

## Konzept Effizienzmarkt.

<b>Autor/-in</b>	D. Hallenbarter (ewz), S. Eggimann (EnAW), P. Steingruber (VUE), M. Wickart (ewz), P. Wieland (ECG), M Cavigelli (BFE)
<b>Dateiname</b>	20160622_Effizienzmarkt_Konzept.docx
<b>Vertraulichkeit</b>	extern
<b>Urheberrechte</b>	© EnAW, ewz, VUE
<b>Version</b>	2.4
<b>Genehmigung</b>	Am 21. Oktober 2015 durch Koordinationsgruppe Effizienzmarkt genehmigt.

## **Inhalt.**

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Ausgangslage</b> .....	<b>7</b>
3.1	Rahmenbedingungen .....	7
3.2	Anforderungen an den Effizienzmarkt.....	9
3.3	Marktpotenzial .....	9
<b>4</b>	<b>Design Effizienzmarkt</b> .....	<b>9</b>
4.1	Allgemeine Spezifikation.....	9
4.2	Detailspezifikation Effizienzmarkt .....	11
4.2.1	Einheit zur Messung der Energieeffizienz .....	11
4.2.2	Teilnahmeberechtigte Zielvereinbarungen .....	12
4.2.3	Festlegung der Übererfüllung .....	14
4.2.4	Saldierung .....	15
4.2.5	Anrechenbarkeit von Massnahmen .....	15
4.2.6	Universalzielvereinbarung-Gruppenzielvereinbarung (UZV) .....	15
4.2.7	Register, Prozesse und EZ-Buchhaltung .....	16
4.2.8	Verwendung von EZ .....	16
4.2.9	Spezifikation der Effizienzsertifikate.....	16
4.3	Rechtlicher Rahmen .....	17
4.3.1	Energiegesetz (EnG) .....	17
4.3.2	CO <sub>2</sub> -Gesetz .....	18
4.3.3	Obligationenrecht (OR).....	18
4.3.4	Datenschutz (DSG) .....	18
4.3.5	Mehrwertsteuer (MWSTG).....	18
<b>5</b>	<b>Resultate aus dem Pilotprojekt</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>20</b>

## Glossar.

Auditor des Lieferanten	Die von der Zertifizierungsstelle akkreditierten Auditoren und Auditorinnen prüfen die Einhaltung der Zertifizierungsrichtlinien bei den Lieferanten.
Auditor des Monitors	Das Bundesamt für Energie ist Auditierungsinstanz der Zielvereinbarungsmodelle
Effizienzmarkt	Markt-Plattform zum Verkauf von Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung an Lieferanten und zum Sekundärhandel von Effizienzsertifikaten zwischen Lieferanten.
Effizienzsertifikate (EZ)	Übererfüllungen werden mit der erfolgten finanziellen Vergütung durch Lieferanten an die entsprechenden Unternehmen mit Zielvereinbarung zu EZ.
Käufer	Käufer beziehen Produkte und Dienstleistungen von Lieferanten, welche sich EZ beinhalten.
Energieprotokoll	Das Energieprotokoll ist ein Instrumentarium zur Quantifizierung, Messung, Management und Berichterstattung des Energieverbrauchs einer Organisation oder eines Unternehmens.
Unternehmen mit Zielvereinbarung	Unternehmen mit Zielvereinbarung in einem von der Zertifizierungsstelle anerkannten Zielvereinbarungsmodell.
Lieferant	Lieferanten kaufen Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung und generieren dadurch die Effizienzsertifikate. Die Effizienzsertifikate können für definierte Verwendungszwecke an Käufer verkauft werden.
Monitorer	Monitorer sind Betreiber von Zielvereinbarungsmodellen, die von der Zertifizierungsstelle anerkannt werden und jährliche Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung bescheinigen.
Übererfüllungen	Effizienzsteigerungen, welche über die in den von der Zertifizierungsstelle anerkannten ZV-Modellen festgelegten Zielpfade hinausgehen, sind EZ-fähige Übererfüllungen.
Zertifizierungsstelle / Koordinationsgruppe Effizienzmarkt	Erstellt das Regelwerk für die Zertifizierung (Anforderungen, Abläufe) und pflegt die Prozesse.
Zielvereinbarungen (ZV)	Mit der Unterzeichnung der Zielvereinbarung legt ein Unternehmen mit dem Monitorer fest, in welchem Umfang Energie verbindlich oder freiwillig reduziert werden soll (den sogenannten Zielpfad).

## 1 Zusammenfassung

Die Steigerung der Energieeffizienz ist seit Jahren Ziel der schweizerischen Energiepolitik. Im Rahmen der neuen Energiestrategie nimmt das Thema Energieeffizienz an Bedeutung zu.

Mit dem Instrument der Zielvereinbarung (ZV) wurde bereits ab 2001 ein freiwilliger Anreiz geschaffen, Energieeffizienz bei Unternehmen zu fördern (Strom und Wärme). Seit 2008 werden die ZV für die CO<sub>2</sub>-Abgabebefreiung eingesetzt, seit 2014 werden über ZV stromintensiven Unternehmen Netzzuschläge zurückerstattet. Die Gesamtenergieeffizienz wurde auf freiwilliger Ebene weitergeführt. Die Kompetenzen im Energiebereich - ausgenommen Regelungen im Rahmen der Stromversorgung - liegen zurzeit hauptsächlich bei den Kantonen. Ein zentrales Element der Energiedirektion der Kantone (EnDK) stellen die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE<sub>n</sub>) dar. Mit diesen können grosse Energieverbraucher auf Basis der kantonalen Energiegesetze zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz verpflichtet werden (Grossverbraucherartikel). Mit den Energiemanagement-Modellen der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)<sup>1</sup> und dem kantonalen Grossverbrauchermodell werden heute verbindliche Energieeffizienzziele festgelegt. Auf Bundesebene wird das Instrument durch die freiwilligen Zielvereinbarungen ergänzt. Dieses bestehende Instrumentarium bildet die Grundlage und der Rahmen für die Einführung des Effizienzmarktes.

Im Effizienzmarkt können Unternehmen mit Zielvereinbarung ihre erzielten Einsparungen, welche über das vereinbarte Ziel realisiert wurden, bzw. Massnahmen, welche über die wirtschaftlichen Massnahmen, hinausgehen als Übererfüllungen zertifizieren lassen (Abbildung 1). Für die Zielbestimmung wird das wirtschaftliche Massnahmenpotential bestimmt. Das Ziel orientiert sich dann an diesem und wird durch die Kantone respektive das BFE auditiert. Als wirtschaftlich werden Massnahmen definiert, die eine Paybackdauer kleiner als 4 Jahre (Prozesse) respektive kleiner als 8 Jahre (Infrastruktur- und Gebäude) aufweisen.

Um allfällig unerwünschte Substitutionseffekte auszuschliessen, bezieht sich der Zielpfad auf den gewichteten Gesamtendenergieverbrauch des Unternehmens mit Zielvereinbarung. Die Übererfüllungen können in Form von Effizienzsertifikaten (EZ) gehandelt werden. An Käufer gelieferte EZ werden gelöscht und somit aus dem Markt entfernt. Die Zertifizierungsstelle legt die Regeln und Rahmenbedingungen des Effizienzmarktes fest, überwacht dessen Qualität und stellt die Effizienzsertifikate aus.

---

<sup>1</sup> Im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung im Jahr 2013 hat der Bund neben der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) auch die Cleantech Agentur Schweiz (act) mit dem Vollzug von Zielvereinbarungen im Rahmen des CO<sub>2</sub>- und Energiegesetzes beauftragt.

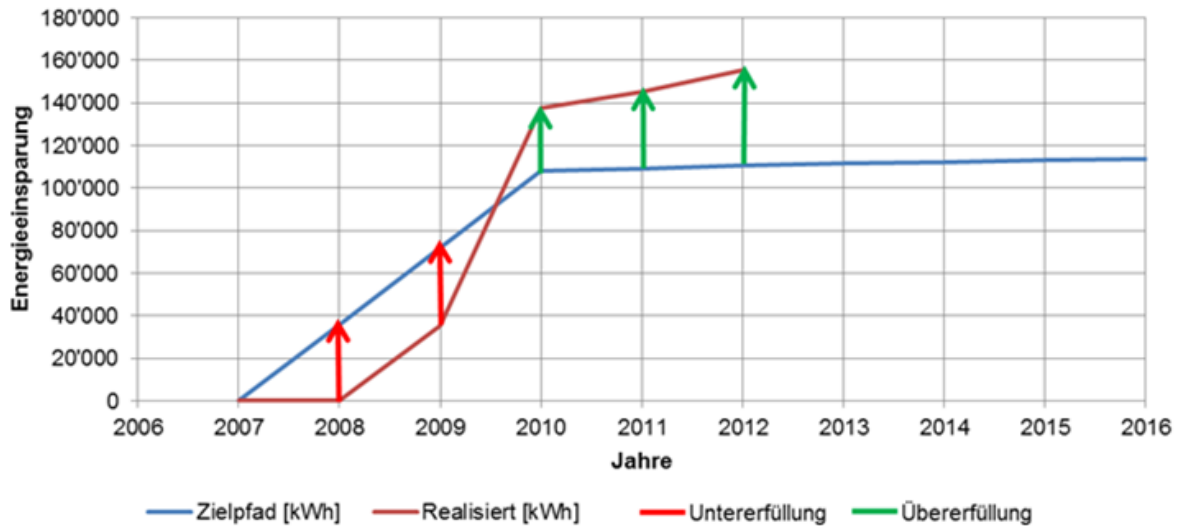


Abbildung 1: Übererfüllung als Basis für die Ausstellung von Effizienzsertifikaten (eigene Darstellung)

Als Lieferanten von Effizienzsertifikaten sind in erster Priorität Energieversorgungsunternehmen (EVU) vorgesehen. Diese verfügen über den direkten Kundenkontakt zu den Unternehmen mit einer Zielvereinbarung. Zudem können die EVU die Effizienzsertifikate im Rahmen definierter Verwendungszwecke an Käufer liefern. Dies wird durch eine Erweiterung der *naturemade*-Zertifizierungsrichtlinien auf das Thema Energieeffizienz ermöglicht. Der Effizienzmarkt wird durch die folgenden Akteure ermöglicht (Abbildung 2):

- Unternehmen mit einer Zielvereinbarung
- Lieferanten: Lieferanten kaufen Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung und generieren dadurch die Effizienzsertifikate. Diese können an Käufer verkauft werden.
- Monitorer: Monitorer sind Betreiber von Zielvereinbarungsmodellen und jährliche Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung bescheinigen.
- Käufer: Kaufen EZ von den Lieferanten
- Zertifizierungsstelle: Erstellt das Regelwerk für die Zertifizierung (Anforderungen, Abläufe).
- Auditor: Auditierung der Zielvereinbarungsmodelle sowie der Lieferanten

Betrachtet man die Anzahl Unternehmen, die mit der EnAW eine Zielvereinbarung abgeschlossen haben, dann ist in den Jahren 2001 bis 2013 ein stetiges Wachstum festzustellen. Von Interesse ist dabei die Entwicklung der freiwilligen Zielvereinbarungen, die zwischen 2009 und 2013 um über 363 Prozent angestiegen sind. Dieser Erfolg zeigt den Willen der Unternehmen, im Bereich Energieeffizienz Massnahmen zu ergreifen. Langfristig ergibt sich ein Effizienzpotenzial von rund 1 TWh pro Jahr. Effizienzsertifikate eröffnen die Möglichkeit, diese Effizienzpotenziale mittels marktwirtschaftlicher Instrumente zu erschliessen und können von Lieferanten für neue Produkte und Dienstleistungen genutzt werden.

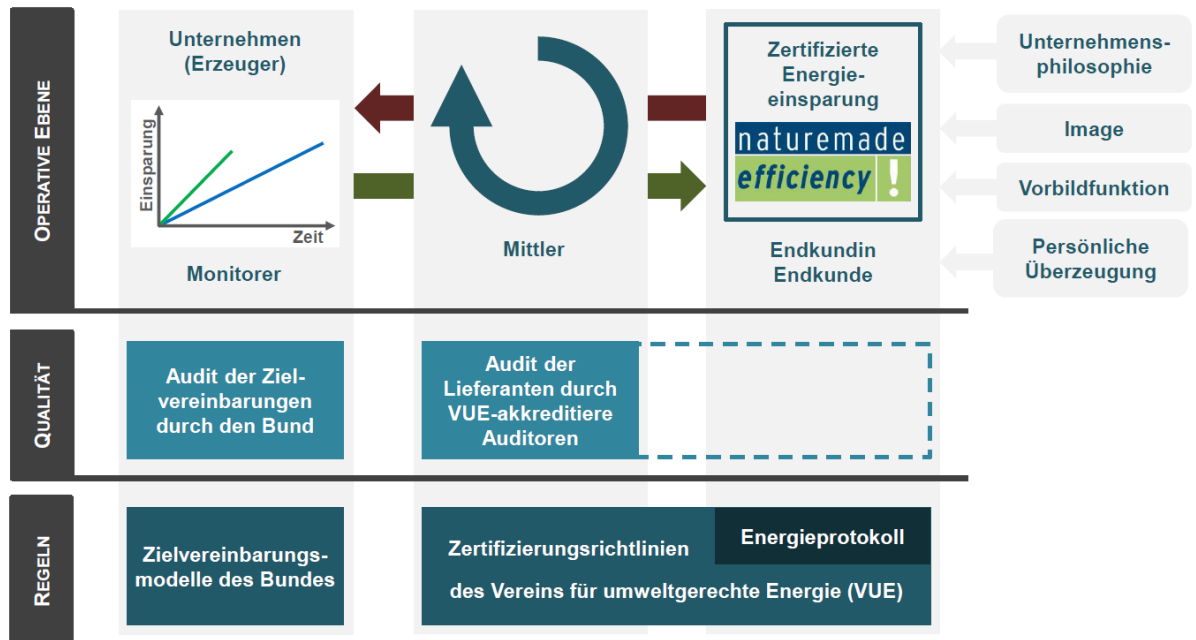


Abbildung 2: Effizienzmarkt (eigene Darstellung)

## 2 Einleitung

Energieeffizienz ist ein wichtiger Pfeiler der Schweizerischen Energiepolitik. Mit den Zielvereinbarungen des Bundes können Unternehmen verbindliche Effizienzziele festlegen (z.B. Energie-Modell oder KMU-Modell der EnAW). Dieses bestehende Instrumentarium sowie die Organisation und Prozesse zur Zertifizierung erneuerbarer Energien des Vereins für umweltgerechte Energie wurden für den Effizienzmarkt Aufbau des Effizienzmarktes adaptiert.

Ziel des Effizienzmarktes ist es, zusätzliche Energieeinsparungsziele volkswirtschaftlich effizient zu erreichen. Dabei stellt eine unabhängige Zertifizierung sicher, dass die Energieeinsparungen auch tatsächlich erzielt werden. Prinzipiell gilt es mit dem Effizienzmarkt zusätzliche Massnahmen und Investitionen in die Energieeffizienz zu bewirken. Entsprechend werden additive Massnahmen, d.h. Übererfüllungen der bestehenden Zielvereinbarungen, mit Effizienzsertifikaten abgegolten bzw. bewirkt. Gleichzeitig wird es durch Effizienzsertifikate möglich, Mehrleistungen im Effizienzbereich als Mehrwert übertragen zu können.

In diesem Konzept wird dargelegt, wie der Effizienzmarkt konkret funktioniert, welche Akteure involviert sind und auf welchen bestehenden Grundlagen und Instrumenten das System beruht. Das vorliegende Konzept dokumentiert die im Rahmen eines Pilotprojekts erarbeiteten Grundlagen. Das Pilotprojekt wurde durch das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz), der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) sowie dem Verein für umweltgerechte Energie mit Unterstützung von EnergieSchweiz, des Stromsparfonds der Stadt Zürich sowie Energieforschung Stadt Zürich durchgeführt.

## 3 Ausgangslage

### 3.1 Rahmenbedingungen

Anfangs 1999 traten das Energiegesetz und die Energieverordnung in Kraft. Das Gesetz hat eine wirtschaftliche und umweltverträgliche Bereitstellung der Energie, die sparsame Energienutzung und die Förderung von einheimischen und erneuerbaren Energien zum Ziel. Weiter hält das Energiegesetz fest, dass die Energiepolitik im Gebäudebereich Sache der Kantone ist. Auf Bundesebene konzentriert sich die Energieeffizienzpolitik mit den Mindestvorschriften zu Geräten und Anlagen sowie den wettbewerblichen Ausschreibungen hauptsächlich auf den Strombereich.

Ein zentrales Element der eidgenössischen Energiepolitik stellen die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) der Konferenz kantonaler Energiedirektoren dar. Mit diesen können grosse Energieverbraucher auf Basis der kantonalen Energiegesetze (Grossverbraucherartikel, Ziff. 1.28 MuKE 2008) zur Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz verpflichtet werden. Es wird ein Reduktionsziel festgelegt, und der Betrieb kann entscheiden, mit welchen Massnahmen der Energieverbrauch gesenkt und damit auch Betriebskosten reduziert werden. Ein Unternehmen ist ein Grossverbraucher, wenn dessen jährlicher Wärme-

verbrauch grösser ist als 5 GWh oder der Elektrizitätsverbrauch 0.5 GWh pro Jahr übersteigt. Abbildung 4 zeigt den Stand der Umsetzung in den einzelnen Kantonen. In der Mehrzahl der Kantone ist der Grossverbraucherartikel in der Umsetzung gestartet oder sie steht unmittelbar bevor.

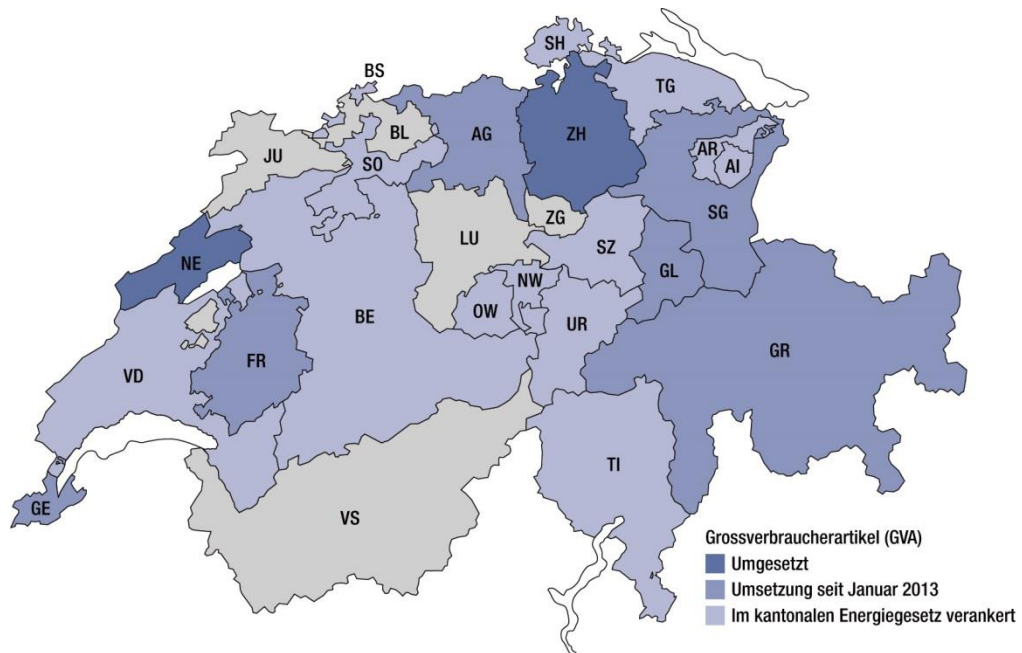


Abbildung 3: Übersicht Umsetzung Grossverbraucherartikel der MuKE 2008 (Quelle: EnAW)

Der Bund fördert Zielvereinbarungen auf freiwilliger Basis und unterstützt dabei auch die Umsetzung des Grossverbraucherartikels in den Kantonen. Seit Beginn 2014 nutzt der Bund Zielvereinbarungen bezüglich Energieeffizienz auch für die Rückerstattung des Netzzuschlages für stromintensive Unternehmen. Im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes existiert eine analoge Möglichkeit, sich von der CO<sub>2</sub>-Abgabe zu befreien, wobei verpflichtete Unternehmen (mit einem Emissionsziel) Übererfüllungen durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) bescheinigen lassen können, sofern die Unternehmungen sich mittels eines Zielvorschlags mit Emissionsziel befreit haben. Um unerwünschte Substitutionseffekte oder allfällige Modellüberschneidungen zu vermeiden, werden Unternehmen, welche sich gegenüber dem Bund gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz befreien resp. bescheinigen lassen, aus dem Effizienzmarkt ausgeschlossen.

Im Rahmen der Revision des Energiegesetzes ist eine Stärkung der freiwilligen Zielvereinbarungen vorgesehen. Der Effizienzmarkt unterstützt diese Stossrichtung aktiv und ergänzt die Instrumente der etablierten Instrumente im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes. Dabei können auf die durch den Bund beauftragten Organisationen zur



Umsetzung der Zielvereinbarungen im Rahmen des Energie- und CO<sub>2</sub>-Gesetzes wie der EnAW zurückgegriffen werden.<sup>2</sup>

### 3.2 Anforderungen an den Effizienzmarkt

Der Effizienzmarkt soll die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Komplementarität: Der Effizienzmarkt soll zu bestehenden Angeboten komplementär sein und diese möglichst optimal ergänzen (zusätzliche Anreize für Energieeffizienz).
- Der Effizienzmarkt baut auf bestehenden Modellen/Lösungen auf.
- Die Qualität und die Glaubwürdigkeit des Effizienzmarktes ist gewährleistet.
- Der Effizienzmarkt ist transparent und nachvollziehbar.
- Der Effizienzmarkt ist gut und einfach kommunizierbar.
- Der Effizienzmarkt ist auf weitere Akteure erweiterbar und weitere Partner können einbezogen werden (nationale Lösung).
- Die gesetzlichen Anforderungen sind eingehalten.
- Der Effizienzmarkt ist finanzierbar (einmalige sowie laufende Kosten).

### 3.3 Marktpotenzial

Das Marktpotential kann entsprechend der Erfahrung der EnAW aufgrund des 2012 abgelaufenen Verpflichtungszeitraumes grob abgeschätzt werden und beträgt rund 1 TWh (gewichtete Endenergie, siehe Abschnitt 4.2.1 zur Messeinheit). Mit der neu beginnenden Verpflichtungsperiode ab 2013 werden die Übererfüllungen aus der letzten Verpflichtungsperiode sukzessive vom Markt genommen; d.h. für die neue Zielvereinbarung wird der Ausgangspunkt auf das Erreichte justiert und der Zielpfad neu angesetzt. Aus diesen Erfahrungen kann je nach Anreizsystem und nach Nachfrage (Menge und Preis) mit einem Marktvolumen in der Größenordnung von rund 10-15 Millionen Schweizer Franken kalkuliert werden (Abschätzung entsprechend Zielpfad und Übererfüllungen aus erster Verpflichtungsperiode und einem Preis von 10 – 15 CHF/MWh).

## 4 Design Effizienzmarkt

### 4.1 Allgemeine Spezifikation

Im Effizienzmarkt können Akteure ihre erzielten Übererfüllungen, die über einen festgelegten Zielpfad hinausgehen, zertifizieren lassen. Um allfällig unerwünschte Substitutionseffekte auszuschliessen, bezieht sich der Zielpfad auf den Gesamtenergieverbrauch des sich verpflichtenden Akteurs. Die daraus hervorgehenden Effizienzsertifikate können gehandelt werden.

---

<sup>2</sup> Im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung im Jahr 2013 hat der Bund neben der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) auch die Cleantech Agentur Schweiz (act) mit dem Vollzug von Zielvereinbarungen im Rahmen des CO<sub>2</sub>- und Energiegesetzes beauftragt.

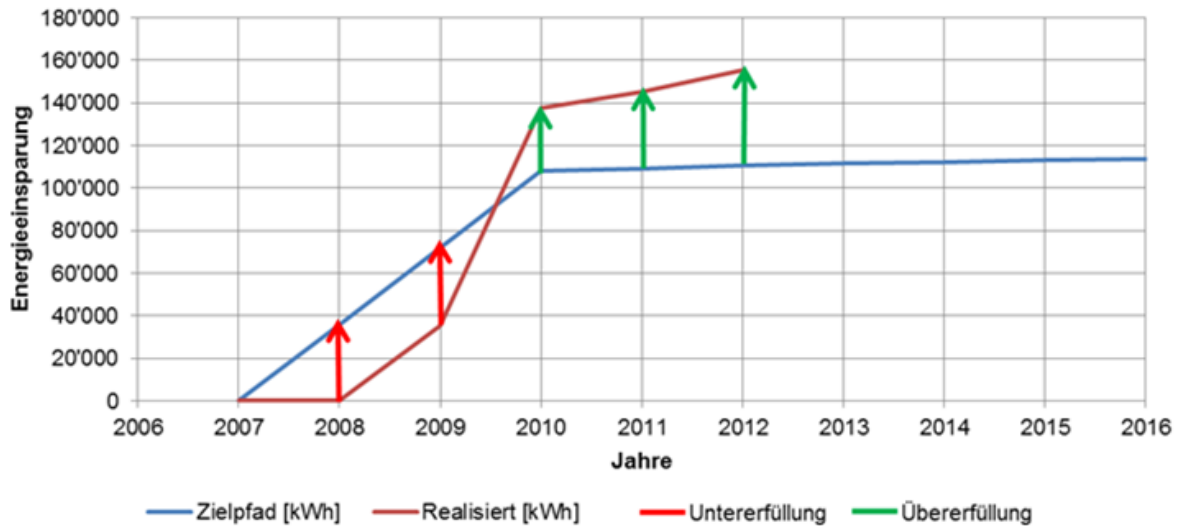


Abbildung 3: Übererfüllung als Basis für die Ausstellung von Effizienzsertifikaten (eigene Darstellung)

Auf der Definitionsebene werden die Regeln und Rahmenbedingungen des Effizienzmarktes festgelegt, dessen Qualität überwacht sowie die Effizienzsertifikate ausgestellt. Auf der operativen Ebene werden die Einsparungen respektive Übererfüllungen erzeugt, die Effizienzsertifikate generiert, gehandelt und verwendet. Folgende Akteure werden unterschieden (Abbildung 4):

#### Definitionsebene

- Gesetzgeber: Setzt die Rahmenbedingungen, welche zu berücksichtigen sind (EnG, CO2G, MWSTG, etc.).
- Zertifizierungsstelle / Koordinationsgruppe Effizienzmarkt: Erstellt das Regelwerk für die Zertifizierung (Anforderungen, Abläufe) und pflegt die Prozesse.
- Auditor des Monitors: Das Bundesamt für Energie ist Auditierungsinstanz der Zielvereinbarungsmodelle.
- Auditor der Lieferanten: Die vom VUE akkreditierten Auditoren und Auditorinnen führen die Audits bei den Lieferanten durch.

#### Prozessebene

- Unternehmen mit Zielvereinbarung: Unternehmen mit Zielvereinbarung in einem von der Zertifizierungsstelle anerkannten ZV-Modell (Abschnitt 4.2.2).
- Lieferanten: Lieferanten kaufen Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung und generieren dadurch die Effizienzsertifikate. Die Effizienzsertifikate können für definierte Verwendungszwecke an Käufer verkauft werden.
- Monitorer: Monitorer sind Betreiber von Zielvereinbarungsmodellen, die von der Zertifizierungsstelle anerkannt werden und jährliche Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung bescheinigen.
- Käufer: Käufer beziehen Produkte und Dienstleistungen von Lieferanten, welche sich aus Effizienzsertifikaten zusammensetzen.

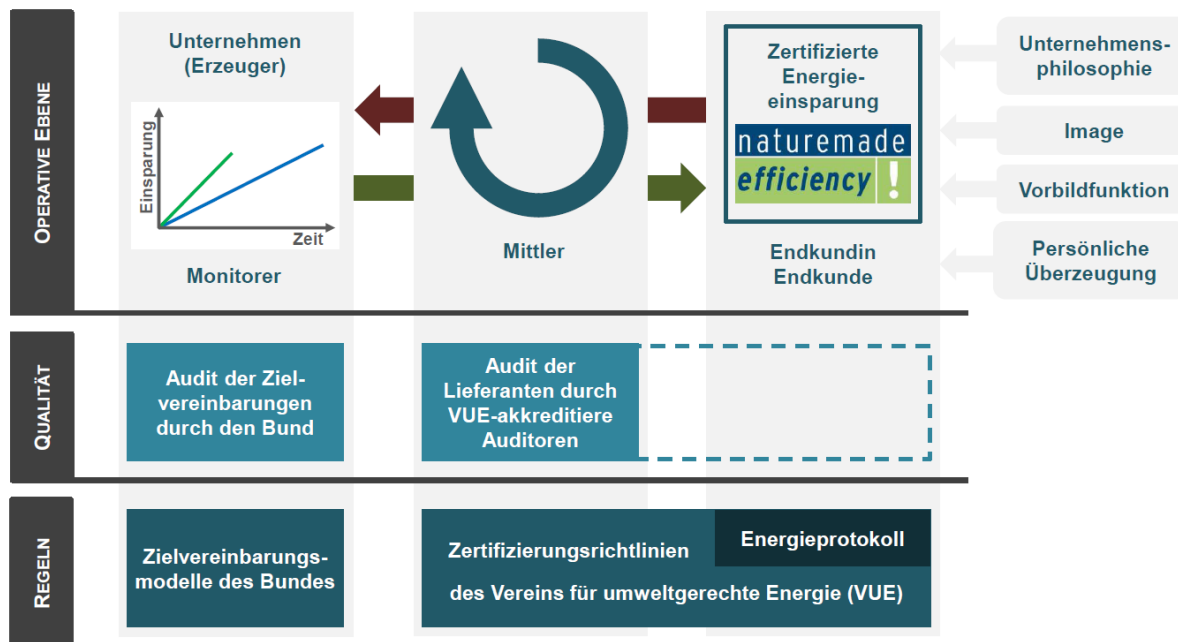


Abbildung 4: Allgemeine Spezifikation Effizienzmarkt (eigene Darstellung)

## 4.2 Detailspezifikation Effizienzmarkt

### 4.2.1 Einheit zur Messung der Energieeffizienz

Der Zugang zu Energie für Endverbraucher wird durch die Förderung, Umwandlung und Transport von Energieträgern ermöglicht. Ein Mass der benötigten Energie, die notwendig ist, um dem Endverbraucher eine Einheit Energie bereitzustellen, ist der Primärenergiefaktor.

In den ZV-Modellen werden keine Primärenergiefaktoren angewendet, jedoch Gewichtungsfaktoren des Bundes (gemäss BFE 2014), welche der Wertigkeit der Endenergieträger Rechnung tragen. Die Summe der mit den Gewichtungsfaktoren multiplizierten Einsparungen wird als gewichtete Energieeinsparung resp. Einsparung GEV (GEV: gewichteter Endenergieverbrauch) bezeichnet. Die folgende Tabelle vergleicht die Gewichtungsfaktoren der wichtigsten Energieträger mit den Primärenergiefaktoren gemäss der 2000-Watt-Gesellschaft:

Tabelle 1: Vergleich der ZV-Gewichtungsfaktoren mit den Primärenergiefaktoren gemäss 2000-Watt-Gesellschaft

	Gewichtungsfaktor für Zielvereinbarungen mit dem Bund	Primärenergiefaktoren (PEF)	PEF relativ zum PEF von Heizöl
Elektrizität ab Netz	2	3.14	2.55
Heizöl	1	1.23	1

Erdgas	1	1.07	0.87
Kohle	1.4	1.67	1.36
Fernwärme	Gemäss Brennstoffmix	0.87	0.71
Erneuerbare	0.1	abh. von Energieträger	abh. von Energieträger

Quellen: BFE (2014) und treeze (2014).

Die Gewichtungsfaktoren stellen eine vereinfachte Approximation an die Primärenergiefaktoren gemäss 2000-Watt-Gesellschaft dar. Allerdings werden Elektrizität sowie auch neue Erneuerbare gemäss den Faktoren etwas zu tief gewichtet. Die Einheit, in der Energieeffizienz auf dem Effizienzmarkt gemessen wird, ist MWh GEV.

#### 4.2.2 Teilnehmerechtliche Zielvereinbarungen

Zielvereinbarungen wurden im Rahmen des Energie- (EnG) und CO<sub>2</sub>-Gesetzes (CO<sub>2</sub>G) eingeführt. Um Überschneidungen mit dem bestehenden CO<sub>2</sub>G zu vermeiden, ist der Effizienzmarkt möglichst einfach gegenüber dem CO<sub>2</sub>G abzugrenzen. Deshalb werden als Zielgruppe Unternehmen im Non-Compliance-Bereich, mit freiwilligen Zielvereinbarungen und Grossverbraucher entsprechend der kantonalen Energiegesetze (Grossverbraucherartikel) angesprochen. Diese Unternehmen unterstehen keinem regulatorischen Zwang, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken oder ihre Energieeffizienz zu steigern bzw. über die regulatorischen Zielsetzungen hinaus auszuweiten (Grossverbraucher). Tabelle 2 zeigt die für den Effizienzmarkt zugelassenen Zielvereinbarungen, Tabelle 3 die für den Effizienzmarkt zulässigen Kombinationen.

**Tabelle 2: Übersicht Zielvereinbarungen, Verpflichtungen und Emissionshandelssystem**

Fall	1	2	3	4	5	6	7	
<b>Name / Beschreibung</b>	Freiwillige Zielvereinbarung mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz	Zielvereinbarung mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz für die Rückerstattung des Netzzuschlags	Zielvereinbarung mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz mit integriertem Emissionsziel	Zielvorschlag z.H. des BAFU für eine CO <sub>2</sub> -Verminderungsverpflichtung mit Emissionsziel	Zielvorschlag z.H. des BAFU für eine CO <sub>2</sub> -Verminderungsverpflichtung mit Massnahmenziel	Kantonale Zielvereinbarung gemäss Grossverbraucherartikel	Teilnahme am europäischen CO <sub>2</sub> -Handelssystem (EHS)	
<b>Gesetzliche Grundlage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 2 EnG</li> <li>▪ Art. 17 Abs. 1 lit. g EnG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 15b<sup>bis</sup> EnG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 4 CO<sub>2</sub>G</li> <li>▪ Art. 2 EnG</li> <li>▪ Art. 17 Abs. 1 lit. g EnG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 31 Abs. 1 lit. b CO<sub>2</sub>G</li> <li>▪ Anhang 7 CO<sub>2</sub>V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 31 Abs. 1 lit. b CO<sub>2</sub>G</li> <li>▪ Anhang 7 CO<sub>2</sub>V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 9 Abs. 3 lit. c EnG</li> <li>▪ Art. 1.28 MuKE n 2008</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Art. 15 CO<sub>2</sub>G</li> <li>▪ Art. 16 CO<sub>2</sub>G</li> <li>▪ Anhang 6 CO<sub>2</sub>V</li> <li>▪ Anhang 7 CO<sub>2</sub>V</li> </ul>	
<b>Kombinierbar mit</b>	4, 5 oder (7)	3, 4, 5 oder 7	2	1, 2 oder (6)	1, 2 oder (6)	(4) oder (5)	(1) oder 2	
<b>Anreize</b>	<b>Teilnahme EHS</b>	nein	nein	nein	nein	nein	ja	
	<b>Rückerstattung Netzzuschlag</b>	nein	ja	nein	nein	nein	nein	
	<b>Grossverbraucherartikel der Kantone</b>	ja	ja	ja	nein	nein	ja	
	<b>Abgabebefreiung CO<sub>2</sub></b>	nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja
	<b>Bescheinigungen von Mehrleistungen gemäss CO<sub>2</sub>G</b>	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein
	<b>Effizienzmarkt</b>	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein

Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an BFE (2014)

Tabelle 3: Mögliche Kombinationen von Zielvereinbarungen, Verpflichtungen und Emissionshandel

kombiniert mit Fall	1	2	3	4	5	6	7
1: Freiwillige ZV							
2: Rückerstattung Netzzuschlag							
3: ZV mit Emissionsziel							
4: CO <sub>2</sub> -Verpflichtung mit Emissionsziel							
5: CO <sub>2</sub> -Verpflichtung mit Massnahmenziel							
6: Kantonale ZV							
7: EHS							

Legende:

Teilnahme am Effizienzmarkt	Keine Teilnahme am Effizienzmarkt	Kombination nicht möglich
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Quelle: eigene Darstellung

#### 4.2.3 Festlegung der Übererfüllung

Die Berechnung der Übererfüllungen ergibt sich aus der Bilanzierung des Zielwertes<sub>Soll</sub> und der Einsparung<sub>Ist</sub>. Je nach Zielvereinbarungsmodell berechnen sich diese Werte unterschiedlich:

**Zielwert:** Als Sollwert gilt der vereinbarte jährliche Zielwert gemäss der Zielvereinbarung:

- Energie-Modell: Im Energie-Modell wird das Effizienzziel in einen Zielwert der Einheit MWh<sub>gewichtet</sub> umgerechnet.

$$Einsparung_{Soll} = \left[ \left( \frac{GEV_{Ist} \times Energieeffizienz_{Soll}}{100} \right) - GEV_{Ist} \right]$$

- KMU-Modell: Im KMU-Modell gilt der, mit den offiziellen Gewichtungsfaktoren des Bundes berechnete Zielwert in MWh<sub>gewichtet</sub>.

**Ist-Wert:** Der Ist-Wert berechnet sich nach folgender Methodik.

- Energie-Modell: Im Energie-Modell wird die erreichte Energieeffizienz in die Einheit  $MWh_{\text{gewichtete}}$  umgerechnet.

$$Einsparung_{Ist} = \left[ \left( \frac{GEV_{Ist} \times Energieeffizienz_{Ist}}{100} \right) - GEV_{Ist} \right]$$

- KMU-Modell: Im KMU-Modell gilt die, mit den offiziellen Gewichtungsfaktoren des Bundes berechnete Einsparung in  $MWh_{\text{gewichtete}}$ .

**Übererfüllung:** Die Übererfüllung des Effizienzziels berechnet sich wie folgt:

- Energie-Modell

$$EEZ \text{ Übererfüllung} = \left[ \left( \frac{GEV_{Ist} \times Energieeffizienz_{Ist}}{100} \right) - GEV_{Ist} \right] - \left[ \left( \frac{GEV_{Ist} \times Energieeffizienz_{Soll}}{100} \right) - GEV_{Ist} \right]$$

$$EEZ \text{ Übererfüllung} = GEV_{Ist} \frac{Energieeffizienz_{Ist} - Energieeffizienz_{Soll}}{100}$$

- KMU-Modell

$$EEZ \text{ Übererfüllung} = [Gewichtete \text{ Einsparung}_{Ist}] - [Gewichtete \text{ Einsparung}_{Soll}]$$

#### 4.2.4 Saldierung

Unternehmen mit Zielvereinbarung können am Effizienzmarkt Übererfüllungen verkaufen, wenn seit dem Start der Zielvereinbarung der Zielpfad insgesamt übertroffen wurde. Dabei werden die gewichteten Energieeinsparungen über die Vereinbarungsperiode saldiert sowie bereits veräusserte Übererfüllungen berücksichtigt. Für den Verkauf von Übererfüllungen müssen Untererfüllungen somit zuerst kompensiert werden.

#### 4.2.5 Anrechenbarkeit von Massnahmen

Folgende Massnahmen werden nicht an die Übererfüllung angerechnet:

- Bezug von Ökostrom oder Biogas, die als Massnahmen geltend gemacht werden.
- Im Rahmen des Gebäudeprogramms des Bundes und der Kantone geförderte Massnahmen.
- Massnahmen, die über die Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation (KliK) gefördert werden.

Im Rahmen des Reportings werden die folgenden Massnahmen separat gekennzeichnet:

- Massnahmen, die durch wettbewerbliche Ausschreibungen unterstützt wurden.
- Bei Zielvereinbarungen zur Rückerstattung des Netzzuschlages (siehe Fall 2 in Tabelle 2) Massnahmen mit Investitionspflicht.

#### 4.2.6 Universalzielvereinbarung-Gruppenzielvereinbarung (UZV)

Bei einer Gruppen-UZV muss beachtet werden, dass der Verkauf von Übererfüllungen zu einer Zielverfehlung der Gruppe führen kann und dadurch die Unternehmen, die das Ziel nicht erreichen, sanktioniert werden könnten.

#### 4.2.7 Register, Prozesse und EZ-Buchhaltung

In einem Register werden die am Markt teilnehmenden Unternehmen mit Zielvereinbarung sowie Lieferanten geführt. Das Register dient der Markttransparenz und unterstützt Prozesse des Effizienzmarktes. Das Register ist im Prozesshandbuch genauer spezifiziert.

Die folgenden Prozesse werden im Prozesshandbuch spezifiziert:

- Eintritt: Eintritt eines Unternehmens mit Zielvereinbarung in den Effizienzmarkt
- Austritt: Austritt eines Unternehmens mit Zielvereinbarung aus dem Effizienzmarkt
- Emission: Prozess zur Generierung von Effizienzzertifikaten basierend auf Übererfüllungen aus anerkannten Zielvereinbarungsmodellen
- Übertragung: Prozess zur Übertragung von Effizienzzertifikaten zwischen den Lieferanten
- Verwendung: Lieferung von Effizienzzertifikaten durch Lieferanten an Käufer
- Entwertung: Löschung von an Käufer gelieferten Effizienzzertifikaten durch den Lieferanten (validiert durch Auditor)
- Invalidierung: Invalidierung von abgelaufenen Effizienzzertifikaten durch den Auditor des Lieferanten

Der Bestand an EZ sowie die Transaktionen werden durch die Lieferanten in einem EZ-Bestandskonto festgehalten. Das EZ-Bestandskonto ist im Prozesshandbuch weiter spezifiziert.

#### 4.2.8 Verwendung von EZ

Die Verwendungszwecke für Effizienzzertifikate als Lieferungen an Käufer sind in den Zertifizierungsrichtlinien festgehalten:

- Lieferung von EZ an Käufer zur Erreichung der Energieneutralität gemäss Energieprotokoll
- Lieferung von EZ ohne das Ziel, Energieneutralität zu erreichen. Für neue Verwendungszwecke ist in jedem Fall die Zustimmung der KGE einzuholen.
- Integration von EZ in *naturemade* Energieprodukte (z.B. Strom, Biogas)

#### 4.2.9 Spezifikation der Effizienzzertifikate

Die Effizienzzertifikate werden mit der Qualität *naturemade efficiency* gekennzeichnet. Im Folgenden werden die Effizienzzertifikate so spezifiziert, dass sie in Papierform ausgestellt werden könnten.

*Zweck des Effizienzzertifikates:* Die Effizienzzertifikate bescheinigen die Einsparung einer Energiemenge, welche aufgrund eines zusätzlichen Anreizes des Effizienzmarktes aufgrund der Übererfüllung bestehender Zielvereinbarungen erzielt wurden. Effizienzzertifikate dienen insbesondere dem Käufer zur Bescheinigung seiner Investition in die Energieeffizienz.

*Ausstellung der Effizienzzertifikate:* Ein Zertifikat pro Unternehmen mit Zielvereinbarung, welches die eingesparte Energiemenge als Übererfüllung ausweist [MWh



Energieeinsparung gewichtet]. Übererfüllungen werden mit der Übertragung auf den Lieferanten zu Effizienzsertifikaten.

*Form des Zertifikates:* Die ausgestellten Effizienzsertifikate werden den Lieferanten in Papierform zugestellt. Dem Auditor sind jeweils die Originaldokumente vorzulegen.

*Gültigkeitsdauer der Effizienzsertifikate:* Aufgrund der Erfahrungen mit neuen Energiesystemen und deren Verbreitung im Markt werden die Effizienzsertifikate mit einer Gültigkeitsdauer von jeweils bis zum 31. Dezember des übernächsten Jahres ab Ausstellungsdatum versehen. D.h. wenn ein EZ im Jahr 2013 erzeugt wird, ist dieses bis 31.12.2015 gültig. Das Aufbewahren von EZ ist somit während deren Gültigkeitsdauer erlaubt («banking»). Eine Invalidation, wenn das Zertifikat innerhalb dieser Frist nicht veräussert würde, findet in einem solchen Fall durch den Auditor des Lieferanten statt. Der Auditor des Lieferanten quantifiziert in seinem Auditbericht die eingesetzten und noch nutzbaren Mengen Effizienzsertifikate.

*Inhalt der Effizienzsertifikate:*

- Zertifikatnummer
- Ausstellungsdatum der Effizienzsertifikate
- Ausstellungsinstanz
- Gültigkeitsdauer der Effizienzsertifikate
- Qualitätsniveau der Effizienzsertifikate (*naturemade efficiency*)
- Art und Menge der eingesparten Energie (gewichtete Gesamtenergie)

## 4.3 Rechtlicher Rahmen

### 4.3.1 Energiegesetz (EnG)

Im Rahmen des EnG sowie der entsprechenden Verordnung (EnV) sind die wettbewerblichen Ausschreibungen (Art. 7a Abs. 2 EnG) relevant. Dabei können Unternehmen Projekte für Effizienzmassnahmen im Strombereich einreichen. Im Rahmen des Monitorings ist zu gewährleisten, dass über wettbewerbliche Ausschreibungen geförderte Projekte nicht zur Übererfüllung beitragen dürfen, da sonst eine Doppelvergütung erfolgt.<sup>3</sup>

Eine weitere Rahmenbedingung ergibt sich durch die Delegation der Kompetenzen für den Erlass von Vorschriften bezüglich Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern (Art. 9 Abs. 3 lit. c EnG). Die Kantone harmonisieren diese Vorschriften (Grossverbraucherartikel) im Rahmen der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (Art. 1.28 MuKE n 2008). Art. 2 EnG sieht für den Vollzug die Zusammenarbeit des Bundes und der Kantone mit Organisationen der Wirtschaft vor.

---

<sup>3</sup> Generell können nicht alle Fördermechanismen im Rahmen des Monitorings erfasst werden, da die notwendigen Daten nicht verfügbar sind. Für den Effizienzmarkt sind diesbezüglich die durch den Bund festgelegten Standards relevant und zu befolgen.

Z.T. werden Modelle der EnAW für den Abschluss einer verpflichtenden Zielvereinbarung im Rahmen des kantonalen Grossverbraucherartikels eingesetzt. Es ist sicherzustellen, dass Übererfüllungen erst dann erreicht werden, wenn das Ziel gemäss kantonaler Zielvereinbarung übertroffen wird. Ansonsten würden über Effizienzzertifikate gesetzliche Verpflichtungen vergütet.

Schliesslich bildet Art. 17 lit. g die Grundlage für den Abschluss von Zielvereinbarungen im Energiebereich.

#### **4.3.2 CO<sub>2</sub>-Gesetz**

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz bezeichnet die Unternehmen, welche sich über den Abschluss einer verpflichtenden Zielvereinbarung von einer CO<sub>2</sub>-Abgabe befreien lassen. Dabei können sich Unternehmen Übererfüllungen als CO<sub>2</sub>-Zertifikate bescheinigen lassen. Dies sofern die Befreiung mittels Emissionsziel (Energie-Modell) erfolgt. Bei der Befreiung von der CO<sub>2</sub>-Abgabe mittels des Massnahmenziels (sprich KMU-Modell) ist keine Bescheinigung möglich. Für grosse Emittenten ist ein EU-kompatibles Emissionshandelssystem mit Emissionsrechten (CH-ETS) vorgesehen.<sup>4</sup> Da die EnAW oder act als nationale Agenturen die verpflichtenden Zielvereinbarungen zur Befreiung der CO<sub>2</sub>-Abgabe betreuen, kann sichergestellt werden, dass nur Unternehmen am Effizienzmarkt teilnehmen, die nicht unter eine der relevanten Bestimmungen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes fallen. Damit können Doppelvergütungen für Übererfüllungen aus einer CO<sub>2</sub>-Zielvereinbarung mittels Bescheinigungen des BAFU ausgeschlossen werden.

#### **4.3.3 Obligationenrecht (OR)**

Effizienzzertifikate stellen gemäss Art. 965 OR ein Wertpapier dar. Die Richtlinien betreffend Ausstellung, Übertragung und Entwertung von Wertpapieren müssen deshalb OR-konform ausgestaltet werden.

#### **4.3.4 Datenschutz (DSG)**

Das Bundesgesetz über den Datenschutz bezweckt den Schutz der Persönlichkeit und der Grundrechte von Personen, über die Daten bearbeitet werden. Grundsätzlich ist eine Einwilligung des Unternehmens mit Zielvereinbarung als Dateneigentümer für die Weitergabe seiner Daten an den Lieferanten erforderlich. Diese Einwilligung muss Teil der Eintrittserklärung des Unternehmens mit Zielvereinbarung sein.

#### **4.3.5 Mehrwertsteuer (MWSTG)**

Die eidgenössische Steuerverwaltung (ESTV) betrachtet seit dem 1. Juli 2010 die Veräusserung von CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten als von der Steuer ausgenommen (gemäss Art. 21 Abs. 2 Ziff. 19 Bst. e MWSTG), dies unabhängig davon, ob für solche

---

<sup>4</sup> KMU, die sich mittels eines massnahmenbasierten Verminderungsziel von der CO<sub>2</sub>-Abgabe gemäss Art. 31 CO2G befreien, können allerdings Übererfüllungen nicht bescheinigen lassen.

Rechte Zertifikate ausgegeben werden, oder ob sie ausschliesslich amtlich registriert sind.<sup>5</sup> Das Schweizerische Mehrwertsteuer-Institut besagt zur Behandlung von grünen Zertifikaten, dass wenn diese gebündelt mit dem Stromverkauf vermarktet werden, das gesamte Entgelt aus dieser Lieferung zum Normalsatz der Steuer unterliegt. Wird das Zertifikat allein, also losgelöst von der Energielieferung an Kunden verkauft, handelt es sich um den Verkauf eines von der Steuer ausgenommenen Wertrechtes nach Artikel 21 Absatz 2 Ziffer 19 Buchstabe e MWSTG.

Eine analoge Praxis kann für Effizienzsertifikate erwartet werden, d.h. dass es sich um die Übertragung von Wertrechten in Form von Zertifikaten handelt, sofern sie nicht mit einer Energielieferung verknüpft werden.

## 5 Resultate aus dem Pilotprojekt

Im Folgenden werden die an den Effizienzmarkt gestellten Anforderungen auf Grund der Resultate und den Erfahrungen aus dem Pilotprojekt kurz kommentiert.<sup>6</sup>

*Komplementarität zu bestehenden Instrumenten:* Der Effizienzmarkt grenzt sich zum CO<sub>2</sub>-Gesetz ab, unterstützt hingegen die Umsetzung des Grossverbraucherartikels durch zusätzliche Anreize für den Abschluss von Zielvereinbarungen. Die durchgeführte Begleitforschung zeigt, dass zusätzliche Anreize für Energieeffizienz geschaffen werden können.

*Auf bestehenden Modellen/Lösungen aufbauen:* Die bestehenden Zielvereinbarungsmodelle werden für den Effizienzmarkt genutzt. Für die Zertifizierung, die Audits sowie die Organisation der Koordinationsgruppe Effizienzmarkt konnte auf Erfahrungen aus dem Markt für erneuerbare Energien des Vereins für umweltgerechte Energien zurückgegriffen werden.

*Qualität und Glaubwürdigkeit:* Die Qualität und Glaubwürdigkeit des Effizienzmarktes beruht auf der Qualität der Zielvereinbarungsmodelle. Durch die Auditierung der Modelle durch den Bund ist dies gegeben. Die Modelle dienen u.a. der Rückerstattung von Abgaben (z.B. Netzzuschlag).

*Transparenz und Nachvollziehbarkeit:* Die Festlegung des Zielpfades für eine Zielvereinbarung folgt einem festgelegten Vorgehen und ist in der Richtlinie zu den Zielvereinbarungen beschrieben. Reaktionen seitens der Unternehmen mit Zielvereinbarung im Rahmen der Begleitforschung zeigten, dass die Wirkungsweise des Effizienzmarktes schnell verstanden wird. Voraussetzung sind Kenntnisse zur Funktionsweise von Zielvereinbarungen. Die Markttransparenz wird durch das Register ermöglicht.

---

<sup>5</sup> MWST-Praxis-Info 02, Januar 2010

<sup>6</sup> Die folgenden Ausführungen beruhen auf dem Bericht zur Begleitforschung (Walker/Strotz, noch nicht publiziert) sowie Erfahrungen aus Kundengesprächen.

*Kommunizierbarkeit:* Für die Kommunikation ist die Vermittlung der Funktionsweise von Zielvereinbarungen zentral. Analogien zu CO<sub>2</sub>-Zertifikaten werden gebildet. Eine Schwierigkeit stellt die Kommunikation der Gewichtungsfaktoren dar.

*Erweiterbarkeit / Einbezug weiterer Partner:* Mit der Festlegung der Organisation zum Betrieb und Weiterentwicklung des Effizienzmarktes (VUE-Koordinationsgruppe Effizienzmarkt, Pflichtenheft, Gebührenordnung) können schweizweit weitere Partner am Effizienzmarkt teilnehmen.

*Gesetzliche Anforderungen:* Die mehrwertsteuerrechtliche Behandlung von Effizienzsertifikaten wurde im Rahmen des Pilotprojekts plausibilisiert, jedoch kein eigenes Ruling seitens der Steuerverwaltung erstellt. Im Rahmen des Prozesshandbuchs (im Entwurf vorliegend) werden gesetzliche Anforderungen z.B. bezüglich des Datenschutzes geregelt.

*Finanzierbarkeit:* Mit Abschluss des Pilotprojekts wurde der Finanzbedarf für die weiteren Arbeiten erhoben. Der Betrieb des Effizienzmarkts ist mittelfristig über die Gebühren selbsttragend.

## 6 Quellen

BFE 2014: Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz, Bundesamt für Energie BFE, Richtlinie vom 14. März 2014, Bern.

treeze 2014: Primärenergiefaktoren von Energiesystemen, Juni 2014, Uster.

Walker D. und Strotz Ch., Wirkungsanalyse Effizienzmarkt, Begleitforschung zum Demonstrationsprojekt Effizienzmarkt, Energieforschung Stadt Zürich (noch nicht publiziert).