

# Grossverbraucher im Kanton Zürich zur Energieanalyse aufgefordert

Sämtliche Energiegrossverbraucher, die bis heute keine Zielvereinbarung mit der Baudirektion oder keine Universalzielvereinbarung (UZV) mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) abgeschlossen haben oder auf dem Weg dazu sind, wurden diesen Frühling durch die Baudirektion oder die Städte Zürich und Winterthur zur Durchführung einer Energie-Verbrauchsanalyse aufgefordert. In der Folge können Grossverbraucher zur Realisierung von zumutbaren, d. h. insbesondere wirtschaftlichen Massnahmen verpflichtet werden. Der Weg über eine Zielvereinbarung ist jedoch immer noch offen.

Gemäss Energiegesetz des Kantons Zürich (EnG) werden Grossverbraucher mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als fünf Gigawattstunden oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als einer halben Gigawattstunde durch die Baudirektion oder auf ihrem Gebiet durch die Städte Zürich und Winterthur verpflichtet, den eigenen Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsreduktion zu realisieren (§ 13a Abs.1).

Diese Massnahmen sind oft sehr rentabel, da aus Erfahrung viele Massnahmen im Bereich der Betriebs- oder Organisationsoptimierung liegen, also keine oder nur geringe Investitionen verursachen und häufig mit eigenem Personal durchgeführt werden können. §13a Abs. 1 EnG gelangt nicht zur Anwendung für Grossverbraucher, die mit der Baudirektion des Kantons eine Zielvereinbarung gemäss §13a Abs. 2 EnG abschliessen.

## Unternehmen entscheiden selber

Es gibt zwei mögliche Wege diese Grossverbraucher-Bestimmung zu erfüllen (siehe Grafik und Kasten Seite 20). Die Unternehmen sind frei, sich für einen der beiden zu entscheiden.

### Weg 1: Zielvereinbarung

Die Baudirektion kann im Rahmen der vom Regierungsrat vorgegebenen Ziele mit einzelnen Grossverbrauchern oder mit Gruppen von Grossverbrauchern mittel- und langfristige Energieverbrauchsziele vereinbaren. Für die Dauer der Zielvereinbarung werden sie von verschiedenen energetischen Detailvorschriften befreit (siehe Broschüre «Gemeinsam zum Ziel» unter [www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)).

### Weg 2: Energieverbrauchsanalyse

Falls der Grossverbraucher keine Ziel-

## Inhaltliche Verantwortung:

Heinz Villa

Abteilung Energie

AWEL Amt für

Abfall, Wasser, Energie und Luft

Walchetur

8090 Zürich

Telefon 043 259 42 71

Fax 043 259 51 59

[energie@bd.zh.ch](mailto:energie@bd.zh.ch)

[www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)

Energie



Die Lindt & Sprüngli in Kilchberg hat als Mitglied der EnAW-Gruppe Zürichsee eine Zielvereinbarung mit Bund und Kanton getroffen.

Quelle: Lindt & Sprüngli

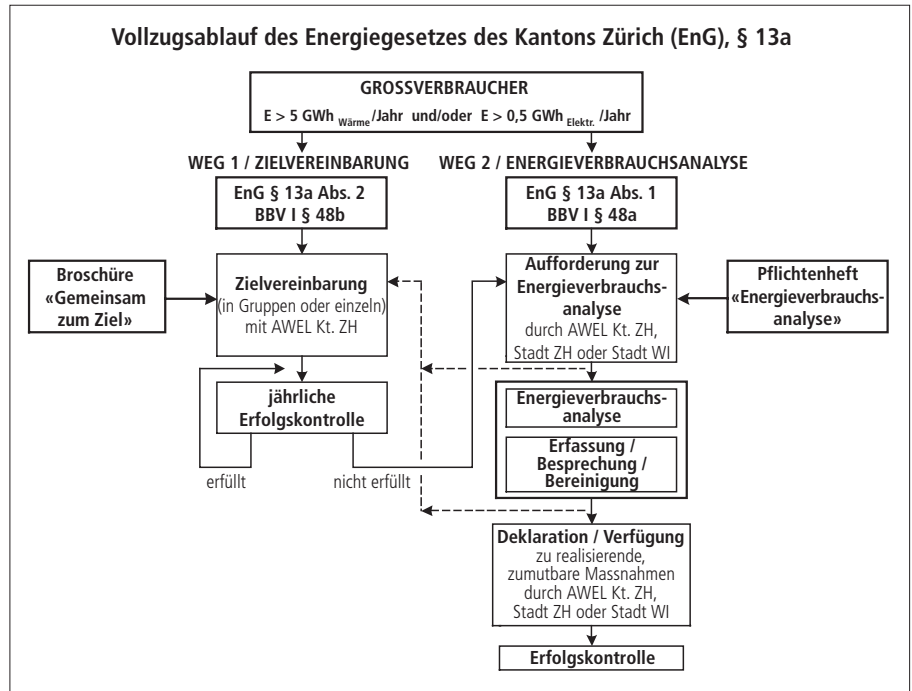
vereinbarung wünscht, werden die zuständigen Behörden (siehe Kasten auf Seite 22) den Grossverbraucher auffordern, eine Energieverbrauchsanalyse durchzuführen. Die Spezifikation zur Erarbeitung und Darstellung dieser Analyse wurde in einem neu erarbeiteten Pflichtenheft beschrieben. Dem Grossverbraucher ist es jedoch weiterhin freigestellt, das Energiegesetz auf dem Weg 1 zu erfüllen und eine Zielvereinbarung abzuschliessen.

**Wo stehen wir jetzt?**

Bis heute haben von insgesamt rund 750 Unternehmen bereits 315 (rund 40 Prozent) eine so genannte Universalzielvereinbarung mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) oder eine kantonale Vereinbarung mit der Baudirektion abgeschlossen bzw. stehen kurz davor. Die restlichen rund 435 Unternehmen haben ihre Absicht noch nicht bekannt gegeben oder wünschen explizit eine Energieverbrauchsanalyse. Diese Unternehmen wurden Ende März 2005 zur Durchführung einer energetischen Verbrauchsanalyse ihrer Bauten und Anlagen aufgefordert. Die Städte Zürich und Winterthur sind auf ihren Gebieten für die Aufforderung zur Energieverbrauchsanalyse selbst zu-

**Gemeinsam mit der Energieagentur der Wirtschaft**

Die Baudirektion hat die Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern gemäss § 13a EnG in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) erarbeitet und so ausgestaltet, dass mit einer Universalzielvereinbarung (UZV) die Ziele des kantonalen Energiegesetzes, des eidgenössischen Energiegesetzes sowie des CO<sub>2</sub>-Gesetzes erreicht werden. Die EnAW übernimmt die Federführung bei der Erarbeitung einer solchen UZV. Unterzeichnet wird sie von den beteiligten Unternehmen, dem Moderator der EnAW, einem Geschäftsleitungsmitglied und von den jeweils betroffenen Kantonen, im Kanton Zürich durch die Baudirektion.



**Energie-Grossverbraucher haben zwei Möglichkeiten: Sie können aktiv mit dem Kanton Energieziele vereinbaren oder verordnete, ihnen zumutbare Massnahmen ausführen.**

Quelle: AWEL/Energie

ständig. Sie koordinieren das Vorgehen und den Vollzugsablauf in Übereinstimmung mit dem Kanton Zürich. Zur effizienten und einheitlichen Erhebung der Verbrauchsanalyse und zur Minimierung des Prüfungsaufwandes der zuständigen Behörden hat das AWEL in enger Zusammenarbeit mit den Städten Zürich und Winterthur ein Pflichtenheft mit standardisierten Formulare erarbeitet ([www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)).

**Wer ist ein Grossverbraucher?**

Private und öffentliche Unternehmen oder Körperschaften mit einer Verbrauchsstätte, deren jährlicher Wärmeverbrauch 5 GWh oder deren jährlicher Stromverbrauch 0,5 GWh übersteigt, gelten als Grossverbraucher.

**Wo liegt die Systemgrenze?**

Massgebend für die Abgrenzung der Verbrauchsstätte von Energiegrossoverbrauchern sind entweder die Stromverbrauchsmessung des Elektrizitätszählers oder die Energieträgermessun-

gen (Öl, Gas, Holz, Fernwärme etc.) in der Heizzentrale. Zu einer Verbrauchsstätte gehören somit sämtliche Gebäude und Anlagen, welche über diese Messstellen Energie beziehen. Gehört ein Grossverbraucher 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 (siehe Grafik auf Seite 21).

Die Systemgrenze wird auch 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.

**Durch Verbrauchsanalyse 15 % Energie und Kosten sparen**

Gemäss Pflichtenheft für die Energieverbrauchsanalyse (Weg 2) sind, unter

Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, technisch und betrieblich realisierbare Massnahmen aufzuzeigen und auszuführen, mit denen der gesamte Energieverbrauch in den Gebäuden und Anlagen um 15 Prozent reduziert werden kann, was einer Effizienzsteigerung von 1,5 Prozent über eine Dauer von zehn Jahren entspricht.

Die elektrische Energie wird gegenüber den anderen Energieträgern mit dem Faktor zwei gewichtet. Wurden in den vergangenen fünf Jahren massgebliche Energieeinsparungen durch bereits realisierte Massnahmen bewirkt, kann die anzustrebende Reduktion der künftigen Massnahmen geringer als 15 Prozent sein.

Realisierbare bzw. realisierte Massnahmen, die sich aus einer gesetzlich vorgeschriebenen Sanierungspflicht (z. B. WRG-Nachrüstungspflicht gemäss EnG Übergangsbestimmung Ziffer 3) ergeben, zählen allerdings hierbei nicht, da obligatorische Massnahmen unabhängig vom Grossverbrauchermodell behandelt und realisiert werden müssen. Zur Unterstützung der Energiegrossoverbraucher und zur erfolgreichen Umsetzung von § 13a EnG in den kommenden vier Jahren wird das AWEL periodisch über zweckmässige Massnahmen zur Energieeffizienzsteigerung informieren.



In einigen Fällen gibt die von der Heizzentrale umgesetzte Energiemenge die Systemgrenze vor, meist ist es aber der Stromverbrauch am Elektrizitätszähler.

Quelle: AWEL/Energie

### Wirtschaftliche Massnahmen treffen

Die Wirtschaftlichkeit jeder energetischen Massnahme wird nach der Payback-Methode ermittelt. Alle Massnahmen müssen dem Stand der Technik entsprechen und dürfen nicht mit wesentlichen betrieblichen Nachteilen verbunden sein.

Als wirtschaftliche Massnahmen gelten in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EnAW jene, die im Bereich Haustechnikanlagen und Gebäu-

dehülle eine Payback-Dauer von weniger als acht Jahren und im Bereich Prozess- und Produktionsanlagen eine solche von weniger als vier Jahren aufweisen.

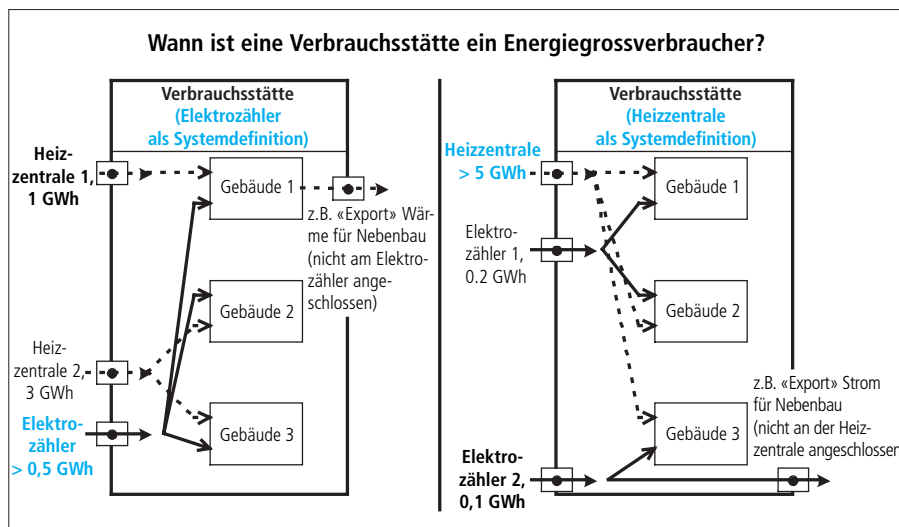
### Selbstdeklaration statt Verfügung

Zumutbare und definitiv zu realisierende Massnahmen zur Energieverbrauchsreduktion werden durch die Firma selbst deklariert und durch die zuständige Behörde anschliessend beurteilt und bei voraussichtlich genügender Zielerreichung genehmigt.

Falls ein Grossverbraucher keine oder ungenügende Massnahmen deklariert oder mangelhaft begründet und die Verhandlung der zuständigen Behörde mit dem Grossverbraucher keine Bereinigung erbringt, kann die Behörde zumutbare Massnahmen der betreffenden Firma anordnen.

### Termine beachten

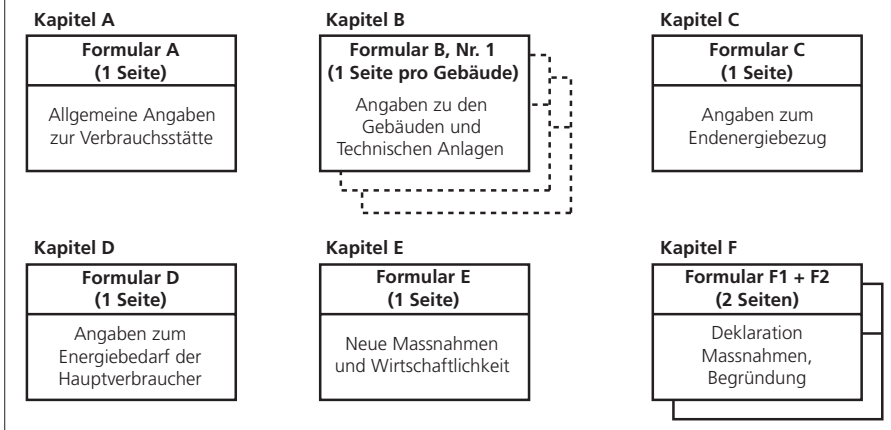
Die Energieverbrauchsanalysen sind – ausser in begründeten Fällen – in der Regel innerhalb von neun Monaten nach erfolgter Aufforderung, spätestens aber bis zum 30. Juni 2006 den entsprechenden zuständigen Behörden (siehe Kasten Seite 22) einzurei-



Private und öffentliche Unternehmen oder Körperschaften mit einer Verbrauchsstätte, deren jährlicher Stromverbrauch 0,5 GWh (links) oder deren jährlicher Wärmeverbrauch 5 GWh (rechts) übersteigt, gelten als Grossoverbraucher.

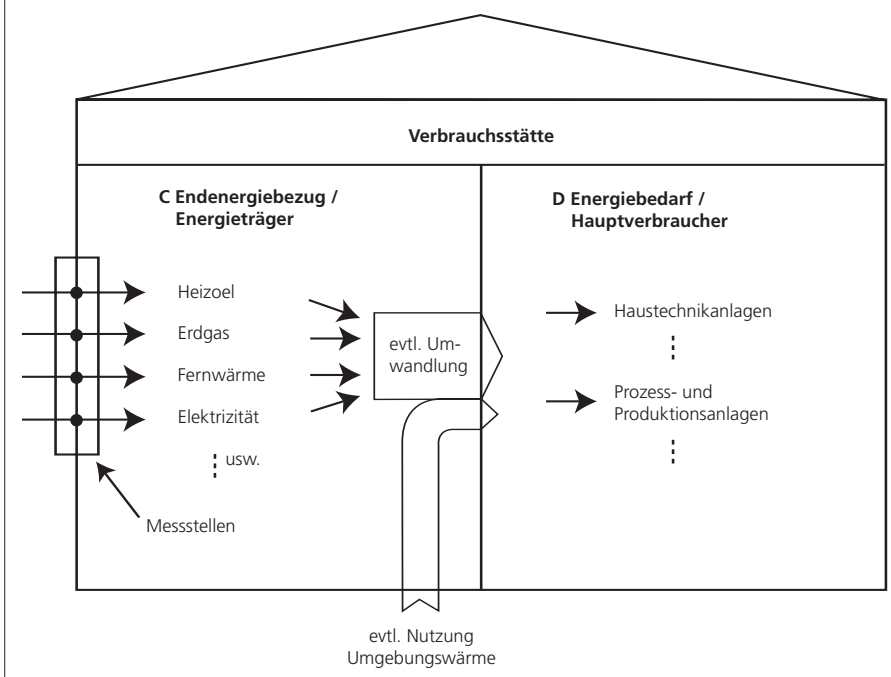
Quelle: AWEL/Energie

**Pflichtenheft Energieverbrauchsanalyse**



Ein Pflichtenheft gibt die erforderlichen Daten und Angaben für die Energieverbrauchsanalyse vor. Quelle: AWEL/Energie

**Energieflüsse in der Verbrauchsstätte**



Bei der Energieverbrauchsanalyse müssen Endenergiebezug und Energiebedarf im Detail aufgeführt werden. Quelle: AWEL/Energie

chen. Säumige Grossverbraucher werden gemahnt und bei wiederholtem Nichtbeachten mittels kostenpflichtiger Verfügung zur Einreichung der Energieverbrauchsanalyse aufgefordert. Die deklarierten oder verfügbaren Massnahmen sollen innerhalb von drei Jahren nach Erhalt der behördlichen Genehmigung bzw. Verfügung realisiert und deren Abschluss den Behörden bestätigt werden.

**Intern oder extern durchführen**

Die Durchführung der Energieverbrauchsanalyse nach vorgegebenem Pflichtenheft kann von internen Fachleuten der Grossverbraucherfirmen durchgeführt werden. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Analyse in den meisten Fällen durch externe Fachspezialisten (siehe Kasten 2) erarbeitet wird. Die Kosten für diese Dienstleistung bewegen sich schätzungsweise im Bereich

**Zuständige Behörden für die Einreichung der EVA**

Grossverbraucher im Gebiet der Stadt Winterthur:  
 Stadtverwaltung Winterthur  
 Fachstelle Energie  
 Technikumstrasse 81  
 Postfach  
 8402 Winterthur

Grossverbraucher im Gebiet der Stadt Zürich:  
 Umwelt und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
 Energietechnik und Bauhygiene  
 Walchestrasse 31  
 Postfach  
 8035 Zürich  
 Grossverbraucher im übrigen Kantonsgebiet:  
 Baudirektion des Kantons Zürich  
 AWEL, Abteilung Energie  
 Stampfenbachstrasse 12  
 Postfach  
 8090 Zürich

**Fachspezialisten**

für Private und öffentliche Hand:  
 Forum-Energie-Zürich  
 Fachgruppe Betriebsperformance  
 Andreasstrasse 11, 8050 Zürich  
 www.forumenergie.ch

Ausschliesslich für öffentliche Hand:  
 energho  
 Geschäftsstelle Deutschschweiz  
 Bösch 23  
 6331 Hünenberg  
 www.energho.ch

Für Interessierte einer UZV:  
 Energie-Agentur der Wirtschaft  
 Postfach  
 8032 Zürich  
 www.enaw.ch

Nebst den genannten Fachspezialisten können auch verschiedene Energieversorger Dienstleistungen anbieten.

von 10 bis 15 Prozent der jährlichen Energiekosten des Grossverbraucher (rund 10 000 bis 15 000 Franken). Erfahrungsgemäss wird dieser Betrag allein durch betriebliche Optimierungsmassnahmen in wenigen Jahren amortisiert.