden haben. Das Deklarationsformular befindet sich auf der Homepage des AfE.



VWD = Volkswirtschaftsdirektion

Amt für Energie  
Bd de Pérolles 25, Postfach 1350, 1701 Freiburg  
Tel. 026 305 28 41, Fax 026 305 28 48

Kontaktpersonen für weitere Auskünfte :

Marc Dousse  
Tel. 026 305 28 45  
E-Mail: marc.dousse@fr.ch  
Technischer Mitarbeiter

Bruno Müller  
Tel. 026 305 28 42  
E-Mail: bruno.mueller@fr.ch  
Technischer Mitarbeiter