



Massnahmen 2010 – 2020 im Energiebereich aus Sicht eines Energieversorgungsunternehmens

Bruno Hürlimann, ewz
Leiter Erneuerbare Energie und Energieeffizienz



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

Inhalt.

- § Ausgangslage von ewz
- § ewz-Dienstleistungen mit Umweltrelevanz
- § Ziele und Herausforderungen
- § Strategien und Massnahmen Elektrizität und Wärme
- § Rolle des Staates
- § Umsetzungsbeispiel ewz.effizienzbonus

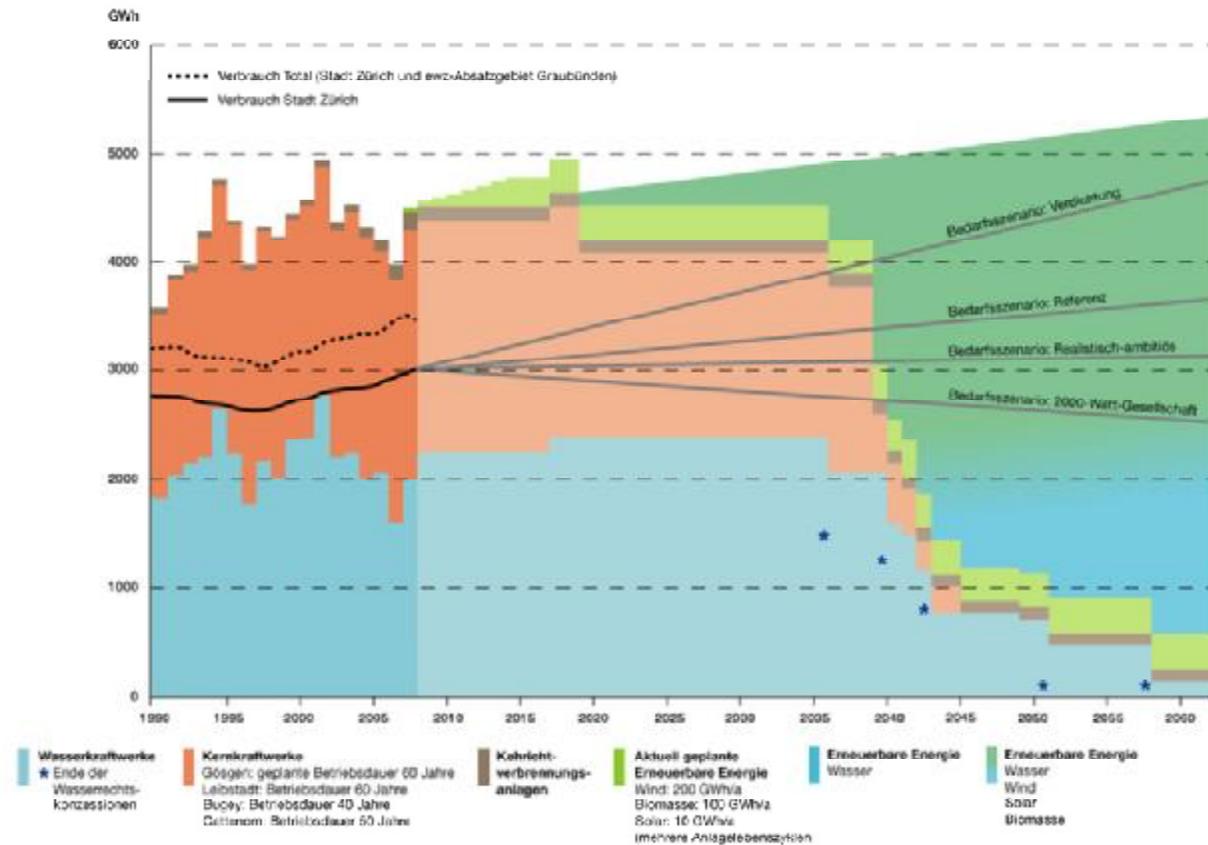
Betrachtungszeitraum.

- § ewz-Bericht «Stromzukunft der Stadt Zürich» betrachtet den Zeitraum bis 2060.
- § Dieser Bericht ist die Basis für die aktuelle ewz-Strategie.
- § Die Massnahmen 2010 – 2020 orientieren sich am Betrachtungszeitraum bis 2060.

Stromproduktion von ewz und Strombedarf von Zürich.

Szenario gemäss städtischer Volksabstimmung vom 30.11.2008

«Verankerung der Nachhaltigkeit und der 2000-Watt-Gesellschaft»



Bedarfsszenarien.

§ **Verdichtung**

Starkes Wachstum der Gebäudeflächen, Bevölkerung und Arbeitsplätze.

§ **Referenz**

Die energiepolitischen Rahmenbedingungen von 2005 gelten.

§ **Realistisch-ambitiös**

Konsequente Umsetzung der von Stadt Zürich, Bund und Kanton geplanten Massnahmen.

§ **2000-Watt-Gesellschaft**

Zusätzliche politische Weichenstellungen werden vorausgesetzt.

Strombedarf und Marktöffnung (1).

- § Marktberechtigt sind alle Kundinnen und Kunden im Zeitraum bis 2060.
- § Aufgaben der heutigen EVU verteilt auf Netzbetreiber und Energielieferanten.
- § Bedarfszahlen nur noch für Netzbetreiber verbindlich.
- § Energielieferant: Deckung des Kundenbedarfs durch Eigenproduktion und/oder Beschaffung am Markt?
- § Einfluss der Politik (Europa, CH, kantonale, kommunale) auf die Energielieferanten in Bezug auf Versorgungs-/Liefersicherheit?

Strombedarf und Marktöffnung (2).

§ Strategische Positionierung der Energielieferanten im Markt:

- Billigstromanbieter?
- Anbieter von erneuerbaren Energien?
- Anbieter aller Energieformen?
- Konzentration auf bisheriges Netzgebiet, lokaler Anbieter?
- Aktive Kundengewinnung?
- Nischenanbieter?
- usw.

Produktionstechnologien und -standorte von ewz.

Projekt «Stromzukunft der Stadt Zürich»

| | konventionell | neue Erneuerbare | Zukunft |
|---|---|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• KVA• dezentrale WKK | <ul style="list-style-type: none">• Biomasse• Kleinwasserkraft | <ul style="list-style-type: none">• Geothermie |
|  | <ul style="list-style-type: none">• Kernenergie• GuD• Kohle | | |
|  | <ul style="list-style-type: none">• Wasserkraft | <ul style="list-style-type: none">• Windkraft• Photovoltaik• Solarthermie | <ul style="list-style-type: none">• Fusion• Meeresenergie |

Quantitative Ziele von ewz für Strom aus Erneuerbaren.

| Technologie | Ziele bis 2018 |
|------------------|-------------------------|
| Wind | 200 GWh |
| Biomasse | 100 GWh |
| Photovoltaik | 10 GWh |
| Solarthermie | Zieldefinition offen |
| Kleinwasserkraft | Zieldefinition im Gange |
| Geothermie | Zieldefinition offen |

ewz-Dienstleistungen mit Umweltrelevanz (1).

| | Private | KMU | Grosskunden | Schulen | Forschung |
|--|--------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| Produkte/Dienstleistungen (kostenpflichtig) | | | | | |
| - Energiedienstleistungen | Orange | Orange | Orange | Grey | Grey |
| - ewz.ökopower | Light Orange | Light Orange | Grey | Grey | Grey |
| - ewz.wassertop | Grey | Orange | Orange | Grey | Grey |
| - ewz.naturpower | Light Orange | Light Orange | Light Orange | Grey | Grey |
| - ewz.solartop | Orange | Orange | Orange | Grey | Grey |
| - ewz.energiereport | Grey | Light Orange | Light Orange | Grey | Grey |
| - ewz.lastprofil | Grey | Orange | Orange | Grey | Grey |
| Produkte/Dienstleistungen (teilweise kostenpflichtig) | | | | | |
| - ewz.energieerlebnis | Grey | Yellow | Yellow | Grey | Grey |
| - ewz.energieberatung | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Grey |

ewz-Dienstleistungen mit Umweltrelevanz (2).

| | Private | KMU | Grosskunden | Schulen | Forschung |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Produkte/Dienstleistungen (kostenlos) | | | | | |
| - ewzoom | Green | Green | Green | Green | Grey |
| - ewz.effizienzbonus | Grey | Light Green | Light Green | Grey | Grey |
| - ewz.energiwerkstatt | Grey | Grey | Grey | Green | Grey |
| - Besichtigungen/Führungen | Light Green | Light Green | Light Green | Light Green | Grey |
| - powernewz | Green | Green | Green | Grey | Grey |
| Fördermassnahmen/Beiträge | | | | | |
| - Wärmepumpen Fördertarif | Light Blue | Light Blue | Light Blue | Grey | Grey |
| - Rücklieferung aus Energieerzeugungsanlagen | Light Blue | Light Blue | Light Blue | Grey | Grey |
| - Stromsparfonds | Light Blue | Light Blue | Light Blue | Light Blue | Light Blue |
| Produktion neue erneuerbare Energien | | | | | |
| - Wind und Biomasse | Dark Blue | Dark Blue | Dark Blue | Grey | Grey |
| - ewz.solarstrombörse | Medium Blue | Medium Blue | Medium Blue | Grey | Grey |

Ziele und Herausforderungen im Energiebereich.

§ Ziele

CO₂-Reduktion und Steigerung Energieeffizienz
(globale Systemgrenze, Bewertung der Primärenergie)

§ Herausforderungen

- Neue Anwendungen (Mobilität, WP) steigern Stromnachfrage.
- Deutlicher Anstieg des Stromanteils am Gesamtenergiebedarf.
- Komplexität der technischen Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz.
- Finanzielle und technische Risikobereitschaft von Bauherren aufgrund der Wirtschaftslage abnehmend.
- Langfristig wirtschaftliche Energieeffizienzmassnahmen vs. kurzfristige Entscheidungshorizonte («hohe Fixkosten»).

Strategie und Massnahmen Elektrizität.

§ Strategie

Steigerung Stromeffizienz und starker Anlagenausbau zwecks Nutzung neuer erneuerbarer Energien im In- und Ausland

§ Massnahmen

- Den Elektrizitätsprodukten ein Gesicht geben.
- Anreize zur Energieeffizienz setzen (Pricing/Tarifierung, Energieeffizienz-Bonus, Förderbeiträge).
- Energieberatung und -information.
- massiver Ausbau der erneuerbaren Energien («Stromzukunft der Stadt Zürich»).

Rolle des Staates im Bereich Elektrizität (1).

- § Langfristziele als Orientierungsrahmen für die Akteure - mit klarem Bekenntnis zu den erneuerbaren Energien
- § Gleiche Regeln für erneuerbare Energien (EnG Art. 7a + 7b)
- § Koordination der Interessen der Organisationen der erneuerbaren Energien
- § Förderung anerkannter und glaubwürdiger Stromlabels
- § Aussenpolitisches Lobbying für funktionierenden Stromhandel (grenzüberschreitende Leitungskapazitäten, diskriminierungsfreier Zugang zum europäischen Stromnetz, Regeln für den Handel mit Zertifikaten/Herkunftsnachweisen)

Rolle des Staates im Bereich Elektrizität (2).

- § Mindestvorgaben für stromverbrauchende Geräte
- § Unterstützung der Diffusion von Energieeffizienz-Massnahmen innovativer EVU (z.B. AG Stromeffizienz des BfE) => Push für Late Movers
- § Forschungsförderung für anwendungsorientierte Energieeffizienz-Massnahmen (z.B. Untersuchung Umsetzungsbarrieren, Verbrauchsinfo vor Ort/Smart Metering) in Zusammenarbeit mit EVU
- § Anstreben einer Intergenerationen-Gerechtigkeit (sinkende reale Strompreise vs. künftig höhere Produktionskosten)
- § Glaubwürdige Energiekommunikation

Strategie und Massnahmen Wärme.

§ **Strategie** (Sicht ewz als Nicht-Querverbundunternehmen, Fokus EDL)

- Sanierung und Steigerung Energieeffizienz bestehender Wohn- und Geschäftsbauten
- Einsatz der Energieversorgungssysteme anhand der übergeordneten Ziele (CO₂ und Primärenergieeffizienz)

§ **Massnahmen**

- Lenkungs- bzw. CO₂-Abgabe auf Brennstoffen
- neue Finanzierungsinstrumente (Sanierungs-Contracting?)
- Anbieten von Energiedienstleistungen (EDL)
 - Abbau von Finanzierungs- und Risikobarrieren
 - Synergiepotenziale zwischen Wärme aus erneuerbarer Energie und Stromanwendungen (Abwärmennutzung, Wärme-Kälte-Verbunde)
 - Sichtweise Objektgruppen/Verbünde statt Einzelobjekte

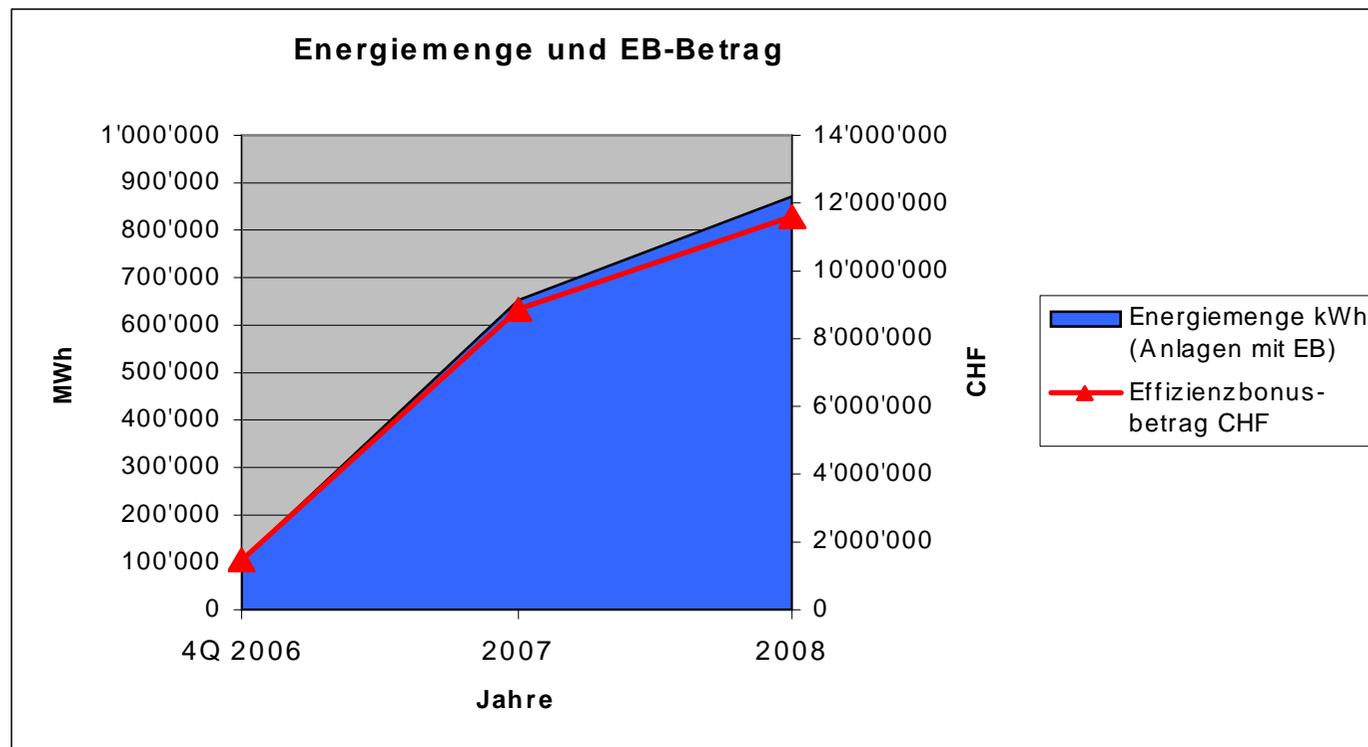
Rolle des Staates im Bereich Wärme (1).

- § Langfristziele als Orientierungsrahmen für die Akteure - klares Bekenntnis zu den erneuerbaren Energien
- § Lenkungs- bzw. CO₂-Abgabe auf Brennstoffen
- § Forschungsförderung für anwendungsorientierte Energieeffizienzmassnahmen (inkl. Untersuchung Umsetzungsbarrieren, insb. bei Gebäudesanierungen)
- § Förderbeiträge für Gebäudesanierungen

Rolle des Staates im Bereich Wärme (2).

- § Neue Finanzierungsinstrumente, z. T. als Alternative zu Förderbeiträgen (Bürgschaften, zinsgünstige oder zinslose Kredite)
- § Anreize über rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen (z. B. Dumont-Praxis)
- § Glaubwürdige Energiekommunikation
- § Ausbildung der Planer und Umsetzer

ewz.effizienzbonus. Kennzahlen.



| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Anteil GP (Tarif B und C) mit E-Bonus | 8.2% |
| Anteil Anlagen (B und C) mit E-Bonus | 15.9% |
| Anteil Energie (B und C) mit E-Bonus | 54.9% |

ewz.effizienzbonus. Wirkung.

§ Einfache Abschätzung:

1.5% auf 850 GWh -> ca. 10 GWh elektrisch
ca. 10 GWh Wärme im 1. Jahr
(viele Annahmen!)

§ Vertiefte Abschätzung bis Ende 2009

Abklärungen betreffend:

- Anteil Zielvereinbarungen aufgrund Effizienz-Bonus
- Verteilung Wärme/Strom
- Anteil Ökostrom als Massnahme in Zielvereinbarung

ewz.effizienzbonus. Aufwand für ewz.

- § ca. CHF 12 Mio. pro Jahr,
finanziert über öffentliche Abgaben und Leistungen
(einfachste Lösung für gesamtschweizerische Umsetzung)
- § Aufbauarbeit: Projektteam inkl. IT
- § Tagesgeschäft: ca. 1 Vollzeitstelle

ewz.effizienzbonus. Pro und Contra.

Pro:

- § Wirkung auf alle Energieträger
- § Anreize und nicht Bestrafung
- § EVU hat nicht die Rolle des Energiepolizisten
- § Anbindung an bestehende Instrumente
- § anpassbare Anforderungen bez. Effizienz

Contra:

- § aktuell keine schweizweite Anwendung
- § kein Instrument für kleine KMU und Privatkunden

Effizienzbonus. Gesamtschweizerische Ausgestaltung.

Anforderungen:

- § Unbedingt Anbindung an bestehende Instrumente aus EnAW (Voraussetzung Weiterführung Modelle über 2012) und MUKEN
- § Einheitliche Finanzierung über öffentliche Abgaben und Leistungen
- § Einheitliche Anforderungen an Kunden und Bonushöhe