



# **Kirchliches Energie/ Umweltmanagement**

Seminar für Kirchenpfleger und  
Verantwortliche

# Energie- und Umweltmanagement wozu? Klimawandel auf plus zwei Grad Celsius begrenzen!

Weltweit Emission um 50 %  
bis 2050 reduzieren

für Industrieländer heißt das:

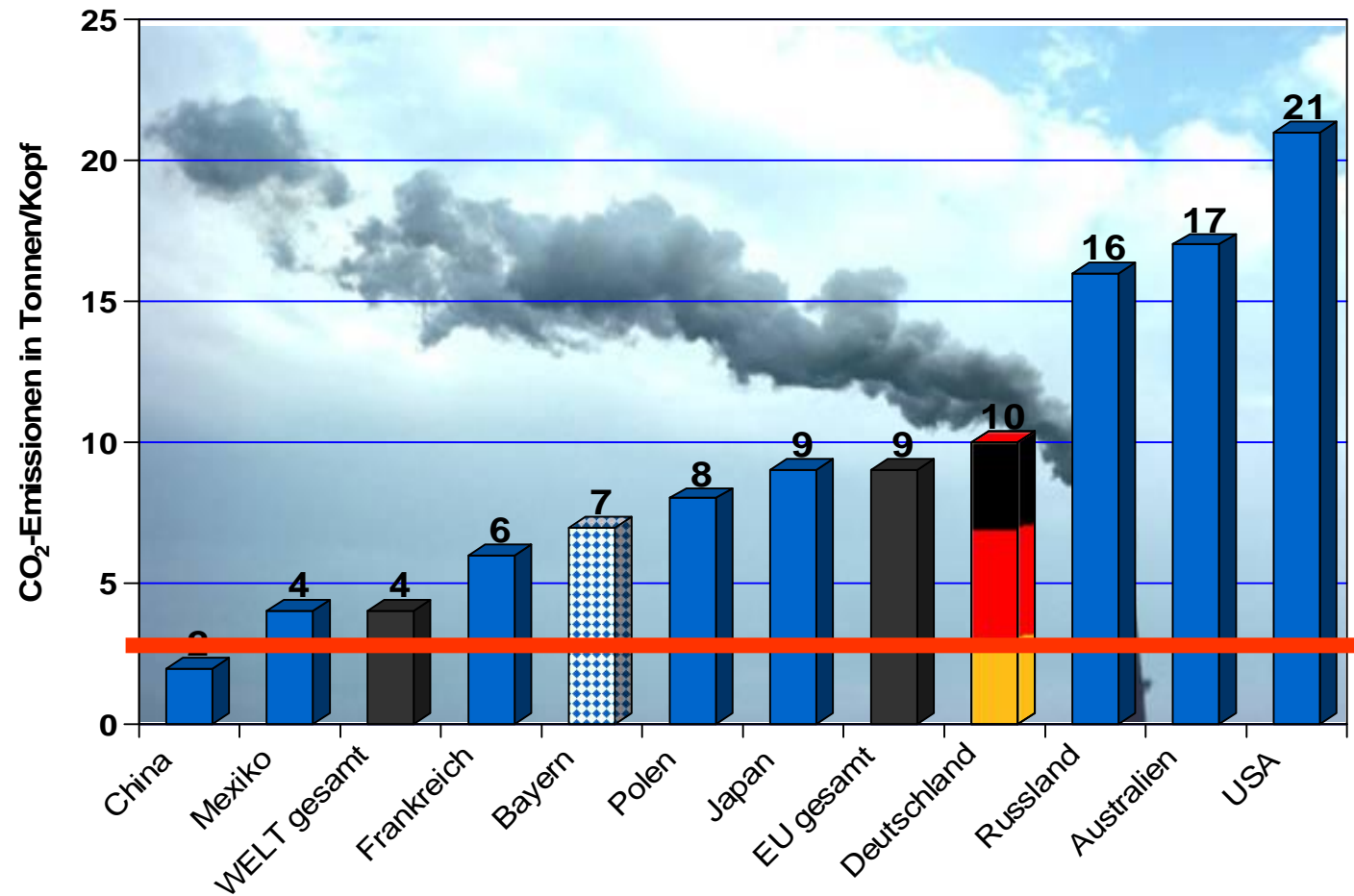
- 80 % bis 2050!

Trotzdem werden 200-300  
Millionen mehr Menschen  
unter Wasserknappheit  
leiden!

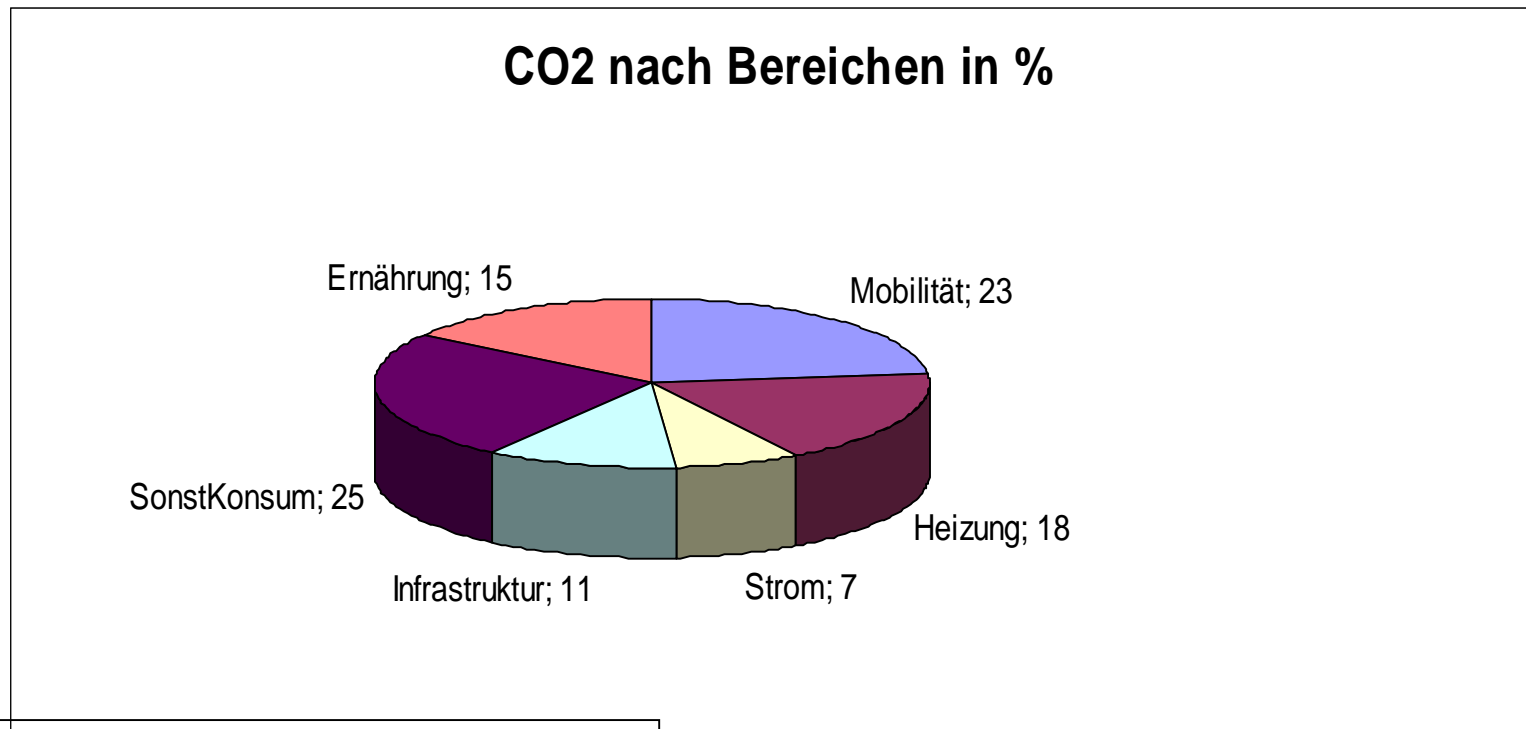


CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf  
was ist gerecht?

Nachhaltig sind  
2 – 3 T/ Kopf



# Emissionen pro Kopf nach Sektoren in Deutschland



Quelle: IFEU Heidelberg 2007

## Was kann die Kirche tun?

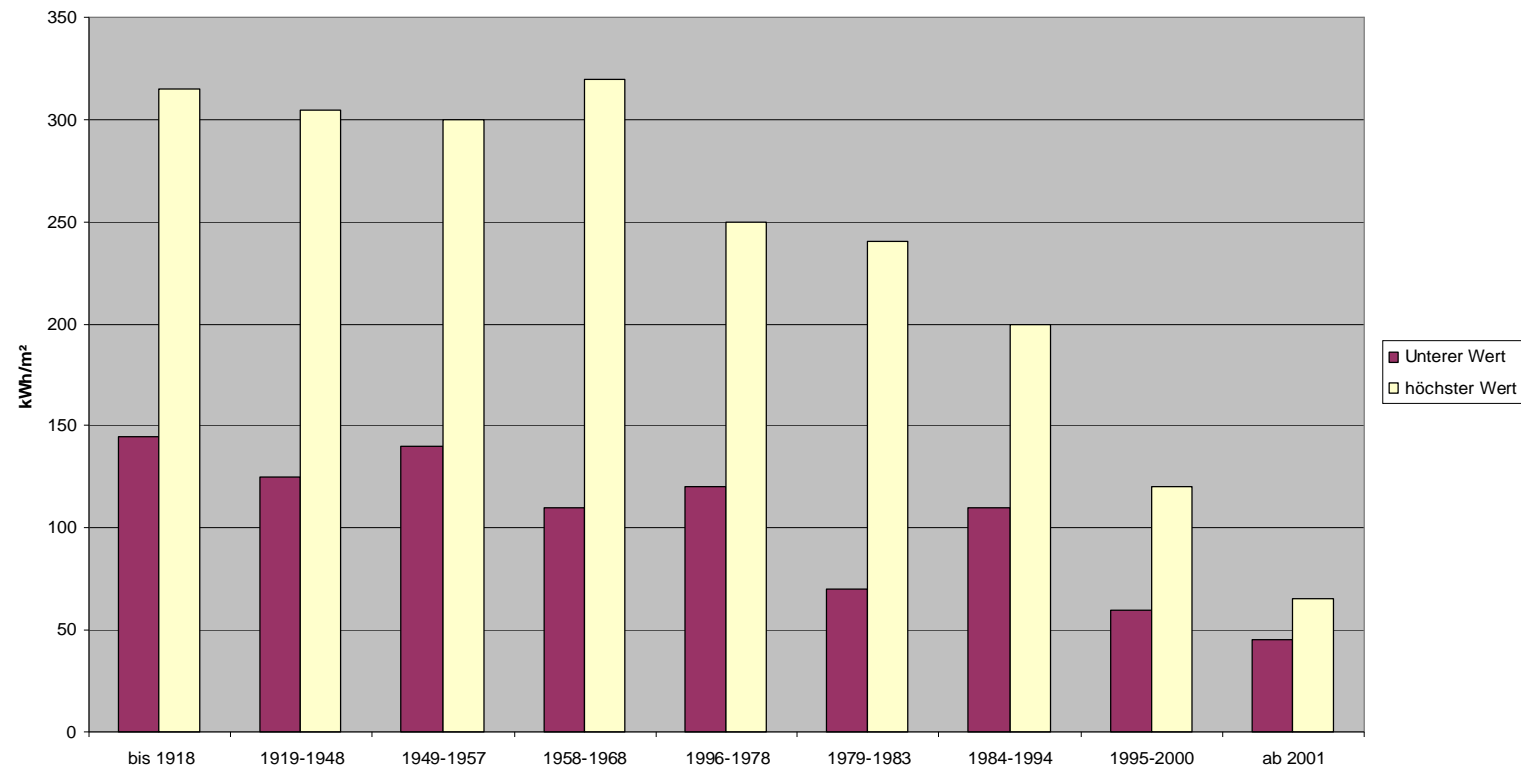


„Um der Glaubwürdigkeit und der Überzeugung der ethischen Argumente willen kann und muss die Kirche selbst mit gutem Beispiel vorangehen.“

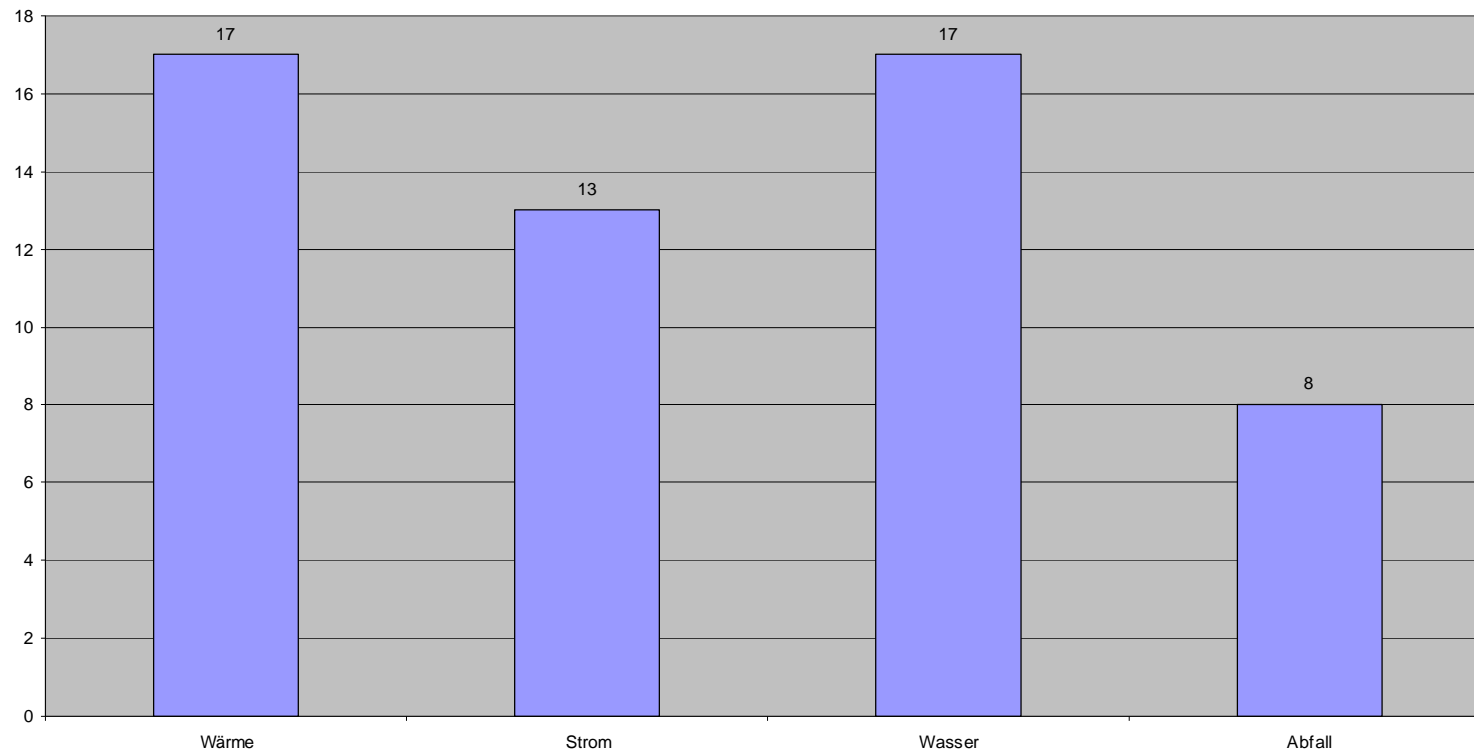
Die deutschen Bischöfe: Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit.“

# Energieverbrauch von kirchlichen Gebäuden nach Baujahr in NRW\*

2/3 der Kennwerte



# Einsparungen in % durch Umweltmanagement in NRW



## Emissionen in einer Pfarrgemeinde

	Ölbedarf in Liter	Emissionen 3 kg/Liter	Energie sparen 50 %	bei Holz 0,3 kg
Kirche	6000	18	9	1,8
Kiga	11000	33	16,5	3,3
Pfarrz.	8000	24	12	2,4
Pfarrha	5000	15	7,5	1,5

# Sehen – Urteilen - Handeln

## ■ Systematische Energieanalyse → Sehen

Beispiel: Wärmebedarf der Gebäude

	> 200 kwh/m <sup>2</sup> ,a	125 – 200	60 – 125	40 – 60	Durchschnitt
Kirche	230				220
Pfarrhaus	<b>300</b>				230
Kinder- garten				59	180
Pfarrheim		130			200
Pfarrbüro		220			?
Sonstige					

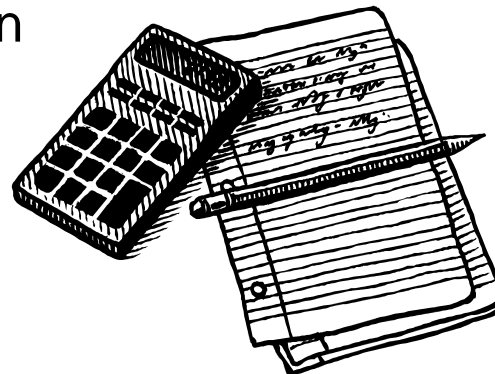
# 1. Schritt: Sehen

## Die Bestandsaufnahme

- Begehen der Gebäude
- **Checklisten**
  - Heizung
  - Dämmung
  - Strom
- Kennzahlentabellen



Wer etwas verbessern will,  
muss wissen wo er steht!



Klaus Schwaab, Umweltbeauftragter der Erzdiözese  
Bamberg

## 2. Schritt: Urteilen

- Nachtabsenkung  
22:00 - 4:30
- Dämmung fehlt
- Stellantrieb lose
- Isolierung fehlt



## 3. Schritt: Handeln mit System

### ■ Kurzfristig

- Energie/  
Umweltmanagement
- Stoßlüften nicht  
Kippen
- 1° = 6% Energie
- Temperaturkontrolle
- Zeitgesteuerter  
Thermostat



### ■ langfristig

- Dämmung
- Holz statt Öl
- Neue Heizung



## Erneuerbare Energien + Energiesparen



200 000 l/ Jahr

**CO<sub>2</sub> - Ersparnis:** 540 Tonnen (bei 270 kg CO<sub>2</sub> pro MWh)

**Kostensparnis:** 60 000 € pro Jahr

bei 50 ct/l Öl = 100 000 € - 40 000 Holzkosten

## Umwelt und Gebäude

**Biomasseheizung**

**Rapsölbrenner**

Thermische Solaranlage

Energiesparlüftung

Wärmerückgewinnung

Photovoltaik 90 kWp

**(EMAS 2008)**



90 000 kWh Strom

**CO<sub>2</sub> - Ersparnis:** 54 Tonnen (bei 600g/kWh)

Stromeinnahmen: 45 000 €/Jahr (50 ct/kWh)

Amortisation: 10 Jahre

# Energie- und Klimaoffensive

- Warum brauchen wir so was?
  - Schöpfung bewahren
  - Weil unsere Kinder fragen...
  - Weil das Geld weniger wird
  
- Bestandteile der Offensive
  - **Systematisches Energie/ Umweltmanagement**
  - Thermografie (500€)
  - Konzept Herr B. Pelka
  - Energiegutachten (vor Umbau)
  - **Kein Moos ohne Teilnahme am Gebäudekonzept**
- Start am 01. März 2009

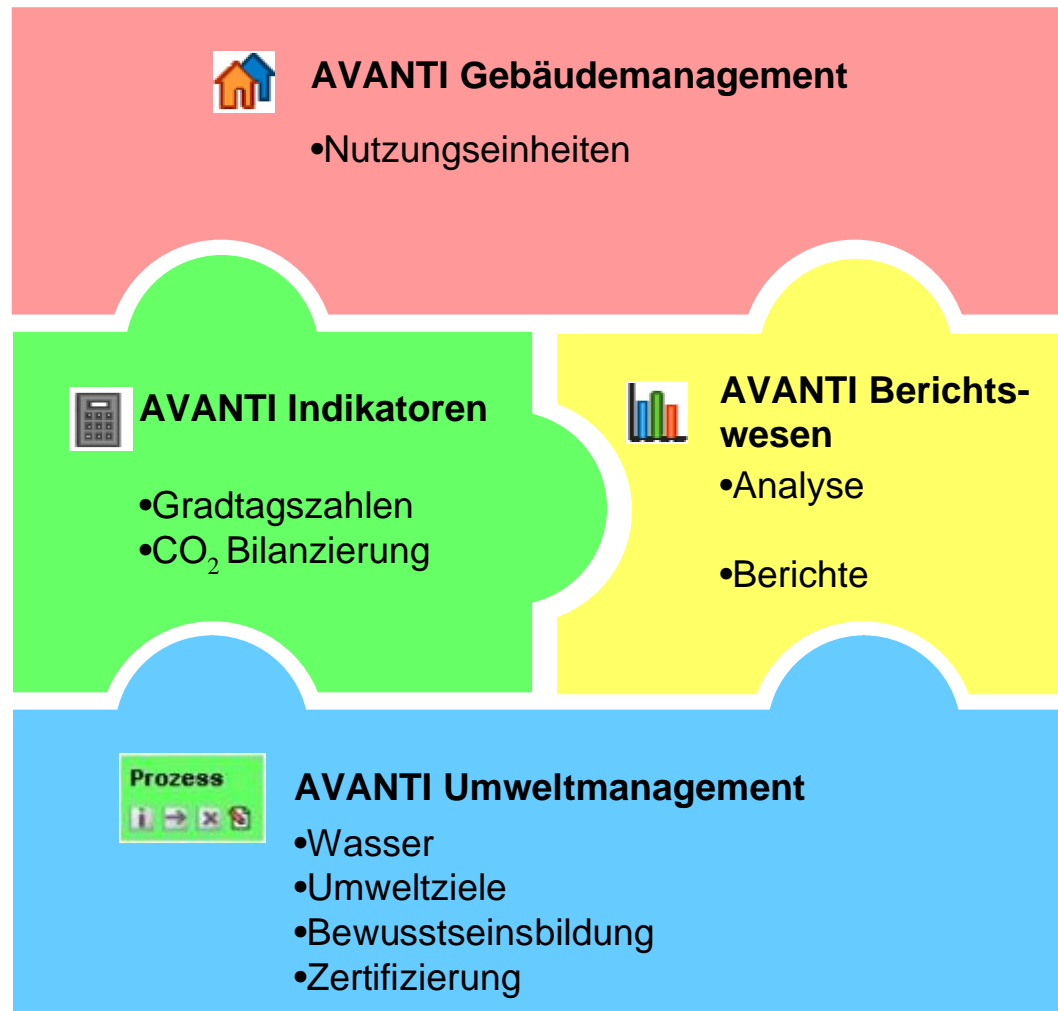
# Energie/ Umweltmanagement - Anforderungen

- Einfach ausführbar
  - Eingabe von Zählerständen: Wasser, Strom, Heizung
  - Berücksichtigung von Brennstoffarten, Gradtagszahlen, Energiekosten
- Berücksichtigung von Nutzungseinheiten
  - Teil-Gebäude
  - Spezielle Situationen in Gemeinden soll abbildbar sein (z.B. Gebäudeanzahl, Zähler, etc.)
- Auswertungen & Berichte automatisch
- Vergleich von Gebäuden möglich
- Datenschutz
  - Einsicht einer Kirchengemeinde nur in eigene Daten

## Energie- Umweltbeauftragte(r) ist Voraussetzung

- Energiebeauftragter wird geschult
  - Erhält Zugang zu avanti software
  - Legt Gebäude und/oder Nutzungseinheiten an
  - Legt fest, welche Zähler für seine Gemeinde in welchen Gebäuden gelten
  - Gibt Zählerstände, Nutzungsfläche und -dauer ein
  - Kann sich jederzeit die Ergebnisse in Grafiken anschauen und ggf. ausdrucken
- Vorkonfiguriertes Baukastensystem kann individuell angepasst werden
- Kostenübernahme für Zertifizierung

# Avanti – auf ihre Pfarrgemeinde angepasst



# Aufbau des Managements



AVANTI: Landschaft - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

**Energiemanagement**

Evangelische Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche)

Dekanate A - G	Dekanate H - L	Dekanate L - O	Dekanate P - Z	Vorlagen
<a href="#">Bad Bergzabern</a>	Homburg	Lauterecken	Pirmasens	neues Gebäude i
<a href="#">Bad Dürkheim</a>	Kaiserslautern	Ludwigshafen am Rhein	Rockenhausen	neue Nutzungseinheit i
Frankenthal	Kirchheimbolanden	Neustadt a. d. Wstr.	Speyer	<b>Info Energiemanagement</b> i
Germersheim	Kusel	Obermoschel	Winnweiler	
Grünstadt	Landau	Ottentbach	Zweibrücken	

# Energie und Umweltmanagement

← AVANTI: Landschaft - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

**Energiemanagement**

Evangelische Kirche der Pfalz  
(Protestantische Landeskirche)

Gebäude

Name: Gemeindehaus, Birkenheide

Name: Kirche, Birkenheide

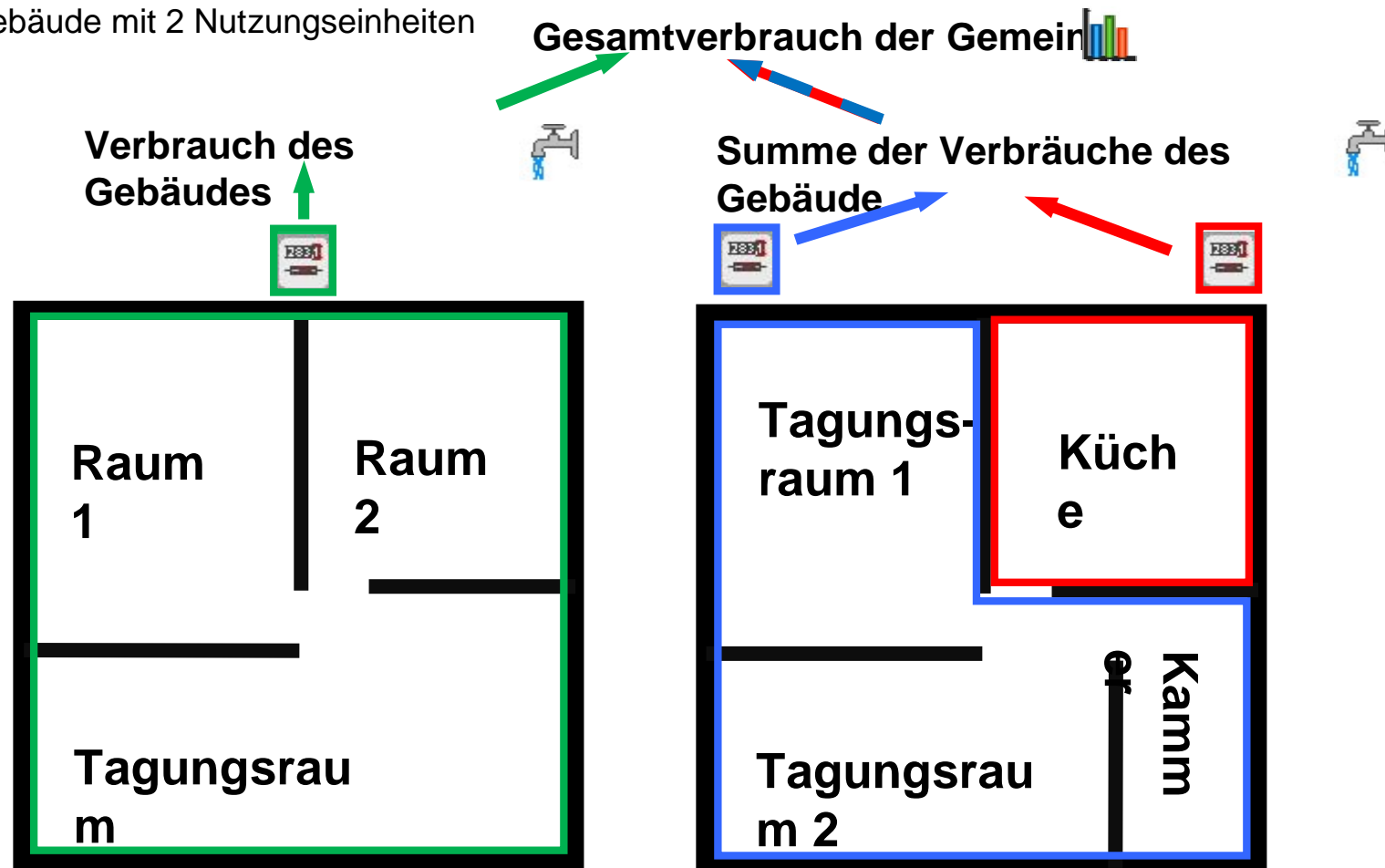
Untereinheiten

	Nr.	Bezeichnung
	1	Tagungsraum
	2	Küche

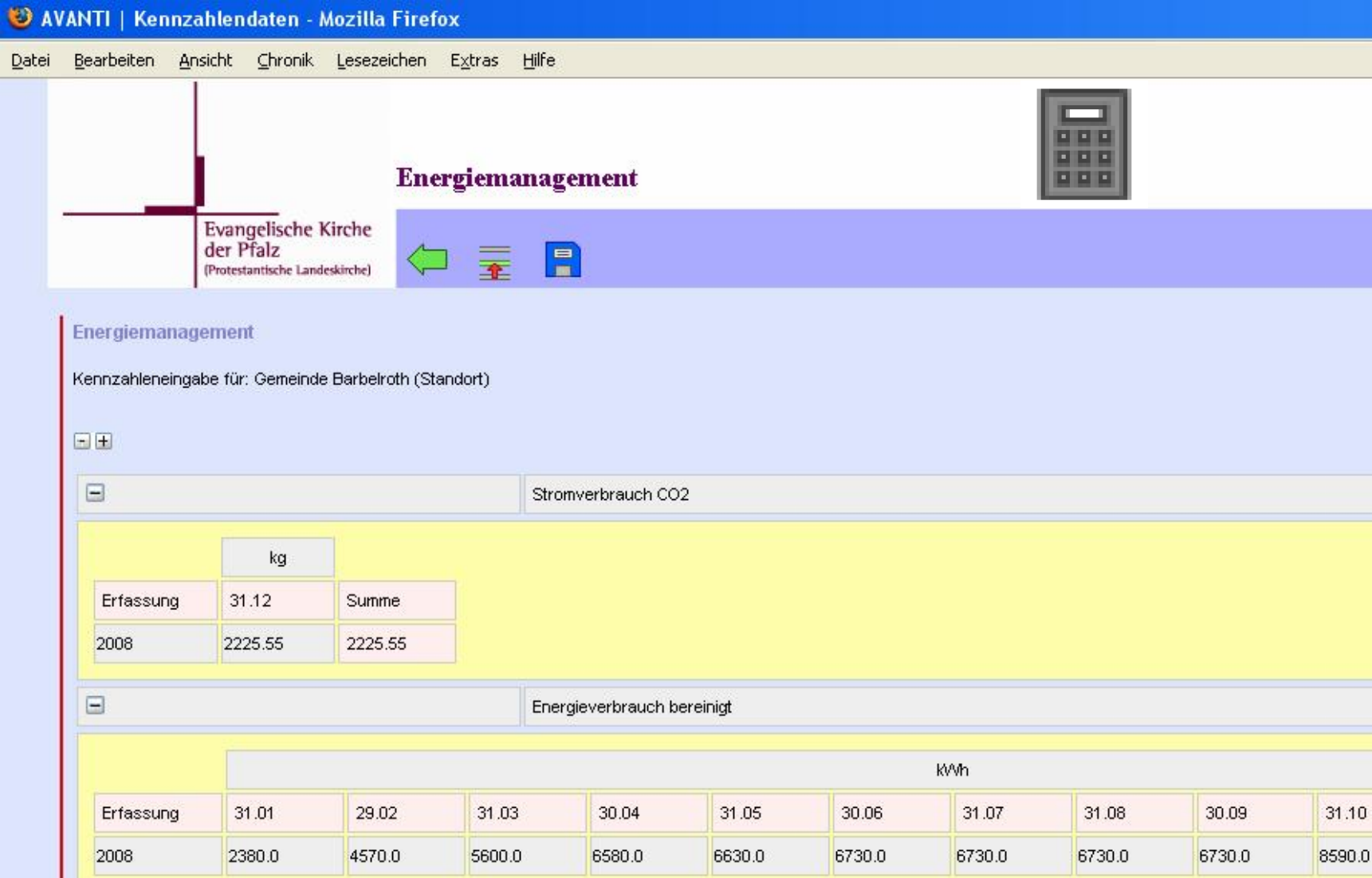
# Ein Fallbeispiel

## Gemeinde Himmelspfort:

- 2 Gebäude in der Gemeinde
  - 1 Gebäude ohne Nutzungseinheiten
  - 1 Gebäude mit 2 Nutzungseinheiten



# Eingabe von überall – open source



AVANTI | Kennzahlendaten - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

**Energiemanagement**

Evangelische Kirche der Pfalz  
(Protestantische Landeskirche)

Energiemanagement

Kennzahleneingabe für: Gemeinde Barbelroth (Standort)

Stromverbrauch CO2

	kg	
Erfassung	31.12	Summe
2008	2225.55	2225.55

Energieverbrauch bereinigt

	kWh									
Erfassung	31.01	29.02	31.03	30.04	31.05	30.06	31.07	31.08	30.09	31.10
2008	2380.0	4570.0	5600.0	6580.0	6630.0	6730.0	6730.0	6730.0	6730.0	8590.0

# Energieprogramm für die Gemeinde

AVANTI - Windows Internet Explorer

http://emas.kate-stuttgart.org/smsplus/centralcontroller

AVANTI x Energiekampagne Gastgewe...

**Energiemanagement** AVANTI

Evangelische Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche)

Bad Dürkheim  
Code P-0/1-3

Eigentümer:

Sie sind hier: Dekanate A - G > Bad Dürkheim

Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten

	Nummer	Ziel	Maßnahme	Verantwortlich	Durchführung
<input checked="" type="checkbox"/>	1.	Stromeinsparung von 10 % gegenüber 2006	Austausch von Glühlampen gegen Energiesparlampen	Energiebeauftragter Müller	Hausmeister Krause
<input checked="" type="checkbox"/>	2.	Stromeinsparung von 10 % gegenüber 2006	Ungeregelte Heizpumpen gegen elektronisch geregelte austauschen	Energiebeauftragter Müller	Heizungsfirma Schulz
<input checked="" type="checkbox"/>	3.	Stromeinsparung von 10 % gegenüber 2006	Kühlschrank nur bei Bedarf einschalten, entsprechendes	Hausmeister Krause	Nutzer der Küche

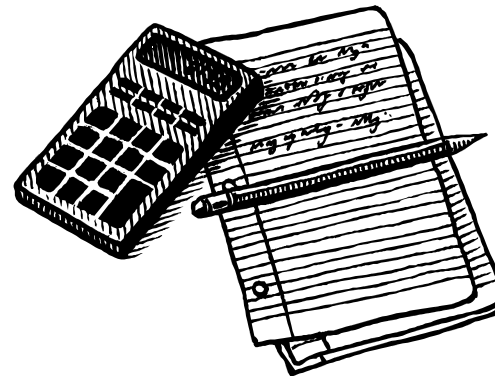
Handlung hinzufügen

Vertrauenswürdige Sites 100%

Klaus Schwaab, Umweltbeauftragter der Erzdiözese  
Bamberg

# Einsparpotentiale im Ordinariat Limburg

- 27 % Heizenergie
- 8 % Strom
- 9% Wasser
- 14% Papier



25 000 Energiekosten / Gemeinde

- 10% = 2500 €\* 350 = 875 000 €

- 5% = 1250 €\* 350 = 437 500 €

Handeln - damit alle leben können  
- auf die Einstellung kommt es an!

- Oh Gott schick uns mehr Öl
- aber möglichst billig
- Oh Gott lass uns mit Verstand diese Erde bewahren !

