



**ReLL**  
*energie für Sie*

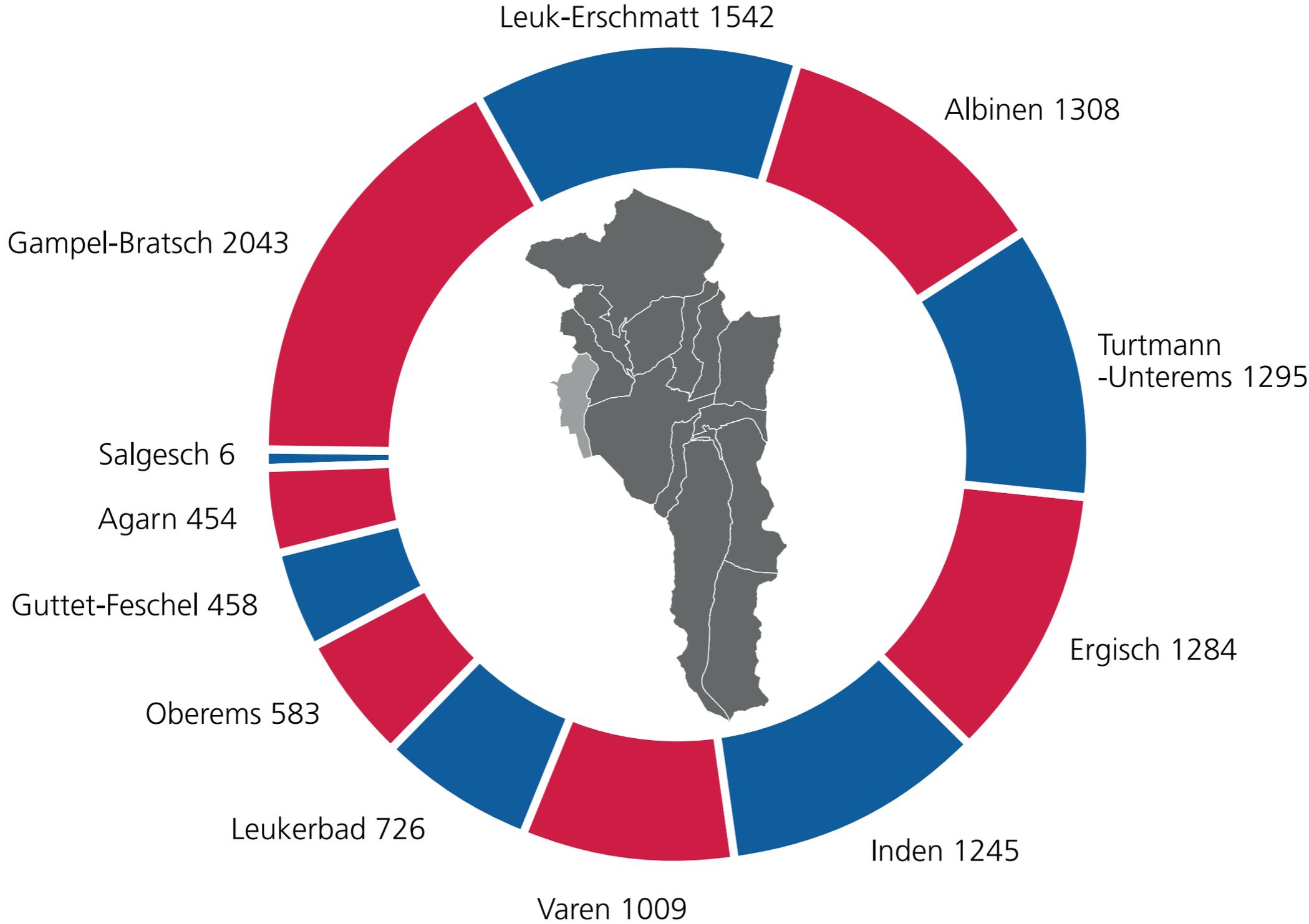
ENERGIE-APERO | Energiewende konkret: Stromeffizienzmassnahmen und Photovoltaik

## **ENERGIEEFFIZIENZ-MASSNAHMEN EINES ELEKTRIZITÄTSVERTEILERS**

Patrick Brendel, Direktor, ReLL AG



# Zuhause in der Region



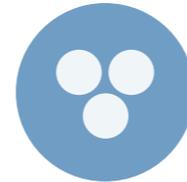
# Dienstleistungen



**E D S H**

**EVTL**

**ew**riedbach



**Ell**goms



**DANET**  
OBERWALLIS



**valais**com



SL Sonnenstrom AG

VS Sonnenstrom AG



# CO<sub>2</sub> Neutral und erneuerbar



## **100% CO<sub>2</sub> Neutral**

Die ReLL AG ist der erste CO<sub>2</sub> neutrale Energiedienstleister der Schweiz.

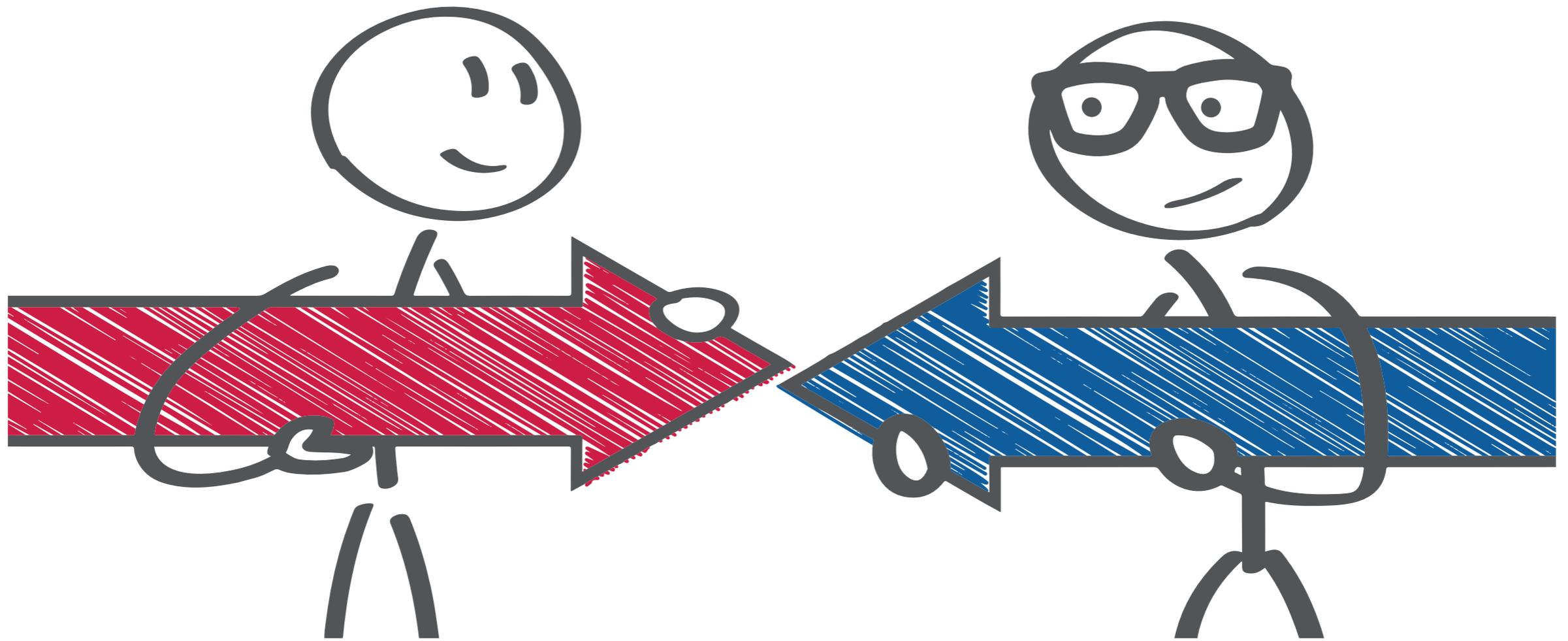


## **100% erneuerbar**

2015 sind alle Kunden in der Grundversorgung der ReLL Energie AG mit 100% erneuerbarer Energie aus Sonne und Wasserkraft versorgt.



# EVU - Kontrovers?



# Fussabdruck CH



# Suffizienz, Effizienz, Konsistenz



## SUFFIZIENZ

Weniger Nachfrage nach ressourcenintensiven Gütern und Dienstleistungen und sparsamer Umgang damit.

## EFFIZIENZ

Geringerer Einsatz von Ressourcen pro Ware oder Dienstleistung durch ressourcensparende Technik, Organisation und Recycling.

## KONSISTENZ

Nutzung erneuerbarer Ressourcen und Schliessen von Ressourcenkreisläufen.

Quelle: BAFU, Dr. Bruno Oberle, 2015



# IPAT Formel



$$I = f(P, A, T)$$

Impact =  $f$  (Population, Affluence, Technology)

Ressourcenverbrauch =  $f$  (Bevölkerung, Konsum, Technologie)



# IPAT Formel



SUFFIZIENZ

$$I = f(P, A, T)$$

EFFIZIENZ  
KONSISTENZ

Impact =  $f$  (Population, Affluence, Technology)

Ressourcenverbrauch =  $f$  (Bevölkerung, Konsum, Technologie)



# Endverbrauch

Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2013)

Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2013)

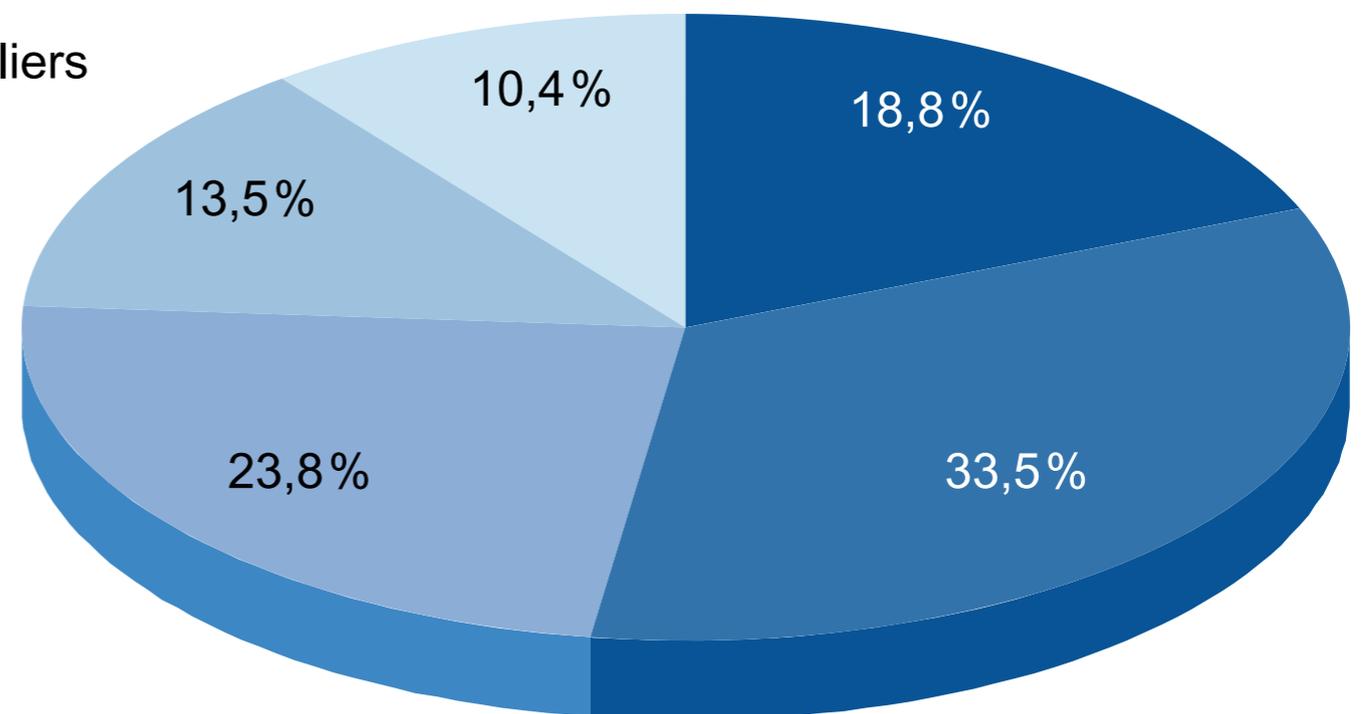
■ Erdölbrennstoffe – Combustibles pétroliers

■ Treibstoffe – Carburants

■ Elektrizität – Electricité

■ Gas – Gaz

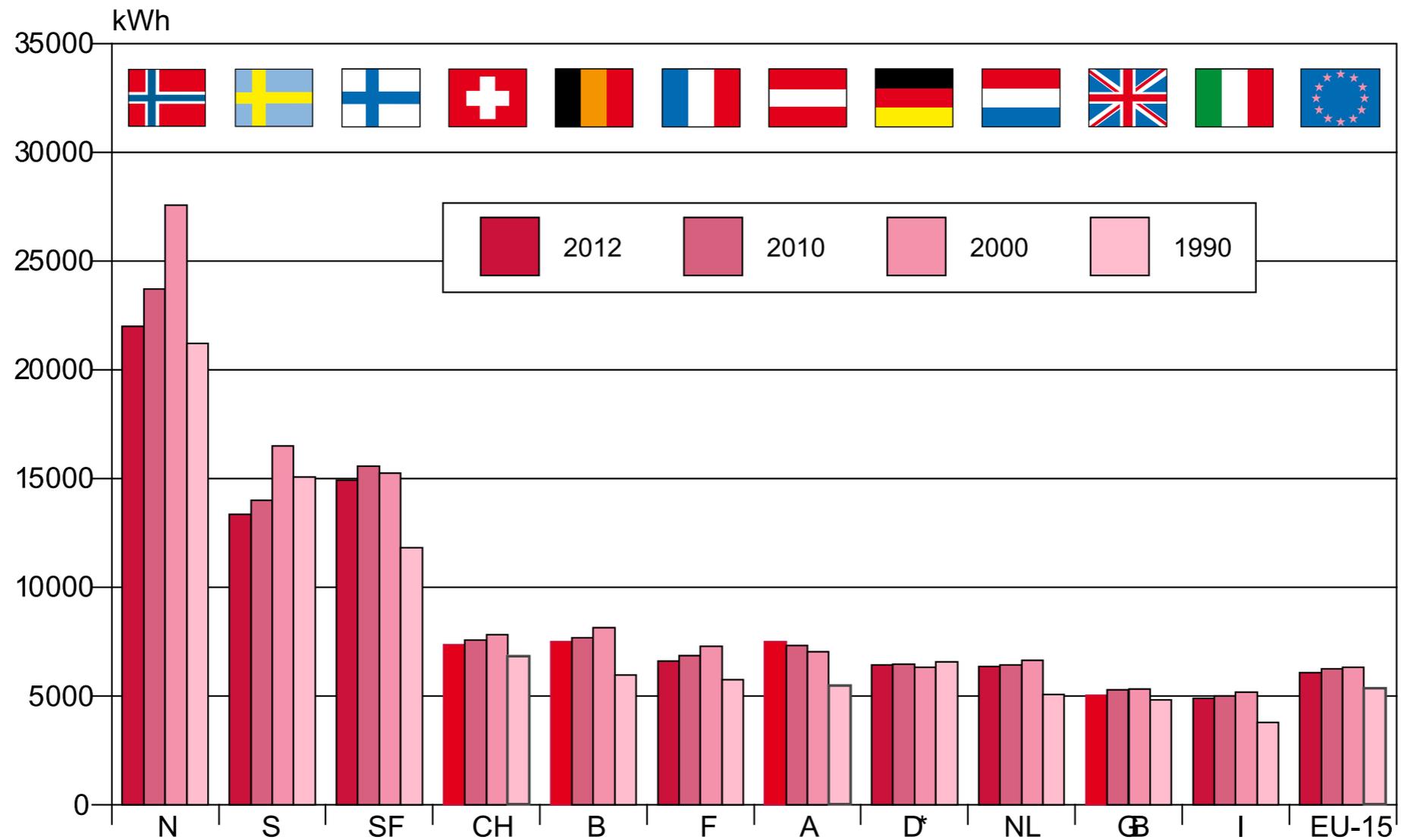
■ Rest – Reste



Quelle: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2013  
Source: OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2013

# Vergleich

Stromverbrauch pro Kopf einiger Länder Europas  
 Consommation d'électricité par habitant dans quelques pays européens



D\* Bis 1990 ohne neue Bundesländer/jusqu'en 1990 sans nouveaux Bundesländer

Quellen/Sources: Eurostat, IEA

# Zukunft durch Verzicht?

**DER SPIEGEL**

Nr. 14  
31.3.2014



**KONSUM**

VERZICHT

Weniger haben,  
glücklicher leben



# Persönlich!



# Rahmenbedingungen

## Herausforderungen

- > Kostenüberwälzung auf Tarife?
- > Wettbewerbsverzerrung
- > Entkopplung des Netznutzungsentgeldes vom Energieumsatz?
- > Bestrafung (Kontroverse: Kunde!)
- > Crowd-basierte Beratung
- > Fokus
- > Differenzierung durch Dienstleistungen
- > Anreize schaffen



# Ansatzpunkte

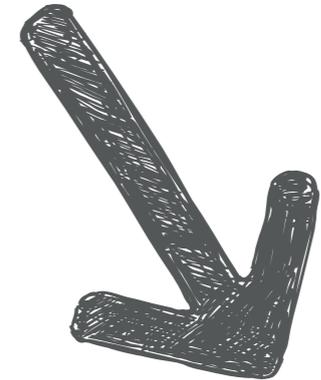
**Wärme**

**Beleuchtung**

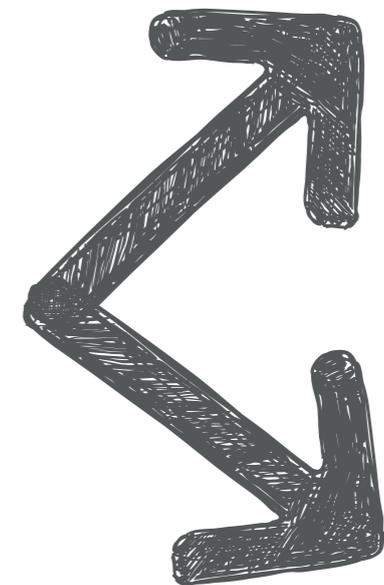
**Strom**

# Verlagerungen

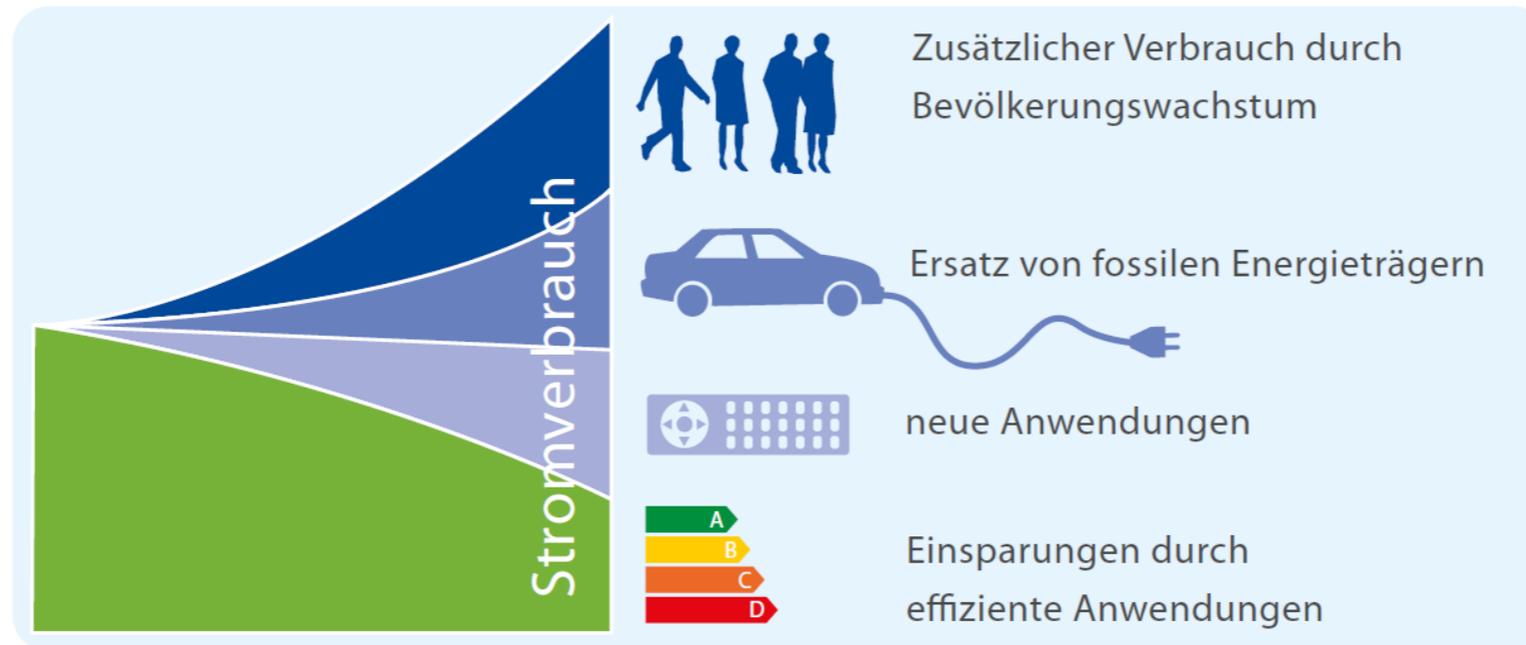
Wärme  
80



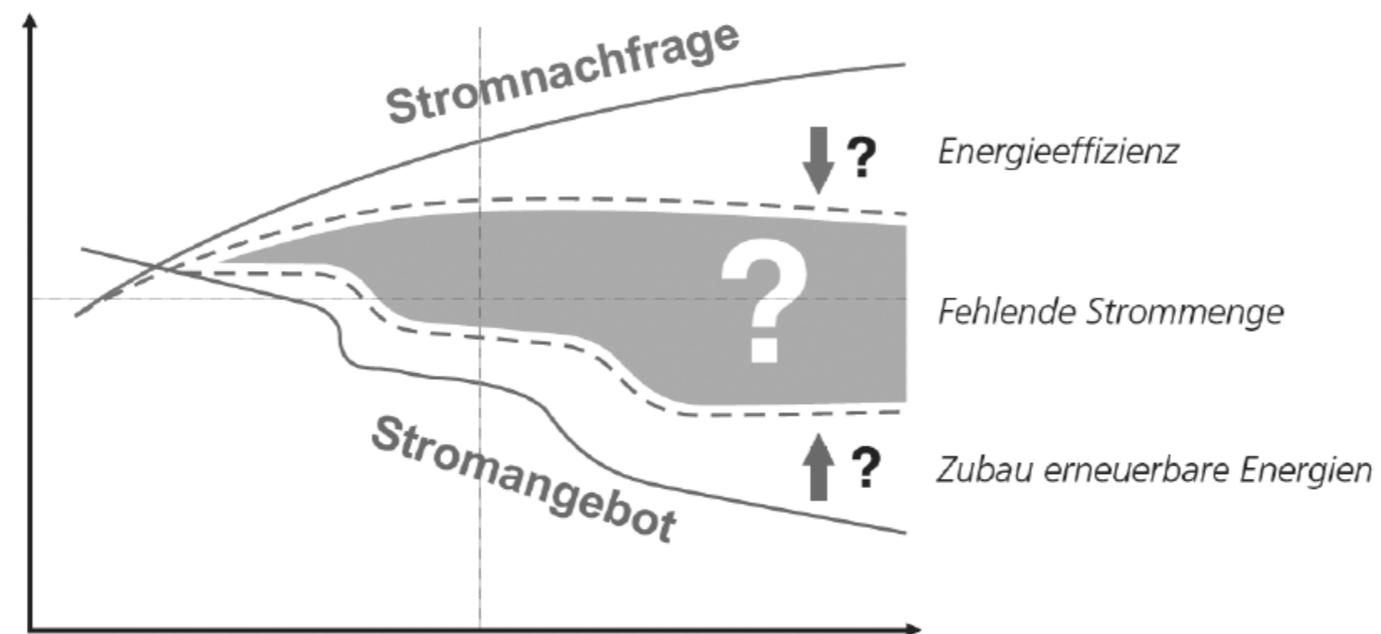
Strom  
20



# Verlagerungen



Quelle: VSE



Quelle: VSE

# Interne Bemühungen



- > Energieeffizienz beginnt bereits im Kleinen
  - > interne Prozesse, CO2 Neutralität
  - > Drucken, Senden, Verhalten (Bspw. Mobilität / Licht...)
- > Gebäude Optimierung
  - > Automatisierung, Sensoren
  - > Heizung / Kühlung, Beleuchtung
  - > Eigene Produktionsanlage
  - > Nähe zum ÖV
- > Produkte
  - > Lieferanten
- > Energieeffiziente Geräte im Einsatz
- > Optimierung der Fahrzeugflotte bei Ersatz
- > Recycling
- > Zielvorgaben Mitarbeiter

# Extern / Projekte



- > Dienstleistungen für Gemeinden / Dritte
  - > Nutzung von Synergien
- > Contracting (auch in der Produktion)
- > Wärmebildmessungen
- > Pilotprojekt Smart-Meter in Zusammenarbeit mit
- > Optimierung durch Rundsteuerung
- > ReLL e-mobility (intern/extern)
- > Kundenevents
- > Zusammenarbeit Kanton: Flyer Wärmepumpen
- > 100% erneuerbare Grundversorgung 2015



# E-Mobility



# PVA VGB ReLL, Susten



# PVA Golf, Susten



# PVA Schollglas, Steg



# PVA Vaparoid, Turtmann

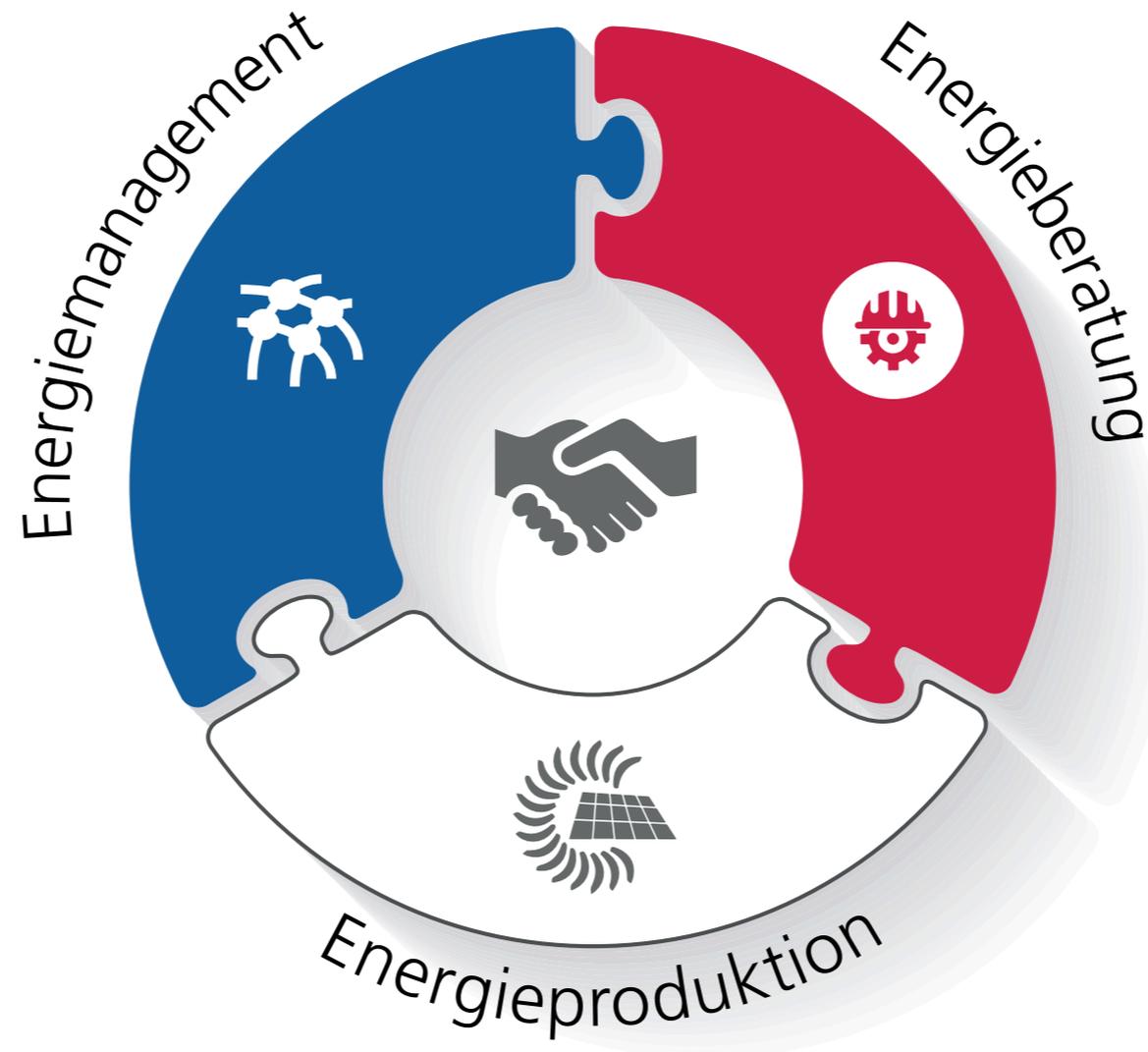


# Industriezone Turtmann



# Ganzheitlicher Ansatz

Smart Grid  
Energiedatenmanagement  
Energiecontrolling  
Energie-Synergien  
Nebenkosten/Eigenverbrauch



Betriebsoptimierung  
Fachkoordination  
Konzepte  
Energiecheck / Expertisen  
Benchmarking  
Qualitätssicherung

Erneuerbare Energien  
Contracting  
Nutzung von Synergien

# Ganzheitlicher Ansatz



Smart Grid  
Energiedatenmanagement  
Energiecontrolling  
Energie-Synergien  
Nebenkosten/Eigenverbrauch

Energiemanagement

Energieberatung

Betriebsoptimierung  
Fachkoordination  
Konzepte  
Energiecheck / Expertisen  
Benchmarking  
Qualitätssicherung



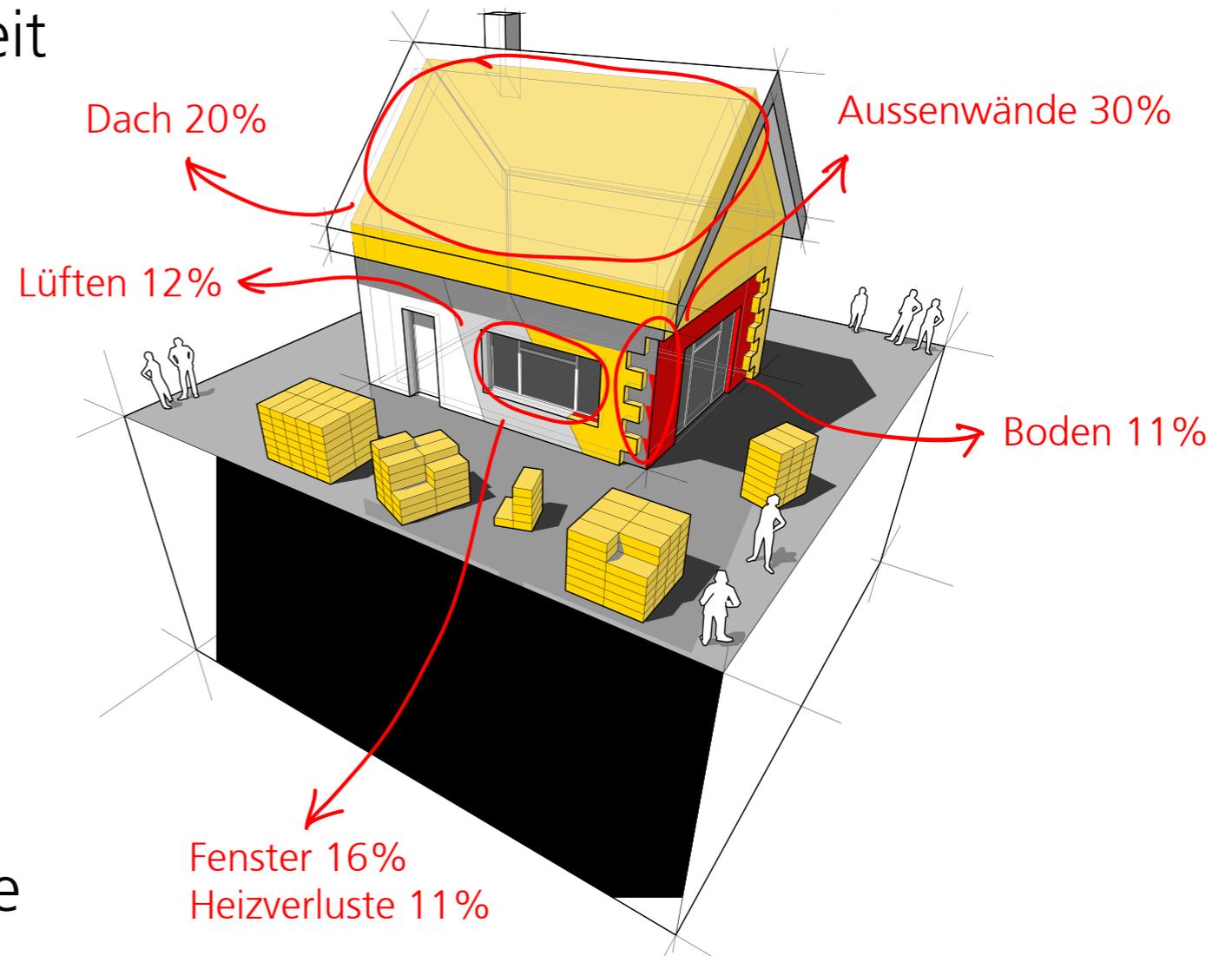
Erneuerbare Energien  
Contracting  
Nutzung von Synergien

# Energieeffizienz zuhause

- > Reduktion der Wärmeverluste
  - > Verbesserung der Behaglichkeit
  - > Werterhalt der Liegenschaft
- > Heizungsanlagen
  - > Wärmepumpen
  - > Nutzung Sonnenenergie

## Zukunft:

- > Smartmetering?
- > ihome
- > LED / O-LED / Phosphor
- > Nullenergie / Plusenergiegebäude
- > Eigenproduktion (Solar / WKK...)
- > Stromspeicher



Quelle: BKW, Mark Iten, 2011

# Einige Fakten



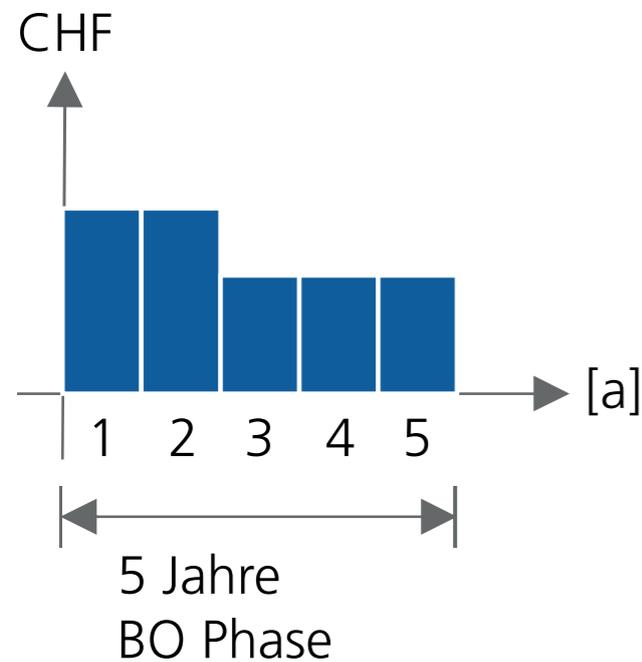
- > Stromverbrauch Internet
  - > CH: 4.5TWh / 8% (Mühleberg: 3TWh) [nzz, 2012]
  - > Welt: 1.5-3% des Stromverbrauchs nur für Server
  - > "Jede Suchanfrage bei Google benötigt so viel Strom wie eine Energiesparlampe pro Stunde." [NY Times / Die Welt, 2011]

>>> [energiebox.ch](http://energiebox.ch)

# Betriebsoptimierung



## pauschal

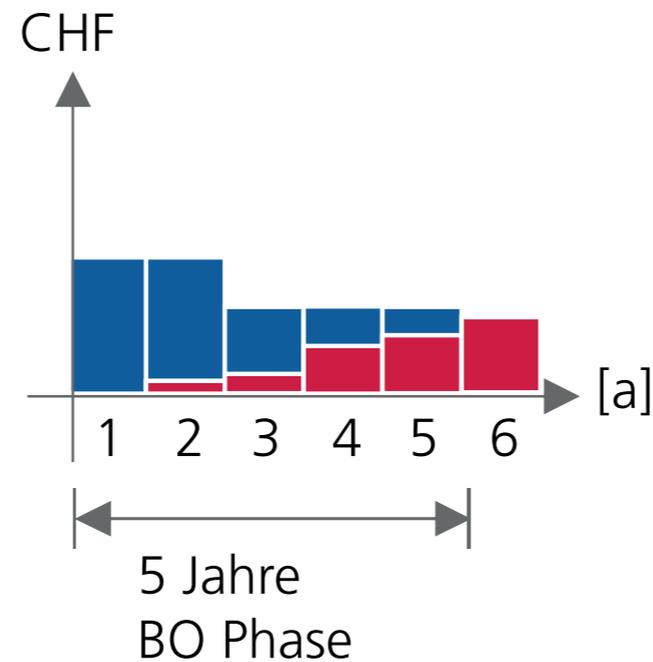


- kostendenke Fixkosten

■ Fixkosten

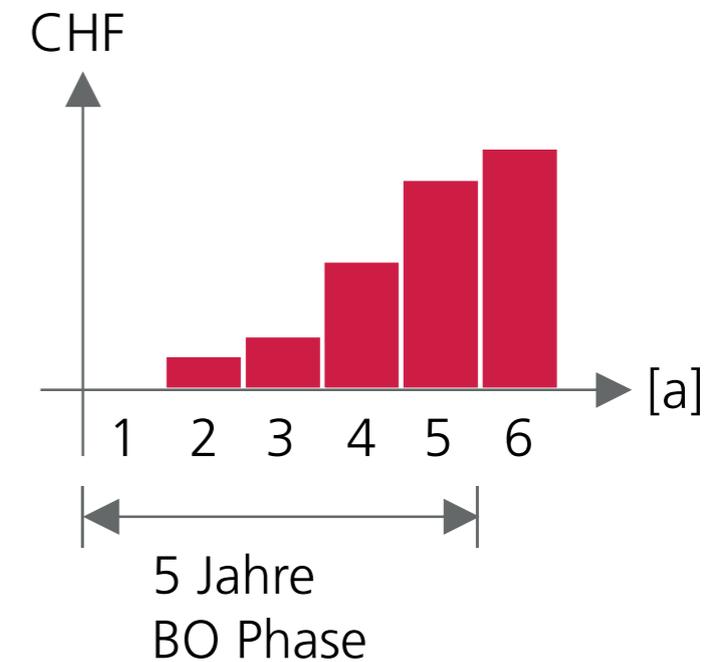
■ Erfolgsabhängige Kosten

## Garantie



- Tiefere Fixkosten
- +30% Einsparbeteiligung
- Einspargarantie

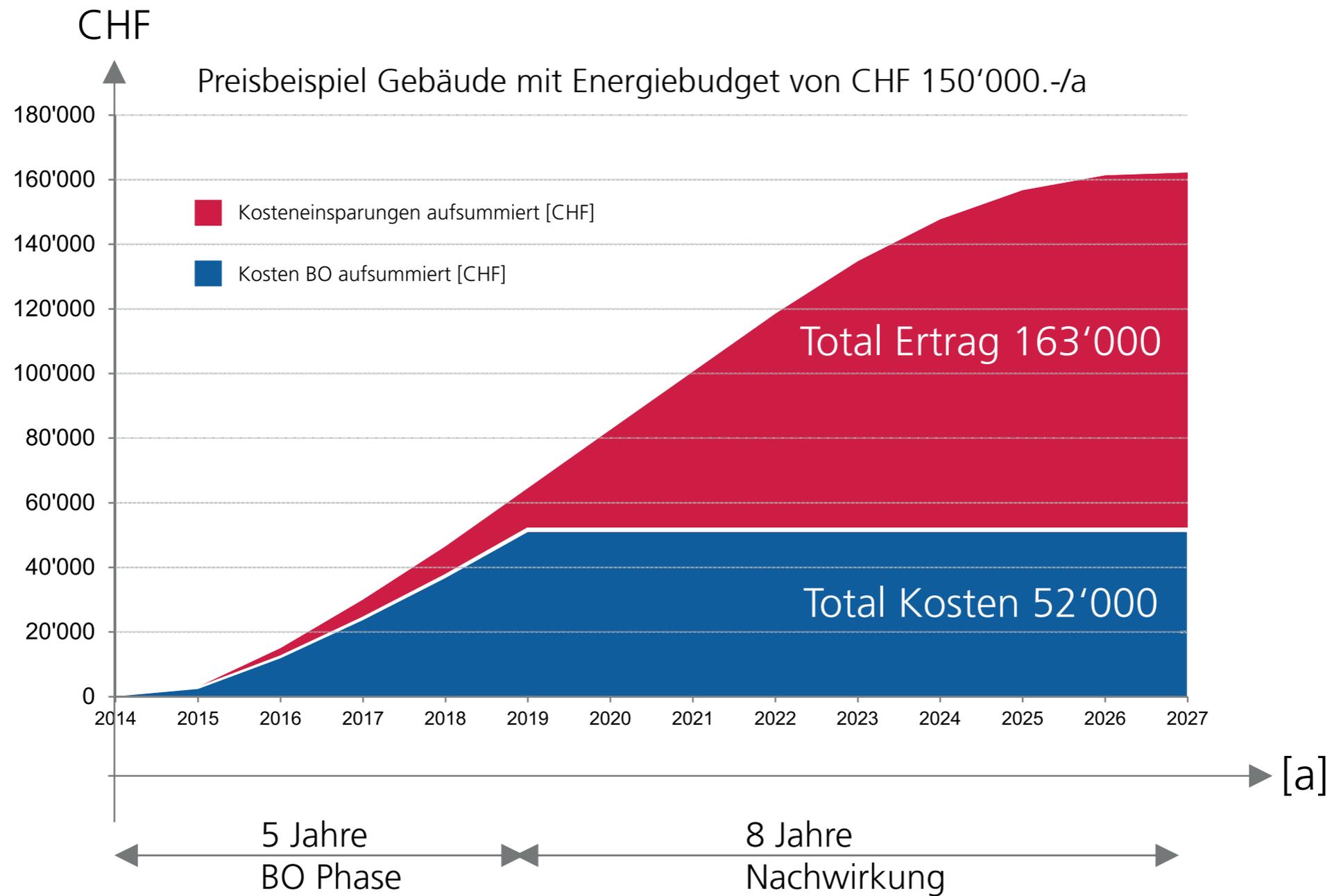
## contracting



- Keine Fixkosten
- 80% Einsparbeteiligung

**energo**<sup>®</sup>

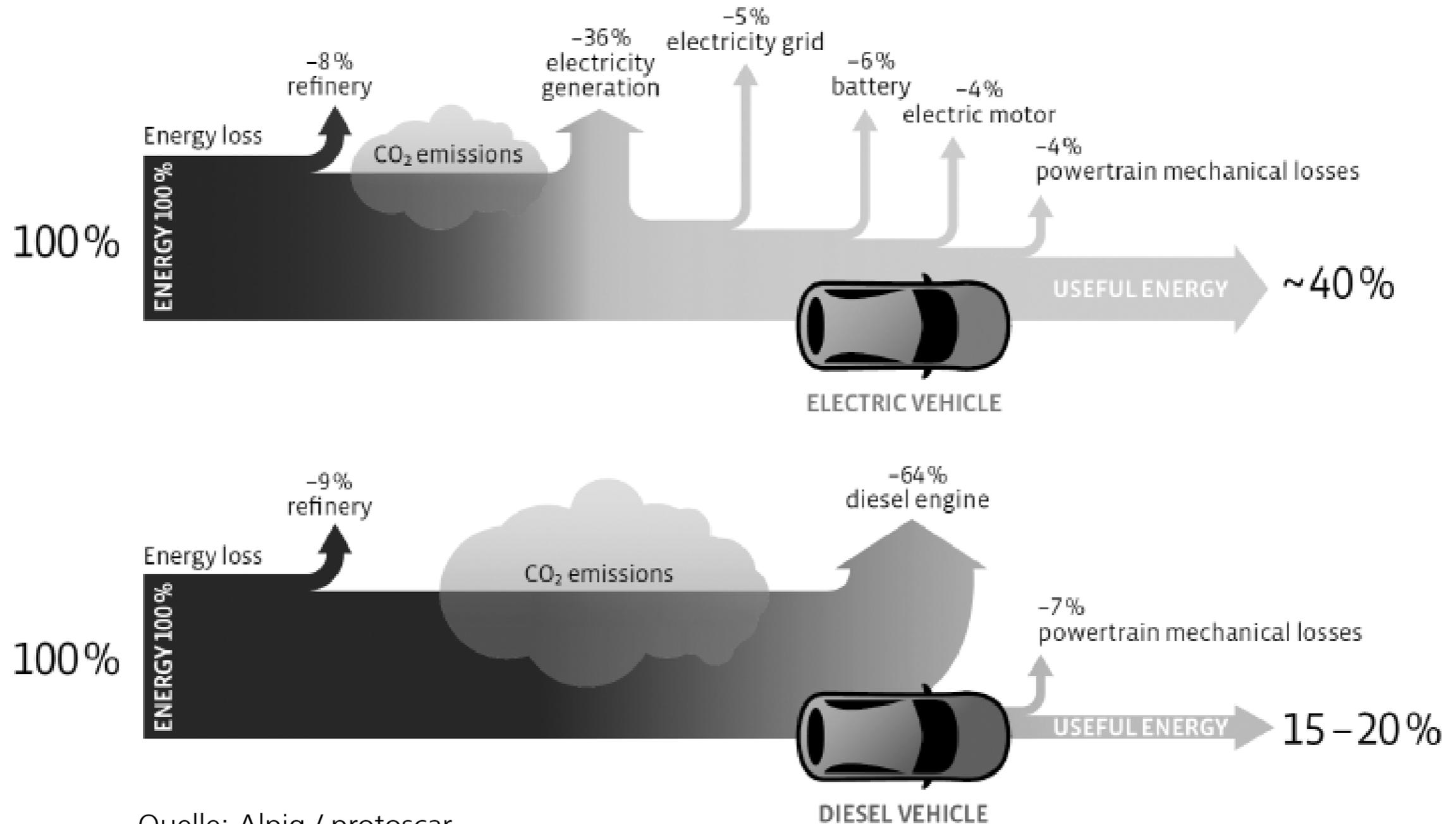
Energie-Effizienz für Gebäude



# E-Mobility



# E-Mobility



Quelle: Alpiq / protoscar

HE, MEISTER! MACHEN SIE NICHT SO VIEL DRECK!  
MEIN NEUES ELEKTRO-AUTO SOLL SAUBER BLEIBEN!



Quelle: SFV.DE

# Benchmark BFE



## Förderprogramme und tarifliche Massnahmen

- 😊 Förderprogramme mit substanziellen Beiträgen
- 😊 Tarifliche Massnahmen

## Unternehmensstrategie

- 😊 Vollständig erneuerbare Versorgung umgesetzt
- 😊 Quantifizierte Energieziele
- 😊 Innovative Projekte, Forschungs- und Pilotpürojekte

## Lieferung

- 😊 Liefermix vollständig aus erneuerbaren Energien
- 😊 Basis Produkte für Haushaltskunden vollständig erneuerbar
- 😊 Relevanter Anteil Ökostrom am gesamten Stromabsatz

## Gewässerschutz

- 😊 Restwassersanierung gemäss Gewässerschutzgesetz
- 😊 Ökologische Massnahmen bei Wasserkraftwerken

## Vorbildwirkung

- 😞 Zertifiziertes Umweltmanagementsystem
- 😊 Ökologische Fahrzeugflotte
- 😊 100% Ökostrom für den Stromeigenbedarf
- 😊 Geringer Energieverbrauch in Unternehmensgebäuden

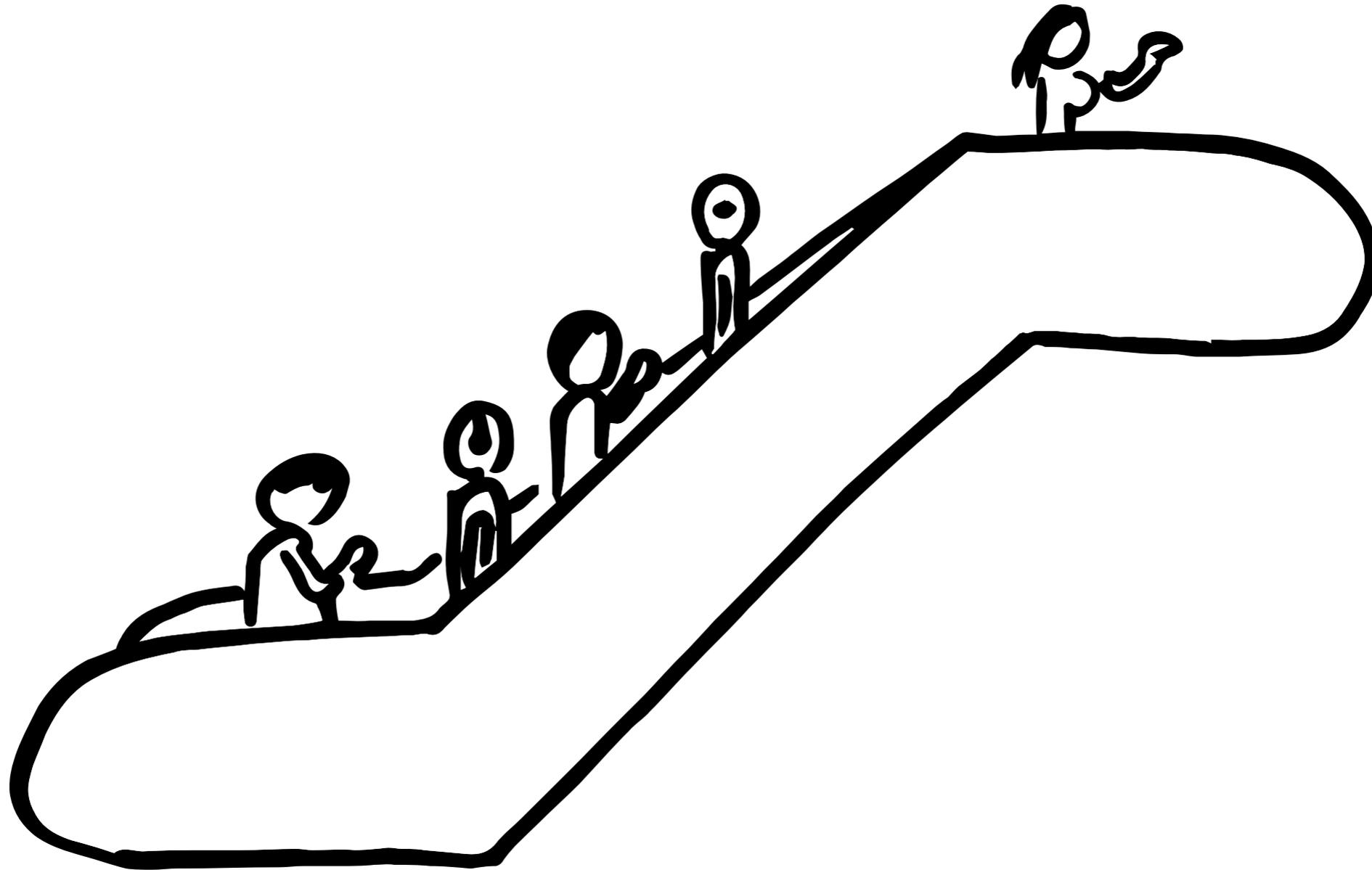
## Energiedienstleistungen

- 😊 Wirkungsorientierte Dienstleistungsangebote für Haushaltskunden
- 😊 Einfach zugängliche Informationen zu Stromprodukten
- 😊 Aktive Energieberatung



Quelle: Uwe Langnickel

# Persönlich!



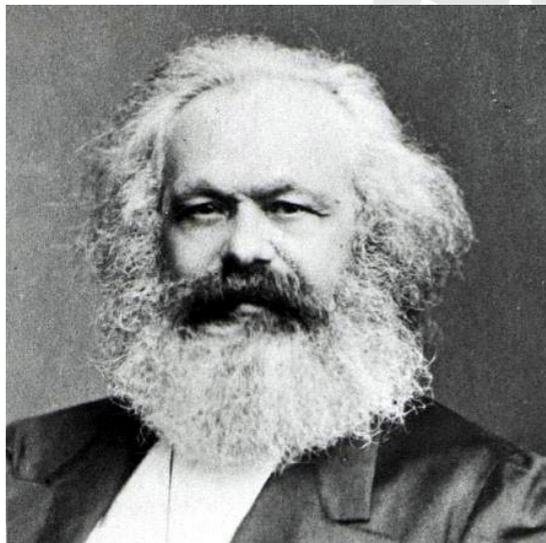
Quelle: VSE

# Gegensätze



## **John F. Kennedy, 1917-1963**

„Frage nicht was dein Land für dich tun kann, sondern was du für dein Land tun kannst!“



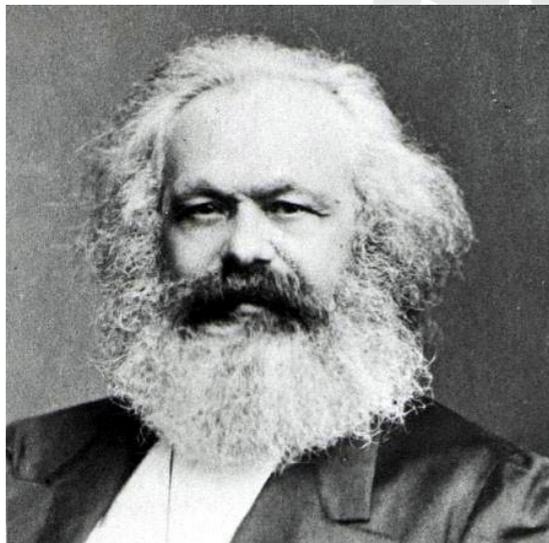
## **Karl Marx, 1818-1883**

„Alle Revolutionen haben bisher nur eines bewiesen, nämlich, dass sich vieles ändern lässt, bloss nicht der Mensch.“



## Mögliche Interpretation:

„Frage nicht was **die Energiewende** für dich tun kann, sondern was du für **die Energiewende** tun kannst!“



## Karl Marx, 1818-1883

„Alle Revolutionen haben bisher nur eines bewiesen, nämlich, dass sich vieles ändern lässt, bloss nicht der Mensch.“

# Persönlich!

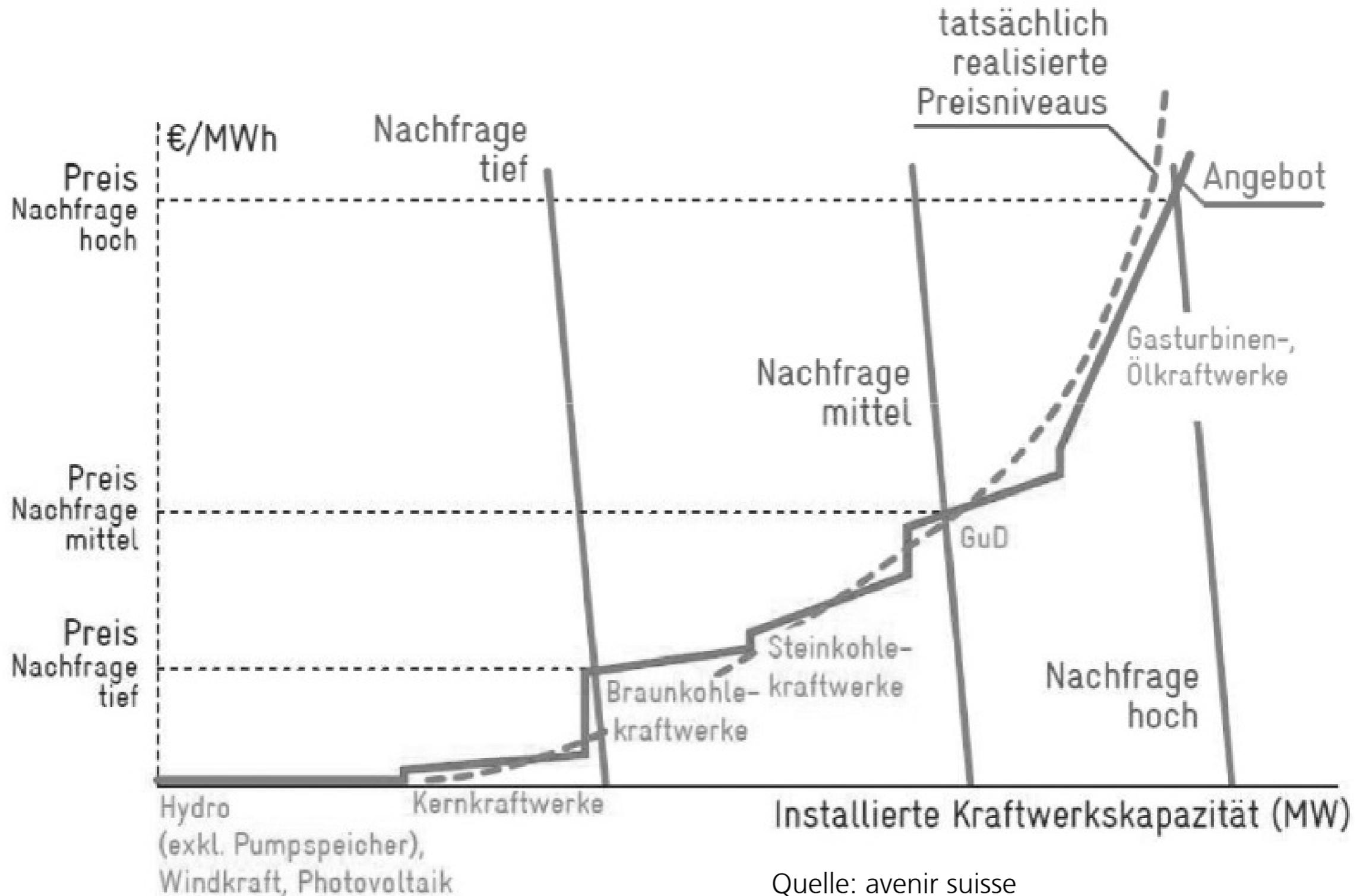


# Kontakt



Bahnhofstrasse 26, 3952 Susten  
027 472 73 73  
[energieberatung@rell.ch](mailto:energieberatung@rell.ch)

# Effiziente Förderung?



Quelle: avenir suisse