

# forum **energie** zürich

[Energieautarke Regionen und Städte]  
von der Idee zur Umsetzung

Thomas Blindenbacher



AMSTEIN+WALTHERT



Forum Energie Zürich, 3. April 2012

aus dem Programm..

## Von der Idee zur Umsetzung

«Energieautarke Region oder Gemeinde [...] braucht **Begeisterung** und einen Entwicklungsprozess, der die notwendigen Schritte in eine Reihenfolge bringt und miteinander vernetzt.»



# Meine Ziele für heute

1. Autarkie gibt es nur gemessen

→ [www.energie-region.ch](http://www.energie-region.ch)

2. Viele Wege führen in die Energie-Region

→ ein paar Beispiele..

3. Von der Idee zur Umsetzung

→ egal wie: es braucht Köpfe!



## Autarkie! – aber wo starten wir..?

Art	Gesamtverbrauch	Eigenleistung
• Erdölprodukte	820 GWh	0 GWh
• Elektrizität	290 GWh	84 GWh
• Gas	110 GWh	0 GWh
• Holz	40 GWh	50 GWh
• andere	80 GWh	34 GWh
<b>Total Direktverbrauch</b>	<b>1340 GWh</b>	<b>168 GWh</b>

### Energiebilanz Toggenburg

Es sind keine statistischen Zahlen vorhanden. Die Zahlen sind mehrheitlich Schätzungen

➔ [www.energie-region.ch](http://www.energie-region.ch) !

region  
thal

Energieberatung  
Region Winterthur

St. Gallen **Rheintal**  
Das Chancental

  
Energieregion  
Bern-Solothurn

energie  
region  
knonaueramt

**2000** Watt  
Energiezukunft  
Region Bodensee

*Oil of Emmental*



2012 ANNÉE INTERNATIONALE DE  
L'ÉNERGIE DURABLE  
POUR TOUS



UNESCO BIOSPHÄRE ENTLBUCH

energietal  toggenburg



Energiestadt Region Albulatal  
Innovativ in Energie

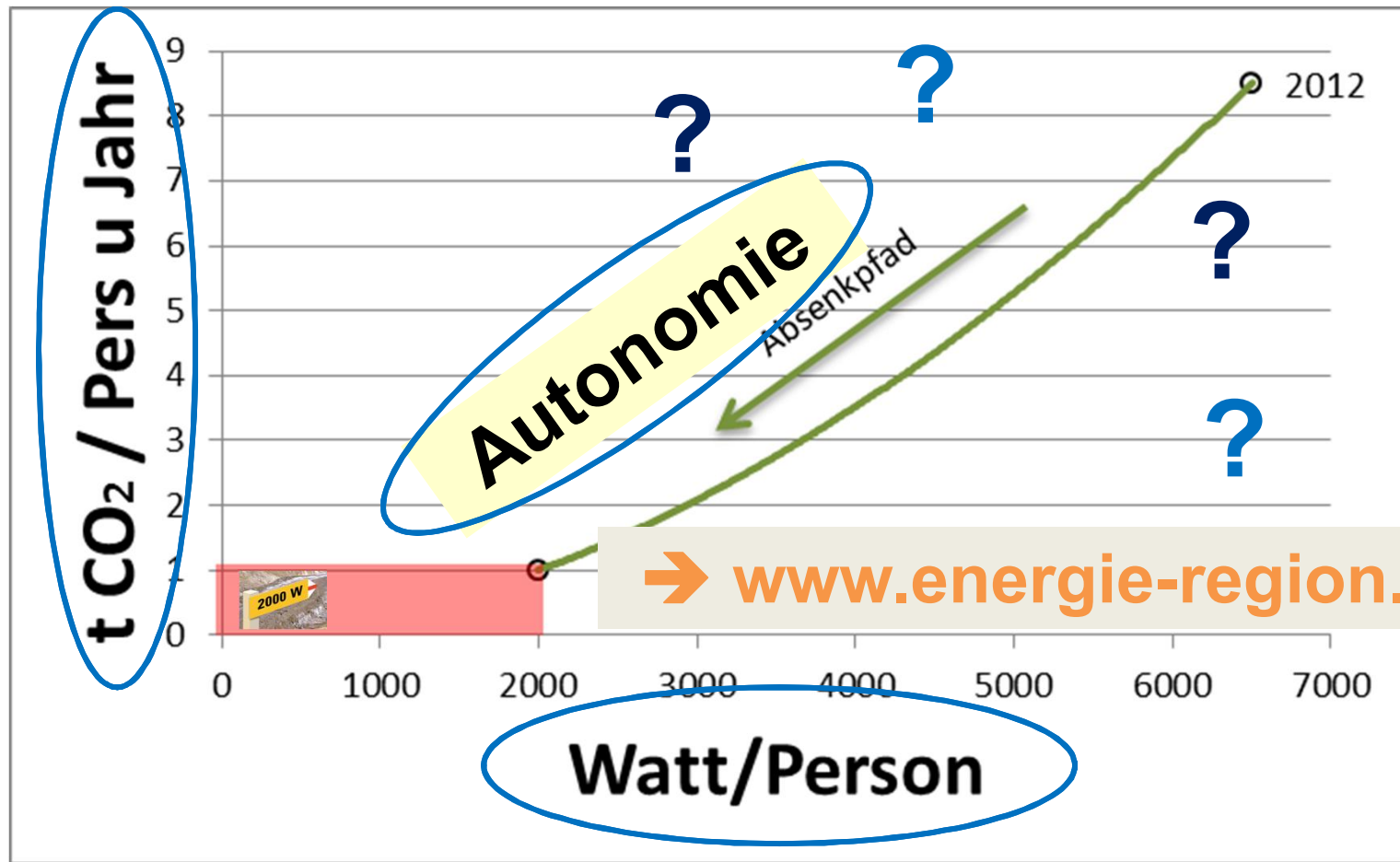
**e**  
energieregion **GOMS**

Appenzellerland.  
Vom Bodensee bis zum Säntis.

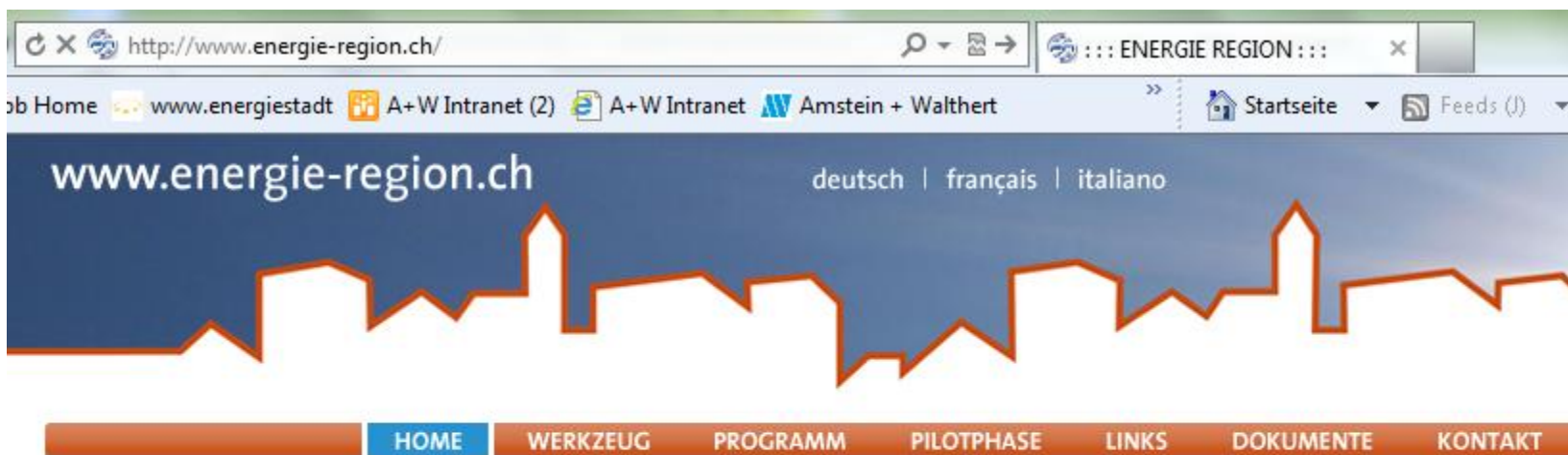


forum  
energie zürich

# Die Ziele..



# www.energie-region.ch



## Auf dem Weg zur Energie-Region



Das Bundesamt für Energie (BFE) will übers Programm EnergieSchweiz für Gemeinden diejenigen Regionen fördern, die ihre einheimischen, erneuerbaren Energien möglichst vollumfänglich sowie optimal nutzen wollen und sich auf den Weg in Richtung Energie-Region begeben wollen. Die Regionen sollen dabei ihren Bedürfnissen entsprechend professionelle Unterstützung erhalten.

Ab März 2012 werden Sie hier ein Werkzeug (Online-Version) finden, welches die Regionen nutzen

# www.energie-region.ch

## Login

---

Benutzername

Passwort

Login

Passwort vergessen

## Registrieren

---

Noch nicht Registriert?

Die Registrierung dauert nur ein paar Minuten und ist völlig kostenlos.



# Eingabe

## Gemeinde: Buchs

- Regionen
- Umrechnungsfaktoren
- Bericht

- Benutzerdaten
- Passwort ändern
- Abmelden

Impressum



Zurück

Gemeinde		Status Dateneingabe	
Bereich		Status	Letzte Änderung
Allgemeine Angaben	Daten bearbeiten	✓	16.03.2012 - 15:00
Wärme	Daten bearbeiten	✓	16.03.2012 - 15:00
Strom	Daten bearbeiten	✓	16.03.2012 - 15:00
Mobilität	Daten bearbeiten	✓	16.03.2012 - 15:00
Potenziale	Daten bearbeiten	✓	16.03.2012 - 15:00

Freigabedatum: 15.03.2012 - 13:45

# Bilanzierung

## Dateneingabe für die Gemeinde: Buchs

- Allgemeine Angaben ✓
- Wärme ✓
- Strom ✓
- Mobilität ✓
- Potenziale ✓
- Dateneingabe beenden

Wärme	Erhebungsjahr
<b>Raumwärme + Warmwasser</b>	
Leistung installierter Ölheizungen	
< 70 KW	kW <input type="text" value="60960"/>
> 70 KW	kW <input type="text" value="23600"/>
Leistung installierter Kohleheizungen	
< 70 KW	kW <input type="text" value="0"/>
> 70 KW	kW <input type="text" value="0"/>
Erdgasverbrauch	
Private Haushalte	MWh/a <input type="text" value="4000"/>

# Potenziale

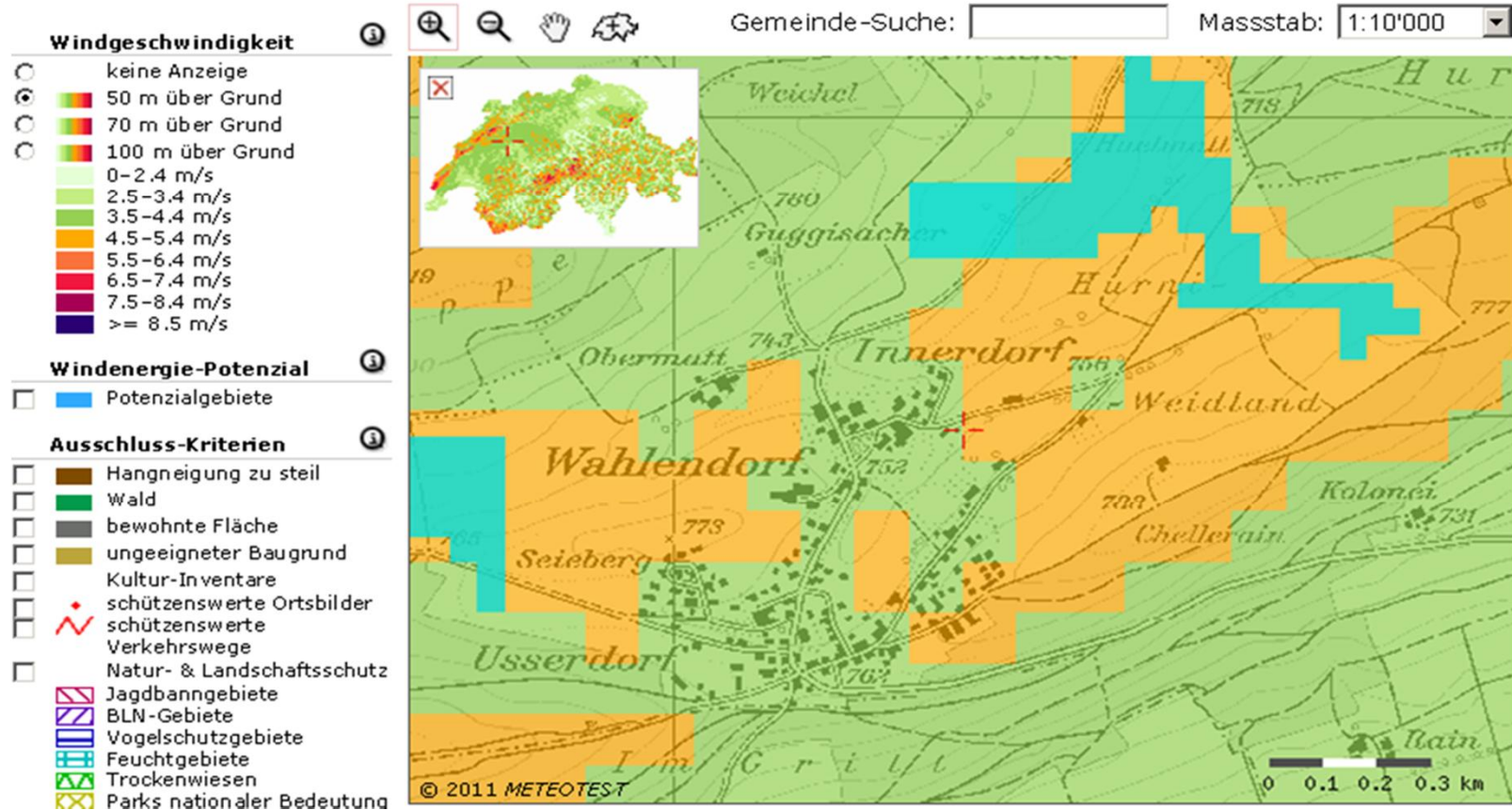
## Dateneingabe für die Gemeinde: Buchs

Zurück Speichern

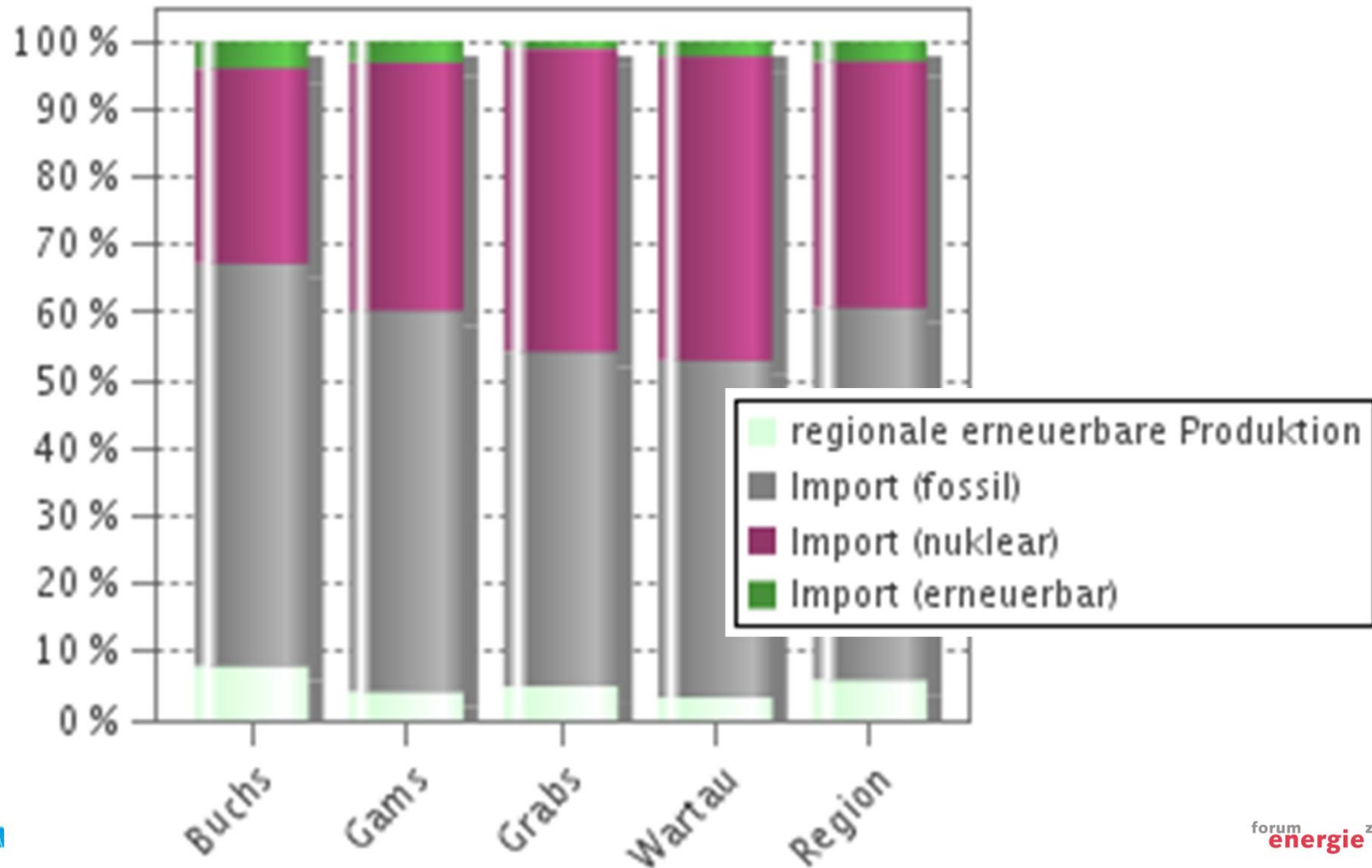
Potenziale	Erhebung
<b>Sonnenenergie</b>	
Anzahl zur Verfügung stehender Dachflächen zur Nutzung von Sonnenenergie => ausfüllen, falls Daten aus eigener Studie vorhanden. Ansonsten Wert beibehalten (automatische Hochrechnung aufgrund Bauzonenflächen)	m2 <input type="text" value="0"/>
Anteil Solarthermie	% <input type="text" value="0"/>
Anteil Photovoltaik	% <input type="text" value="0"/>
<b>Forstliche Biomasse</b>	
Wie hoch ist der Anteil der energetisch nicht nutzbaren Waldfläche?	% <input type="text" value="10"/>
<b>Landwirtschaftliche und häusliche Biomasse</b>	

# Bsp. Potenzial Wind

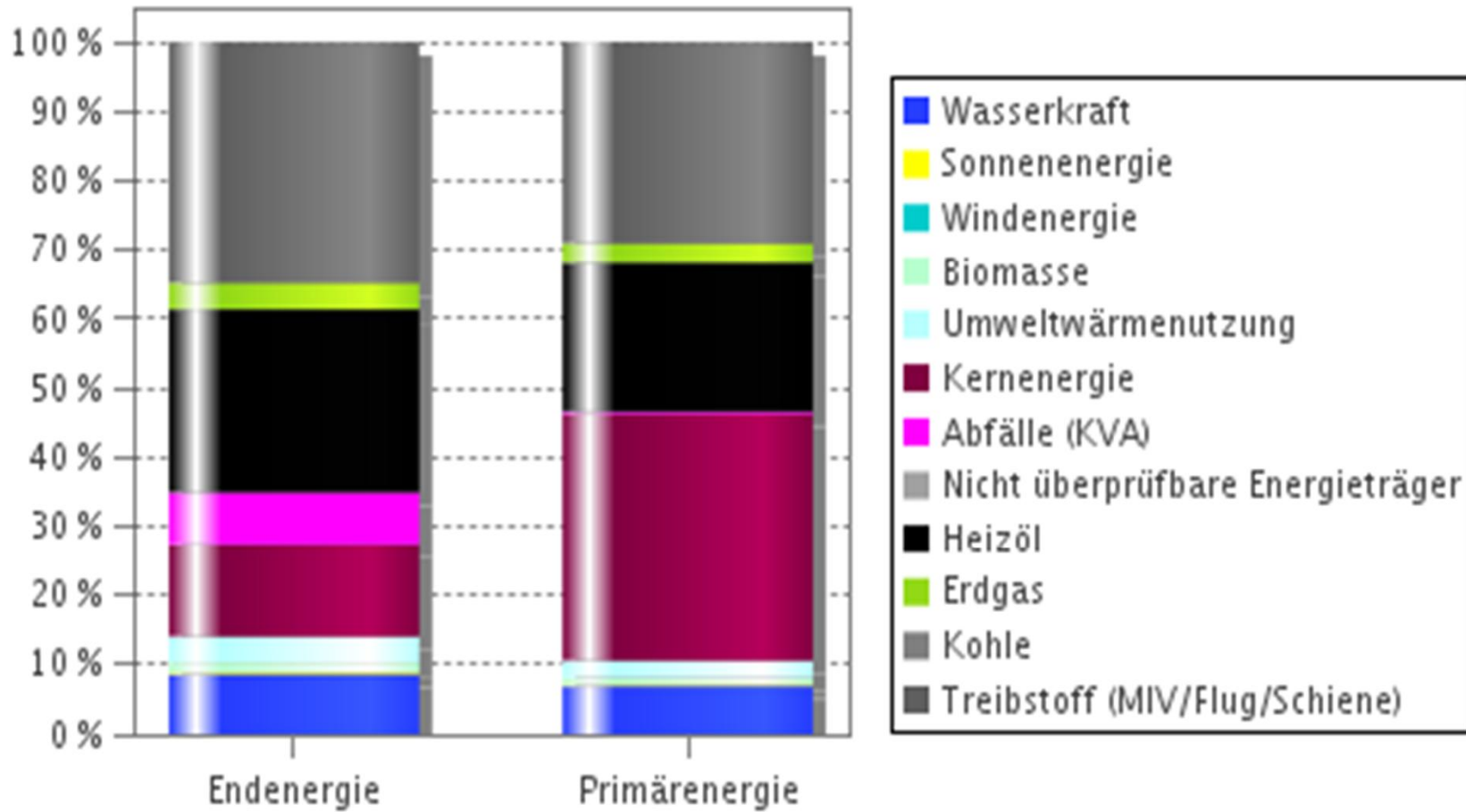
➔ suisse eole: [www.wind-data.ch](http://www.wind-data.ch)



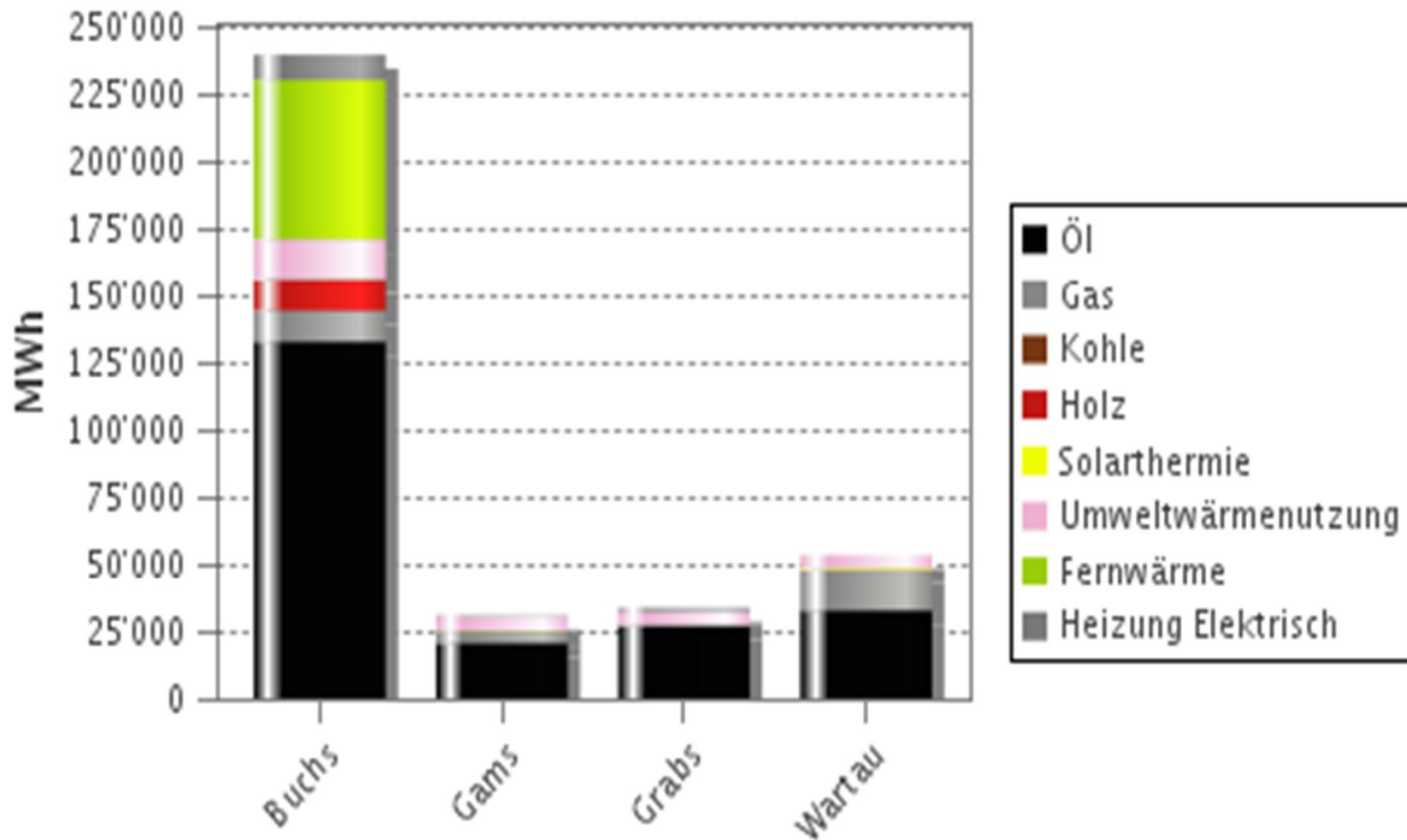
## z.B. regionale Autonomie



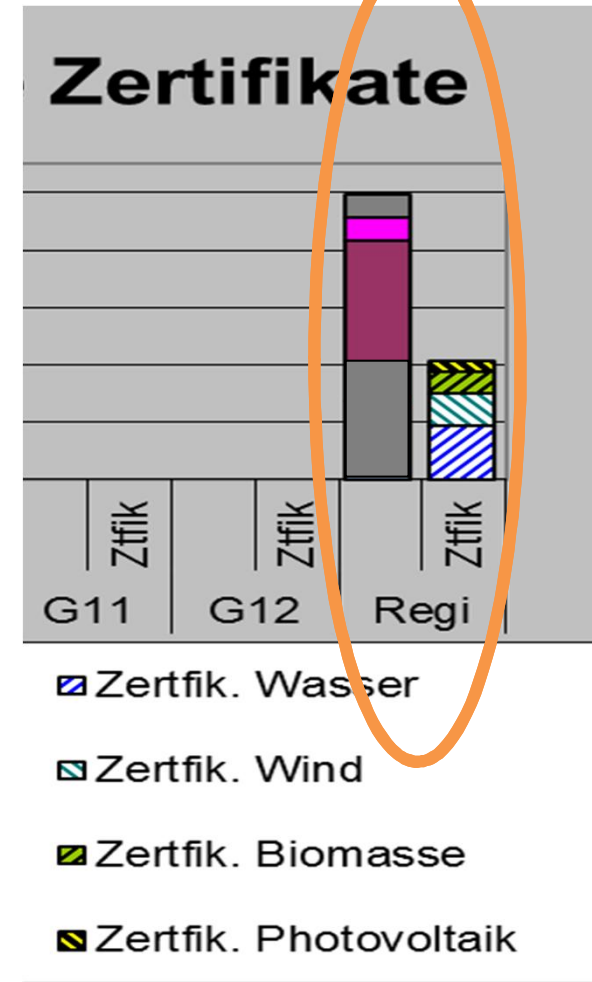
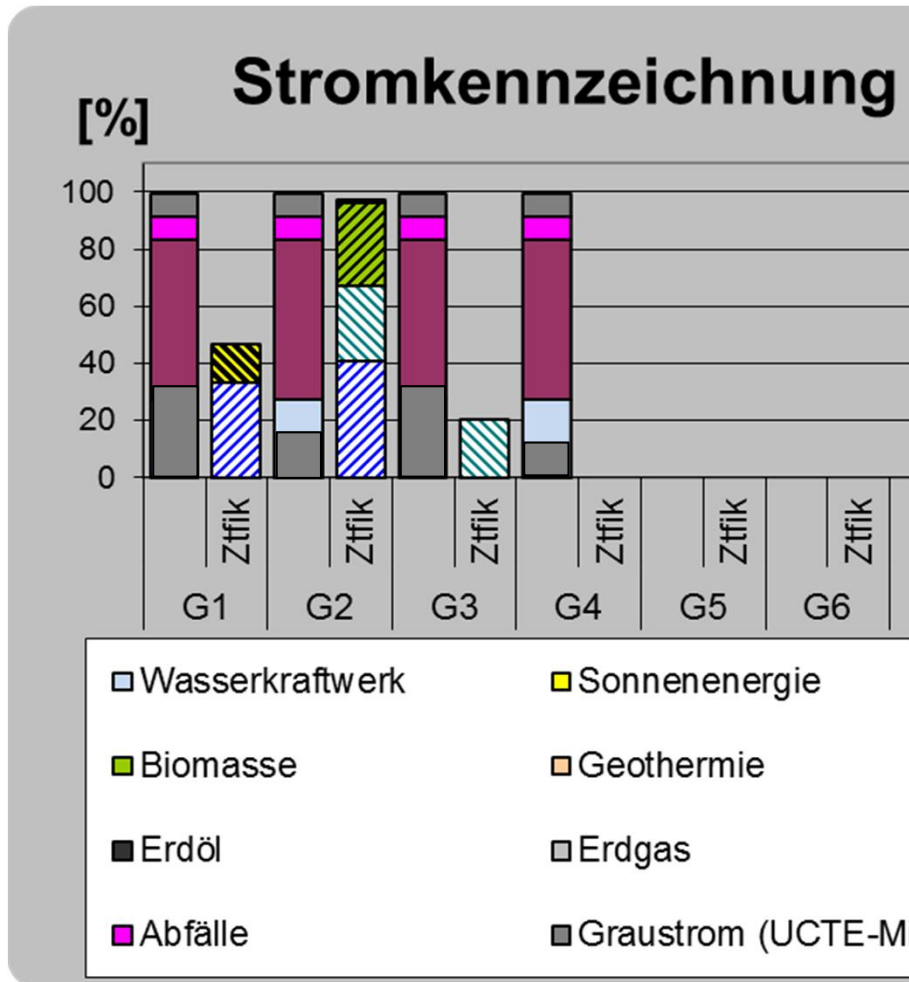
# z.B. Energie-Mix Region



## z.B. Wärme-Mix absolut Gemeinde



# z.B. Strom-Mix





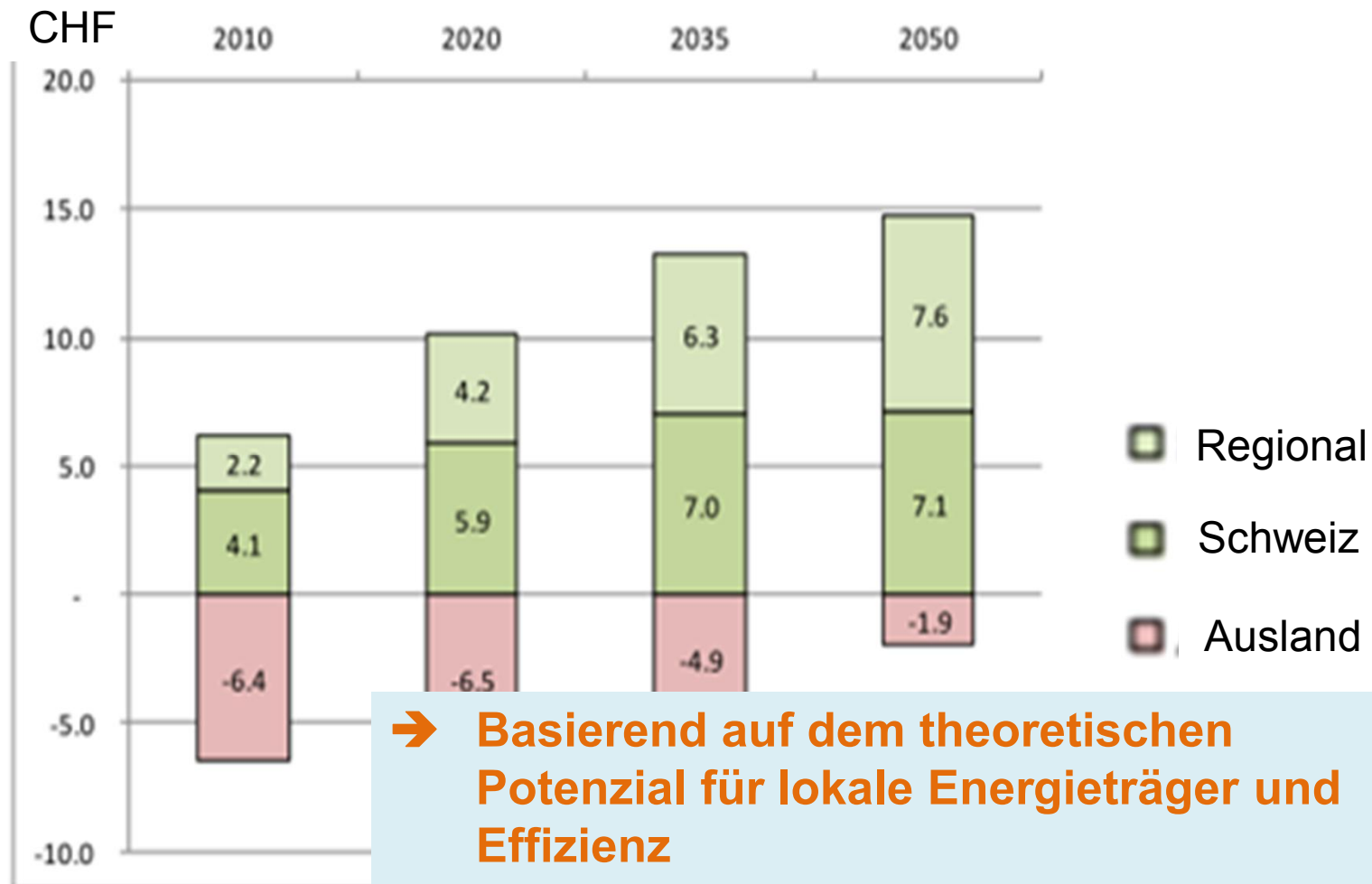
## z.B. 2000-Watt-Bilanz



→ Kein Konkurrenzdenken auslösen!

→ z.B. Wirtschaftsstruktur, Gebäudesubstanz beachten!

# Regionale Wertschöpfung



# Regionale Wertschöpfung...

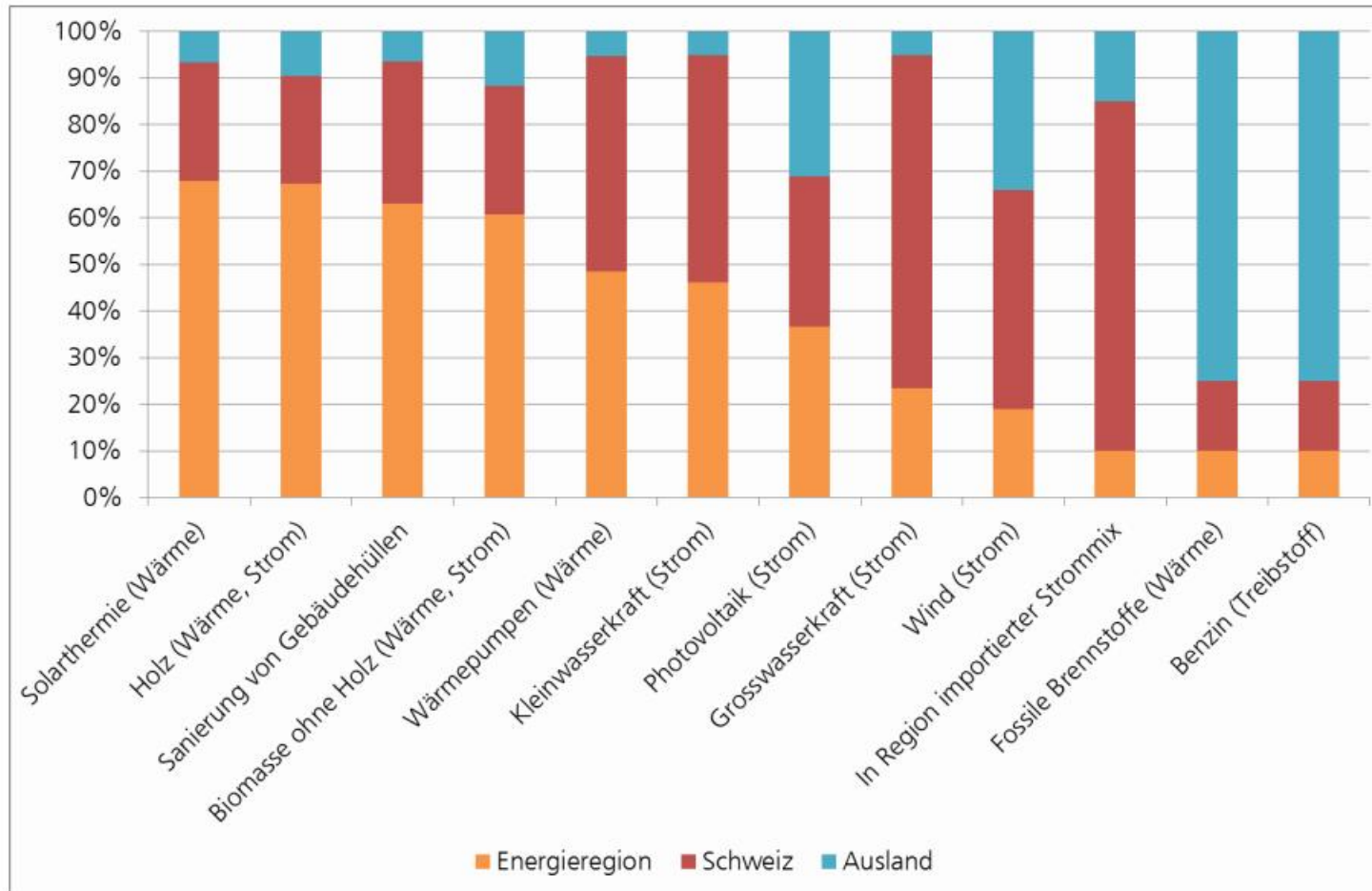


Abbildung 13: Regionale Verteilung der Wertschöpfung

Aus: «Regionalökonomische Potenziale und Erfolgsfaktoren von Energieregionen», ARE, BFE, BLW, SECO - EBP 2011.

# Methodisches



## → Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft

- > Primärenergie- und CO<sub>2</sub>-Faktoren (*KBOB, ESU-Services*)
- > Graue Energie von Energiesystemen  
aber nicht von Waren und Dienstleistungen
- > Wärme + Strom + Prozessenergie + Mobilität



# Methodisches



«Bottom up» gemessen

Gas, Strom, Nah- und Fernwärme, Holz

«Bottom up» mit Annahmen  
(individualisiert)

Öl (installierte Leistung)  
MIV (Motorisierungsgrad)  
Sonne (Solarthermie)  
Potenziale (Erneuerbare)

«Top Down» CH

Flugverkehr, ÖV  
Effizienz Geräte,  
Gebäudesanierungen und  
Betriebsoptimierung

# Methodisches

**Wachstumsparameter**

**erwartete Einwohner 2020/2035**

**Potenziale**

**Maximales theoretisches Potenzial  
linear verteilt bis 2050**

**Mobilität**

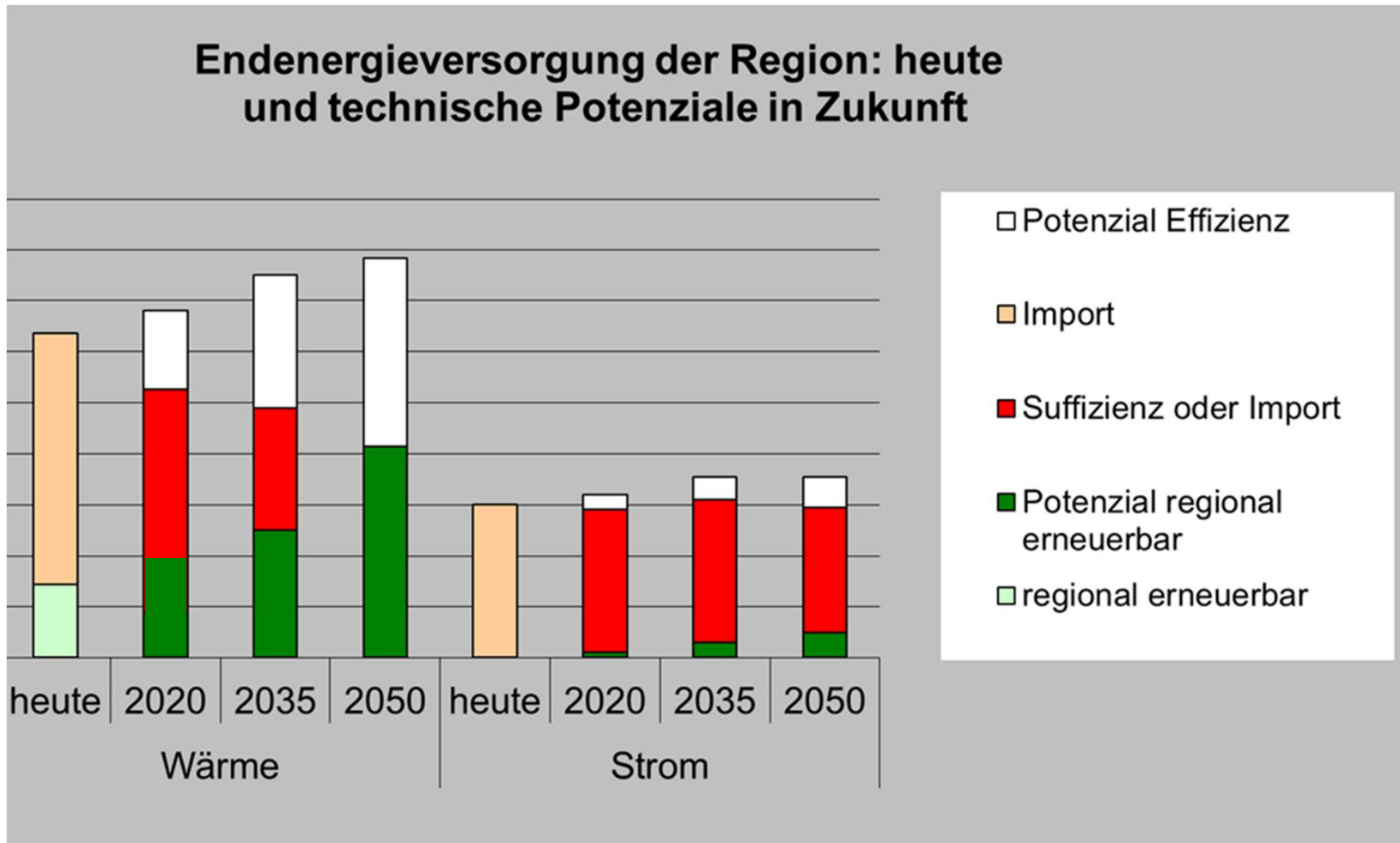
**Immatrikulierte Fahrzeuge \* 2450 W PE  
+ Zuschlag Flugverkehr  
+ Zuschlag Schienenfern- und  
Güterverkehr**

# www.energie-region.ch



- Bilanzen erstellen **Gemeinden, Regionen**
  - Potenziale aufzeigen **lokale Energien, Effizienz**
  - Ziele verifizieren **2000 W, Autonomie, CO<sub>2</sub>, Wertschöpfung**
  - Aktivitäten planen **regionale Handlungsempfehlungen**
  - Erfolge ausweisen **zum Beispiel alle 4 Jahre**
- 
- **motivierend, animierend!**
  - **schnell + einfach, standardisiert, verständlich, transparent**

# z.B. Zielpfad





# Agenda

## 1. Autarkie gibt es nur gemessen!

→ [www.energie-region.ch](http://www.energie-region.ch)

## 2. Viele Wege führen in die Energie-Region

## 3. Von der Idee zur Umsetzung



# Agenda

1. Autarkie gibt es nur gemessen
- 2. Viele Wege führen in die Energie-Region**  
→ ein paar Beispiele...
3. Von der Idee zur Umsetzung



# Neue Energiestrategie 2050



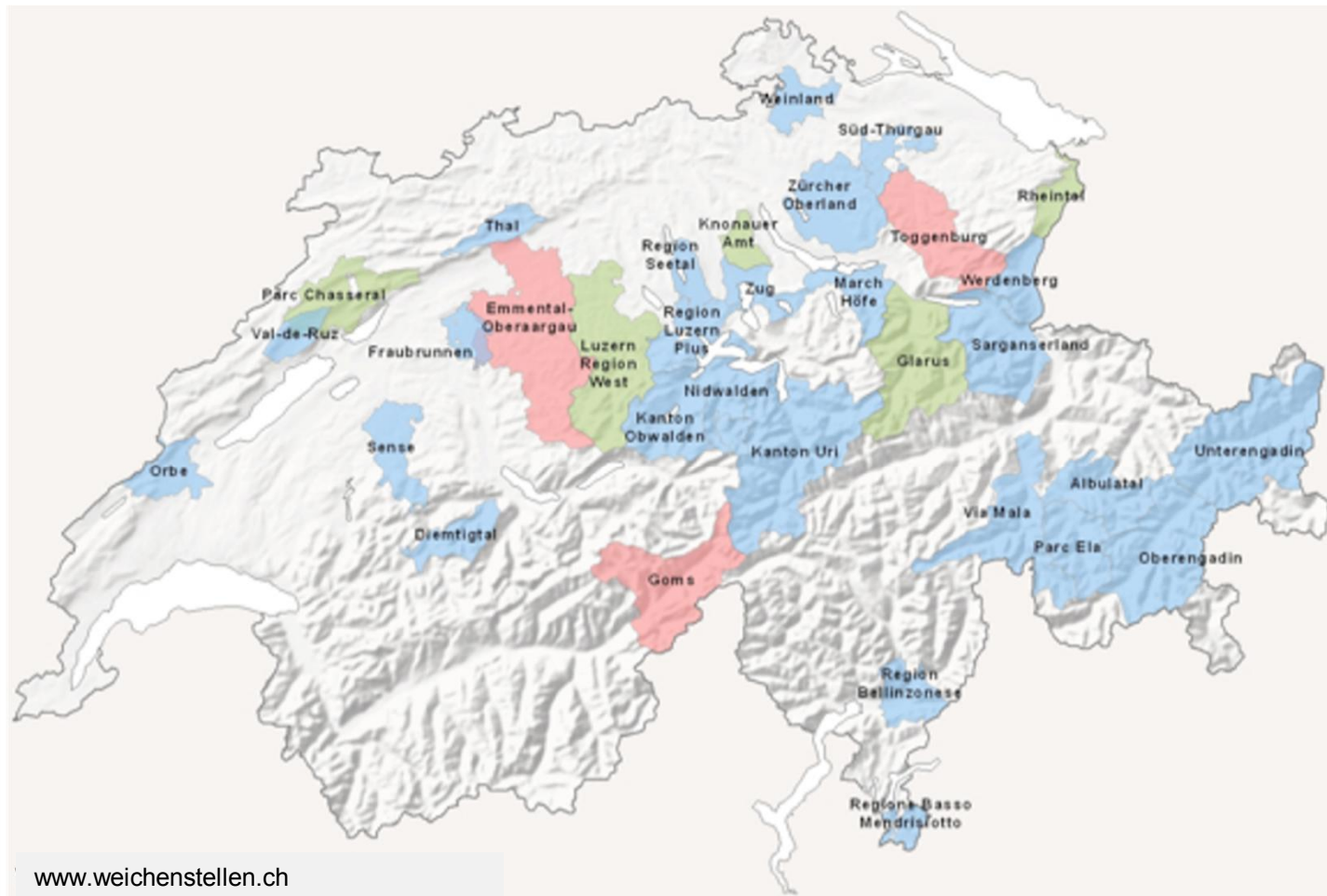
## EnergieSchweiz für Gemeinden

Verschiedene Projekte für die Gemeinden

- Nachhaltige Quartiere
- **Energie-Regionen**
- 2000-Watt-Gesellschaft
- Smart cities



# Auf dem Weg zur Energie-Region



# energieta<sup>l</sup> toggenburg

«Die **Vereinsmitglieder** möchten das Toggenburg in 25 Jahren zur energieautarken Region führen, bis in 50 Jahren die 2000 Watt – Gesellschaft realisieren [...] die Talschaft hinter einer **gemeinsamen Vision** vereinen.»

Umsetzung:  
**Gemeinsame Energie-Akademie**



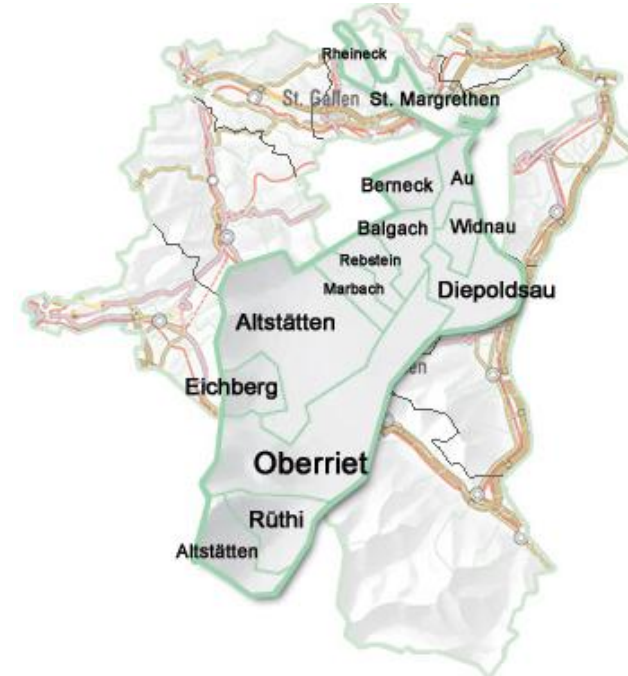
«Im Goms soll die nachhaltige, dezentrale und lokale Energiegewinnung gefördert werden, so dass **Produktion, Umwandlung und Konsum in der Region** unter Minimierung der Transporte erfolgen kann.»

Umsetzung:  
«Das effizienteste Windkraftwerk»

# Oil of Emmental

«**Organisationen und Unternehmen** aus dem Emmental haben gemeinsam die **Energieregion Emmental** gegründet. [...]. Die **Wertschöpfung im Energiebereich** soll vermehrt in der Region stattfinden. Dadurch können **Arbeitsplätze** erhalten oder gar vermehrt werden. Hinzu kommen die **Vorteile fürs Klima** und die **Lebensqualität.**»

Umsetzung:  
«[www.stromvonhier.ch](http://www.stromvonhier.ch)»



- ➔ 11 Gemeinden, 60'000 Einwohner
- ➔ Eine Fachgruppe Energie!
- ➔ Gemeinsamer Beschluss zum Label Energiestadt (2008)  
(Gemeindepräsidenten)
- ➔ Erste «Energiestädte-Region» der Schweiz (April 2012)

Umsetzung:  
«[www.rhei.ch](http://www.rhei.ch)» (Watt d'Or 2008)



# Exkurs: Energiestadt



Das Label **Energiestadt** bezeichnet und unterstützt eine **konsequente** und **nachhaltige Energiepolitik.**

# Was ist das Label Energiestadt?

Ein Leistungsausweis für eine konsequente und ergebnisorientierte Energiepolitik.

→ **Eine Auszeichnung für Gemeinden!**

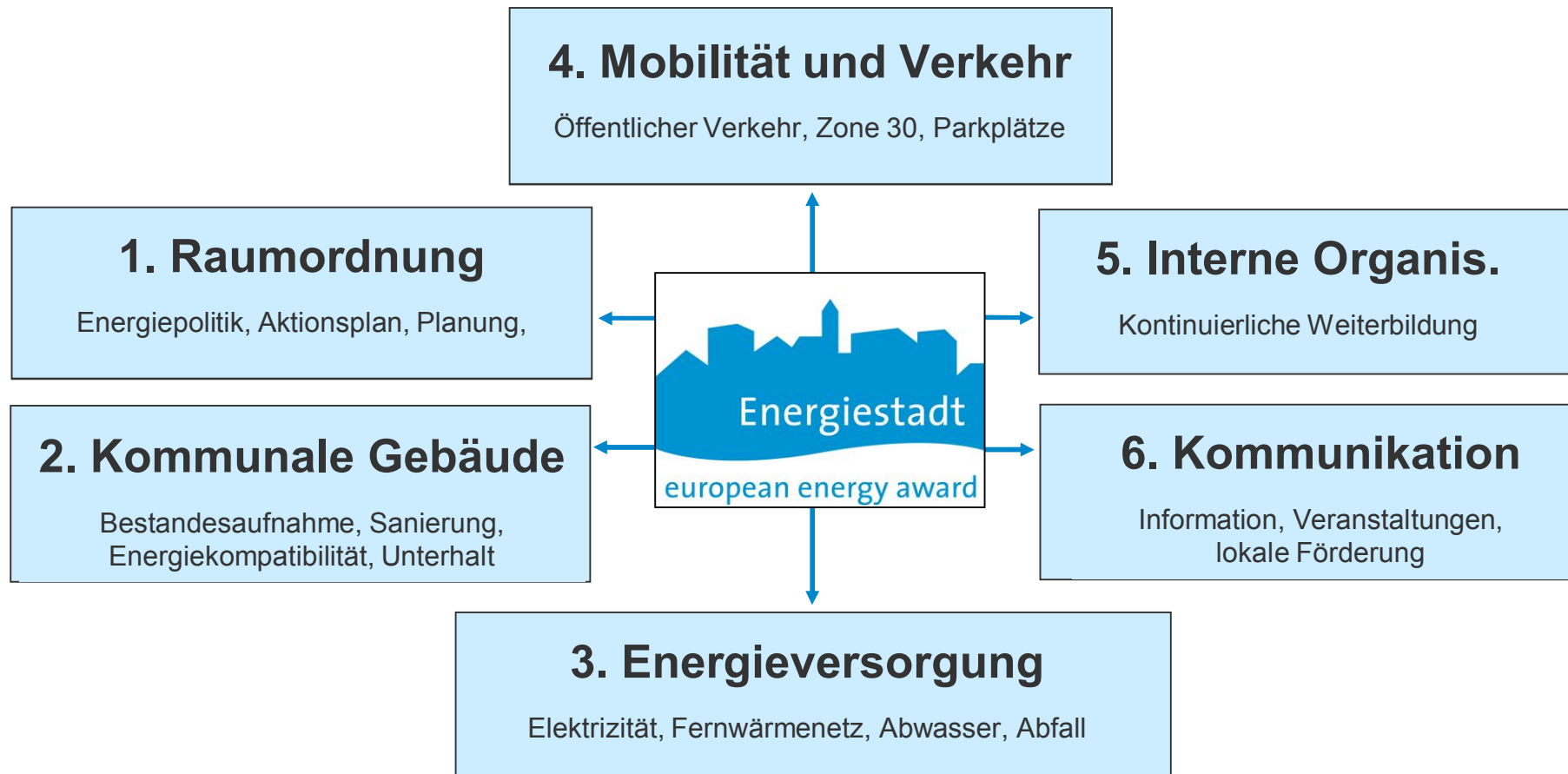
Eine Verpflichtung zu verantwortungsvollem Umgang mit Ressourcen und zukunftsgerichteter Entwicklung.

→ **Ein Bekenntnis !**

Ein prozessorientiertes Hilfsmittel zur Koordination, Planung und Durchführung energiepolitischer Aktivitäten.

→ **Ein Führungsinstrument !**

# Wirkungsfelder



# 280 Energiestädte, 3.5 Mio Menschen

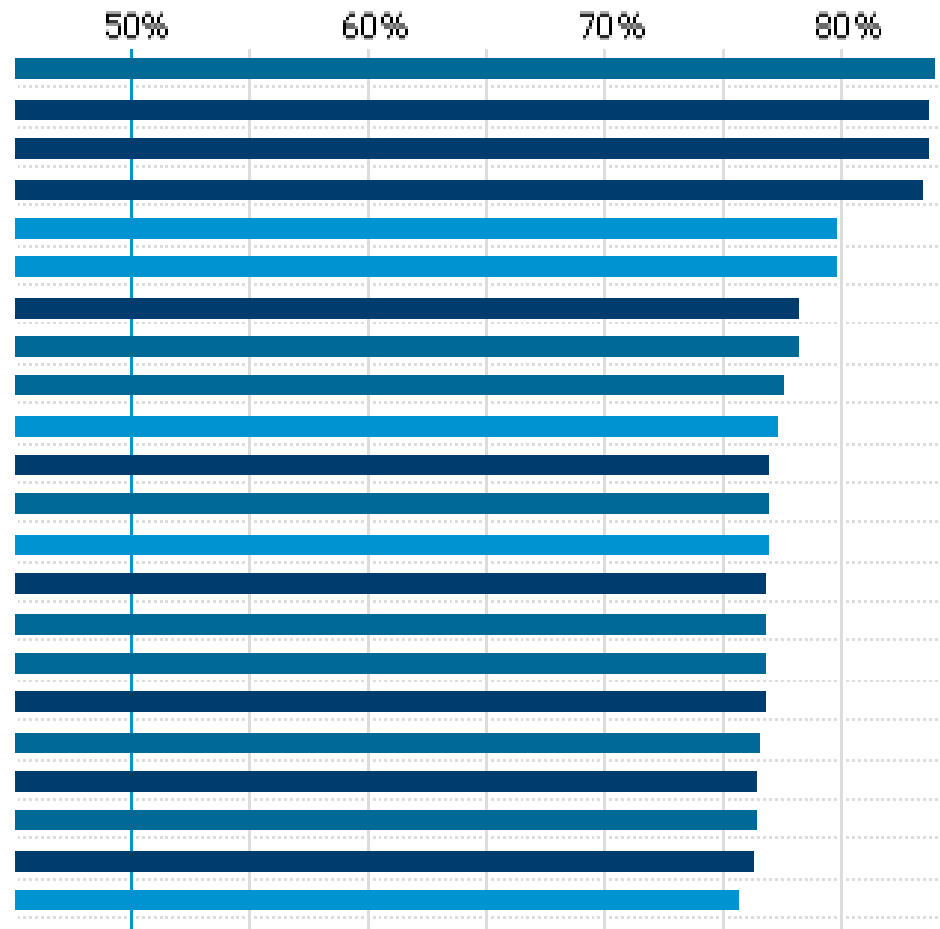


# Eine Erfolgsstory



# Messen..!

- Zürich
- Lausanne
- Schaffhausen
- Münsingen
- Baden
- Basel
- Luzern
- Riehen
- Winterthur
- Genève
- Bern
- Erstfeld
- St. Gallen
- Küsnacht
- Zug
- Cham
- Neuchâtel
- Martigny
- Delémont
- Köniz
- La Chaux de Fonds
- Vernier





Region Albulatal / Val Alvra  
Innovativ in Energie

- 11 Gemeinden, 3000 Einwohner
- ARGE Energienstadt
- **Geschäftsleiter Parc Ela**

Umsetzung:  
**Einheitliche Bauordnung**



→ **Das EW Obwalden mit Lead und Finanzierung!**

→ **1 Kanton – 1 EW - 7 Gemeinden – 7 Energiestädte**

Umsetzung:  
**Gemeinsame Gebäudebeurteilung**



### Vorstand des Vereins

Dem Vorstand der Allianz gehören eidgenössische Parlamentarier beider Räte sowie verschiedene Vertreter von prominenten Verbänden an:



Nationalrat Otto Ineichen,  
FDP / LU, Präsident



Ständerat Luc Recordon,  
GPS / VD, Vizepräsident



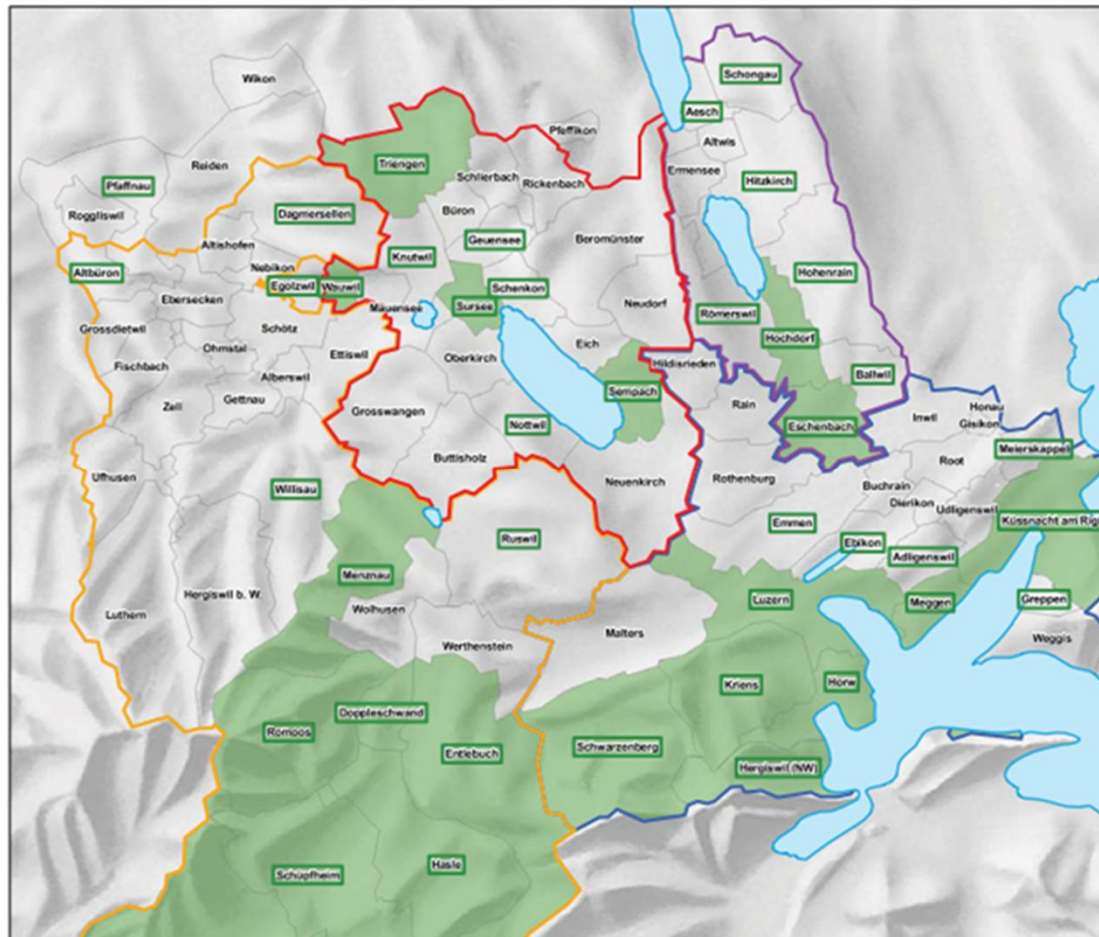
Peter Schilliner



Eric Mosimann

Umsetzung:  
«Projekt Power 40+»

# Kanton Luzern → Regionen-Strategie



## Regionale Entwicklungsträger

 Luzern Plus

 Idee Seetal

 Sursee-Mittelland

 Luzern West

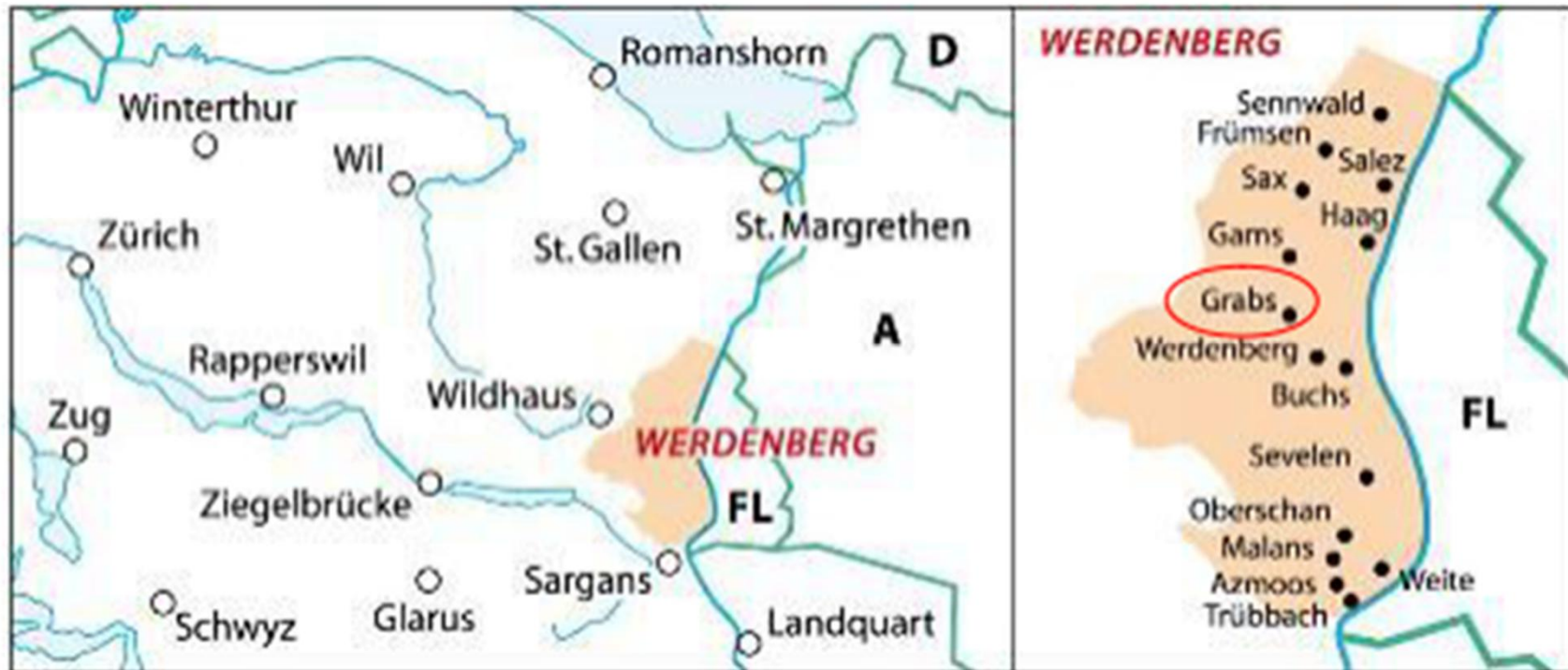
## Mitglied

 Trägerverein\*

## zertifiziert

 Energienstadt\*

# Region Werdenberg-Sarganserland



Umsetzung:  
«Regionales KMU-Modell»

# Langenegger Talente

„Langenegger Talente“, unser nachhaltiges Gemeindegeld



**Langenegger hat Tradition!**



„Langenegger Talente“ ist ein sehr gut integriertes Gutscheinsystem und zielt auf die Unterstützung der Nahversorgung im Dorf ab. Die Gemeinde hat sich schon vor einigen Jahren zum Neubau eines Dorfladen entschieden, dieser wurde im Juni 2008 eröffnet. Zur Unterstützung der gesamten Nahversorgung und speziell für den Dorfladen wurde das Gutscheinsystem der Talente-Genossenschaft an die lokalen Bedingungen angepasst. So sind die Langenegger Talente mit einer Rücktauschgebühr versehen, damit die Gutscheine möglichst lange im Dorf zirkulieren bevor diese zurück getauscht werden. Damit werden zunehmend mögliche Kreisläufe im Dorf geschlossen. Auch immer mehr Private nehmen die Gutscheine

# Gemeinsame Energieberatung



■ Energieberatung Region Winterthur

## Gemeinden:

Brütten, Dinhard, Elsau, Hettlingen, Lindau, Neftenbach, Schlatt, Turbenthal, Wiesendangen

Energieberatung  
Region Winterthur



# eb-region-winterthur.ch

- Die Energieberatungsstelle bietet Ihnen:
  - neutrale und kostenlose Erstberatung (45 Minuten) zu allen Energiefragen
- Weitergehende Fachberatung bieten Ihnen die Energieberater des Forums Energie Zürich:  
[www.forumenergie.ch](http://www.forumenergie.ch)

forum energie zürich

# Agenda

1. Autarkie gibt es nur gemessen
- 2. Viele Wege führen in die Energie-Region**  
**→ es gibt keinen Königsweg**
3. Von der Idee zur Umsetzung



# Agenda

1. Autarkie gibt es nur gemessen
2. Viele Wege führen in die Energie-Region
3. **Von der Idee zur Umsetzung!**
  - **egal wie: es braucht Köpfe!**
  - **Sie werden profitieren!**





## Energie-Ausgaben ins Ausland.. (Öl und Gas)

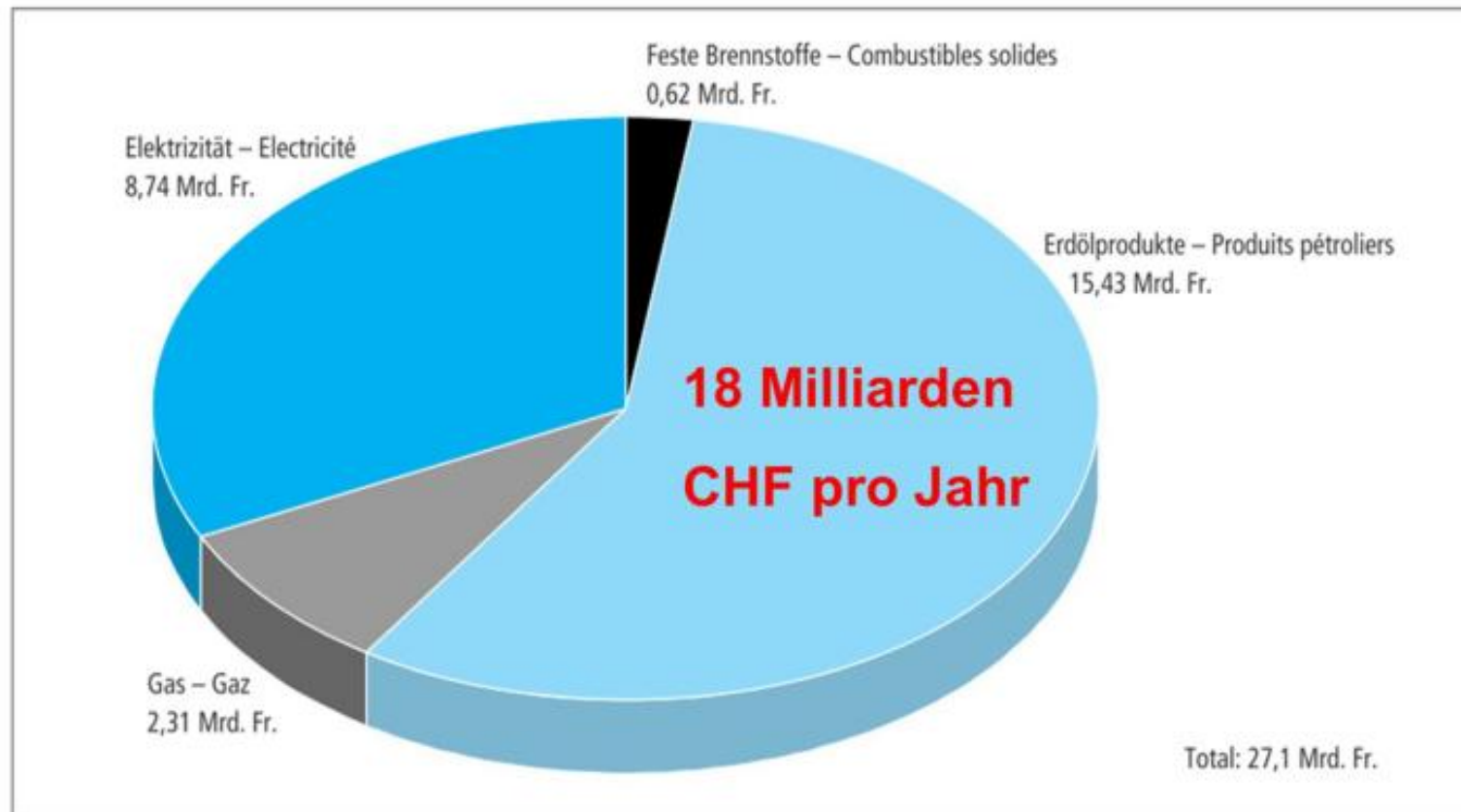


Fig. 13 Endverbraucher-Ausgaben für Energie 2009  
Dépenses des consommateurs finaux d'énergie 2009

# Erfolgsfaktoren für Energie-Regionen

## → Überzeugende Vision!

gut verankert, gut kommuniziert, WIR-Gefühle

## → Klares Umsetzungskonzept! → [energie-region.ch](http://energie-region.ch)

realistische Ziele, Etappen, sichtbare/messbare Resultate

## → Gesicherte Finanzierung!

Staatliche Anschubfinanzierung, lokale Kapitalmobilisierung

# Erfolgsfaktoren für Energie-Regionen

→ Gute Teams!

**Vertrauen, Verantwortlichkeit**

→ Tragfähige Strukturen! → [energiestadt.ch](http://energiestadt.ch)

**Vielfältigkeit, Lernfähigkeit**

→ Engagierte Persönlichkeiten!

**Prozesstreiber**

# Meine Ziele für heute

1. Autarkie gibt es nur gemessen

→ [www.energie-region.ch](http://www.energie-region.ch)

2. Viele Wege führen in die Energie-Region

→ ein paar Beispiele..

3. Von der Idee zur Umsetzung!

→ egal wie: es braucht UNS!

→ und WIR werden davon profitieren...

aus dem Programm..

## Von der Idee zur Umsetzung

«Energieautarke Region oder Gemeinde [...] braucht **Begeisterung** und einen Entwicklungsprozess, der die notwendigen Schritte in eine Reihenfolge bringt und miteinander vernetzt.»



# forum energie zürich

[Vielen Dank für Ihr Engagement]

**Thomas Blindenbacher**  
thomas.blindenbacher@amstein-walthert.ch



AMSTEIN + WALTHERT

