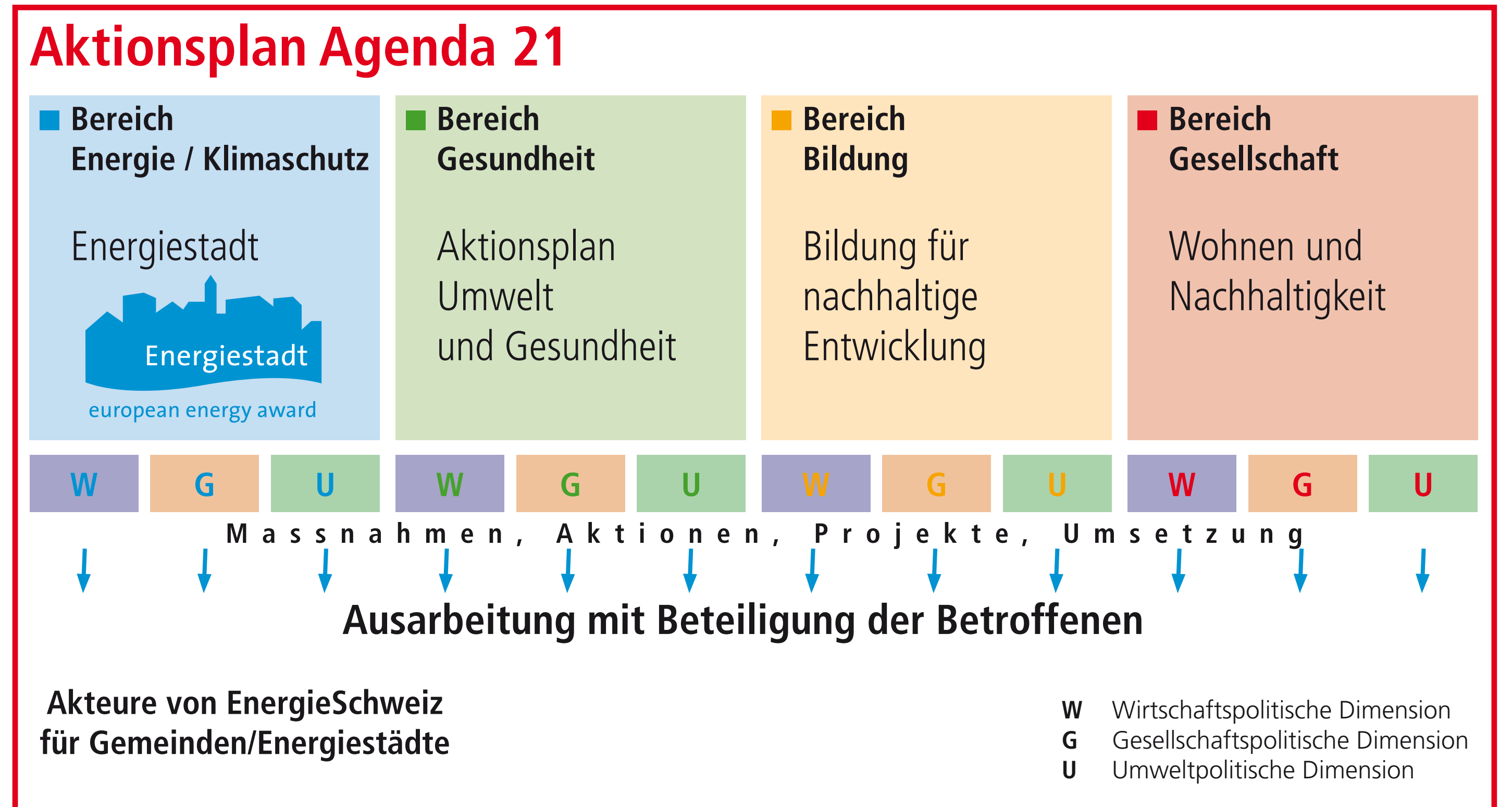


# Das Label Energiestadt

## Vom Globalen ins Kommunale

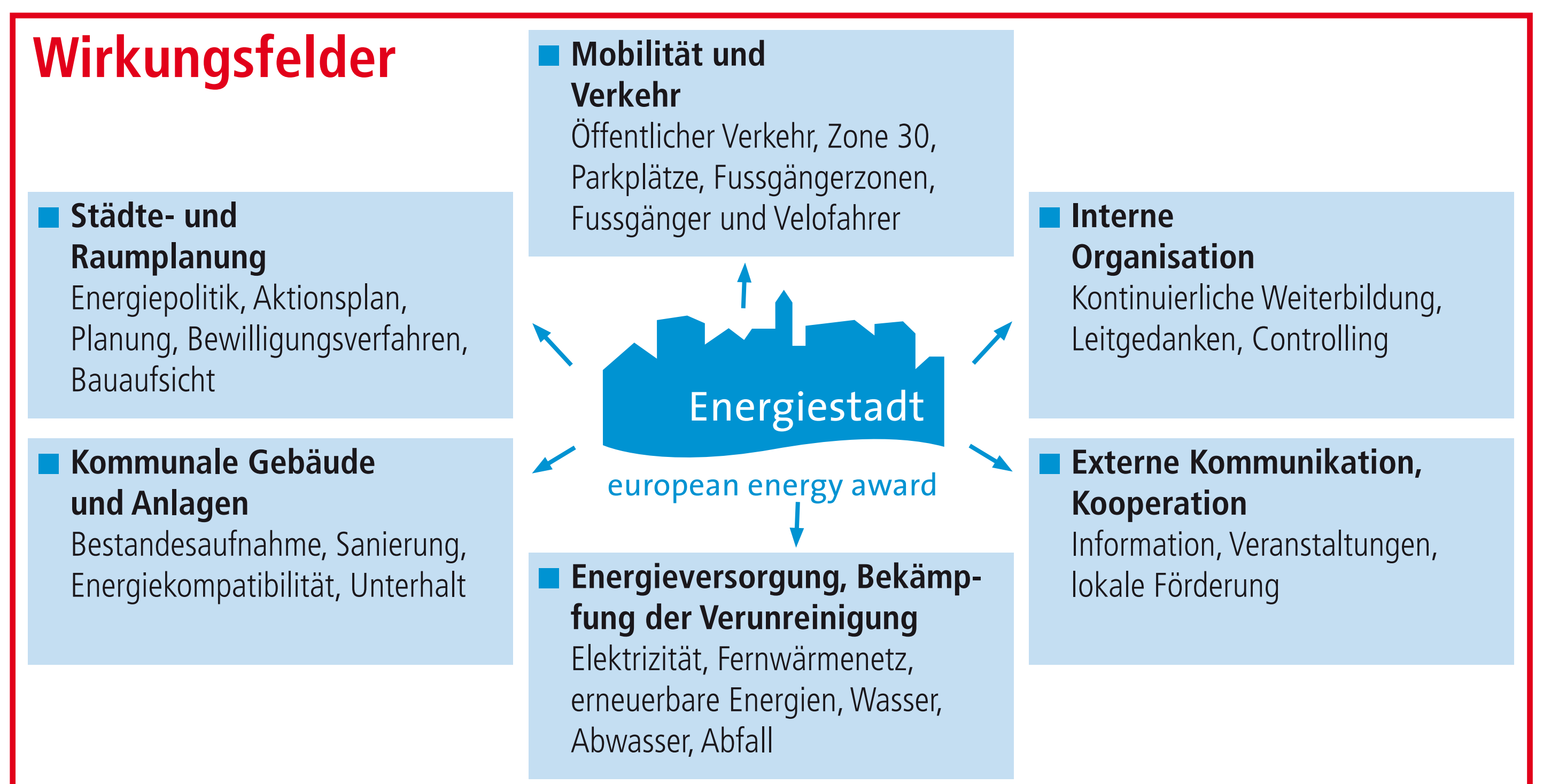
### Agenda 21

Die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verabschiedete unter anderem die sogenannte **Agenda 21**, ein Handlungsprogramm für die Weltstaatengemeinschaft des 21. Jahrhunderts mit dem Ziel einer zukunftsbeständigen und **nachhaltigen Entwicklung**.



## Wieso eine Umsetzung auf kommunaler Ebene?

- **Grosses Handlungspotenzial** von Städten und Gemeinden
- **Multiplikationseffekte** der kommunalen Anstrengungen
- **Unmittelbare Wahrnehmung** der erreichten Resultate
- **Investitionen** für lokales und regionales Gewerbe

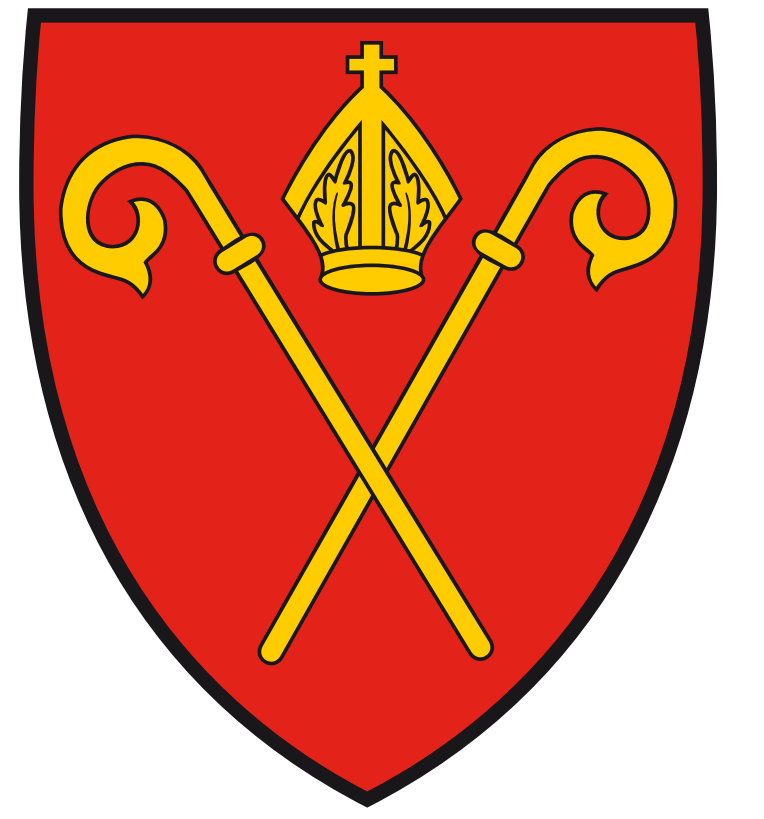


## Welche Gemeinden erhalten das Label?

Das Label «Energiestadt» wird durch den Trägerverein Energiestadt an Gemeinden verliehen, die **ausgesuchte energiepolitische**

**Massnahmen realisiert oder beschlossen haben.** Alle vier Jahre werden die Aktivitäten mit einem Re-Audit überprüft.



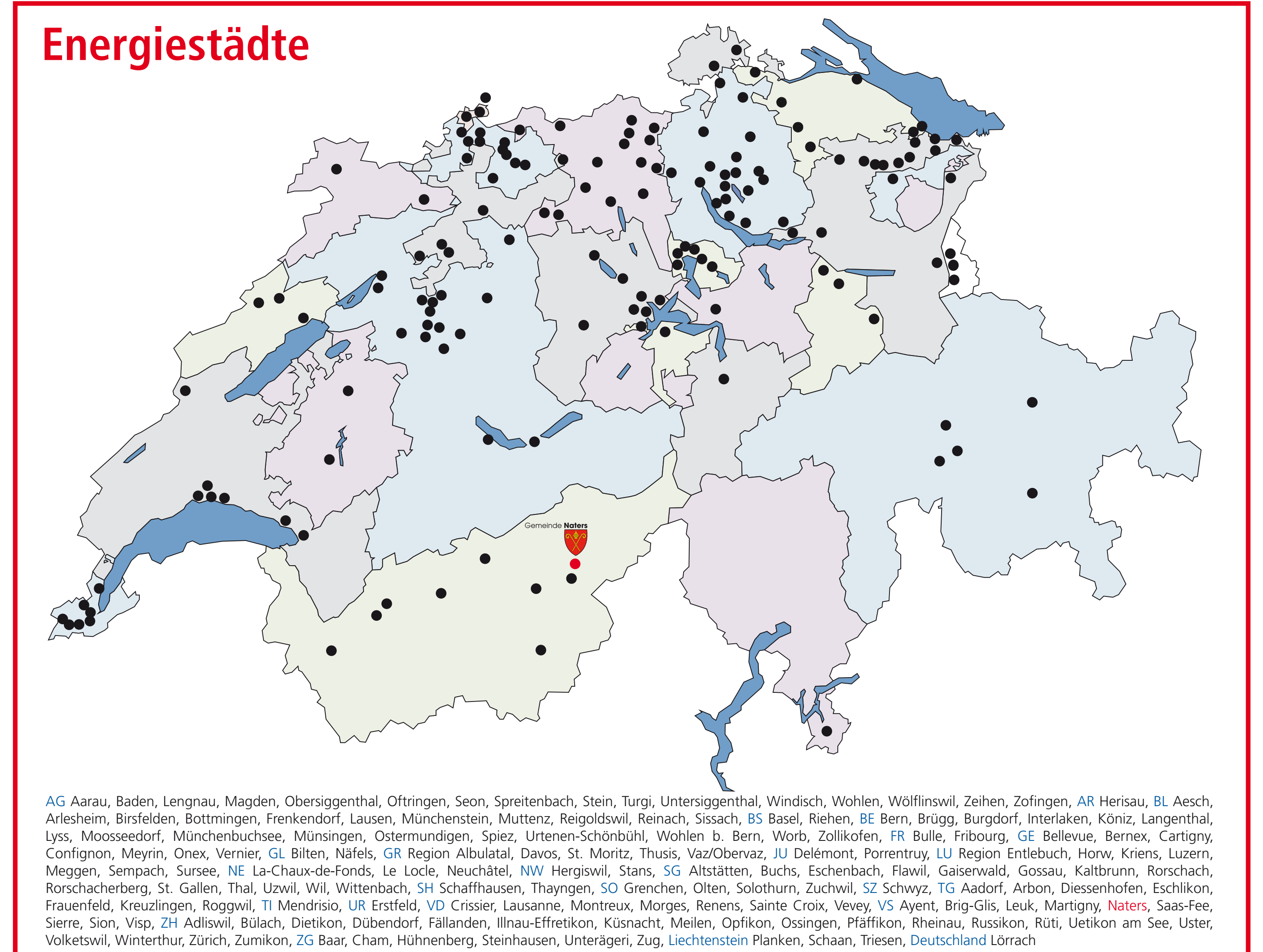


# Auf gutem Weg

Stand Dez. 2007

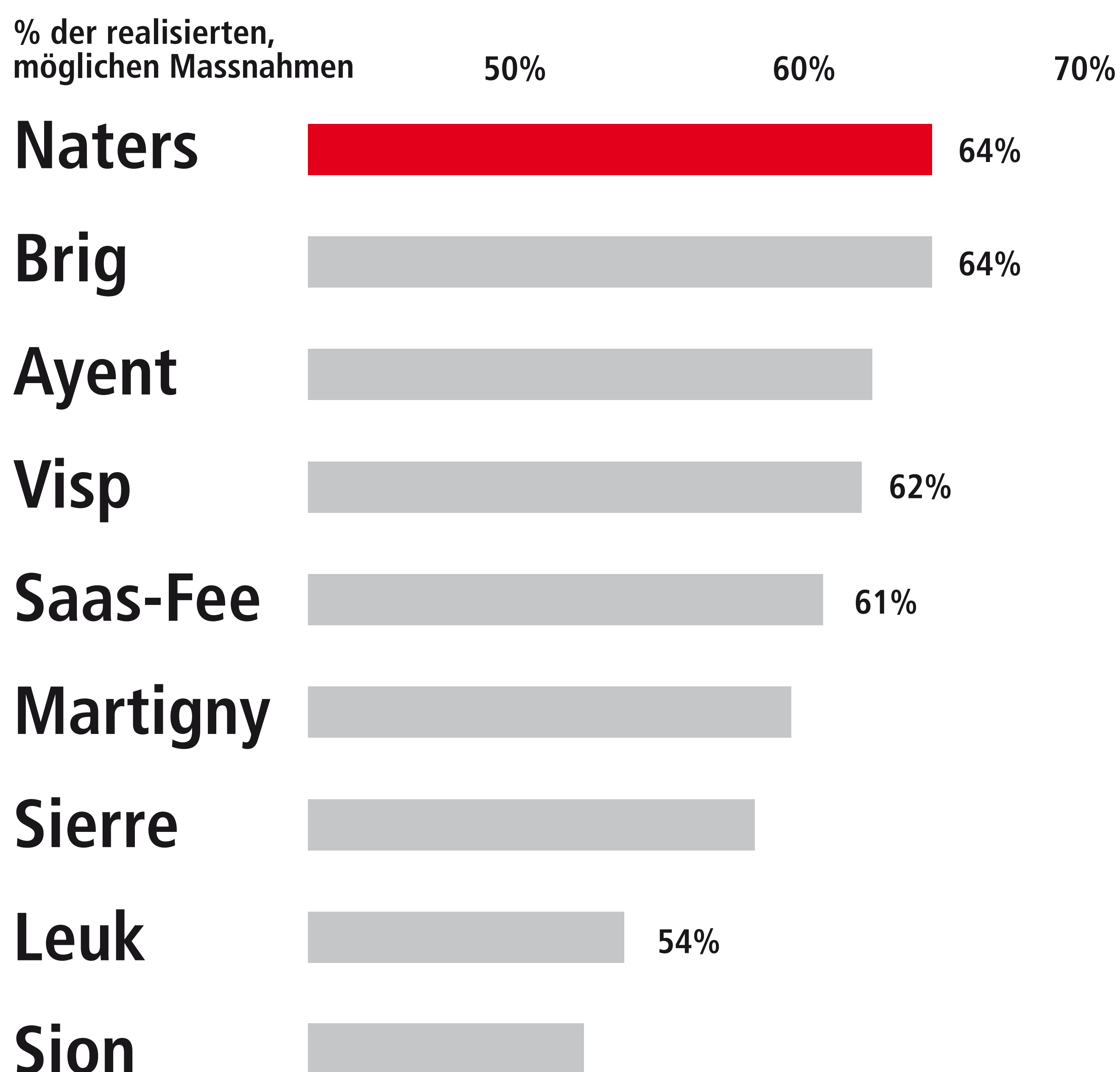
## Facts & Figures

- **152 Energiestädte** mit einem 50% Umsetzungsgrad und total 2,56 Mio. EinwohnerInnen
- **286 Mitgliedsgemeinden** in Entwicklung mit total 3,58 Mio. EinwohnerInnen
- **96 Re-Audits**, davon 39 Städte mit mehr als einem Re-Audit (mind. 6 Jahre)
- **2 Gemeinden** haben das Label zurückgegeben



## Gute Position von Naters

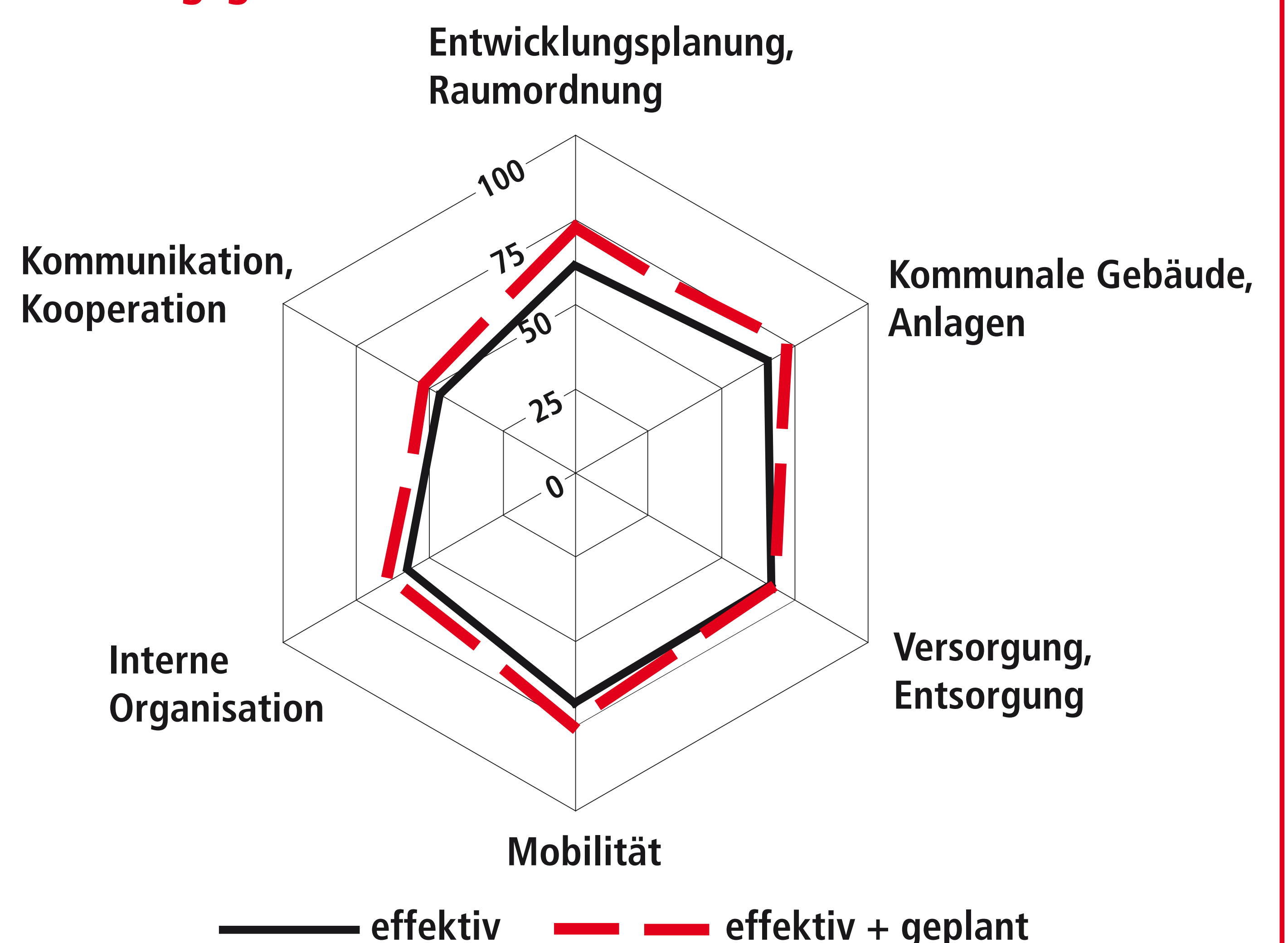
Die Gemeinde Naters erhielt 2001 das Label «Energiestadt» und ist nach dem Re-Audit im Jahre 2004 innerhalb der anderen Walliser Energiestädte auf gutem Weg. Auch im Schweizer Vergleich liegt die Energiestadt Naters in guter Position. Ein nächstes Re-Audit findet 2008 statt.

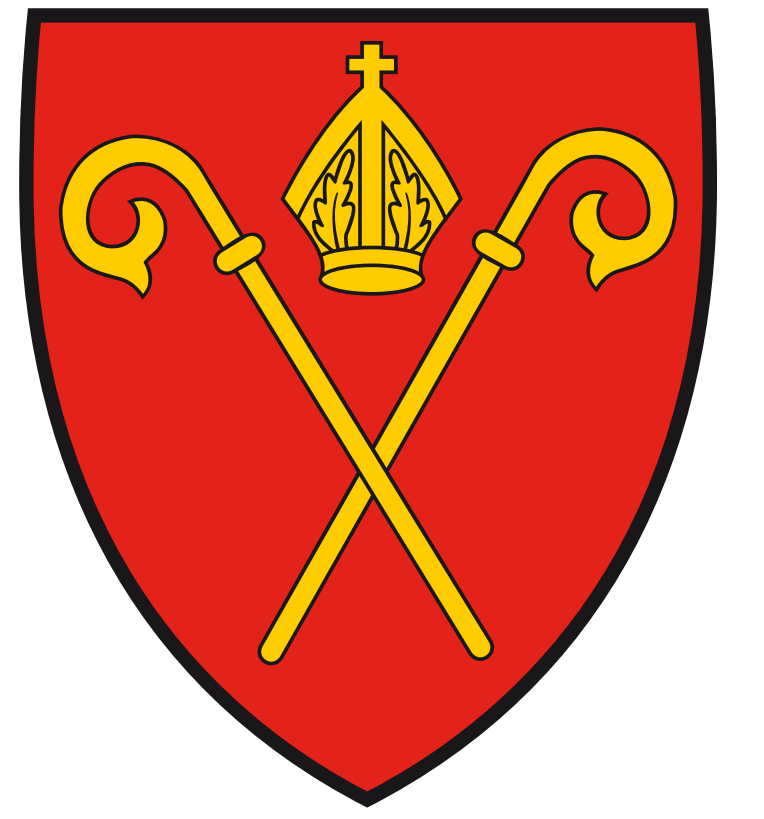


## Weitere Kennzahlen

Neue Energiestädte 2006/07	<b>15</b>
Anzahl Kantone mit Energiestädten	<b>24</b>
Ausgelöste Investitionen in den Energiestädten in Mio. Franken	<b>50</b>
Neue Arbeitsplätze (Pers./Jahr)	<b>200</b>
Jährliche Reduktion/Substitution von Brenn- & Treibstoffen in Mio. kWh	<b>305</b>
CO <sub>2</sub> -Reduktion (Tonnen/Jahr)	<b>78'000</b>
Jährl. Reduktion Elektrizität in Mio. kWh	<b>37</b>

## Erfüllungsgrad der Gemeinde Naters





# Projekte

## Nahwärmeverbund Ornavasso

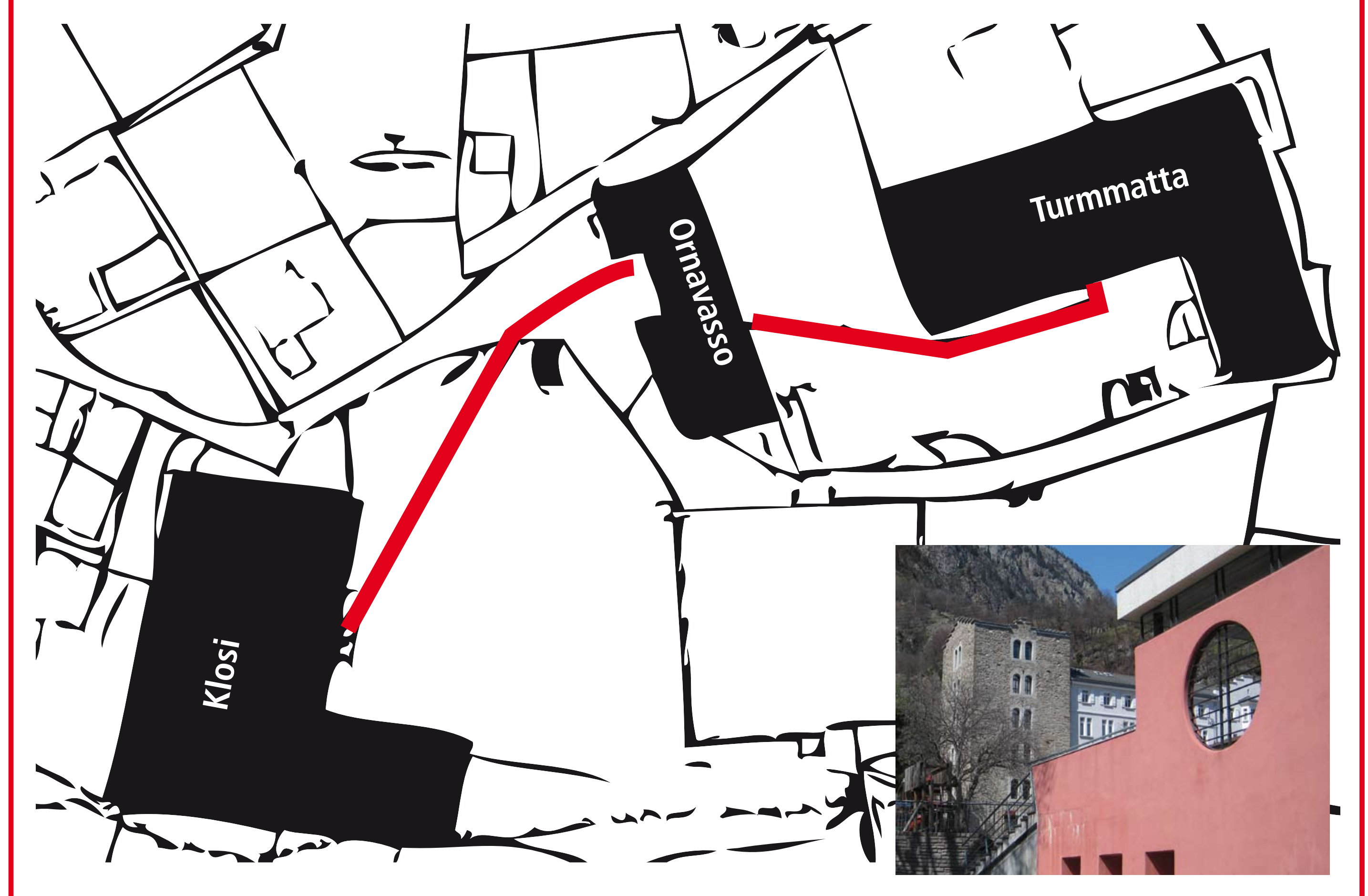
Der Nahwärmeverbund Ornavasso umfasst drei Gebäude:

- **Klosi:** Turnhalle, Zivilschutzanlage und Musiklokal; vor der Sanierung mit Wasser/Wasser-Wärmepumpe beheizt
- **Ornavasso:** Primarschulhaus, Abwärtswohnung und Zivilschutzanlage; vor der Sanierung mit Heizöl beheizt
- **Turmmatta:** Primarschulhaus und Turnhalle; vor der Sanierung mit Heizöl beheizt

Im April 2001 beschloss der Gemeinderat, die drei Gebäude durch eine **Holzsnitzelfeuerung** im Nahwärmeverbund mittels einer Fernwärmeleitung zu beheizen. Die Umstellung erfolgte in den Jahren 2002/03.

Aufgrund der Optimierung des neuen Heizsystems und verschiedener Sanierungsmaßnahmen an den Gebäuden konnte der **Energiebedarf um 20 bis 25% vermindert** werden.

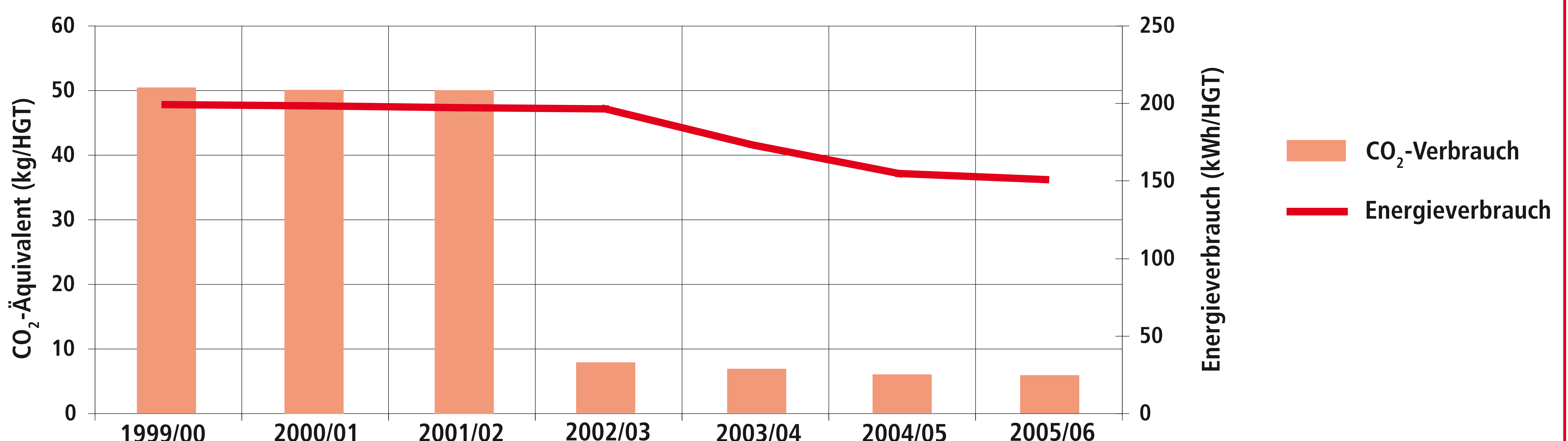
Übersichtskarte Nahwärmeverbund Ornavasso

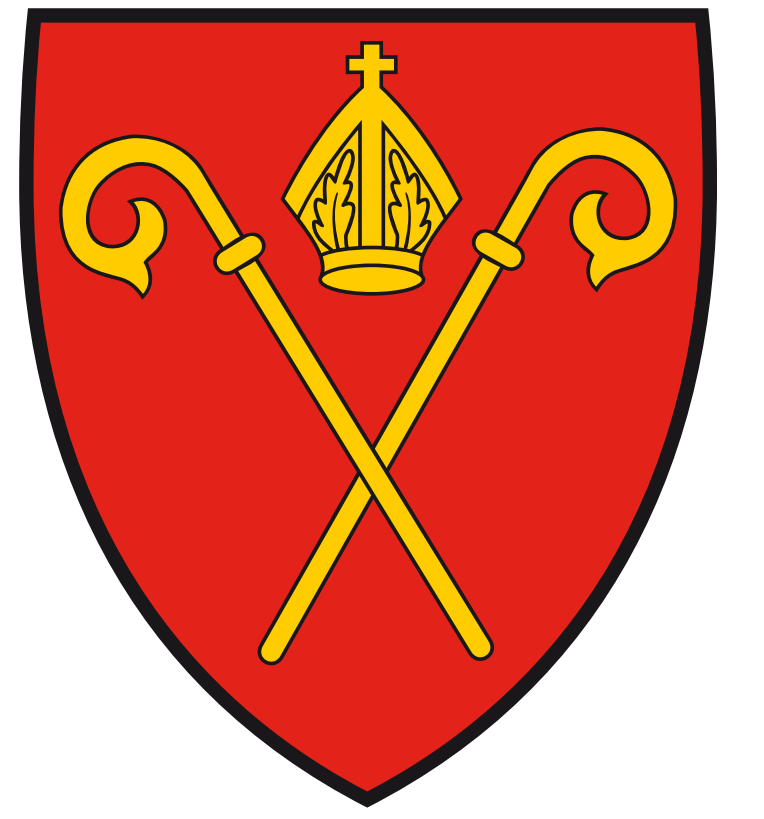


### CO<sub>2</sub>-Bilanz des Projekts

Holz ist einer der wichtigsten einheimischen, erneuerbaren Energieträger. Holz ist **CO<sub>2</sub>-neutral**. Ob das Holz im Wald vermodert oder zu Heizzwecken genutzt wird, produziert gleichviel CO<sub>2</sub>. Aufgrund des Systemwechsels von Öl- auf Holzsnitzelfeuerung in Kombination mit Wärmepumpe und Wärmeverbund und der Sanierungsmaßnahmen ist eine **Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses auf 1/3 des Ausgangswertes** erreicht worden.

CO<sub>2</sub>- und Energieverbrauchsbilanz Nahwärmeverbund Ornavasso





# Projekte

## Attraktivitätssteigerung des ÖV

Das Busnetz des seit 1992 in Betrieb stehenden Ortsbusses Brig-Glis und Naters wurde in den vergangenen Jahren qualitativ und quantitativ aufgewertet.

- Das Gemeindegebiet wird seit 2008 im **1/4-Stundentakt** erschlossen. Die Bedienungsfrequenz kann somit um über 30% erhöht werden.
- Ebenfalls seit 2008 werden an **Sonn- und Feiertagen** 16 Kurse in beide Richtungen angeboten.
- Seit Dezember 2006 ist das **Generalabonnement** (GA) auf dem gesamten Gemeindegebiet gültig.
- Die Linienführung erfolgt neu bis an den **Bahnhof Bitsch**.
- Sämtliche Fahrzeuge des Ortsbusnetzes sind seit Dezember 2007 mit **CRT-Filtern** (Russpartikel) ausgerüstet.

Im Schnitt werden auf der Linie 1 (Brig Bahnhof – Naters Weingarten – Bitsch Bahnhof) täglich an die 1'500 Personen befördert.

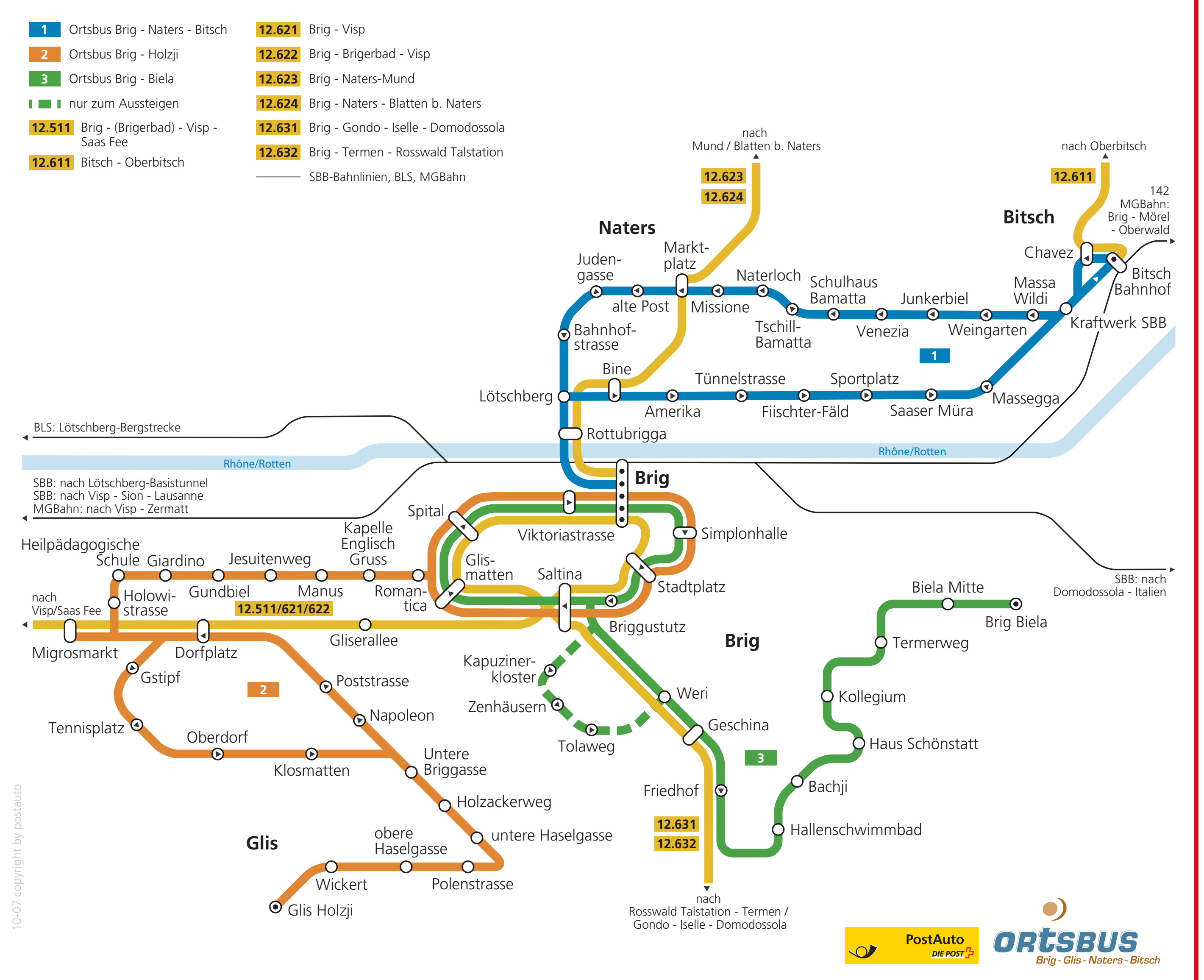


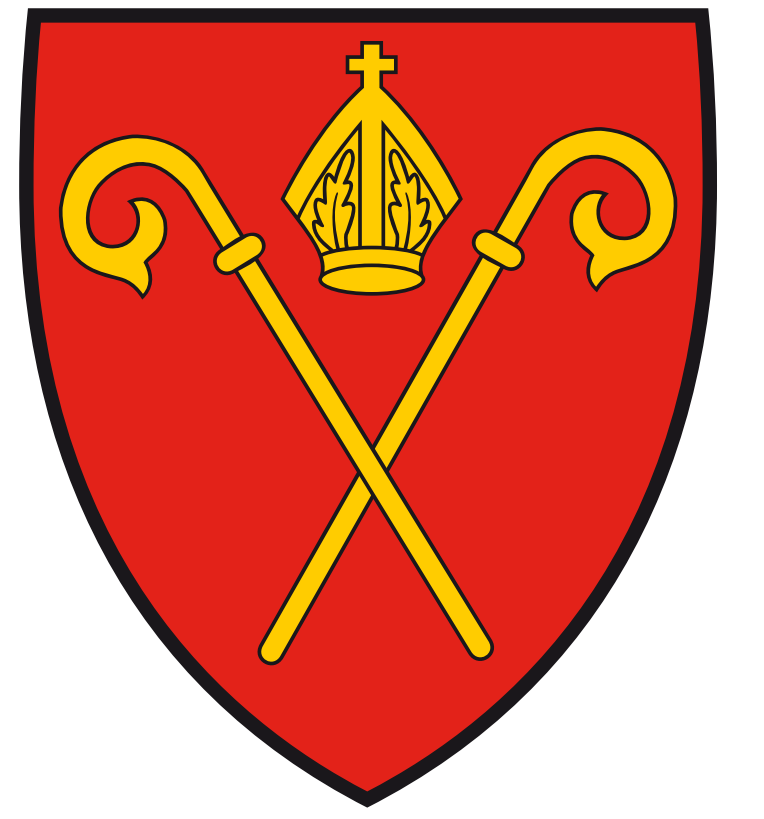
## Feinstaub-Reduktion

Zur Verringerung des Feinstaub-Ausstosses haben sich bei den heutigen Dieselmotoren CRT-Filter durchgesetzt. In CRT-Filtern werden die Abgase in dreifacher Weise nachbehandelt. In einem katalytischen Prozess oxidieren die Kohlenwasserstoffe (HC) und das Kohlenmonoxid (CO<sub>2</sub>), gleichzeitig entsteht Stickoxid (NO<sub>x</sub>). Die Partikel werden dann mechanisch herausgefiltert und verbrennen mit Hilfe des Stickoxids während der Fahrt. Mit diesem Verfahren können die **Kohlenmonoxid-** und **Kohlenwasserstoffkomponenten** sowie die **Partikelemissionen** um bis zu **99%** reduziert werden.

## Linienetz Brig-Glis – Naters – Bitsch

Stand 2008





# Projekte

## Energiebuchhaltung

Bei der Energiebuchhaltung werden **Energie- und Wasserverbrauchsdaten** von **gemeinde-eigenen Bauten** systematisch erfasst, darge-

stellt und ausgewertet. Die einzelnen Energieträger sind dabei detailliert ausgewiesen.

### Der Nutzen einer Energiebuchhaltung

- Die Kenntnis der Verbrauchsdaten und der spezifischen Kennzahlen lässt die **Schwachstellen** des Gebäudes und der Haustechnikanlagen erkennen.
- Diese Daten bilden die Grundlage für die Abschätzung von **Einsparpotenzialen** und für die Planung von geeigneten **Sanierungsmassnahmen**.
- Wie Auswertungen bereits bestehender

Energiebuchhaltungen zeigen, liegt das Einsparpotenzial bei bis zu **20% pro Gebäude!**

- Dank der Energiebuchhaltung kann die Verbrauchsentwicklung über Jahre hinweg dokumentiert werden: Als **Erfolgskontrolle** über ausgeführte Massnahmen und als **Planungsinstrument** für Zielsetzungen und künftige Massnahmen.

### Energiebuchhaltung am Beispiel des Kindergarten Rotten in Naters

Auswertung für Periode 2006/07

Kommentar zum Energieverbrauch:

#### Verbrauch Wärme

Verbrauch [kWh]		Energiekennzahl [MJ/m <sup>2</sup> ]		Kosten [Fr.]	
IST-Wert	SOLL-Wert	IST-Wert	SOLL-Wert	IST-Wert	SOLL-Wert
32'900	85'954	268	700	1'810	4'727
Abweichung		-53'054		-62%	

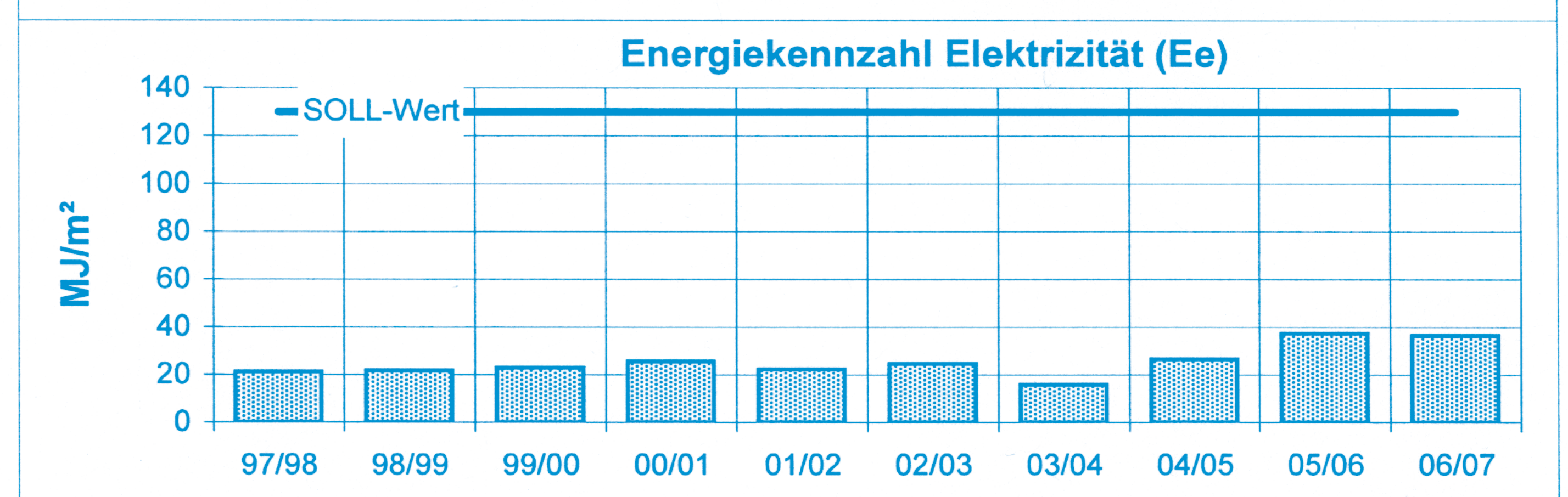
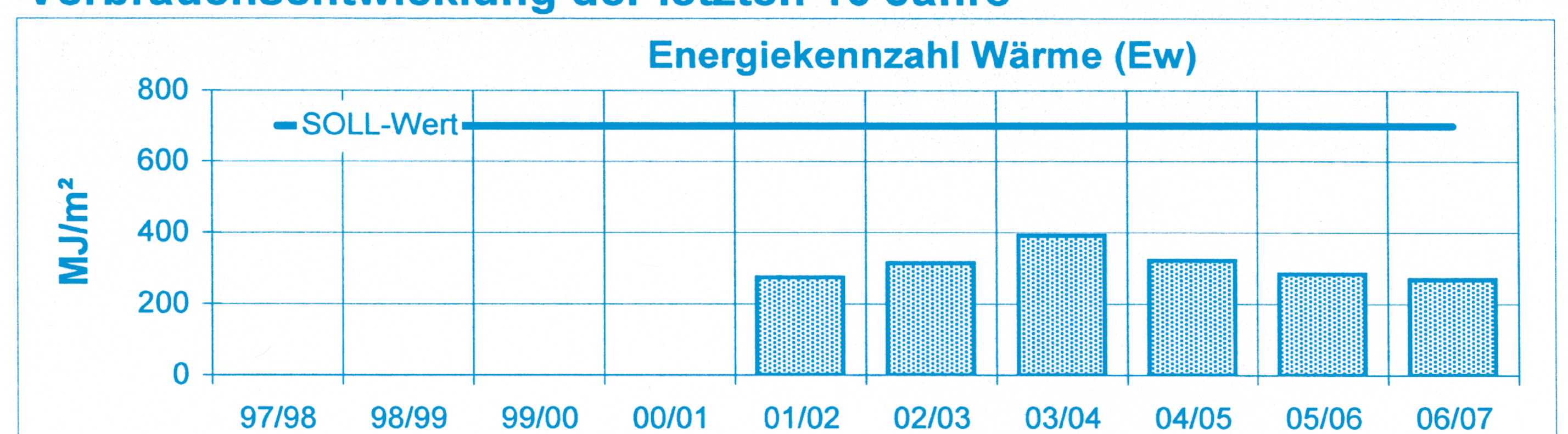
#### Verbrauch Elektrizität

Verbrauch [kWh]		Energiekennzahl [MJ/m <sup>2</sup> ]		Kosten [Fr.]	
IST-Wert	SOLL-Wert	IST-Wert	SOLL-Wert	IST-Wert	SOLL-Wert
4'500	16'069	36	130	648	2'314
Abweichung		-11'569		-72%	

#### Die Instrumente der Energiebuchhaltung

Die Erfassung und Darstellung der Energie- und Wasserverbrauchsdaten erfolgt mit Hilfe eines excelbasierten Programms und den zugehörigen Erfassungsblättern für die Verbrauchsdaten. Diese Daten werden durch die Gebäudeverantwortlichen erfasst und am Ende der Heizperiode in die Energiebuchhaltung übertragen.

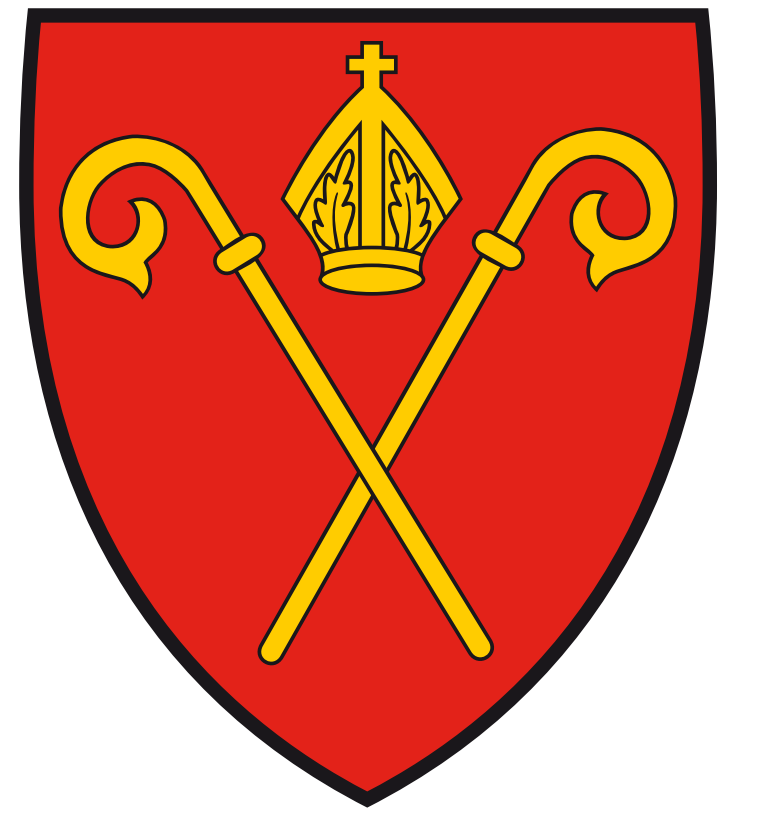
#### Verbrauchsentwicklung der letzten 10 Jahre



Periode	HGT	Wärme					Elektr. kWh/a	E-Kennzahl	Ew MJ/m <sup>2</sup>	Ee MJ/m <sup>2</sup>
		Heizöl kWh/a	Erdgas kWh/a	Ern. kWh/a	Fernw. kWh/a	Elektr. kWh/a				
1997/98	3'276						2'602		21	
1998/99	3'429						2'685		22	
1999/00	3'334						2'828		23	
2000/01	3'080						3'160		26	
2001/02	3'207	31'230					2'759	273	22	
2002/03	3'259	36'390					3'042	313	25	
2003/04	3'232	45'100					1'950	391	16	
2004/05	3'499	40'000					3'268	321	26	
2005/06	3'834	38'760					4'605	284	37	
2006/07	3'445	32'900					4'500	268	36	

E-Kennzahl = Energiekennzahl  
Ew = Energiekennzahl Wärme (HGT-korrigiert).  
Ee = Energiekennzahl Elektrizität

HGT = Heizgradtage  
EBF = Energiebezugsfläche nach SIA



# Projekte

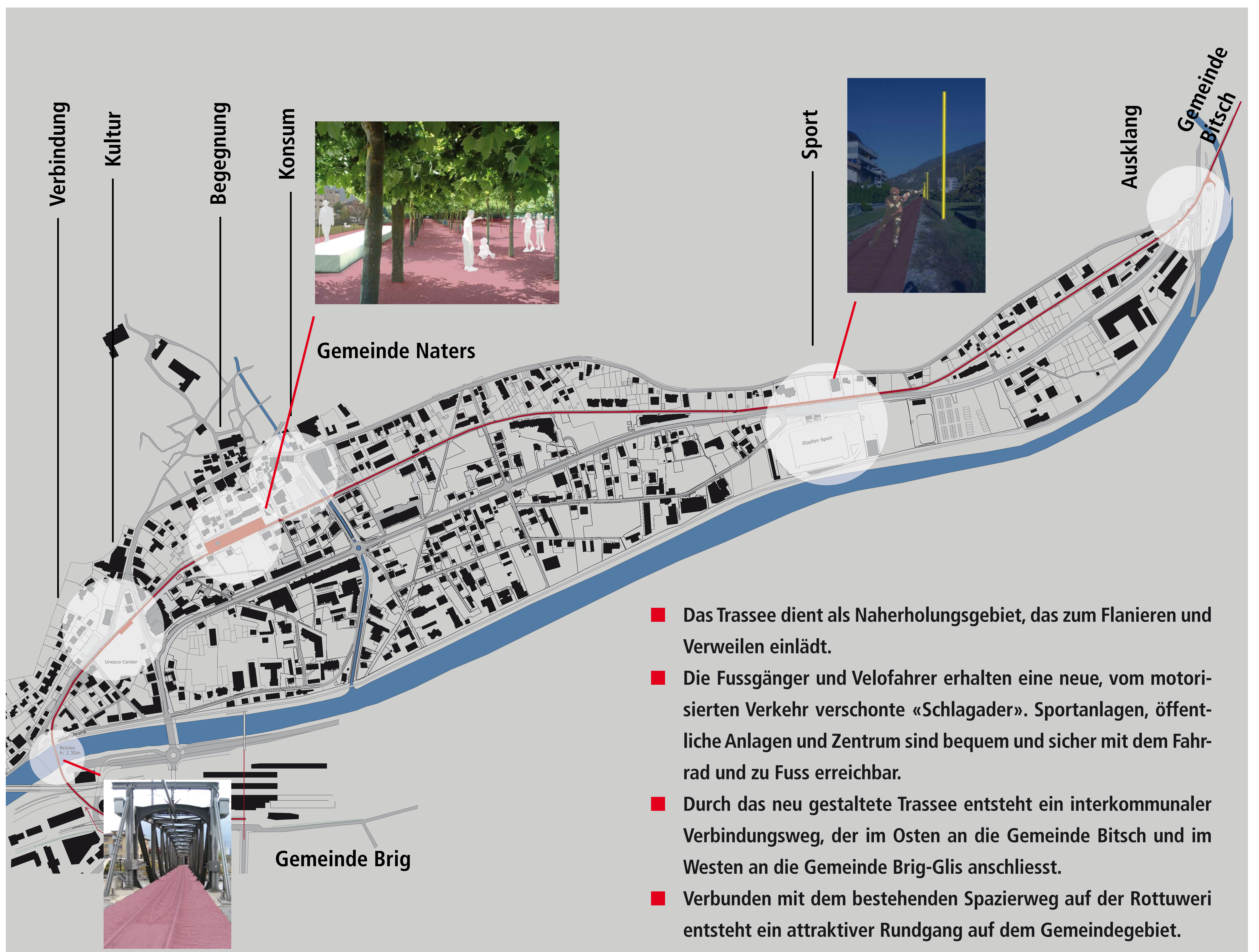
## Umnutzung/Neugestaltung FO-Trasse

Im Juni 1915 wurde das durch die Gemeinde Naters führende FO-Bahntrasse dem Betrieb übergeben. Nach über 90 Jahren der Nutzung erfolgt die Erschliessung Richtung Goms seit dem 1. Dezember 2007 über die neu erstellte Ostausfahrt in Brig. Das stillgelegte Bahntrasse wurde von der Gemeinde Naters erworben.

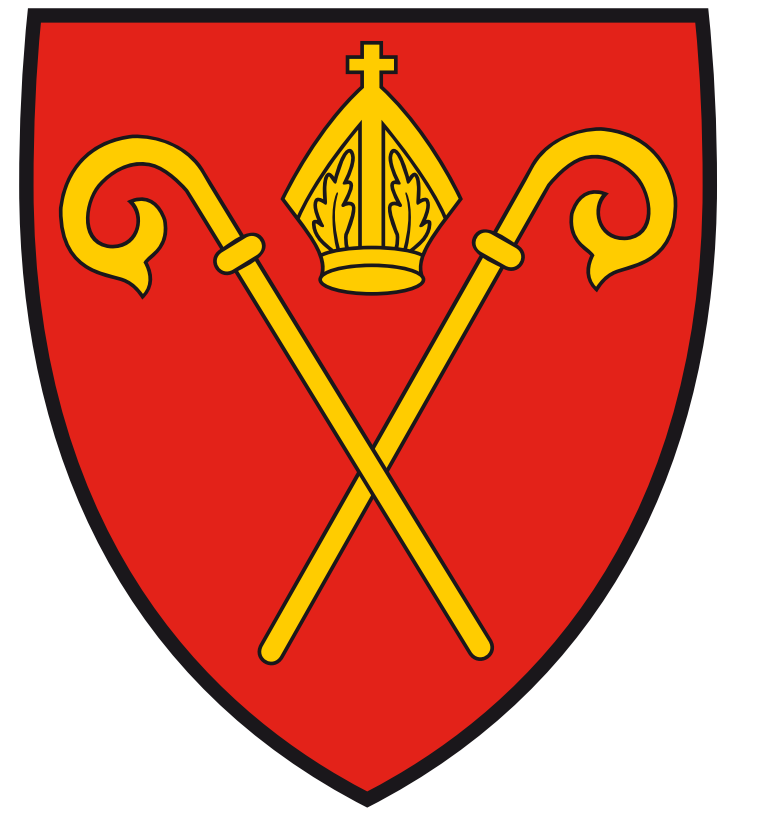
Aus einem im Herbst 2007 lancierten Studienwettbewerb zur Umnutzung und Neugestaltung des FO-Trassees ging die Studie des Architekturbüros Vomsattel Wagner als Siegerprojekt hervor. Dieses Vorprojekt soll mittels des umgestalteten Bahntrassees die **Attraktivität des Wohn- und Lebensraums Naters** steigern.

### Vorprojekt Umnutzung und Neugestaltung FO-Trasse

Stand 2008



- Das Trasse dient als Naherholungsgebiet, das zum Flanieren und Verweilen einlädt.
- Die Fussgänger und Velofahrer erhalten eine neue, vom motorisierten Verkehr verschonte «Schlagader». Sportanlagen, öffentliche Anlagen und Zentrum sind bequem und sicher mit dem Fahrrad und zu Fuss erreichbar.
- Durch das neu gestaltete Trasse entsteht ein interkommunaler Verbindungsweg, der im Osten an die Gemeinde Bitsch und im Westen an die Gemeinde Brig-Glis anschliesst.
- Verbunden mit dem bestehenden Spazierweg auf der Rottuweri entsteht ein attraktiver Rundgang auf dem Gemeindegebiet.

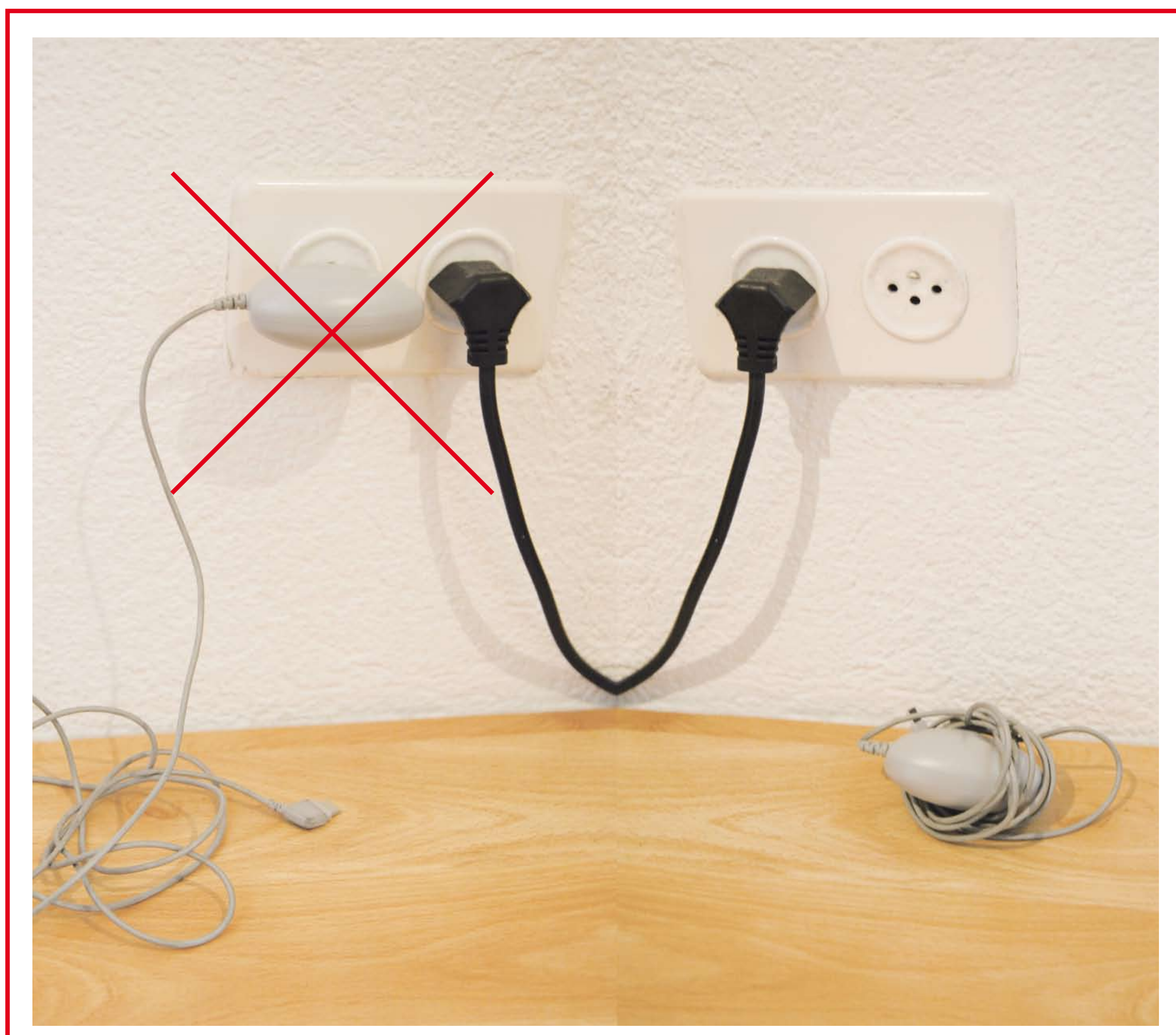
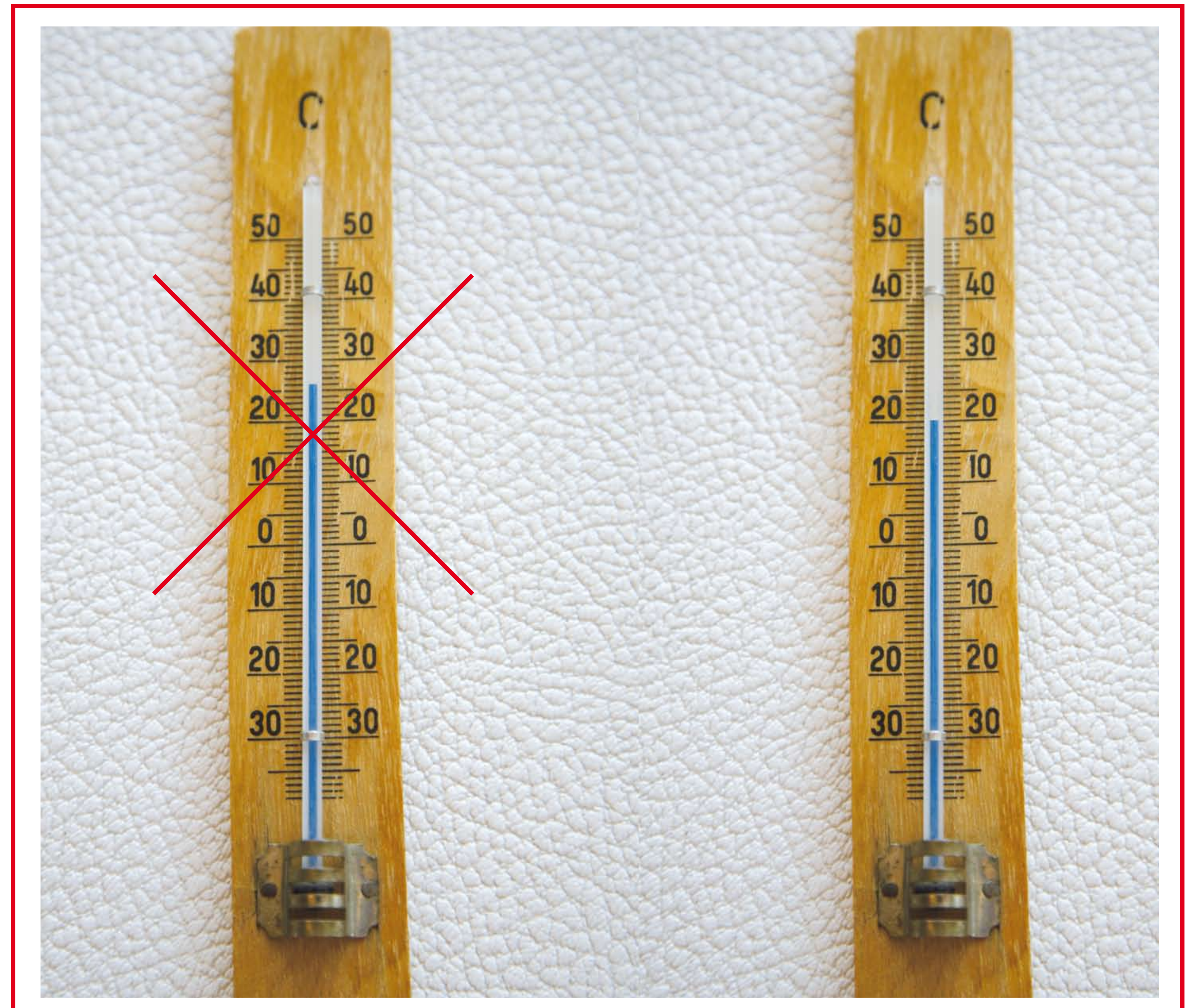


# Jeder kann mitmachen!

## Budget- und umweltschonende Tipps

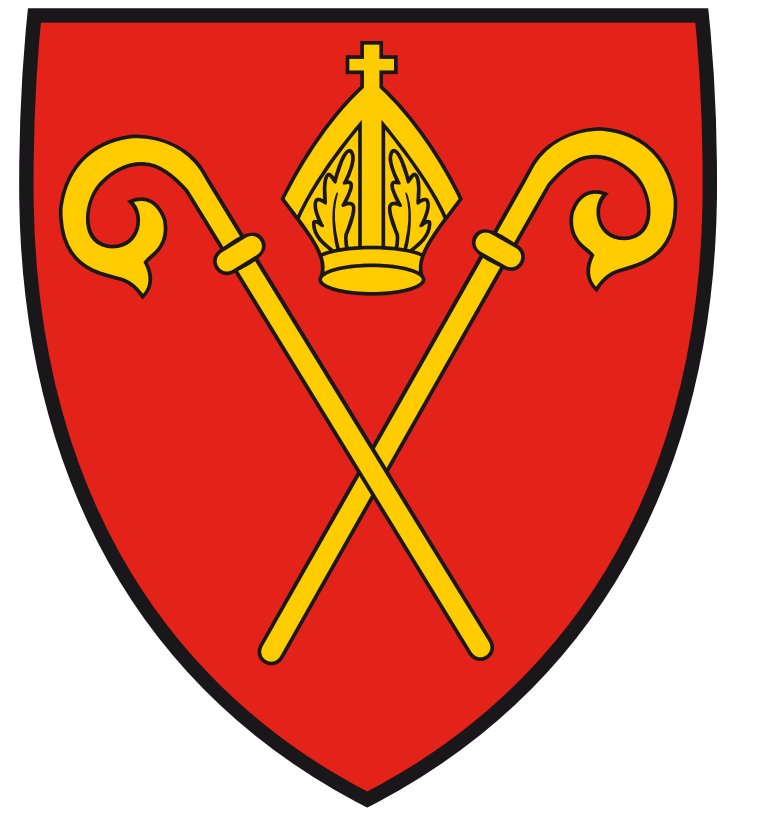
### Spartipps beim Wohnen

- Raumtemperatur senken: in Wohn- und Büroräumen auf 19 bis 21°C, in Schlaf- und Nebenräumen auf 16 bis 18°C. Jedes Grad weniger, bedeutet eine Reduktion um ca. 6% Heizenergie und somit Geldersparnis.
- Energetische Schwachstellen (z.B. Kältebrücken) sanieren.
- Die Wohnung bzw. das Büro mehrmals täglich kurz aber kräftig lüften. Öffnen Sie die Fenster vollständig für etwa fünf Minuten, damit die Wände nicht auskühlen können. Das Fenster den ganzen Tag gekippt halten, heisst Geld zum Fenster hinaus fliegen lassen.
- Akkus nach dem Laden vom Stromnetz trennen. Geräte wie TV, HiFi-Anlagen, Computer, Kaffeemaschinen und dergleichen sind wenn möglich immer ganz aus-



zuschalten. So vermeiden Sie den Standby-Stromverbrauch. Das Sparpotenzial liegt hier bei Fr. 120.– pro Jahr (CH-Mittel einer vierköpfigen Familie)!

- Das Fassungsvermögen von Waschmaschinen und Geschirrspülern nach Möglichkeit voll ausschöpfen.
- Geschirr nicht unter fließendem, heissem Wasser abspülen.
- Zum Kochen Isolier- oder Dampfkochtöpfe verwenden und nach Möglichkeit mit dem Deckel arbeiten.
- Gefriertruhen und -schränke gehören in unbeheizte Räumlichkeiten.
- Die Restwärme nutzen: Der Bratofen bei Garzeiten länger als 40 Minuten 10 Minuten vor Ablauf der Garzeit ausschalten und die Restwärme nutzen.



# Jeder kann mitmachen!

## Budget- und umweltschonende Tipps

### Spartipps bei der Ernährung

- Regionales und saisongerechtes Obst und Gemüse essen. So fallen lange Transportwege und Kühlkosten weg.
- Möglichst auf Tiefkühlprodukte und Konserven verzichten.

### Spartipps beim Konsum

- Langlebige, reparierbare Haushalts- und Elektrogeräte der Energieeffizienzklasse A oder A+ anschaffen.
- Holzprodukte aus einheimischem Naturholz kaufen. Lange Transportwege fallen weg und die Tropenwälder – die Lungen der Welt – werden geschont.
- Beim Einkauf auf unnötiges Verpackungsmaterial achten. Eventuell auf Nachfüllpackungen zurückgreifen.

### Spartipps beim Verkehr

- Möglichst zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs sein.
- Für lange Strecken den öffentlichen Verkehr benutzen.
- Bilden Sie Fahrgemeinschaften.
- Wenn Sie das Auto benützen, fahren Sie vorausschauend und gleichmässig, um möglichst wenig bremsen und schalten zu müssen. Vermeiden Sie hohe Drehzahlen und achten Sie auf einen korrekten Reifendruck.

