

Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern Modell und Erfahrungen

Ausgangslage

❖ **Energiesparvorschriften im (Zürcher) EnG immer detaillierter. Beispiel**

⁴ Die Luftgeschwindigkeiten in Lüftungs- und Klimaanlage von Bauten sind nach dem jeweiligen Stand der Technik zu wählen. Sie dürfen in Apparaten, bezogen auf die Nettofläche, 2 m/s und in Kanälen folgende Werte nicht überschreiten:

bis	1 000 m ³ /h	3 m/s,
bis	2 000 m ³ /h	4 m/s,
bis	4 000 m ³ /h	5 m/s,
bis	10 000 m ³ /h	6 m/s,
über	10 000 m ³ /h	7 m/s.

❖ **Keine Vorschriften für (industrielle) Grossverbraucher**

Reaktion Kt Zürich ...

- ❖ **Für Grossverbraucher (> 500 MWh_{el}/a und/oder >5'000 MWh_{fossil}/a) neue Bestimmungen**
- ❖ **Wahlmöglichkeit im Energiegesetz**
 - **Energieanalyse mit Pflichtumsetzung wirtschaftlich zumutbarer Massnahmen**
 - **Zielvereinbarungen**
 - **Festlegung eines Energieeffizienz-Zielpfades über typ. 10 Jahre**
 - **Flexibilität zur Zielerreichung**
 - **Bei Zielerreichung div Erleichterungen bei den Detailvorschriften im Energiebereich**



... und Teil G in den MuKE n I

- ❖ **Grossverbraucher mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0,5 GWh können durch die zuständige Behörde verpflichtet werden, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung zu realisieren**



... und Teil G in den MuKE II

- ❖ **Absatz 1 ist nicht anwendbar für Grossverbraucher, die sich verpflichten, individuell oder in einer Gruppe von der zuständigen Behörde vorgegebene Ziele für die Entwicklung des Energieverbrauchs einzuhalten. Überdies kann sie die zuständige Behörde von der Einhaltung näher zu bezeichnender energietechnischer Vorschriften entbinden**

Energiegesetzgebung

❖ Kantonebene

- Aktuell hat der überwiegende Teil der Kantone ein EnG gemäss MuKE, d.h. einen Grossverbraucherartikel (GVA) mit der Möglichkeit, Zielvereinbarungen abzuschliessen
- Luzern zählt noch nicht dazu



Bundes-Energiegesetzgebung

❖ Bundes-EnG, EnV

- Zielvereinbarung nötig, wenn RNZ
- **Richtlinie** («Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz»)
- Zielvereinbarung mit Energieeffizienz-Ziel, Basis: Potentialanalyse
- Energieeffizienz-Berechnung mit Formel

$$EEFF = \frac{GEV_{\text{effektiv}} + GEV_{\text{Einsparung}}}{GEV_{\text{effektiv}}}$$

CO₂-Gesetzgebung

- ❖ **Oberziel: Treibhausgas-Reduktion**
- ❖ **Wichtigstes Instrument: CO₂-Abgabe mit Befreiungsmöglichkeit**
- ❖ **Befreiung auf verschiedenen Wegen möglich**
- ❖ **Befreiung mit Zielvereinbarung für Unternehmen mit CO₂-Emissionen <25'000 t/a, sofern gemäss CO2V berechtigt**

Fazit I

- ❖ **Wer kann/muss eine Zielvereinbarung abschliessen?**
 - **Grossverbraucher gemäss kt EnG (sofern Befreiung von Energieanalyse und gewissen Detailvorschriften erwünscht)**
 - **Grosse CO₂-Emittenten zur Befreiung CO₂-Abgabe**
 - **Grosse Unternehmen, die RNZ beantragen**
 - **KMU unter bestimmten Bedingungen**



Fazit II

❖ Was beinhalten Zielvereinbarungen?

- **Grossverbraucher gemäss kt. EnG schliessen Gesamt-Energieeffizienz-Zielvereinbarung ab (beinhaltet alle Energieformen)**
- **RNZ-Unternehmen**
 - **Gesamt-Energieeffizienz-Steigerung bis 2022 (alle Energieformen drin)**
 - **Basis strenge Potentialanalyse**
 - **Auflage: 20% Re-Investition in knapp unwirtschaftliche Massnahmen**

Fazit III

- ❖ **Was umfassen Zielvereinbarungen (Systemgrenze)?**
 - **Kt. Grossverbraucher**
 - > 500 MWh Elektrizität und/oder 5 GWh fossile Energie
 - **RNZ**
 - Unternehmen (jurist. Einheiten), deren Elektrizitätskosten/
BWS-Quotient > 5%
 - **CO₂-Befreiung**
 - Standort einer juristischen Einheit (nur ortsfeste Anlagen)
 - Tätigkeit gem. CO2V Anhang 7

Details und Erfahrungen zu Zielvereinbarungen

❖ Systemgrenzen, Kantone

- (fast) alle Kantone, die MuKE in das Energiegesetz integriert haben, halten sich daran – aber ...
- «Einfahrprobleme»
 - **Mehrfach-Dateneinforderung**
 - EnAW (= Bund, Kantons-Koordination)
 - BFS: Unternehmens-Statistik
 - Kanton, Energiefachstelle
 - Kanton, Amt für Umwelt-Koordination
 - Manchmal weitere (Stadtwerke)
- **Spezialfall Kt. GE: Wasser einbezogen, Zielpfad im Kanton sowie kantonsspezifische Massnahmen ausweisen**



Höhe der geforderten Energieeffizienz-Steigerung

- ❖ Richtwert: + 2 % p.a.
- ❖ Wert aus 1997, Basis spezifischer Energieverbrauch
- ❖ Ab 1998 zunehmend: Berechnung Energieeffizienz auf Basis realisierter Massnahmen mit «EnAW-Formel»
- ❖ Erkenntnis nach etwa 10 Jahren:
2% p.a. «über alles» entspricht rund 1,58% gemäss Formel
- ❖ Wegen Kritik an Höhe der Energieeffizienz-Steigerung:
Überprüfung des Werts durch AWEL (2015)
 - Bisheriger Richtwert nach wie vor angemessen



Verhältnis Subventionen zu Zielvereinbarungen

- ❖ **kEV (Zuschuss gemäss EnV)**
 - Geförderte Massnahmen an Zielerreichung anrechenbar
- ❖ **WeA (Zuschuss im Wettbewerbsverfahren)**
 - Geförderte Massnahmen an Zielerreichung anrechenbar
- ❖ **Gebäudeprogramm (Zuschuss auf Basis sanierter Gebäudeelemente)**
 - Geförderte Massnahmen **nicht** an Zielerreichung anrechenbar
- ❖ **Div. Subventionen von Kt. und Gemeinden**
 - Geförderte Massnahmen an Zielerreichung anrechenbar



Finanzielle Anreize zu Zielvereinbarungen

- ❖ **Finanzielle Anreize (Belohnung von Vorleistungen)**
- ❖ **RNZ (wenn Zielvereinbarung erfüllt)**
 - **Rückerstattung KEV-Zuschlag**
 - **20% der RNZ müssen in knapp unwirtschaftliche Massnahmen investiert werden**
- ❖ **CO₂-Abgabe-Befreiung wenn Zielvereinbarung erfüllt**
 - **Rückerstattung der CO₂-Abgabe**



Spezialfall

- ❖ **KliK (Stiftung der Erdölvereinigung), nur CO₂-Reduktionen**
 - Soll Pflicht aus CO₂G zum Erzielen von CO₂-Reduktionen (partielle Kompensation Treibstoff-CO₂) erfüllen
 - KliK kauft zusätzliche CO₂-Reduktionen ("Übererfüllung" von Zielvereinbarungen)
 - KliK kauft CO_{2e}-Reduktionen aus Programmen (Kälte, Gebäudeautomation, Verkehr)
 - Hohe Entschädigung pro t, da viel zu wenig Projekte



Erfahrungen I

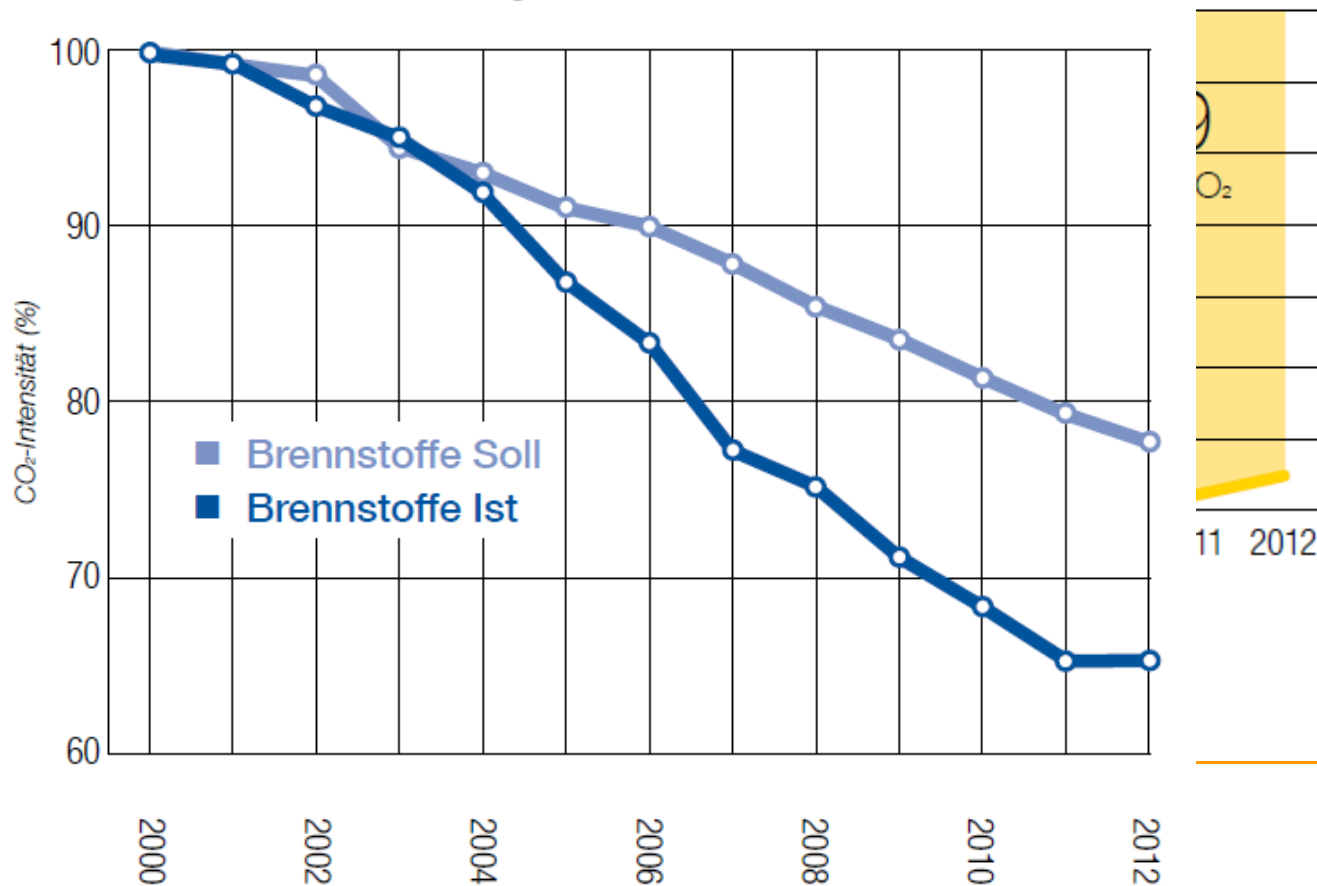
- ❖ Zielvereinbarung werden von Unternehmen als gutes Instrument zum gleichzeitigen Erfüllen mehrerer Gesetze betrachtet ("Universal-Zielvereinbarungen")
- ❖ Zurzeit haben > 700 Unternehmen eine Zielvereinbarung im Rahmen der EnAW abgeschlossen
- ❖ Weitere haben kt. Zielvereinbarung abgeschlossen

Erfahrungen II

❖ Monitoring der EnAW zeigt, dass Ziele fast immer übererfüllt werden

Abbildung 4: Entwicklung der CO₂-Intensität
2000 bis 2012

HGT-normiert, nicht WKK-korrigiert



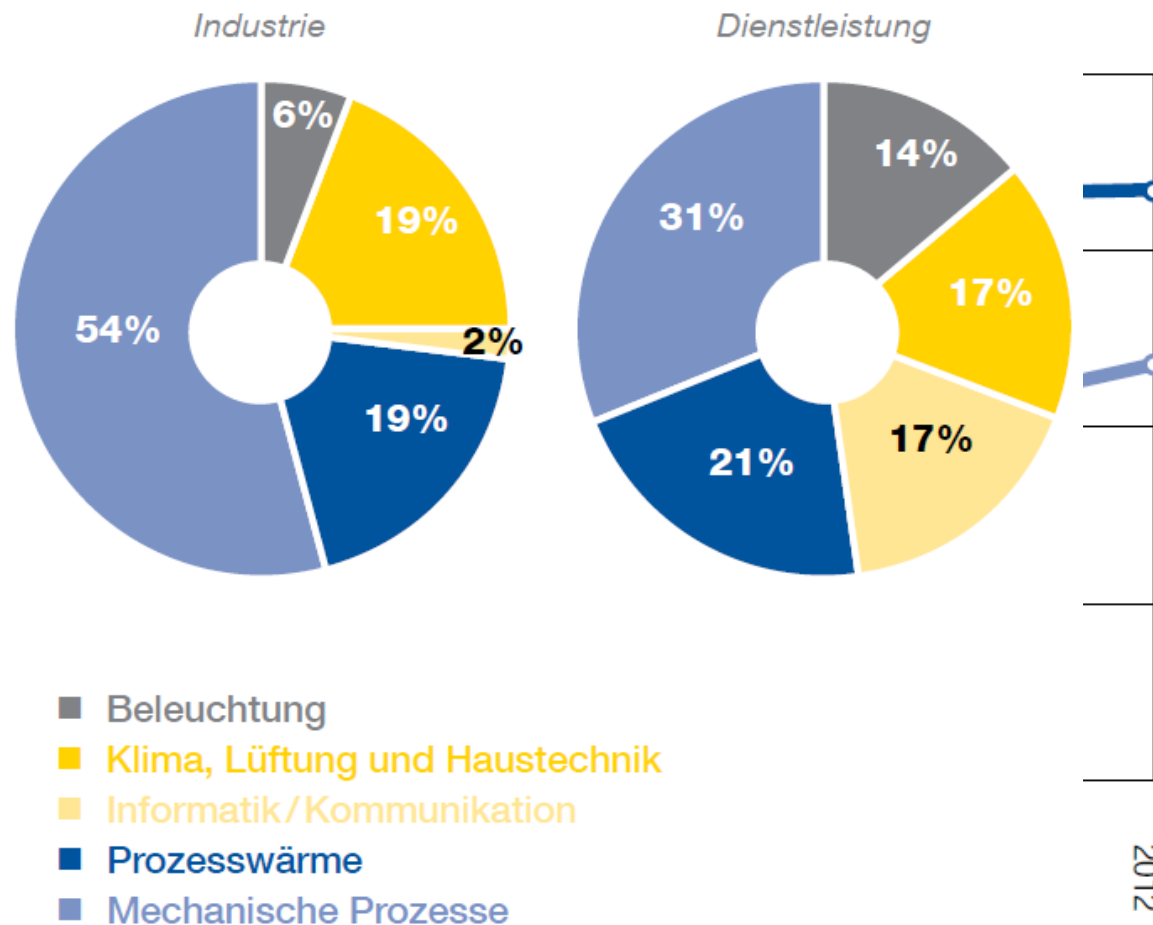
Thomas Bürki GmbH

Energie Ökologie Politikberatung

Erfahrungen III

❖ Monitoring der EnAW zeigt, dass Ziele fast immer übererfüllt werden

Abbildung 6: Massnahmenwirkung Strom
(Durchschnittswerte)



Erfahrungen IV

❖ Zentral

- **Durch die Analyse für die Zielvereinbarung, die kontinuierliche Begleitung und das jährliche Monitoring werden systematisch Massnahmen identifiziert**
- **Vor allem werden auch Massnahmen im Kernprozess, der Industrieproduktion, implementiert**
- **Alle realisierten Massnahmen sind wirtschaftlich**
- **Die Unternehmen haben also die entsprechende Summe Geld verdient**

Zusammenfassung

- ❖ Zielvereinbarungen sind ein bewährtes Mittel zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduktion der CO₂-Emissionen in Unternehmen
- ❖ Zielvereinbarungen können verschiedene Zwecke erfüllen: **und vor allem: Geld sparen**
 - Erfüllen Vorgaben kt. EnG
 - Erfüllen Bedingungen zur RNZ
 - Erfüllen der Bedingungen zur Befreiung von der CO₂-Abgabe
 - Darlegen der freiwilligen Leistungen

