

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

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
Total Direktverbrauch	1340 GWh	168 GWh

Energiebilanz Toggenburg

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

➔ www.energie-region.ch !

region
thal

Energieberatung
Region Winterthur

St. Gallen **Rheintal**
Das Chancental

energie
region
knonaeramt

2000 Watt
Energiezukunft
Region Bodensee


Energierregion
Bern-Solothurn


2012 ANNÉE INTERNATIONALE DE
L'ÉNERGIE DURABLE
POUR TOUS

Oil of Emmental



UNESCO BIOSPHÄRE ENTLBUCH

energietaal  toggenburg



Energiestadt

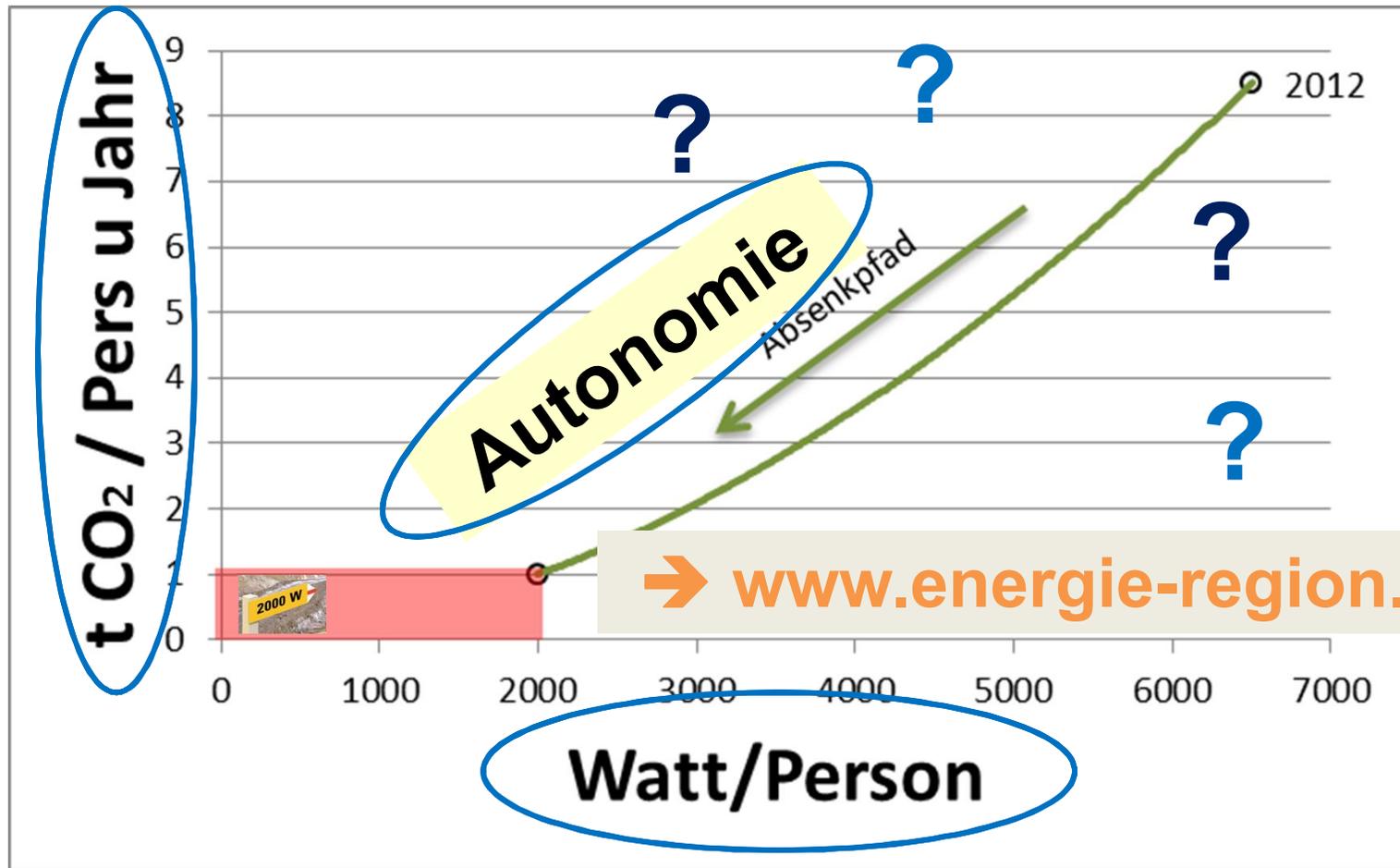
Region Albulatal
Innovativ in Energie


energieregion **GOMS**

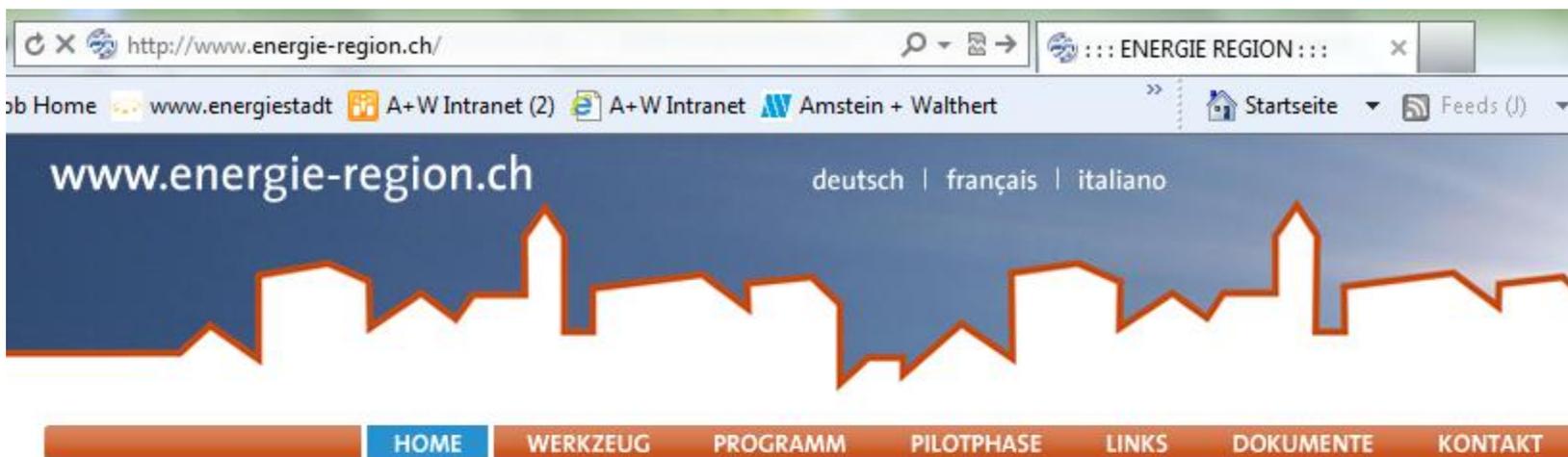


forum
energie zürich

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
Raumwärme + Warmwasser	
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

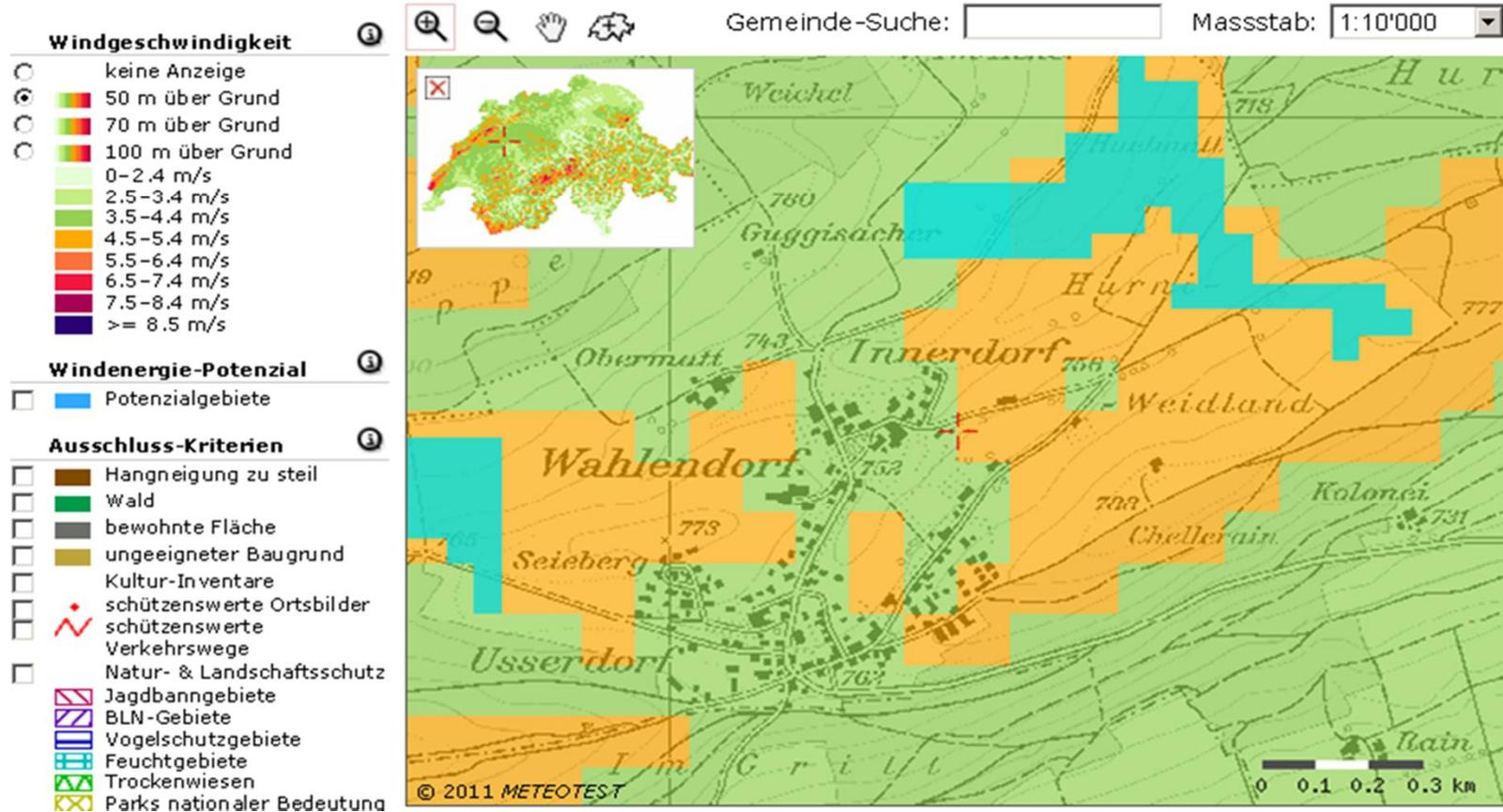
Dateneingabe für die Gemeinde: Buchs

[+ Zurück](#) [Speichern](#)

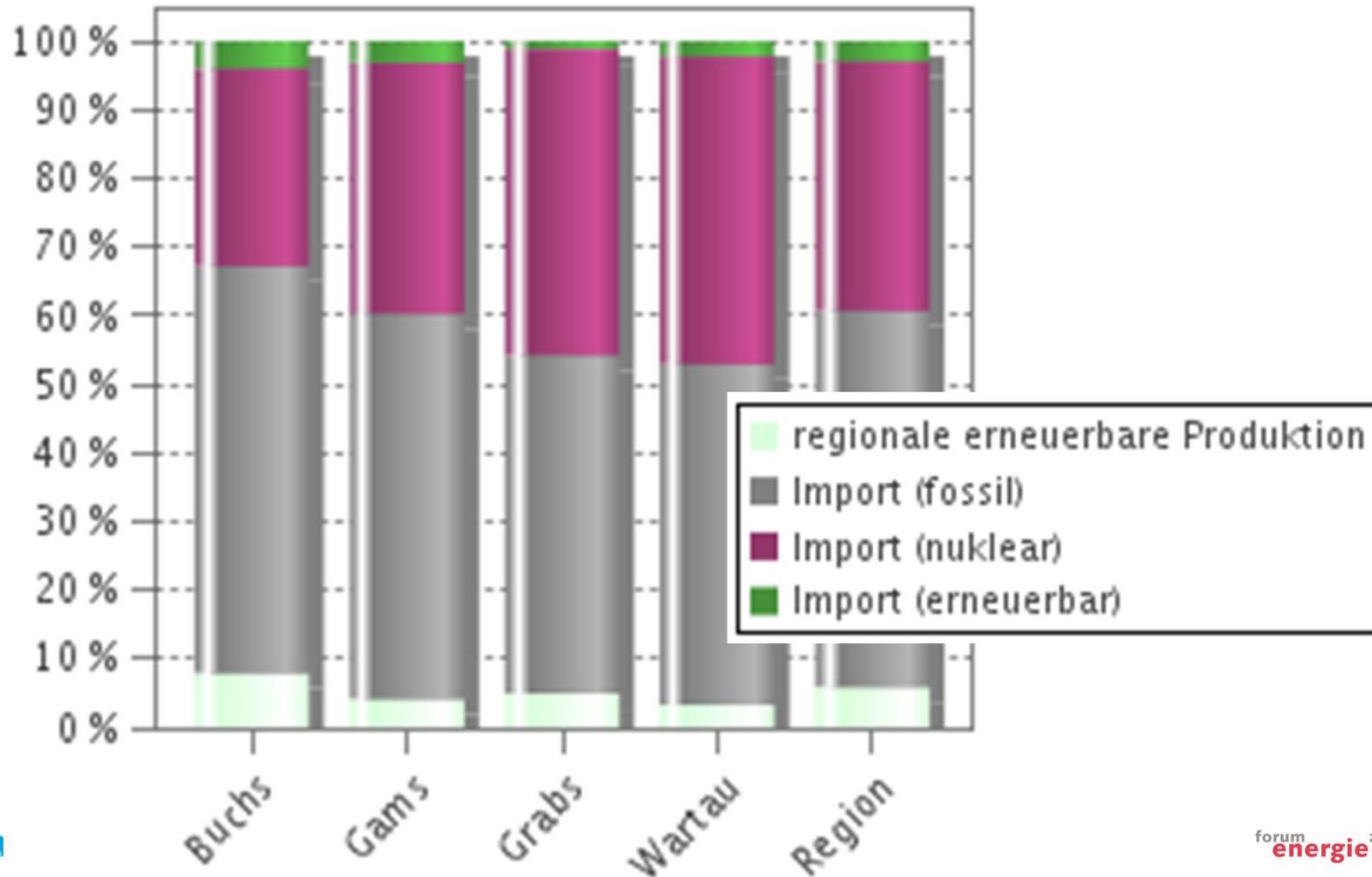
	Potenziale	Erhebung
Sonnenenergie		
Anzahl zur Verfügung stehender Dachflächen zur Nutzung von Sonnenenergie => ausfüllen, falls Daten aus eigener Studie vorhanden. Ansonsten Wert beibehalten (automatische Hochrechnung aufgrund Bauzonenflächen)	m ²	<input type="text" value="0"/>
Anteil Solarthermie	%	<input type="text" value="0"/>
Anteil Photovoltaik	%	<input type="text" value="0"/>
Forstliche Biomasse		
Wie hoch ist der Anteil der energetisch nicht nutzbaren Waldfläche?	%	<input type="text" value="10"/>
Landwirtschaftliche und häusliche Biomasse		

Bsp. Potenzial Wind

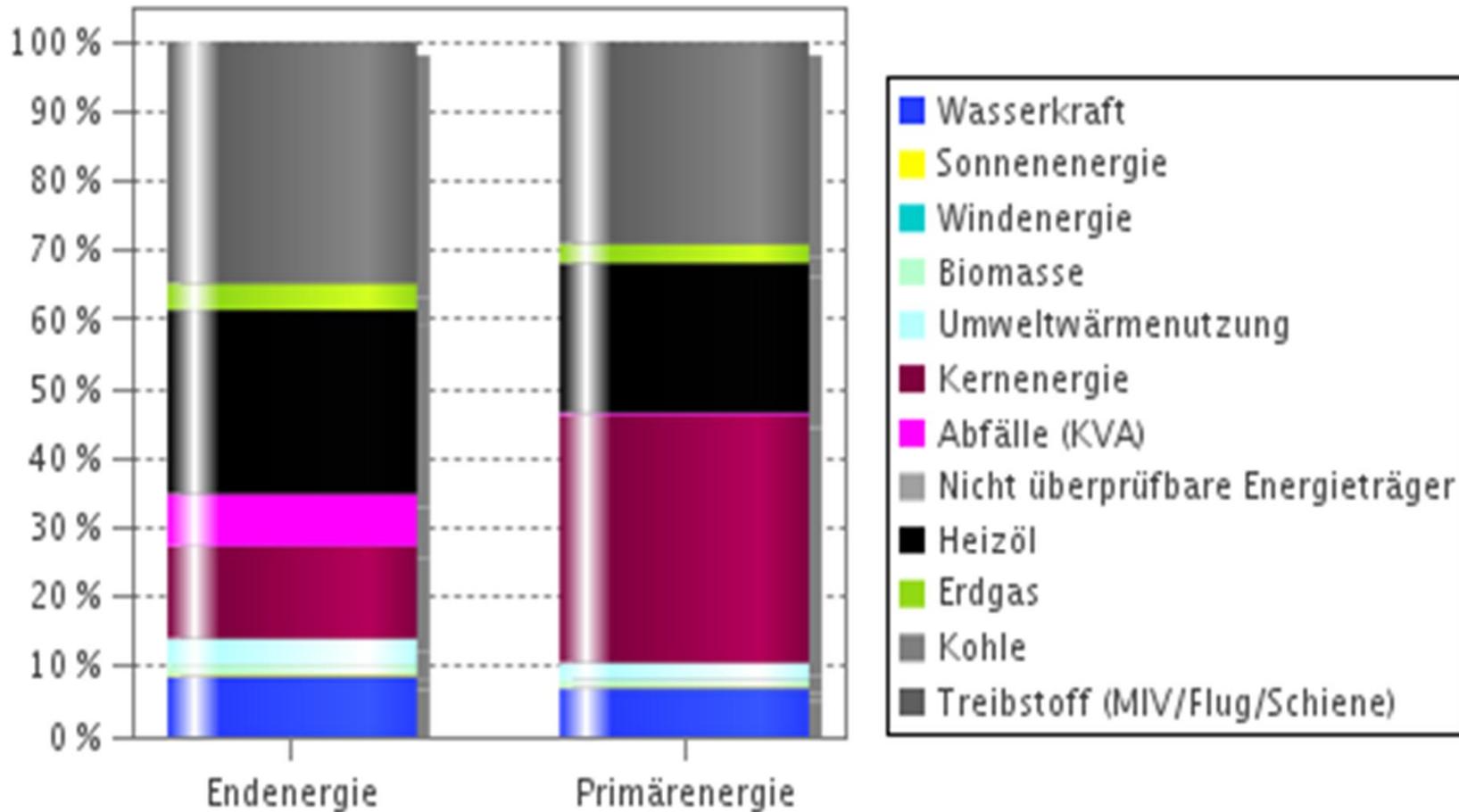
→ suisse eole: www.wind-data.ch



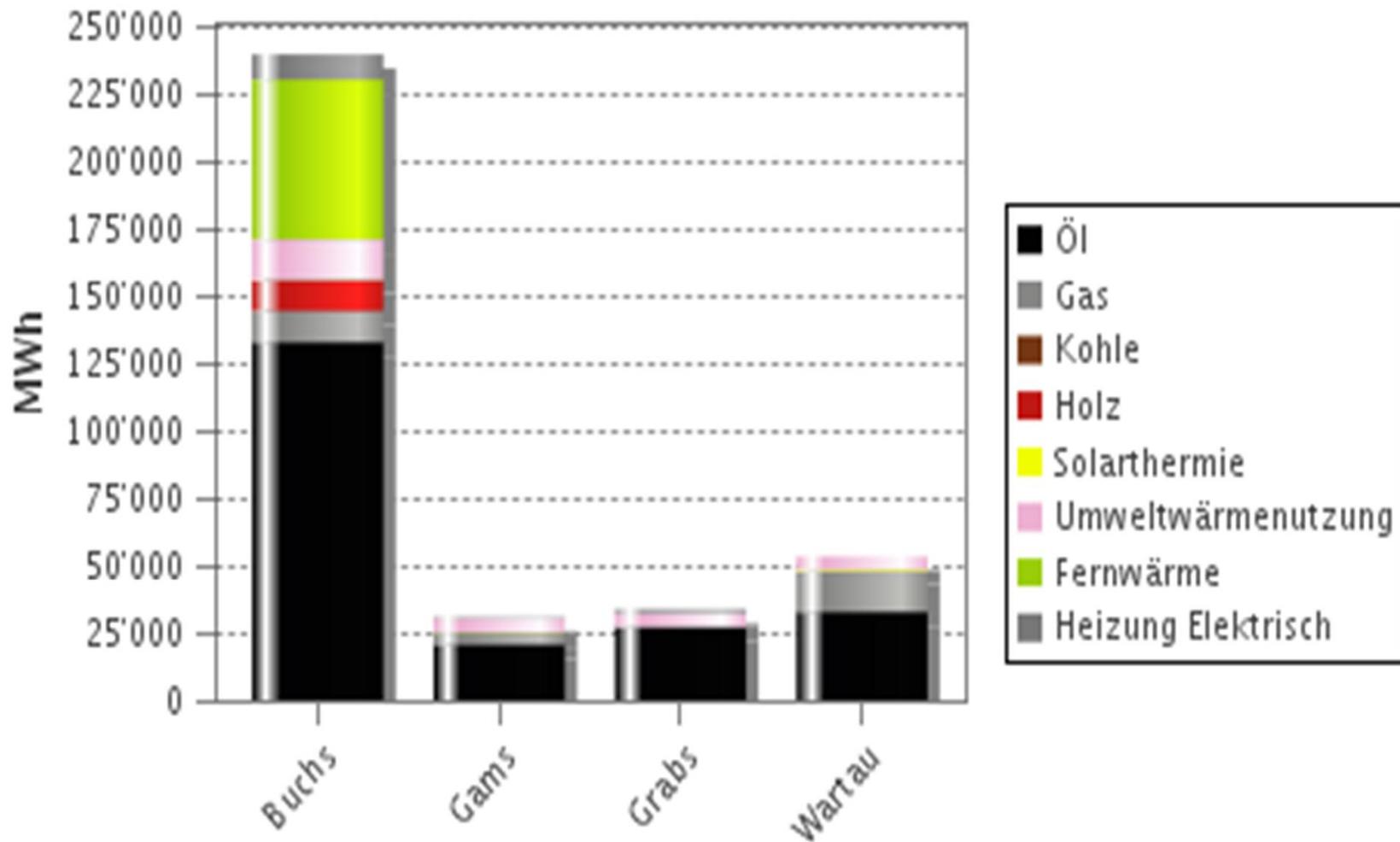
z.B. regionale Autonomie



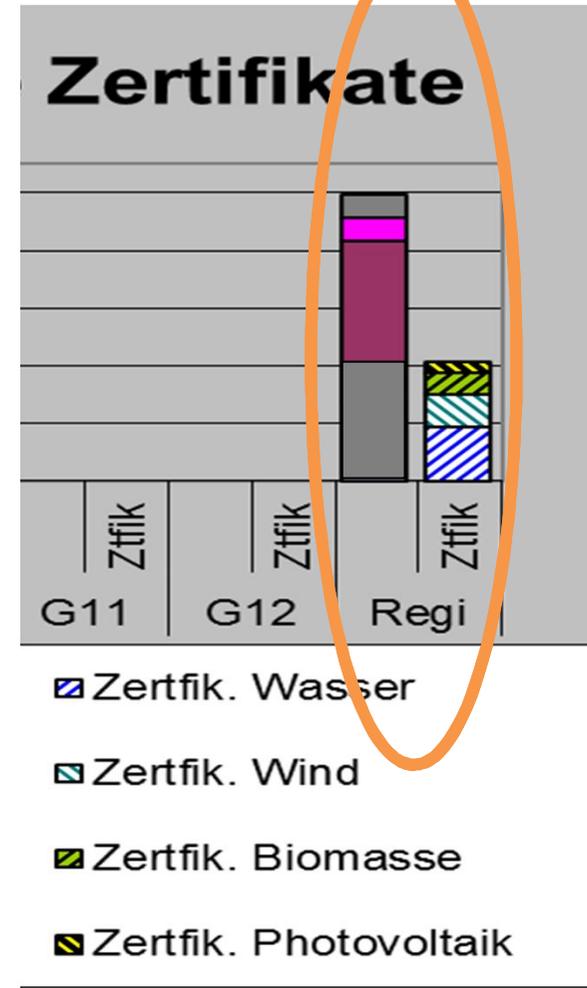
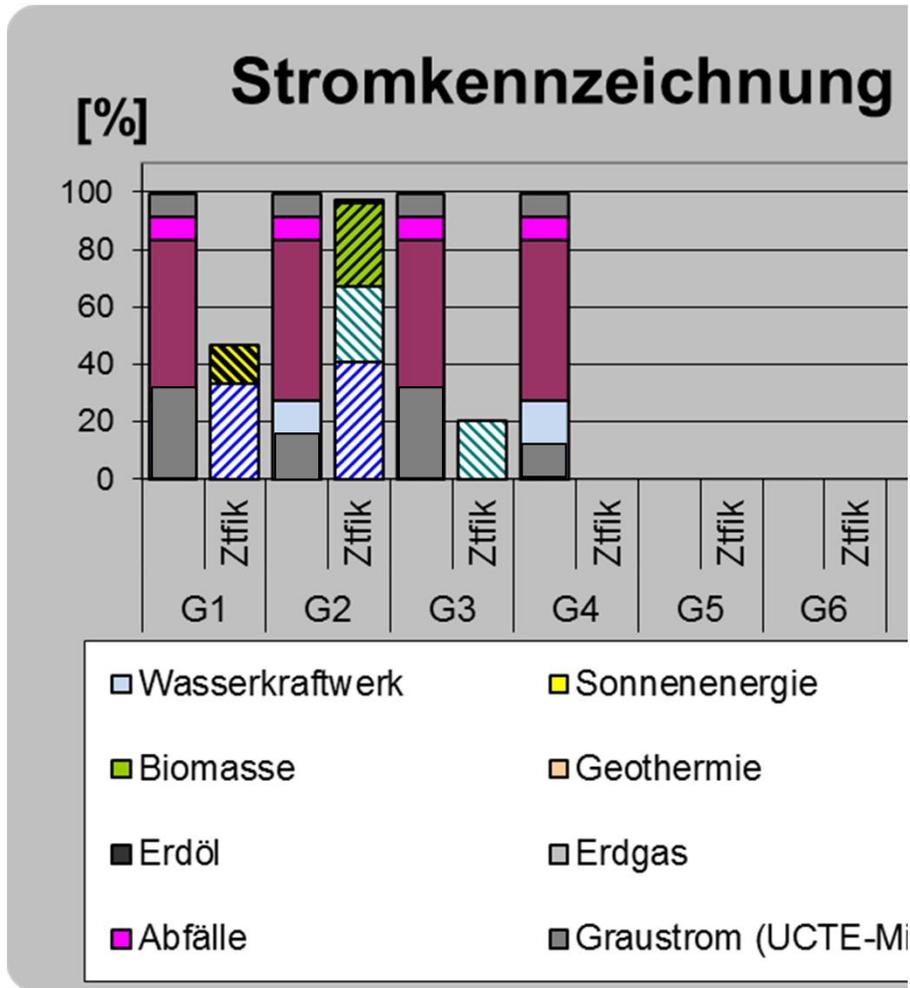
z.B. Energie-Mix Region



z.B. Wärme-Mix absolut Gemeinde



z.B. Strom-Mix



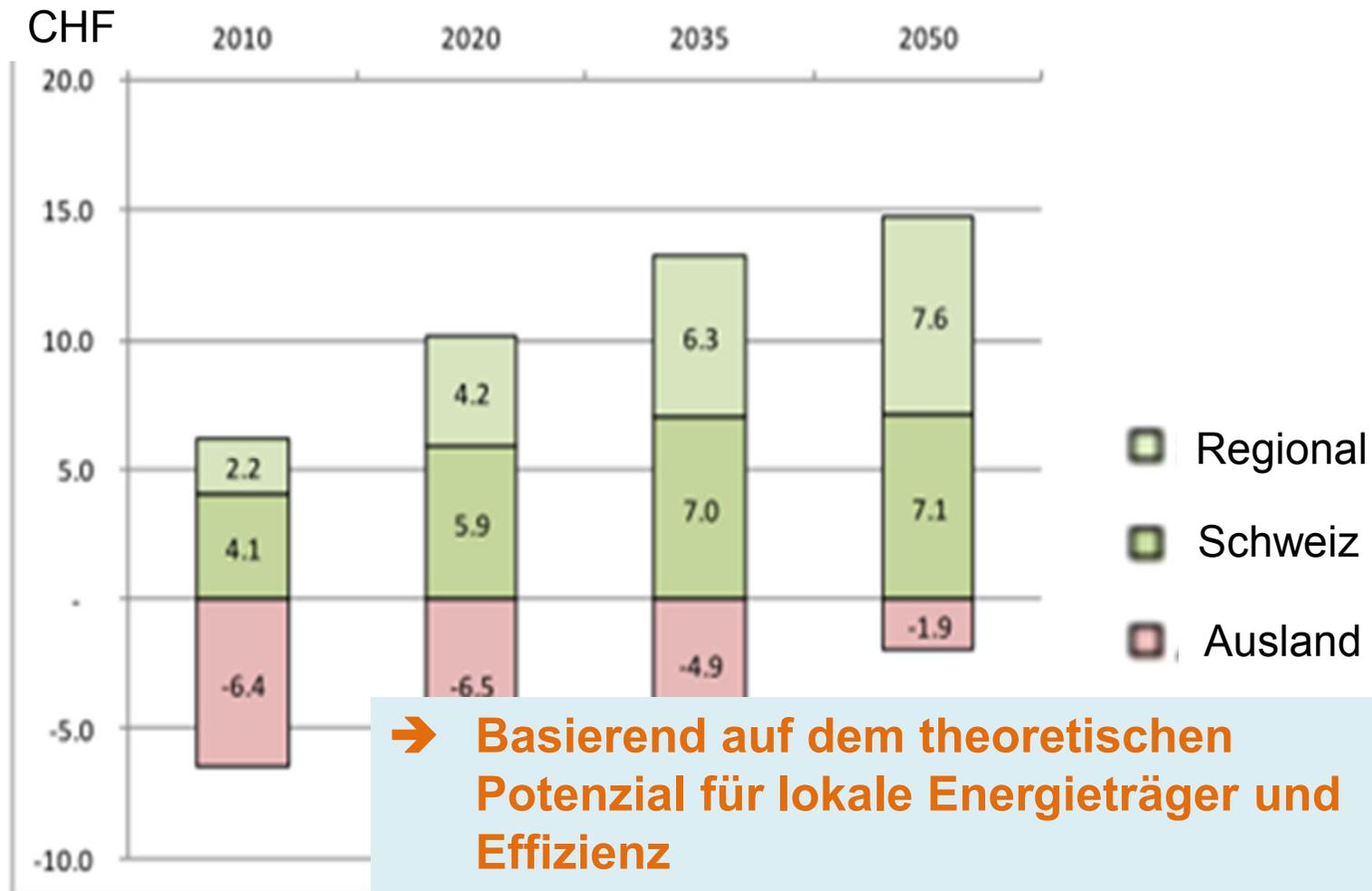
z.B. 2000-Watt-Bilanz



→ Kein Konkurrenzdenken auslösen!

→ z.B. Wirtschaftsstruktur, Gebäudesubstanz beachten!

Regionale Wertschöpfung



Regionale Wertschöpfung...

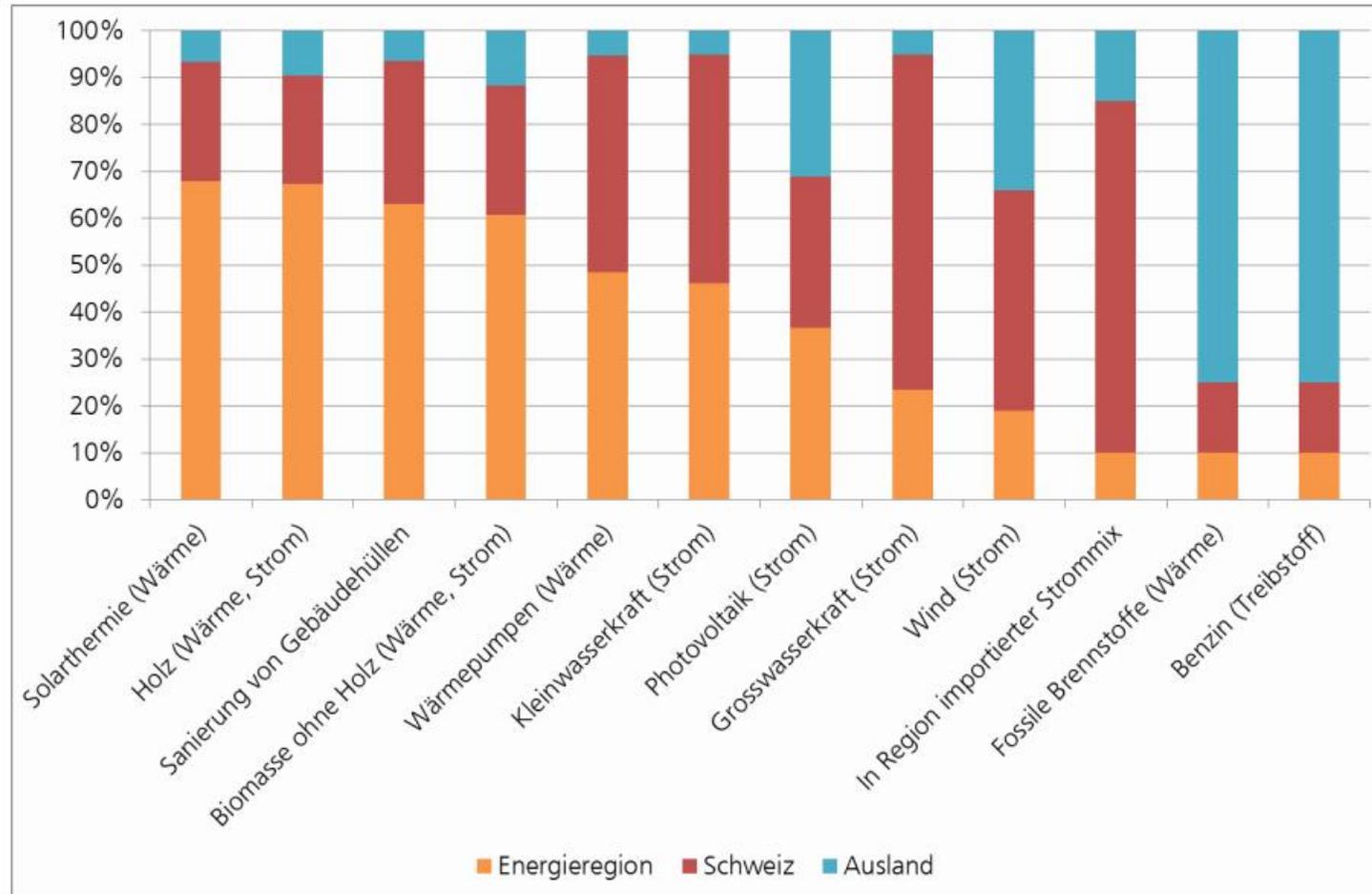


Abbildung 13: Regionale Verteilung der Wertschöpfung

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

Methodisches



→ Methodik der 2000-Watt-Gesellschaft

- > Primärenergie- und CO₂-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

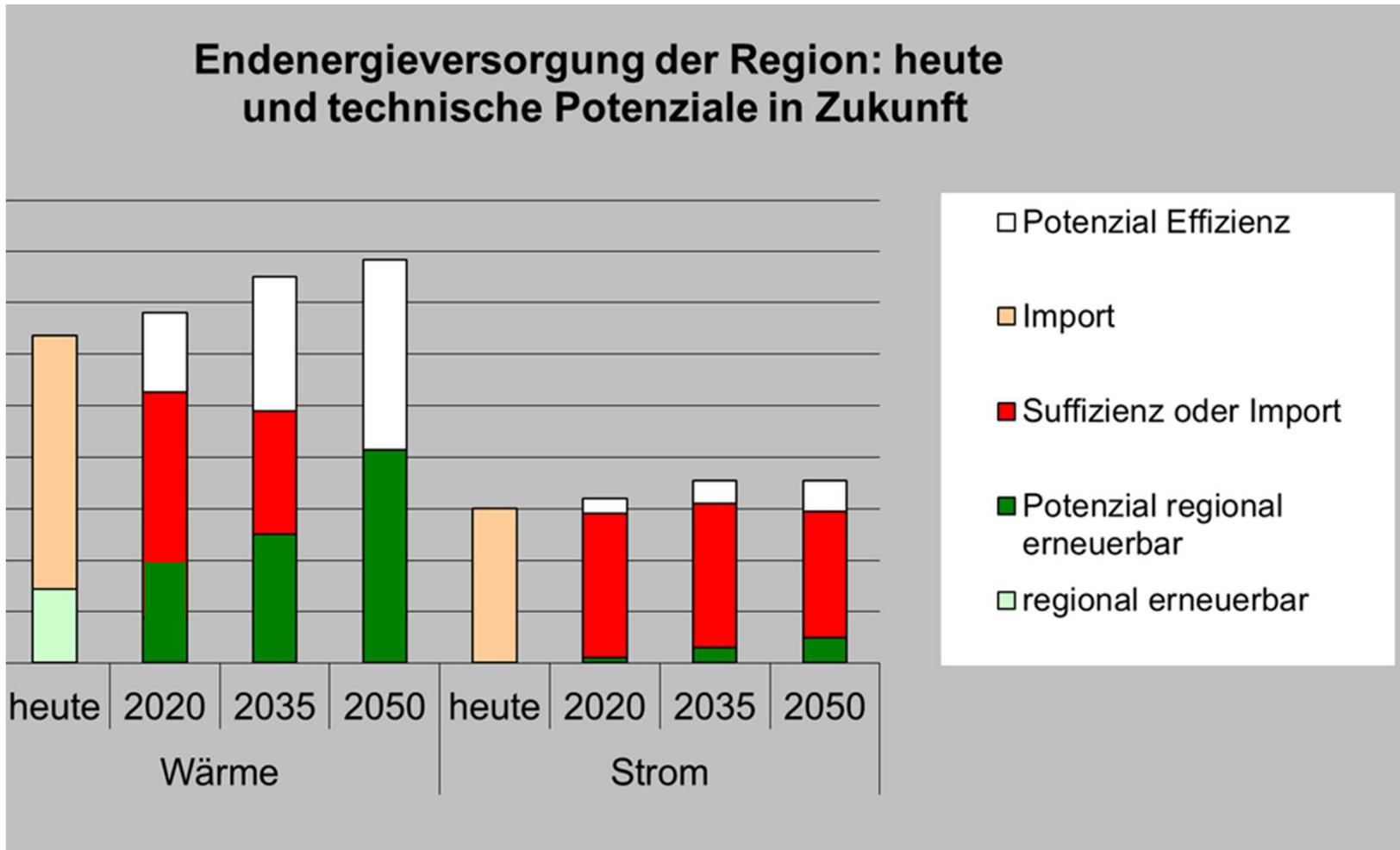
**Immatrikulierte Fahrzeuge * 2450 W PE
+ Zuschlag Flugverkehr
+ Zuschlag Schienenfern- und
Güterverkehr**

www.energie-region.ch



- Bilanzen erstellen **Gemeinden, Regionen**
 - Potenziale aufzeigen **lokale Energien, Effizienz**
 - Ziele verifizieren **2000 W, Autonomie, CO₂, 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

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



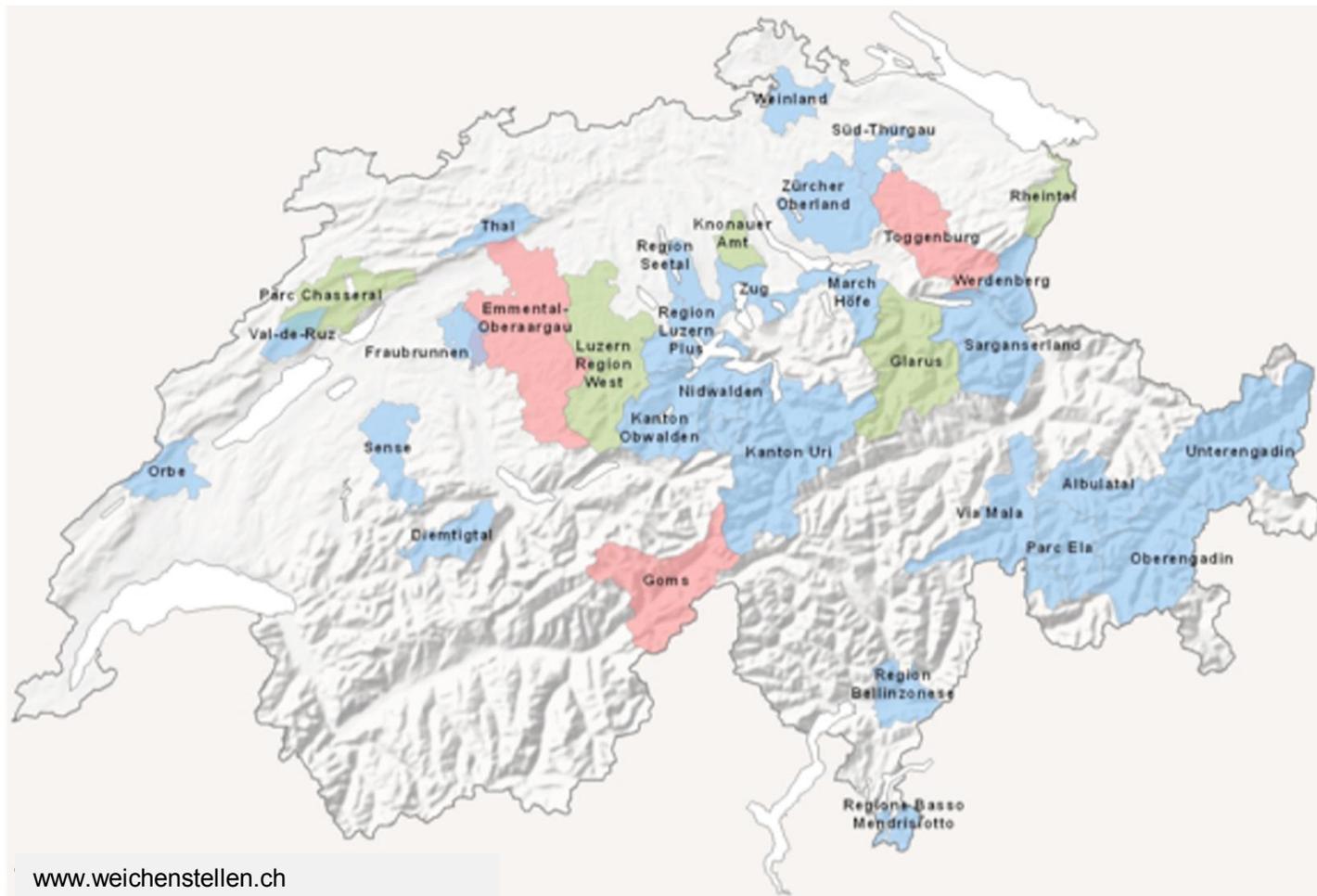
EnergieSchweiz für Gemeinden

Verschiedene Projekte für die Gemeinden

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



Auf dem Weg zur Energie-Region



energieta^l 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

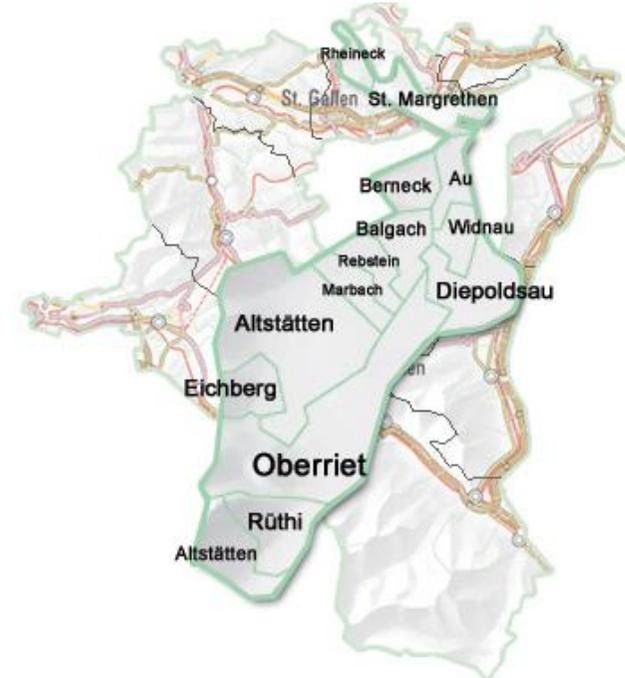
«Im Goms soll die nachhaltige, dezentrale und lokale Energiegewinnung gefördert werden, so dass **Produktion, Umwandlung und Konsum in der Region** unter Minimierung der Transporte erfolgen kann.»

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»



- ➔ 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» (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!**

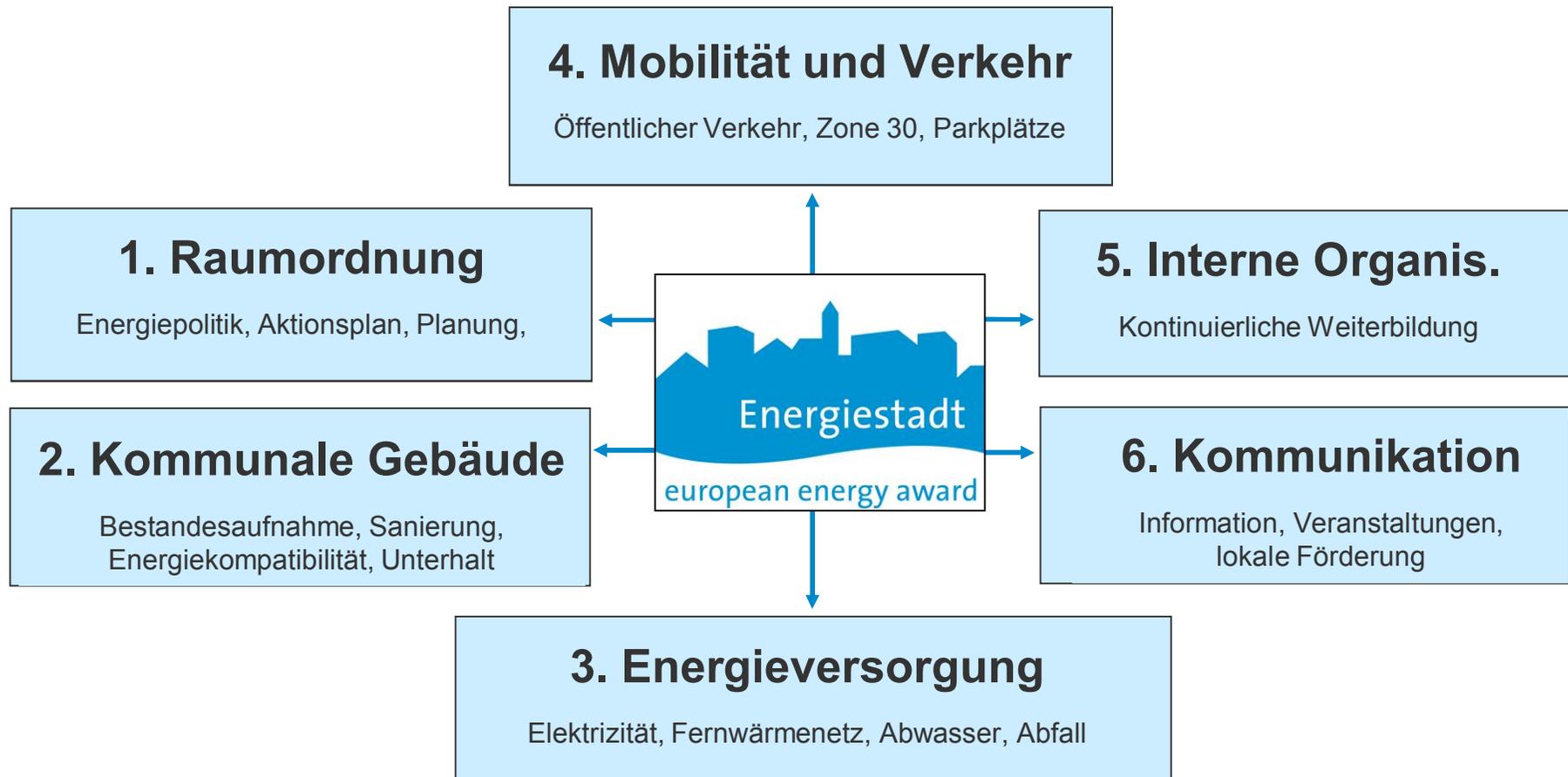
Eine Verpflichtung zu verantwortungsvollem Umgang mit Ressourcen und zukunftsgerichteter Entwicklung.

→ **Ein Bekenntnis !**

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

→ **Ein Führungsinstrument !**

Wirkungsfelder



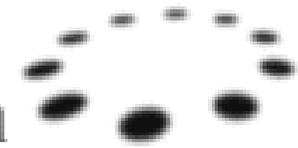
280 Energiestädte, 3.5 Mio Menschen



Eine Erfolgsstory

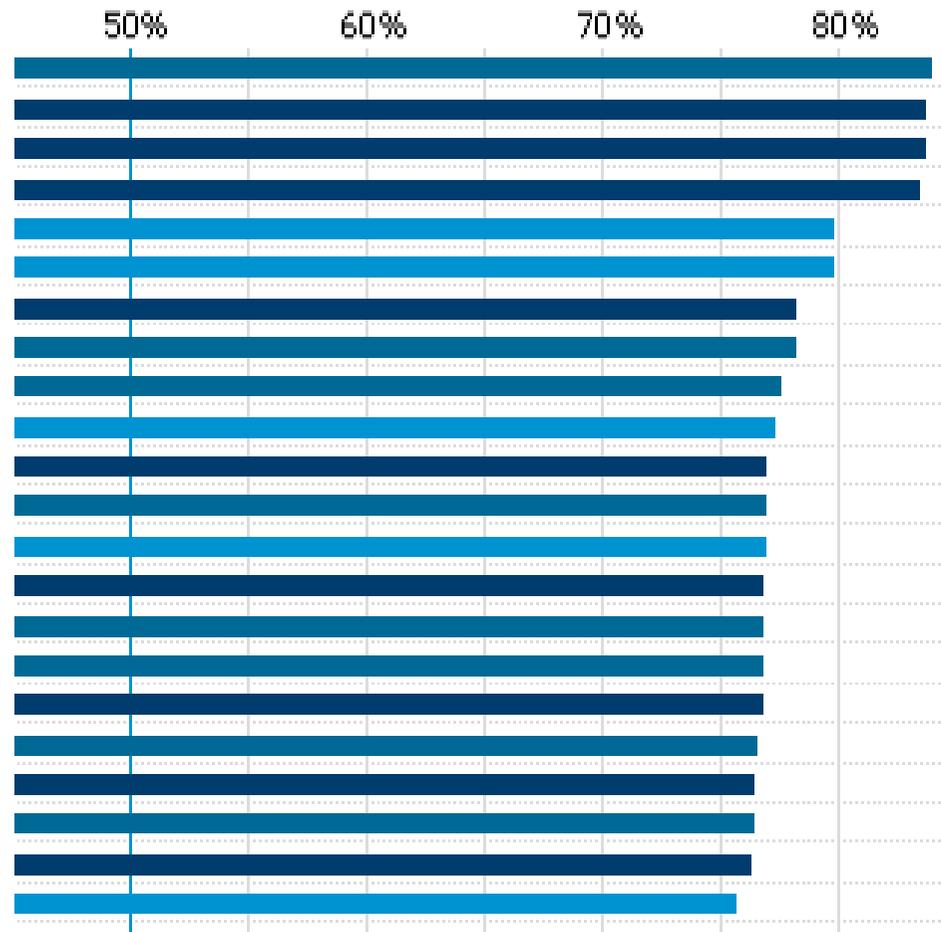


forum european
energy award



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
- ...





Energienstadt

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



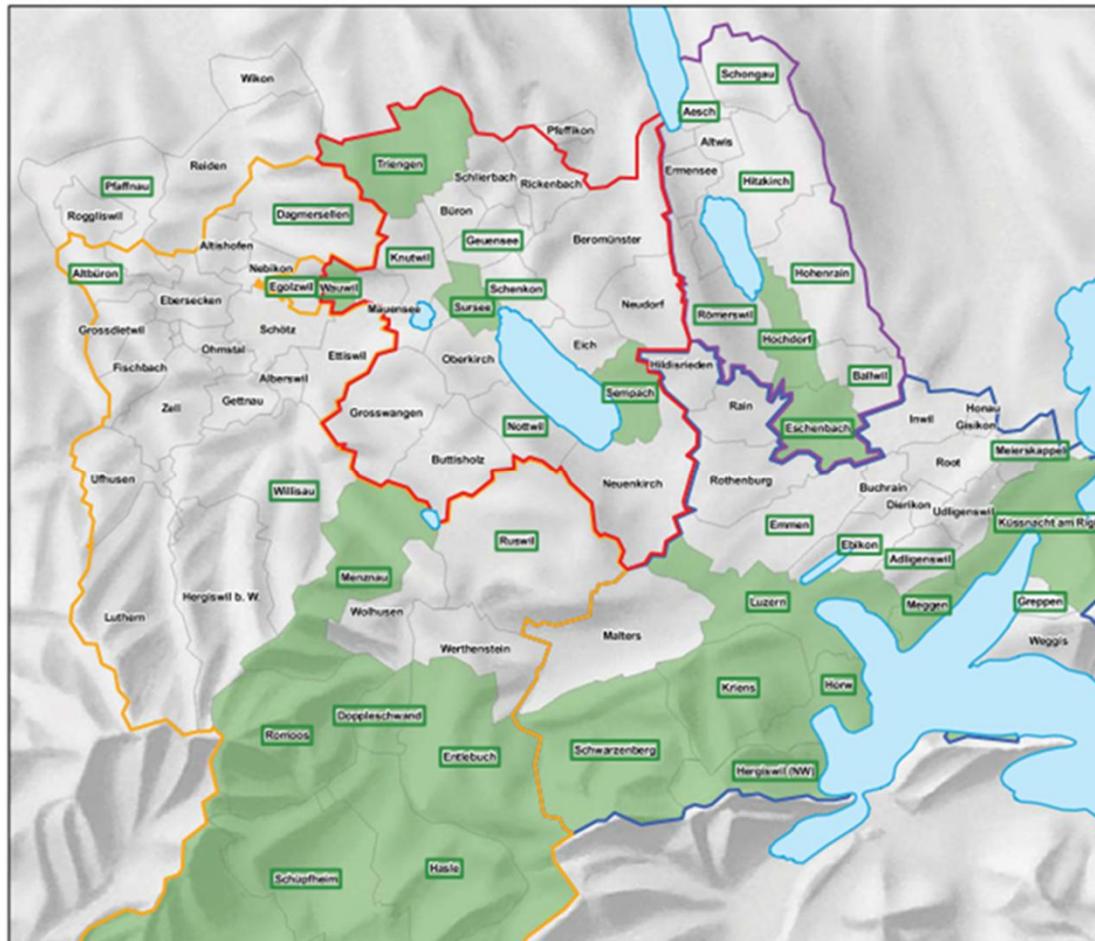
Peter Schilliner



Eric Mosimann

Umsetzung:
«Projekt Power 40+»

Kanton Luzern → Regionen-Strategie



Regionale Entwicklungsträger

 Luzern Plus

 Idee Seetal

 Sursee-Mittelland

 Luzern West

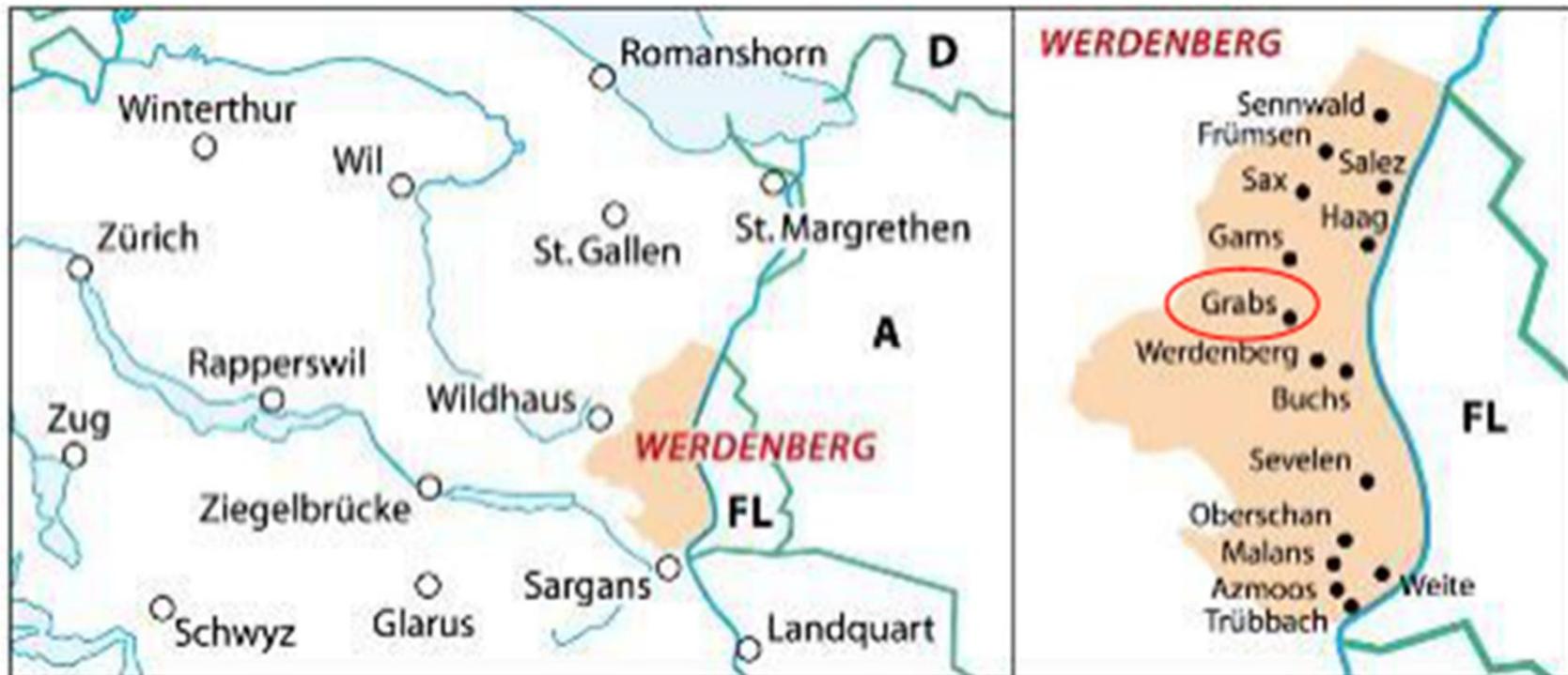
Mitglied

 Trägerverein*

zertifiziert

 Energiestadt*

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

■ Energieberatung Region Winterthur

Gemeinden:

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



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

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

realistische Ziele, Etappen, sichtbare/messbare Resultate

→ Gesicherte Finanzierung!

Staatliche Anschubfinanzierung, lokale Kapitalmobilisierung

Erfolgsfaktoren für Energie-Regionen

→ Gute Teams!

Vertrauen, Verantwortlichkeit

→ Tragfähige Strukturen! → energiestadt.ch

Vielfältigkeit, Lernfähigkeit

→ Engagierte Persönlichkeiten!

Prozesstreiber

Meine Ziele für heute

1. Autarkie gibt es nur gemessen

→ 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

