



Gemeinde Hünenberg



## Energiestatistiken über das Gemeindegebiet Beispiel einer CO<sub>2</sub>-Bilanz



Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

### Hünenberg ZG



Zugersee bis Reusspitz ca. 18km<sup>2</sup>

Grenzwässer: Reuss / Lorze / Zugersee

Ständige Wohnbevölkerung  
 per Ende 2014: 8841 Personen

Hünenberg Dorf	ca. 51%
Hünenberg See	ca. 46%
Unterhünenberg / Reussboden	ca. 2%
Industrie Bösch / Rothus	ca. 1%

Energiestadt	seit 2004
Energieförderprogramm	seit 2002



Fotograf: Flying Camera, Baar

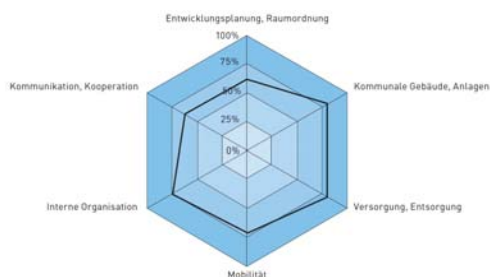
Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Energiestadt



Hünenberg bezieht

- Strom aus 100% erneuerbaren Energiequellen, davon 10-15% Solarstrom.
- Wärme von der Biomasse Energie AG im Dorfgebiet.



Hünenberg bietet

- umfassende Energieberatungen für Private, Gewerbe und Industrie an.
- ein Energieförderprogramm für energetisches Bauen und Erneuern.

Hünenberg will

- den Energiehaushalt der öffentlichen Gebäude laufend optimieren.
- die Nutzung erneuerbarer Energien und die Energieeffizienz fördern.

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

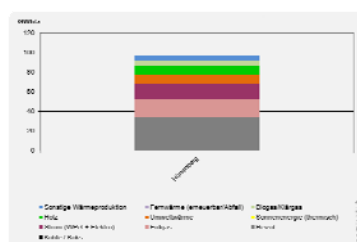
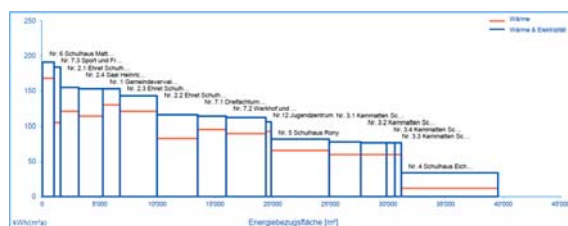
## Motivation



EnerCoach: Wichtig für Betrieb und Erneuerung der gemeindlichen Liegenschaften.

Display: Gutes Instrument zur Sensibilisierung der Nutzer der gemeindlichen Liegenschaften.

CO<sub>2</sub>-Bilanz: Wichtig für die Festlegung der künftigen Energiestrategie und –politik.



Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Zieldefinitionen

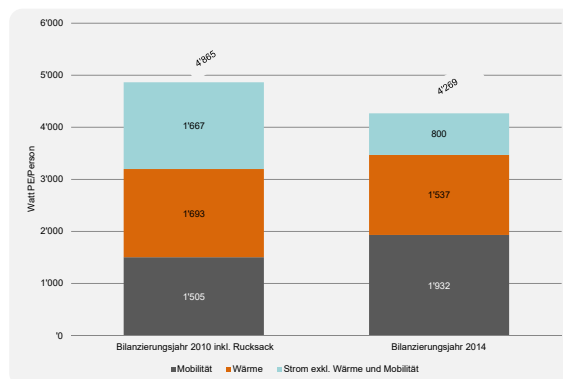


Nachvollziehbare Aussagen über bereits geleistete Anstrengungen.

Richtungsweisende Aussagen über künftige Schwerpunkte der Energiepolitik.

Die Bilanz muss mit anderen Gemeinden möglichst vergleichbar sein.

Entscheid: Nutzung des Bilanzierungstools für Gemeinden und Regionen.



Vergleich Bilanzierungsjahr 2010 und 2014: Dauerleistung pro Person (Stufe Primärenergie, Zielgröße 2000 Watt)

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Erarbeitung

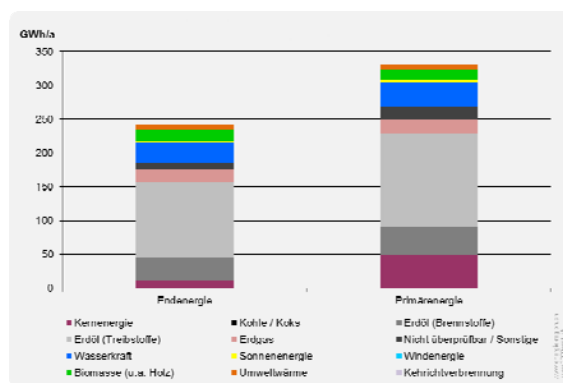


Hünenberg hat den Auftrag inkl. der Datenerhebung fremdvergeben.

Für die Bereitstellung der Daten sind verschiedenste Dienstleister anzufordern.

Die angefragten Dienstleister haben die Daten problemlos und schnell zur Verfügung gestellt. (zum Teil Berechtigung der Gemeinde verlangt)

Die Datenqualität ist durchwegs gut.



Endenergie- und Primärenergieverbrauch nach Energieträger

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Bericht

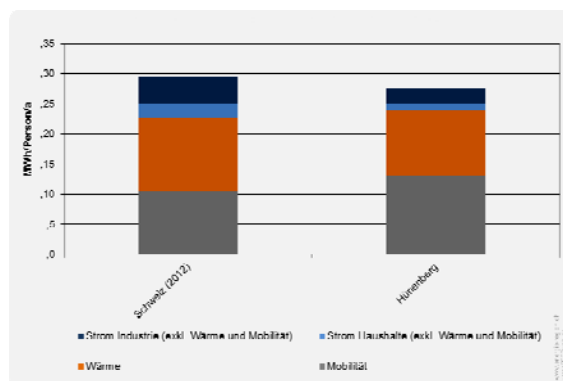


Der Bericht enthält die wichtigsten Angaben als Grundlage einer zielgerichteten Energiepolitik.

- Bilanz
- Zielgrössen
- Potentiale
- Zielfade

Der Bericht ist gut strukturiert und bebildert.

Der Vergleich schweizweit ist gewährleistet, und mit anderen Gemeinden möglich.



Endenergieverbrauch pro Person nach Verwendungszwecken und Gemeinde

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Fragen auf Gemeindeebene

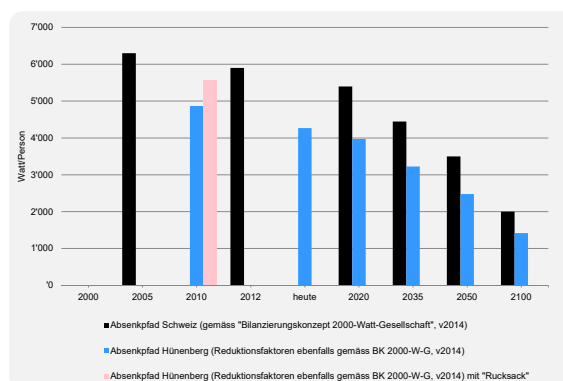


### Technische Fragen

- Vergleichszahlen mit oder ohne Rucksack? (Flug- / Bahnverkehr, Grossindustrie)
- Zuordnung von Wärme und Mobilität aus Strom?
- Bilanzierungsgenauigkeit?

### Politische Fragen

- Muss ein Absenkpfad definiert werden?
- Sind Pflichtmassnahmen notwendig beim überschreiten eines definierten Zielwerts?
- Können, gestützt auf die Energiepolitik, gesetzliche Vorgaben definiert werden?



Absenkpfad Dauerleistung (Stufe Primärenergie) nach Bilanzierungskonzept 2000-Watt-Gesellschaft für die Gemeinde Hünenberg und die Schweiz

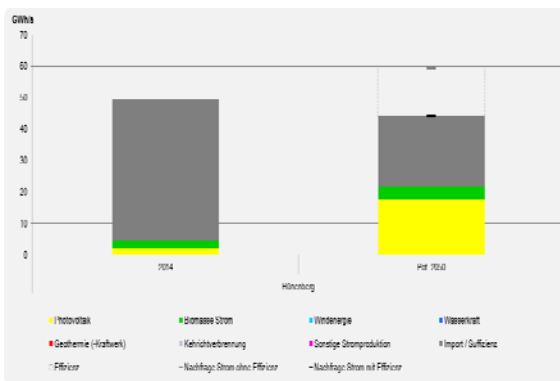
Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Schlussfolgerungen



Welche Komponenten sind durch die Gemeinde primär beeinflussbar:

- Strom
  - Geräteeffizienz
  - Beleuchtungen
  - Förderung erneuerbarer Strom
- Wärme
  - Erneuerung Gebäudepark
  - Heizungssysteme
  - Aus-/Neubau Wärmeverbund
- Mobilität
  - Förderung Öffentlicher Verkehr
  - Elektromobilität
  - Optimierung Wegnetz LV



Aktuelle **Stromproduktion** sowie Potenziale für Effizienz und Stromproduktion aus kommunalen Energiequellen (Endenergie)

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

## Kommunikation



Entscheide

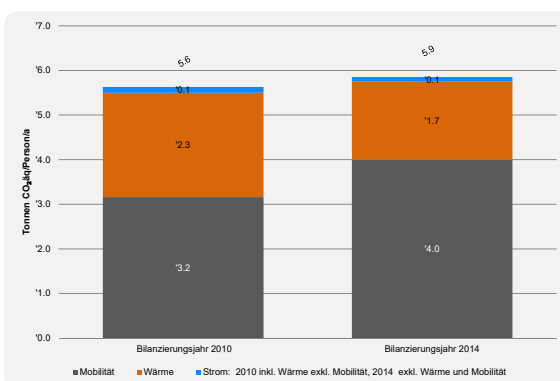
- Welche Potentiale sind primär abrufbar?
- Welche Bereiche werden bewusst vernachlässigt?

Förderprogramme

- Wie sind die vorhandenen Potentiale am besten abrufbar?
- Sind eingesetzte Mittel nachhaltig?

Budgetierungen

- Besteht eine zweckgebundene Einnahmequelle, z.B. Konzessionsgelder?
- Wie kann die Gemeinde kostengünstig Anreize schaffen?



Vergleich Bilanzierungsjahr 2010 und 2014: Treibhausgas-Emissionen (CO<sub>2</sub>-Äquivalente) pro Person und Jahr (Zielgröße 1 Tonne CO<sub>2</sub>)

Energiestatistiken über das Gemeindegebiet

