



# Erneuerbare Energie. Vision und Strategie.

Bruno Hürlimann, Leiter Erneuerbare Energie  
und Energieeffizienz, ewz, Zürich



Ein Unternehmen  
der Stadt Zürich

## Leitbild von ewz. Unsere Mission.

ewz ist vom Volk beauftragt

§ die Stadt Zürich und Teile  
Graubündens mit elektrischer  
Energie zu versorgen

§ die damit zusammenhängenden  
Dienstleistungen zu erbringen

Die Qualität der Leistung ist gebunden  
an die dauernden Verpflichtung zu

§ Wirtschaftlichkeit

§ Zuverlässigkeit

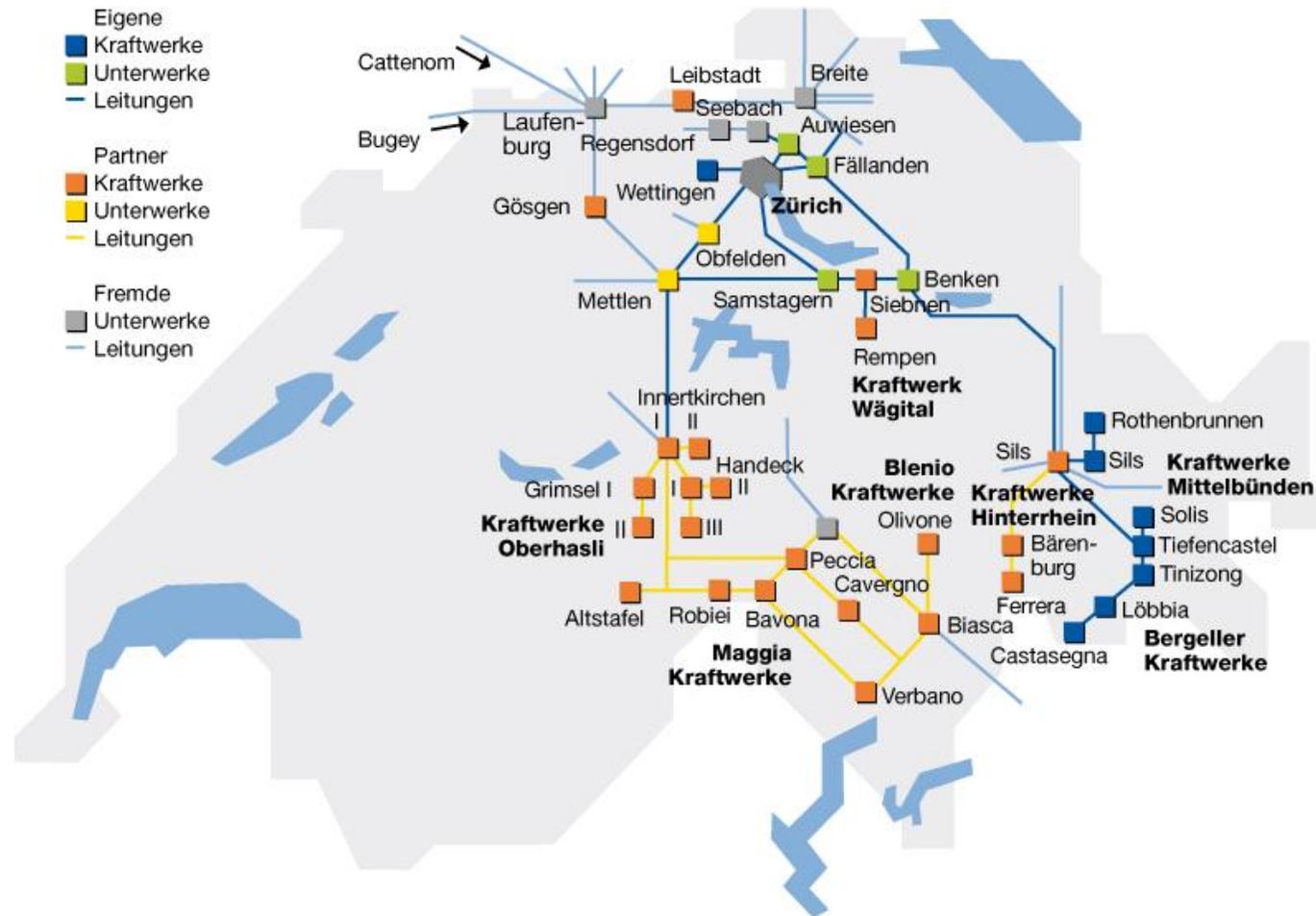
§ Umweltverträglichkeit



## Kurzporträt. Zahlen und Fakten.

- § Energieproduktion: 4624 GWh aus eigenen Kraftwerken und Beteiligungen (1.10.07 bis 30.09.08)
- § Energieabgabe: 3534 GWh (Stadt Zürich/Graubünden) (Nummer 2 in der Schweiz)
- § Personal: 1'000 Mitarbeitende (davon Frauen 13.9%)
- § Umsatz: 761,9 Mio. Franken
- § Gewinn: 71,1 Mio. Franken

# Kraftwerke und Übertragungsnetz.



## ewz-Stromprodukte in Zürich. Übersicht.

Die Zürcher Kundinnen und Kunden von ewz wählen zwischen folgenden Stromprodukten:

rein ökologisch produzierter Strom



Strom aus 100 % erneuerbaren Energien (Standardprodukt)



konventionell produzierter Strom



reiner Solarstrom



reiner Ökostrom aus Wasserkraft



# Stromkennzeichnung ewz.

## Stromkennzeichnung.

Ihr Stromlieferant: ewz

Kontakt: ewz, Telefon 058 319 41 11

Bezugsjahr 2008

Der an unsere Kunden gelieferte Strom wurde produziert aus

(in %)	total	aus der Schweiz
<b>Erneuerbare Energien</b>	<b>68,3 %</b>	<b>67,5 %</b>
Wasserkraft	65,8 %	65,8 %
übrige erneuerbare Energien	2,5 %	1,7 %
– Sonnenenergie	0,2 %	0,2 %
– Windenergie	0,9 %	0,1 %
– Biomasse	1,4 %	1,4 %
– Geothermie	0,0 %	0,0 %
<b>Nicht erneuerbare Energien</b>	<b>27,8 %</b>	<b>27,8 %</b>
Kernkraft	27,8 %	27,8 %
Fossile Energieträger	0,0 %	0,0 %
<b>Abfälle</b>	<b>3,9 %</b>	<b>3,9 %</b>
<b>Nicht überprüfbare Energieträger</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>99,2 %</b>

## Politischer Auftrag und Ziele 2018.

§ Volksabstimmung Nov 2008: Verankerung der Nachhaltigkeit und der 2000-Watt-Gesellschaft

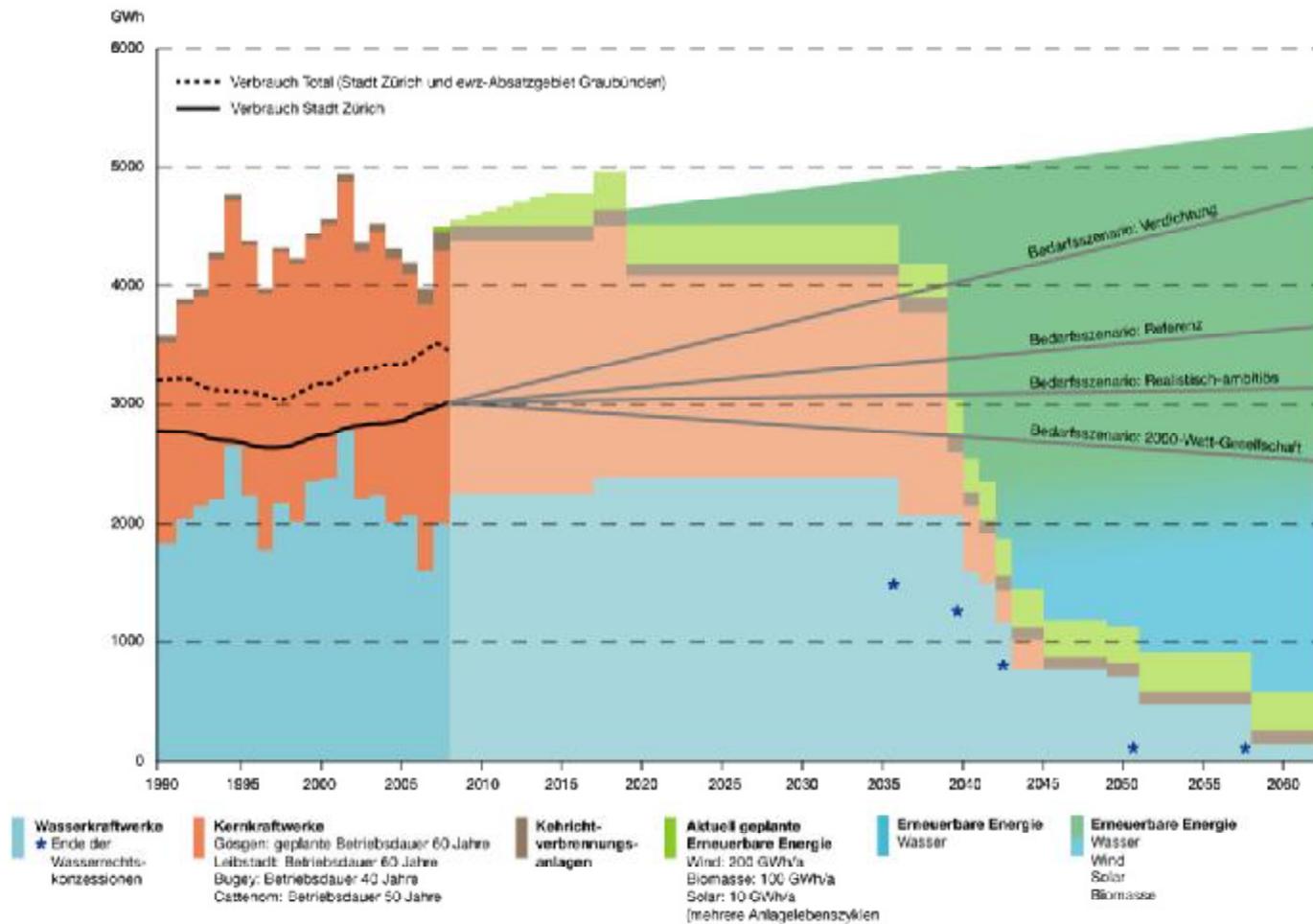
- 2000 W pro Person
- 1 t CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr
- Förderung Energieeffizienz
- Förderung Erneuerbare Energien
- Keine neuen Beteiligungen und Lieferverträge mit Kernkraftwerken

§ Volksabstimmung Mai 2009: 200 Mio. Franken für Investitionen in Windenergie

§ Ziele 2018:

- 200 GWh Windenergie
- 100 GWh Energie aus Biomasse
- 10 GWh Solarenergie

# Langfristige Planung der Energiebeschaffung.



**ewz**

Die Energie

Ein Unternehmen der Stadt Zürich

## 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.

## Strategie.

- § Kurz- und mittelfristig kann ewz die Nachfrage nach Ökostrom mit dem Kauf von Zertifikaten decken
- § Langfristig ist ewz auf die physische Energie aus erneuerbaren Quellen angewiesen
  - Langzeitverträge (20 Jahre)
  - Beteiligungen und Kauf von Anlagen
  - Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung von eigenen Anlagen

# Geographischer Fokus für neue Kraftwerke.

	konventionell	neue Erneuerbare	Zukunft
	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ KVA</li> <li>§ dezentrale WKK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Biomasse</li> <li>§ Kleinwasserkraft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Geothermie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Kernenergie</li> <li>§ GuD</li> <li>§ Kohle</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Wasserkraft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Windkraft</li> <li>§ Photovoltaik</li> <li>§ Solarthermie (CSP*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Fusion</li> <li>§ Meeresenergie</li> </ul>

\* CSP: Concentrating Solar Power d.h. Parabolrinnen-, Solarturmkraftwerke

# Beispiel 1. ewz.solarstrombörse seit 1997.



## Beispiel 2. Windpark Mollendruz.

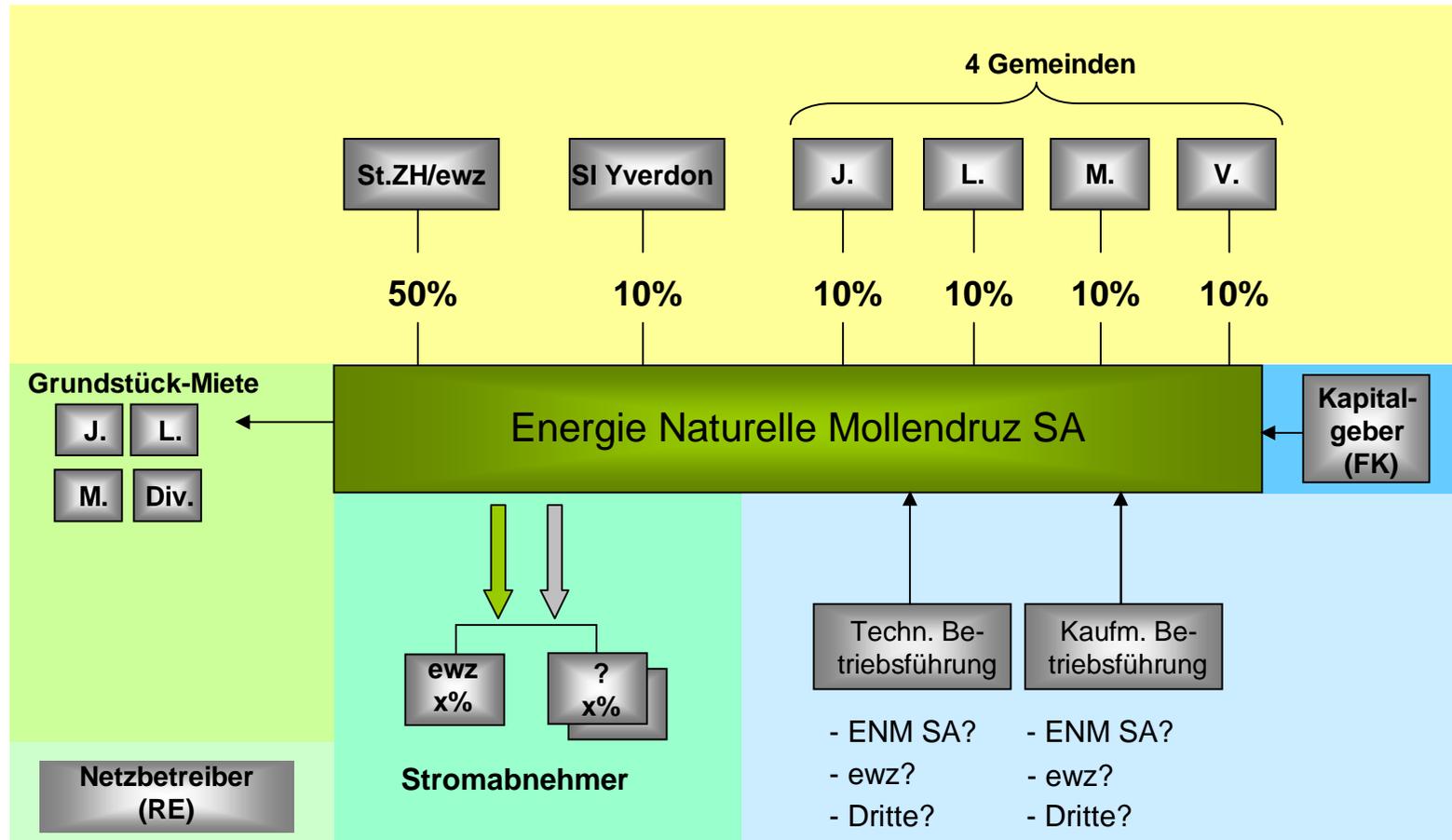
§ Energie Naturelle Mollendruz SA: ewz, Yverdon-les-Bains, La Praz, Juriens, Mont-la-Ville und Vaulion

§ 12 Windkraftanlagen à 2 MW

§ 50 Mio. kWh/Jahr (18'500 Haushalte à 2'700 kWh)



## Beispiel 2. Windpark Mollendruz.

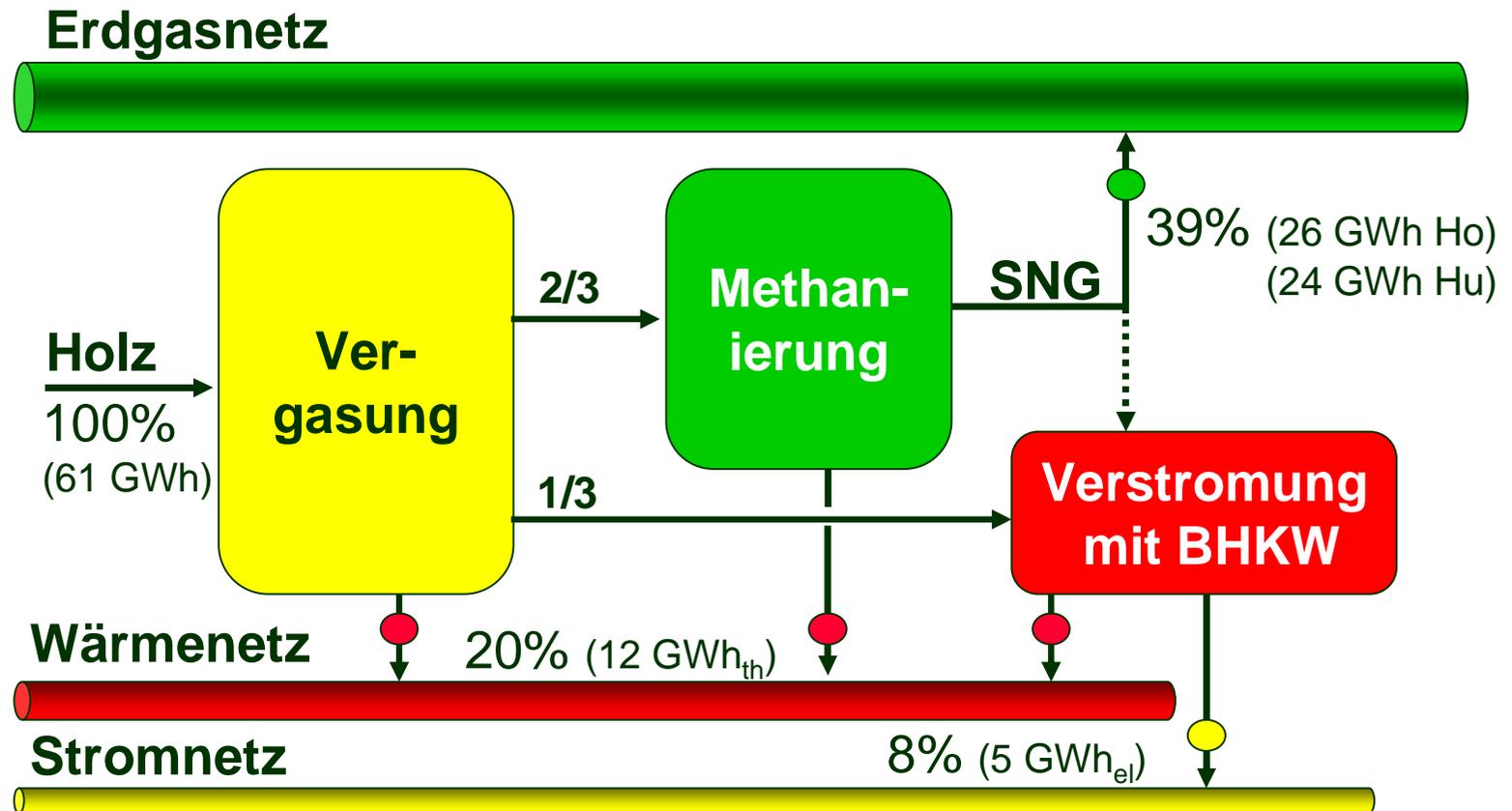


## Beispiel 3. BARD Offshore.

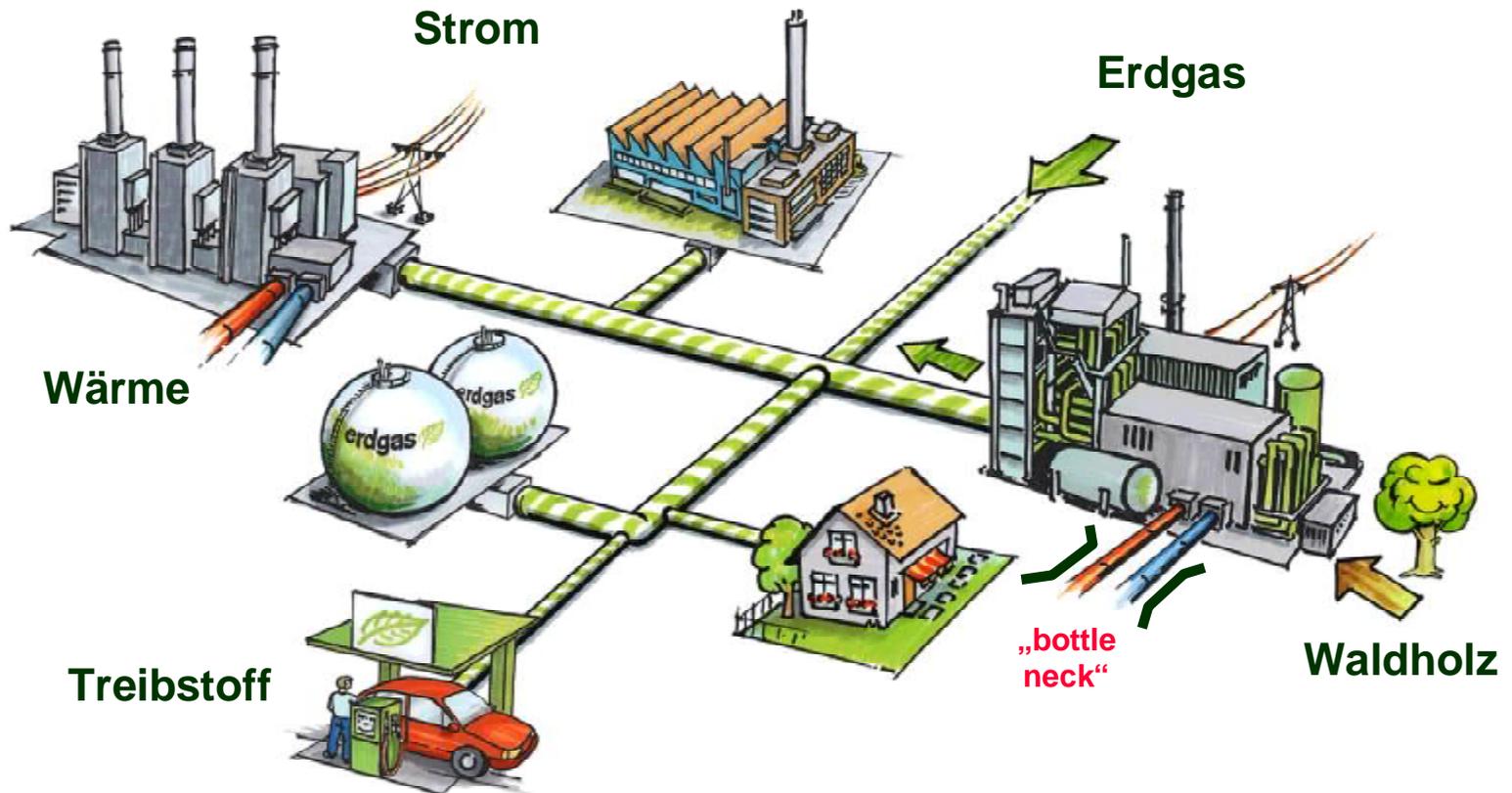
- § Windpark in der Nordsee
- § 80 Windkraftanlagen à 5 MW
- § Jahresproduktion von 1.7 TWh
- § ewz prüft eine Beteiligung von mehreren Megawatt



## Beispiel 4. Energie-Hub Baden.



## Beispiel 4. Energie-Hub Baden.



© erdgas  
STADTWERK AG