

Herzlich Willkommen



DI Bernhard Oberndorfer (Haus- & Energietechnik)

BM Ing. Roland Hartl (Bautechnik)

Ablauf und Inhalte

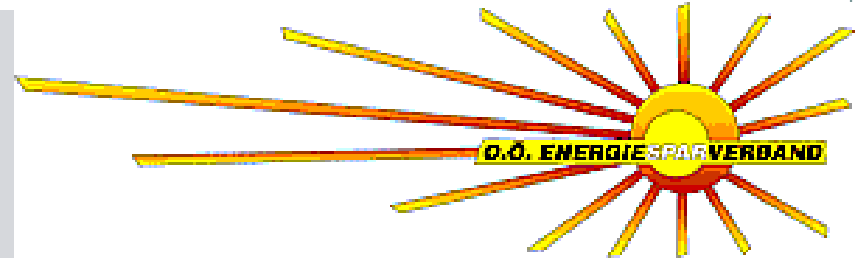
- ≡ Vorstellung bero engineering gmbh
- ≡ Bedeutung E-GEM, Ziele
- ≡ Ergebnisse Energiebefragung
- ≡ Potentiale erneuerbare Energie
- ≡ Weitere Vorgangsweise
 - Ideensammlung und Diskussion



- ≡ Planungen
- ≡ Baumanagement
- ≡ Energiekonzepte
- ≡ Objektanalysen

Was bedeutet E-GEM?

- ≡ Das Programm Energiespar-gemeinde E-GEM dient der Forcierung der gesamthaften Energieeffizienzsteigerung auf lokaler Ebene
- ≡ Im OÖ Energiekonzept ist die Verstärkung der Energiesparaktivitäten in Gemeinden vorgesehen. Mit diesem Programm wird ein zusätzlicher Impuls für lokale ganzheitliche Energieplanungsaktivitäten gesetzt



Ziel des E-GEM Konzepts

ZIELE:

- ≡ Energie sparen
- ≡ mehr erneuerbare Energie

Erhebung EnergieBEDARF



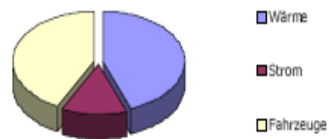
- ≡ Rücklauf rund 13%
- ≡ Gemeindeergebnisse
- ≡ Persönliche Auswertung

Interessen Hausbesitzer

≡	Heizkesseltausch	26 Haushalte
≡	Solarthermie	46 Haushalte
≡	Photovoltaik	53 Haushalte
≡	Windenergie	29 Haushalte
≡	Elektromobilität	43 Haushalte
≡	Thermographie	24 Haushalte
≡	Regenwassernutzung	38 Haushalte
≡	Althausanierung	21 Haushalte
≡	Fernwärme	17 Haushalte
≡	Allgemeine Info Energieeinsparung	86 Haushalte
≡	Gesamtinteressensbekundungen	383

Energieverbräuche Dietach

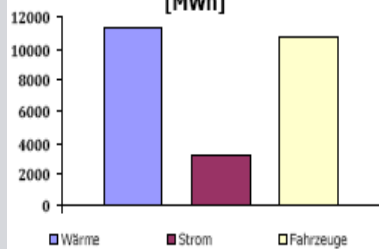
Energieverbrauch Gesamt



CO2 - Ausstoß Gesamt



Energieverbrauch Gesamt [MWh]

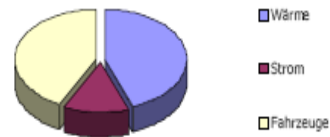


Gesamtenergieverbrauch Dietach

≡	Wärme	45.156.000 kWh/Jahr
≡	Strom	9.187.000 kWh/Jahr
≡	Mobilität	23.713.000 kWh/Jahr
≡	Summe	78.056.000 kWh/Jahr

Ergebnisse Dietach

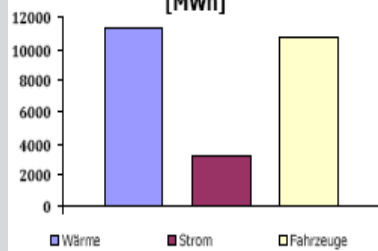
Energieverbrauch Gesamt



CO2 - Ausstoß Gesamt



Energieverbrauch Gesamt [MWh]



≡ Rücklaufquote **rund 13%**

○ Aller Fragebögen

≡ Energiekennzahl **ca. 134 kWh/m²a**

○ Für Wärme, Haushalte

≡ Jahreskilometer **ca. 22.442 km**

○ Durchschnitt Haushalte

≡ Verbrauch pro 100km **ca. 6,8 Liter**

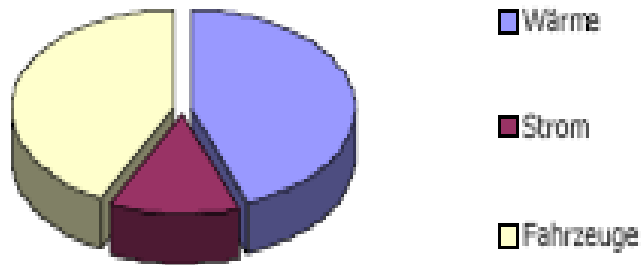
○ Durchschnitt Haushalte

≡ **WSV n e E 4.225.000 Euro/Jahr**

WSV n e E = Wertschöpfungsverlust durch nicht erneuerbare Energieträger

Gemeinde Dietach

Energieverbrauch Gesamt



Erneuerbare Energieträger genutzt:

○ Solarthermie	916.000 kWh
○ Photovoltaik	38.000 kWh
○ Biomasse	24.879.000 kWh
○ Strommix + WP	6.213.000 kWh

Summe 32.046.000 kWh

Anteil Erneuerbare Energieträger ca. 41%
(Gesamtenergieverbrauch 78.056.000 kWh)

Potential erneuerbare Energie



☰ Solarthermie	8.400.000 kWh
☰ Photovoltaik	3.420.000 kWh
☰ Wind (10 Kleinanlagen)	200.000 kWh
Biomasse	
☰ Holz	2.160.000 kWh
☰ Energiewald, Energiegras	6.926.000 kWh
☰ Treibstoffe (Pflanzenöl)	720.000 kWh
☰ Maisspindeln	441.000 kWh
☰ Biogas (Pflanzen+Tiere)	1.976.000 kWh
☰ Gesamtpotential EE	24.243.000 kWh
☰ Gesamtbedarf Dietach	78.056.000 kWh
☰ Potential erneuerbare Energie (EE)	ca. 31%

Was entspricht 1 kWh ?

- ≡ 1 kWh = 0,20 kg Pellets
- ≡ 1 kWh = 0,25 kg trockenes Holz
- ≡ 1 kWh = 0,10 Liter Heizöl
- ≡ 1 kWh = 0,12 Liter Benzin

EGEM Dietach

≡ Was bringt **EGEM** (**E**nergiespar**GEM**einde) ?

≡ für jeden Bürger

- kostenlose Analyse des Energieverbrauches
- kostenlose Ermittlung von Energiekennzahlen
- kostenloser Vergleich mit anderen Gebäudebesitzern
- kostenlose Teilnahme an interessanten Veranstaltungen zum Thema Energie
- Jährliche Energiekosteneinsparung von mindestens 500 Euro pro durchschnittlichem Haushalt
- persönliche Wissenserweiterung
- Errichtung von Energieanlagen als WERTANLAGE! (Lebens- und Pensionsvorsorge)

AUSWERTUNG HAUSBESITZER



AUSWERTUNG HAUSBESITZER AICHKIRCHEN



Vorname: **Max**
 Nachname: **Mustermann**
 Straße: **Musterstraße**
 Hausnr.:
 Ort: **Mustergemeinde**

**Kennzahl Gesamt
[kWh/Person a]**
18.221,36

*Mittelwert der
gesamten Gemeinde:*
13.141,2

GEBÄUDE:

Einfamilienhaus: Mehrfamilienhaus:
 Baujahr: **1980**
 Beheizte Fläche HH 1 [m²]: **180,00**
 Beheizte Fläche HH 2 [m²]: **0,00**
 Beheizte Fläche HH 3 [m²]: **0,00**
 Beheizte Fläche gesamt [m²]: **180,00**
 Durchgeführte Sanierungen (in den Jahren):
 Außenwände: **0**
 Fenster: **0**
 Dachbodendämmung: **0**
 Heizung: **0**
 Anzahl der Haushalte (MFH): **1**
 Personen über 12J.: **2**
 Personen unter 12J.: **3**

CO2 Gesamt [t/a]
15,6
CO2 / Person [t/p.a]:
4,5

*Mittelwerte der
gesamten Gemeinde:*

**Kennzahl Wärme
[kWh/m²a]:**
158,9
**Kennzahl Wärme
[kWh/m²a]:**
141,1
**Kennzahl Strom
[kWh/m²a]:**
34,5
**Kennzahl Strom
[kWh/m²a]:**
26,7
**Kennzahl Mobilität
[kWh/Person]:**
4.086,1
**Kennzahl Mobilität
[kWh/Person]:**
9.594,5

HEIZUNG:

ENERGIEERZEUGER:

Zentralheizung: Zusatzheizung:
 Brennwertgerät: Kontrollierte Wohnraumlüftung:
 Kesselbaujahr: **1980**

GESAMT [kWh/a]
25.394,0
CO2 [t/a]:
4,7

ENERGIEVERBRAUCH:

Heizöl EL [Liter]: 1.800,00	Erdgas [kWh]: 0,0	Flüssiggas [Liter]: 0,0	Kohle [kg]: 0,0	Koks [kg]: 0,0
Holz Hart [rm]: 5,00	Holz Weich [rm]: 0,0	Pellets [kg]: 0,0	Hackgut [srm]: 0,0	Fernwärme [kWh]: 0,0
Elektroheizung [kWh]: 0,00	WP Luft [kWh]: 0,0	WP Erdreich [kWh]: 0,0		

AUSWERTUNG HAUSBESITZER AICHKIRCHEN



WARMWASSER:

Zentralheizung Sommer: Elektrisch Sommer: Wärmepumpe Sommer:
 Zentralheizung Winter: Elektrisch Winter: Wärmepumpe Winter:

Solaranlage Fläche [m²]:

STROM:

Stromverbrauch [kWh]: (lt. letzter Rechnung)

Photovoltaikanlage [kWp]:

GESAMT [kWh/a]

CO2 [t/a]:

MOBILITÄT:

	Verbrauch:	Kilometer:	Diesel	Benzin	
Auto 1:	<input type="text" value="6,0"/>	<input type="text" value="10000"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennzahl [kWh/Per.] <input type="text" value="9.594,5"/>
Auto 2:	<input type="text" value="7,0"/>	<input type="text" value="35000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CO2 [t/a]: <input type="text" value="9,2"/>
Auto 3:	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Auto 4:	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dieserverbrauch [Liter]	<input type="text" value="2.450,0"/>		Flugkilometer Haushalt:		<input type="text" value="5000"/>
Benzinverbrauch [Liter]	<input type="text" value="600,0"/>		Energieverbrauch Flugverkehr [kWh]		<input type="text" value="4.482,8"/>
Energieverbrauch Auto [kWh]	<input type="text" value="29.098,0"/>		CO2-Ausstoß Flugverkehr [t]:		<input type="text" value="1,3"/>

AUSWERTUNG:

Kategorie:

Kategorie nach Personen:
 Kategorie nach Fläche:

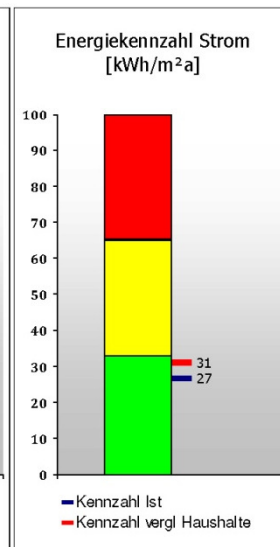
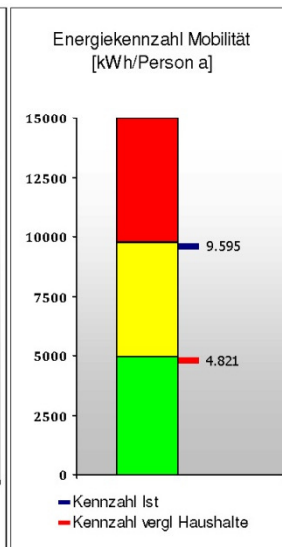
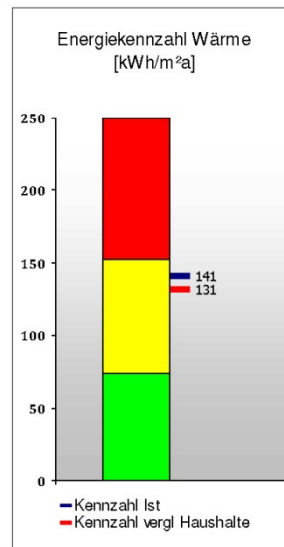
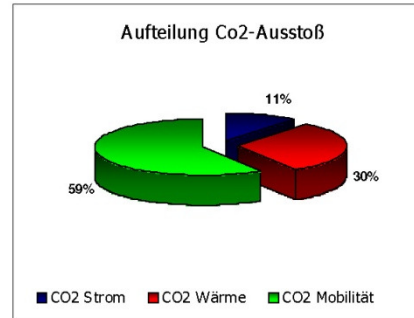
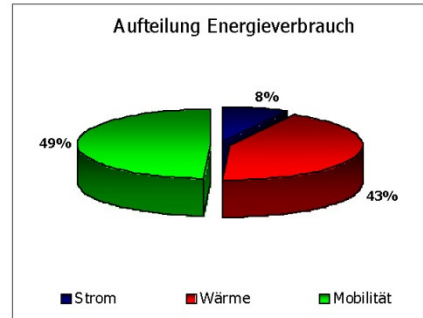
Legende zur Einteilung:

Personen:	Fläche:
A ... bis 2 Personen	A ... bis 50m²
B ... mehr 2 bis 4 Personen	B ... größer 50 bis 100m²
C ... mehr als 4 Personen	C ... größer 100m² bis 150m²
	D ... größer 150m²

Energiewerte vergleichbarer Objekte

Wärmeverbrauch [kWh]:	<input type="text" value="26.731,2"/>	Energieverbrauch Mobilität [kWh/Haush.]:	<input type="text" value="15.569,9"/>
Energiekennzahl Wärme [kWh/m²a]:	<input type="text" value="131,2"/>	Kennzahl Mobilität [kWh/Person]:	<input type="text" value="4.820,9"/>
CO2-Ausstoß Wärme [t]:	<input type="text" value="3,7"/>	CO2-Ausstoß Mobilität [t]:	<input type="text" value="4,2"/>
Stromverbrauch [kWh]:	<input type="text" value="6.152,5"/>		
CO2-Ausstoß Stromverbrauch [t]:	<input type="text" value="2,1"/>		
Energiekennzahl Strom [kWh/m²a]:	<input type="text" value="31,0"/>		

AUSWERTUNG HAUSBESITZER AICHKIRCHEN



Kennzahl IST:	141,08	Kennzahl IST:	9.594,50	Kennzahl IST:	26,67
Kennzahl vergl. Haush.:	131,24	Kennzahl vergl. Haush.:	4.820,86	Kennzahl vergl. Haush.:	30,95

Terminplan

- ≡ 1. Workshop Anfang Oktober 2010
- ≡ 2. Workshop Ende November 2010
- ≡ 3. Workshop Anfang Februar 2011

- ≡ Bilanzveranstaltung Ende März 2011

weitere Vorgehensweise



≡ Ideensammlung

≡ Diskussion