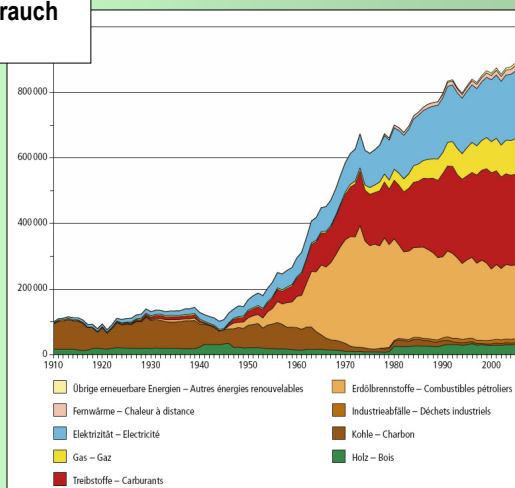


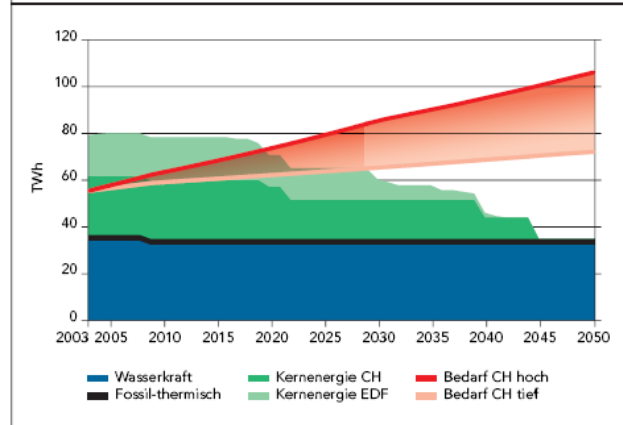
# Energieeffizienz und Energieversorgung

Entwicklung Energieverbrauch  
der Schweiz seit 1919



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Entwicklung von Stromproduktion und -bedarf Schweiz



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Energiekonzept Innerschwyz 2020

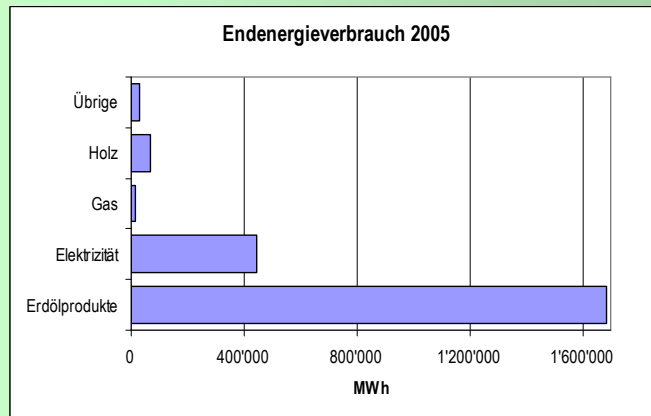
«Das Energiekonzept 2020 zeigt für die Region Innerschwyz **Wege und konkrete Handlungsmöglichkeiten** auf, wie die **Weichen in die Energiezukunft heute gestellt werden müssen**, um das Zeitalter einer nachhaltigen Energieversorgung einzuläuten.»

Ziel:

- ✘ Etablierung einer sicheren und nachhaltigen Energieversorgung
- ✘ Senkung und Minimierung der Umweltbelastungen
- ✘ Steigerung der regionalen wirtschaftlichen Wertschöpfung

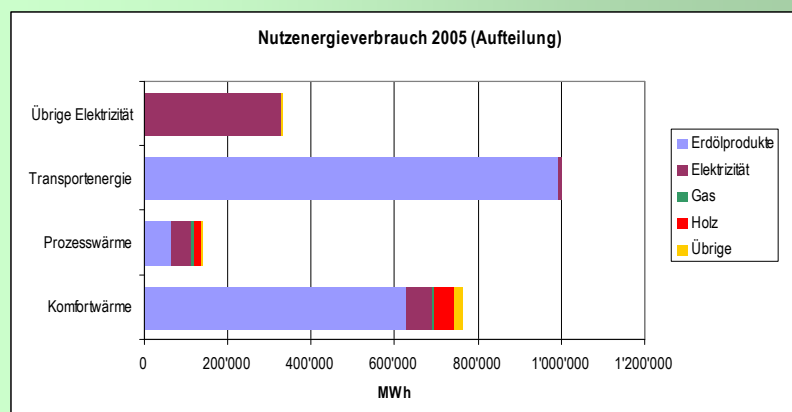
## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

Heutiger Energie-Verbrauch der Region Innerschwyz  
auf Stufe **End**energie (letzte Stufe der handelbaren Energie)



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

Heutiger Energie-Verbrauch der Region Innerschwyz  
auf Stufe **Nutz**energie (nutzbare Energie, andere Sichtweise)



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Energiekonzept = Optimierungsaufgabe

Ein optimales Energiesystem findet einen Ausgleich zwischen verschiedenen Teilaspekten:

Teilaspekte	Auswirkungen
ökologische	Umweltauswirkungen, Biodiversität (z.B. keine Monokulturen)
energetische	Effizienz, Versorgungssicherheit
wirtschaftliche	Investitionen, Kosten, Wertschöpfung, Energiepreis
politische	Gesetzliche Grundlagen, Förderfähigkeit
soziale	Akzeptanz der Bevölkerung, Risikopotential, Preis, Konkurrenz zu Nahrungsmittelproduktion

## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Grundsätze des Energiekonzepts

#### Auf Stufe Produktion

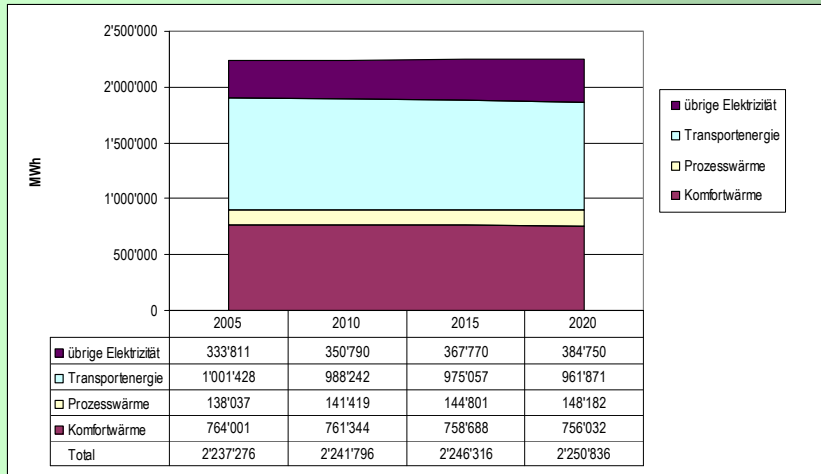
- ✘ Es soll möglichst hochwertige Energie (Gas – Strom – Wärme) erzeugt werden mit maximalen Wirkungsgraden
- ✘ Das beschränkte Biomassepotenzial sinnvoll nutzen
- ✘ Die Energieversorgung als Gesamtsystem betrachten
- ✘ Alle vorhandenen Energien nutzen

#### Auf Stufe Verbrauch

- ✘ Energie sparsam und effizient einsetzen

## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Entwicklung des Energie-Verbrauchs der Region Innerschwyz (Prognose)



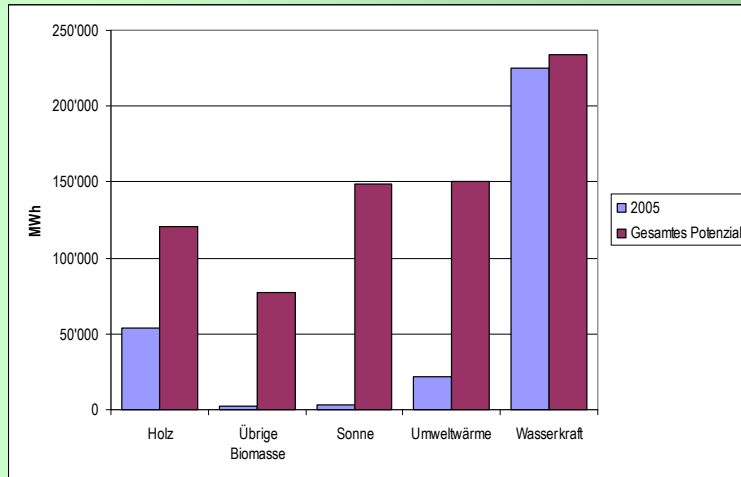
## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Einheimische Energie-Ressourcen

- ✘ **Sonne:** Photovoltaikanlagen (Strom), thermische Solaranlagen (Wärme)
- ✘ **Umweltwärme:** Erdreich, Luft, Grundwasser, Tunnel, Abwasser (mittels Wärmepumpen)
- ✘ **Holz:** Holzvergasungsanlagen, Holzsnitzelheizungen
- ✘ **Übrige Biomasse:** Biogasanlagen (trocken oder flüssig)
- ✘ **Wasser:** Kleinwasserkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke
- ✘ **Wind:** ⇨ wenig Potential

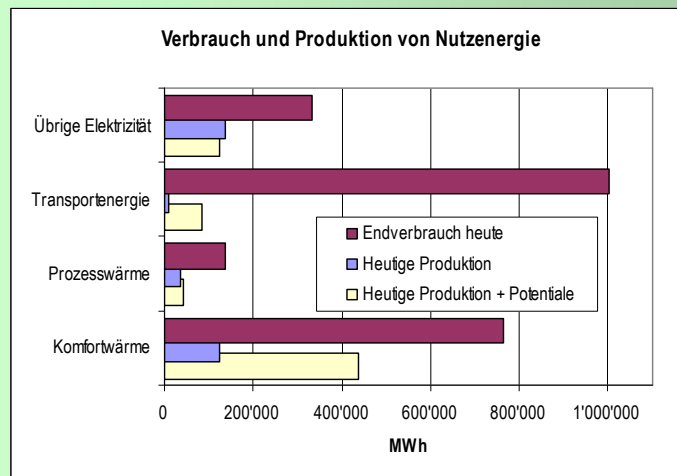
## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Potenzielle Energie-Produktion (Primärenergie)



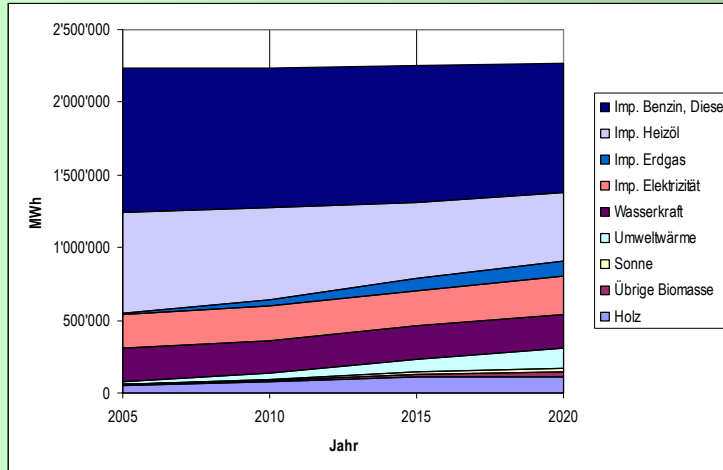
## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Entwicklung Energie-Produktion



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

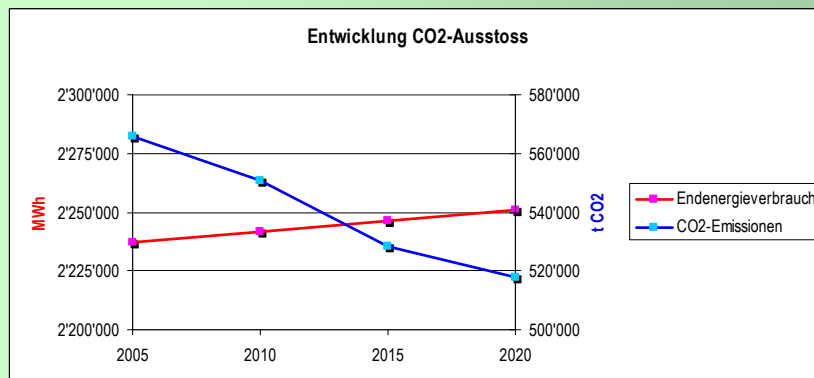
### Entwicklung Energie-Produktion (Prognose)



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Ökologische Aspekte

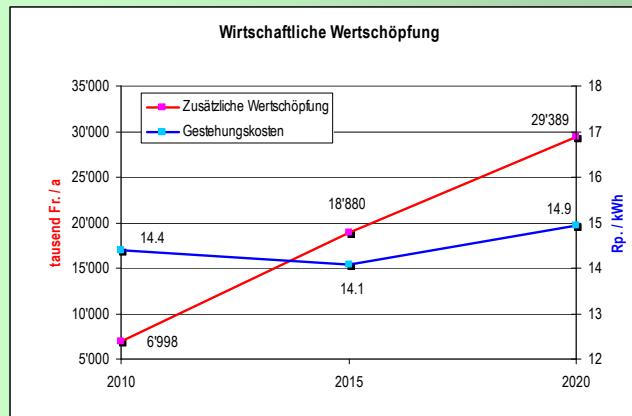
Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um > 48'000 t/a trotz leicht steigendem Energieverbrauch



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

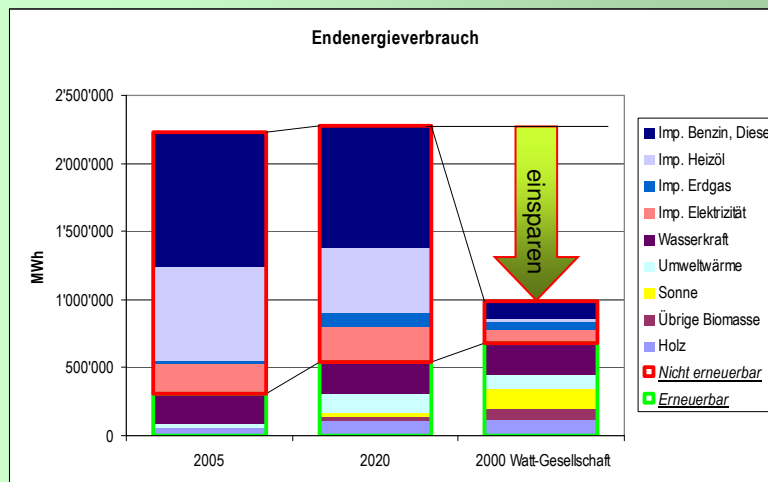
### Wirtschaftliche Aspekte

#### Direkte regionale Wertschöpfung



## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Vision «2000-Watt-Gesellschaft»





## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Schlussfolgerungen

- ✘ Die nicht-erneuerbaren Energieträger sind auf absehbare Zeit aufgebraucht
- ✘ Es ist ein grosses nutzbares Potenzial zur regionalen Energieproduktion vorhanden
- ✘ Ökologische und wirtschaftliche Aspekte sprechen für die Nutzung erneuerbarer Energien
- ✘ Der Energieverbrauch der Region kann aber auf absehbare Zeit nicht vollständig durch einheimische erneuerbare Energie gedeckt werden
- ✘ **Das grösste Potenzial liegt im Bereich der Energieeffizienz!**

## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Alle sind gefordert!

#### Handlungsmöglichkeiten und Aufgaben für Entscheidungsträger

##### Politik

- Bund, Kanton, Bezirke, Gemeinden

##### Energieversorger

- Elektrizitäts- und Gaswerke, Biogasproduzenten, Holzwirtschaft

##### Wirtschaft (Produzenten)

- Industrie & Gewerbe

##### Energiekonsumenten

- Industrie & Gewerbe, Immobilienbesitzer, Haushalte

##### Bauwirtschaft

- Architekten, Planer, Installateure

##### Finanzinstitute

- Banken

## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Was macht das EBS ?

- ✗ **Wirkungsgradverbesserung** Muotakraftwerke
- ✗ Lokalisierung möglicher Standorte für **Kleinwasserkraftnutzung**
- ✗ Lokalisierung möglicher Standorte für **Holzvergasung**
- ✗ Beteiligung an Agro **Energie AG** und **SwissFarmerPower Inwil AG**
- ✗ **Sensibilisierung** der Stromkunden durch Information (z.B. Strommessgerät, Spartipps, Stromspar-Broschüre)
- ✗ **Ökostromprodukte:**



- ✗ **MuotaStromFonds:** Unterstützt Sonnenkollektoranlagen, energieeffiziente Kühlschränke etc.
- ✗ **Energieberatung** für Industrie/Gewerbe
- ✗ **Lehrmittel** für Schulen:  
«*Unsere Energie: umweltgerecht - nachhaltig - regional*»
- ✗ **Biogastankstelle** in Brunnen

## Schwyzer Forum für Wirtschaft und Umwelt

### Packen wir's an!

„Die Frage ist nicht, **ob** wir unser Energiesystem auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Basis stellen können, sondern **wann** wir damit beginnen.“

Es gibt viel zu tun, packen wir's an!