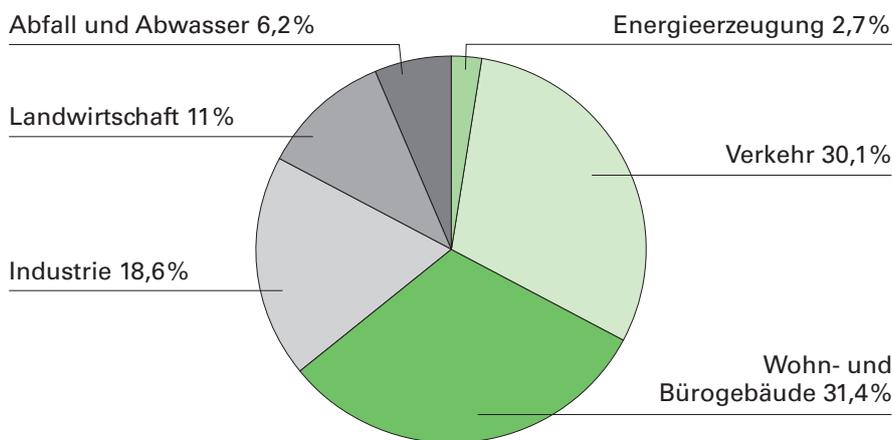


Initiative Energieberatung der Gemeinde Reinach

Claudio Ronchetti | Fachstelle Energie | 062 835 28 82

Die Gemeinde Reinach unterstützt freiwillige Massnahmen zum effizienten Einsatz von Energie. Sie hat deshalb eine Anlaufstelle für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer geschaffen, die eine energetische Sanierung ihrer Häuser planen.

Treibhausgasemissionen in der Schweiz



Quellen für Treibhausgase Schweiz (2006)

Die Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf die Klimaentwicklung und die Nutzung endlicher, nicht erneuerbarer Energien hat zugenommen. Ursache der Klimaerwärmung sind bekanntlich die Treibhausgase, allen voran das Kohlendioxid CO₂. In der Schweiz stammen 31 Prozent der Treibhausgasemissionen aus Wohn- und Bürogebäuden. Neue Gebäude werden heute mit einem guten energetischen Standard gebaut. Bei Altbauten ist aber ein enormes energetisches Sanierungspotenzial vorhanden.

Die Nachfrage nach Energieberatungen ist gross

Bund und Kantone haben die Förderbeiträge für energetische Sanierungsmassnahmen erhöht, was zusammen mit der zunehmenden Sensibilisierung der Bevölkerung zu einer starken Nachfrage nach entsprechenden Beratungsdienstleistungen führt.

Um die Nachfrage zu befriedigen, hat die Gemeinde Reinach auf Anregung eines in Reinach wohnenden Nationalrates eine zeitlich limitierte, lokale und neutrale Anlaufstelle geschaffen, um die Umsetzung von energetischen Gebäudesanierungen zu unterstützen. In der Gemeinde ist das Sanierungspotenzial gross, sind doch etwa 60 Prozent des Gebäudebestandes ältere Liegenschaften.

Die Energieberatung wird durch die Bauverwaltung koordiniert und konzentriert sich auf die Gemeinde. Die Anlaufstelle ist eine Ergänzung der für das Wynental zuständigen Energieberatungsstelle in Schöftland.

Erst dämmen, dann Heizungen sanieren

Die Beratungsstelle will die interessierten Hausbesitzerinnen und -besitzer von «A bis Z» begleiten, um ein optimales Sanierungsergebnis zu erreichen und die administrativen Ab-

Ablauf der Beratung

- Die Hausbesitzerinnen und -besitzer melden sich bei der Bauverwaltung.
- Die Bauverwaltung gibt ihnen das Dossier «Gebäudeförderprogramm» ab und erläutert den Ablauf.
- Die Hausbesitzerinnen und -besitzer melden sich bei Interesse wieder bei der Bauverwaltung.
- In einem ersten Gespräch mit den Hausbesitzerinnen und -besitzern, der Bauverwaltung und der ortsansässigen Energiefachperson wird ein mögliches Vorgehen besprochen. Auch Fragen zu Steuerermässigungen können geklärt werden.
- Danach erfolgt durch die Energiefachperson eine Bestandesaufnahme, die mit einem Kurzbericht dokumentiert wird.
- In einem zweiten Gespräch muss der Bericht zwingend mit den Hausbesitzerinnen und -besitzern, der Bauverwaltung und der Energiefachperson besprochen werden. Es wird entschieden, ob etwas gemacht wird. Wenn ja, müssen die Hausbesitzerinnen und -besitzer mindestens drei Offerten pro Arbeitsgattung für die Sanierungsmassnahmen einholen und diese ebenfalls besprechen.

läufe so schlank wie möglich zu halten. Der Ansatz ist, zuerst den Energieverbrauch durch Dämmmassnahmen zu reduzieren und erst nachher die Heizung und die Warmwassererzeugung zu sanieren.

Bei der Beratung geht es um folgenden Fragen:

- Was muss ich tun, um Förderbeiträge zu erhalten?
- Welche Unterlagen brauche ich?
- Wie sind die Fristen?
- Was ist bei meiner Liegenschaft möglich?
- Erhalte ich zusätzliche Finanzierungshilfen?
- Wie viel spare ich bei den Steuern?
- Wer erledigt den Papierkrieg?

Das Pilotprojekt geht von etwa 20 Sanierungen aus und wird zu gleichen Teilen vom Kanton und von der Gemeinde finanziert. Die Beratung ist deshalb für die Hausbesitzerinnen und -besitzer kostenlos.

Das Beratungsangebot wurde Ende Mai an einer Medienorientierung vom Gemeindeammann und vom Leiter

der regionalen Bauverwaltung vorgestellt.

Das Projekt wurde mit zwei Referenzobjekten gestartet. Die Umsetzung der Sanierungsmassnahmen wird durch die Beratungsstelle begleitet. Die lokalen Medien werden über den Fortschritt informiert.

Die Gemeinde und der Kanton erhoffen sich von dieser Massnahme, dass möglichst viele Objektbesitzer den beiden Beispielen folgen werden und einen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen leisten. Nicht zuletzt wird auch das lokale Gewerbe unterstützt.



Gebäude- Förderprogramm



Gemeinde Reinach

Dokumentenmappe mit ausführlicher Beschreibung über das Vorgehen, Kalkulationsunterlagen, Hinweis zu Steuerersparnissen, Checklisten, Tipps und Liste der von der Stiftung Klimarappen akkreditierten Projektbegleiter. Der Dokumentenmappe beigelegt sind ebenfalls Broschüren zu den Themen Energetische Sanierungsmassnahmen Klimaschutz, Förderprogramme und Heizsysteme.

Gesetzliche Situation

Gemäss Energiegesetz (EnG) des Bundes müssen die Kantone im Rahmen ihrer Gesetzgebung für den Gebäudebereich günstige Rahmenbedingungen für die sparsame und rationelle Energienutzung sowie die Nutzung erneuerbarer Energien schaffen. Dazu erlassen sie Vorschriften über die sparsame und rationelle Energienutzung in Neubauten und bestehenden Gebäuden und unterstützen die Umsetzung entsprechender Verbrauchsstandards. Dabei berücksichtigen sie den Stand der Technik. Sie erlassen insbesondere Vorschriften über:

- a. den maximal zulässigen Anteil nicht erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser;
- b. die Neuinstallation und den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen;
- c. Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern;
- d. die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude.

Gemäss EnG ist die Beratung für eine rationelle Energienutzung sowie die Nutzung erneuerbarer Energien Aufgabe der Kantone.

Zusammen mit dem Bund haben die Kantone auch die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n) überarbeitet, mit dem Ziel, den Energieverbrauch von Gebäuden massiv zu senken (siehe UMWELT AARGAU Nr. 44, Seite 29 f.). Im Aargau wurden die Vorgaben in die am 1. März 2009 in Kraft gesetzte Energiesparverordnung integriert.

Energie in der Gemeinde Reinach

Reinach im Wynental hat 7700 Einwohnerinnen und Einwohner und ist das kulturelle und wirtschaftliche Zentrum der Region Aargau Süd.

Die Gemeinde hat (noch) keine Erdgas- oder Fernwärmeversorgung. Folglich wird die grosse Mehrheit der Gebäude mit Heizöl beheizt.

Im Jahre 2008 bewilligte die Gemeinde zehn Luft-Wasser-Wärmepumpen; zwei Grundwasserwärmepumpen und zwei Erdsondenwärmepumpen. Mit der Erneuerung der Kanalisation beim Schulhaus wurde die Abwasserleitung im Hinblick auf eine spätere Nutzung der Abwärme ausgelegt. Im Rahmen der kantonalen Förderungen liegen zurzeit bei der Gemeinde auch Baugesuche für Sonnenkollektoren und Fotovoltaikanlagen auf.

Aufgrund des hohen Anteils an Heizöl ist es umso wichtiger, in einem ersten Schritt durch Dämmmassnahmen den Energieverbrauch zu reduzieren und danach auf erneuerbare Energien umzustellen.

Die Volksinitiative «Für eine Energiepolitik mit Weitsicht» wurde im Mai 2009 von den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern der Gemeinde Reinach mit 60 Prozent Neinstimmen abgelehnt.

Auskünfte zur Energieberatung erteilt die Bauverwaltung Reinach, Telefon 062 765 12 52 oder bauv@reinach.ch.

Variantenvergleich und Wirtschaftlichkeitsrechnung unsaniert (Auszug aus der Dokumentenmappe)

Es ist zu beachten, dass der Einsatz gewisser Heizsysteme im unsanierten Fall nicht sinnvoll ist!

	Öl alt	Öl neu	Gas neu	GW - WP	SW - WP	LW - WP	Pellets	Einheiten	
Energiebezugsfläche									
	165.48	165.48	165.48	165.48	165.48	165.48	165.48	m ²	
Energiever- brauch	Heizenergiebedarf	319	319	319	319	319	319	MJ / m ² a	
	Energiebedarf für Warmwasser	50	50	50	50	50	50	MJ / m ² a	
	Energiebedarf	369	369	369	369	369	369	MJ / m ² a	
	Nutzungsgrad	0.90	0.94	0.94	4.4	3.2	2.3	0.91	-
	Heizwert Hu	35.9	35.9	33.8	3.8	3.6	3.6	17.6	MJ / °C
Brennstoffart	Heizöl (EL)	Heizöl (EL)	Erdgas	Strom	Strom	Strom	Pellets	-	
Brennstoffmenge Wärme	1890 l/a	1810 l/a	1920 kWh/a	3860 kWh/a	6310 kWh/a	7380 kWh/a	3810 kg/a	-	
Energiekosten									
	25	25	25	18	18	18	7.4	Rp. / kWh	
	90.0	90.0	90.0	57.8	57.8	57.6	26.6	Fr. / GJ	
	4711	4511	4507	618	650	1181	1382	Fr. / a	
	15843	15046	18029	3360	5310	7380	18689	kWh	
	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	-	
	4.5	4.5	4.2	5	5	5	4.5	Rp. / kWh	
	7632	7265	7491	1982	1931	2049	2829	Fr. / a	
Kapitalkosten									
	16000	16000	12000	60000	48000	35000	34000	Fr.	
	3000	3000	8000	6000	6000	7000	6000	Fr.	
	5	5	5	5	5	5	5	%	
	12	12	10	25	25	15	20	Jahre	
	0.113	0.113	0.130	0.071	0.071	0.096	0.080	-	
	2144	2144	2590	4683	3831	4046	3210	Fr. / a	
Jahreskosten									
	4711	4511	4507	618	650	1181	1382	Fr. / a	
	2144	2144	2590	4683	3831	4046	3210	Fr. / a	
	600	600	400	350	350	350	450	Fr. / a	
	7455	7265	7491	5650	5031	5977	5041	Fr. / a	
		-199	43	-1904	-2423	-1877	-2413	Fr. / a	
				3000	3000		2200	Fr.	

GW-WP: Grund-Wasser Wärmepumpe SW-WP: Sole-Wasser Wärmepumpe LW-WP: Luft-Wasser Wärmepumpe

Energieberatungsstellen, die im Auftrag des Kantons Beratungsdienstleistungen anbieten

Fricktal Regio

Regula Bachmann-Steiner
Marktgasse 10
4310 Rheinfelden
061 833 11 96
rbsconsulting@bluewin.ch

Suhren-, Wynen-, Uerken- und Wiggertal

Thomas Scheuzger
5040 Schöffland
062 721 50 12
ebs-wysu@swissonline.ch

Region Baden, Wettingen

Heinz Imholz
Ehrendingerstrasse 42
5408 Ennetbaden
056 222 86 03
heinz.imholz@bluewin.ch

Energieberatung Region Aarau

c/o Nova Energie GmbH
Schachenallee 29
5000 Aarau
062 834 03 03
office.aarau@novaenergie.ch

Region Zofingen

Energieberatungsstelle zofingenregio
Kantorei
4800 Zofingen
062 752 36 02
ebs-rvws@swissonline.ch

Energieberatungsstelle
Regionalwerke AG Baden
Haselstrasse 15, Postfach
5401 Baden
056 200 22 89
efs@regionalwerke.ch

Küttigen

Roland Greub
Gemeindehaus
5024 Küttigen
062 839 93 10
bauverwaltung@kuettigen.ch

Murgenthal

Energieberatung Oberaargau
Jurastrasse 29, Postfach
4901 Langenthal
energieberatung@oberaargau.ch

Oberes Freiamt, Unteres Bünztl, Mutschellen und Umgebung, Rohrdorferberg-Reusstal

Guido Meienhofer
Postfach 1427
5610 Wohlen
056 611 03 22
office@effen.ch

Region Brugg

Hans D. Halter
Pestalozzistrasse 13
5210 Windisch
056 441 95 40
h.d.halter@pop.agri.ch

1 Gebäudeaufnahme

Eigentümer:
Objekt:
Adresse:
PLZ / Ort:
Tel.:
E-Mail:

Allgemeine Gebäudedaten

Höhe über Meer: 550
Baujahr: 1945
Renovation: 1979

Beschäftigungsum: 24.03.2009
Anzahl Geschosse: 0 Freistehendes Haus
Anzahl Wohnungen: 0 Reihen-Erbau
Anzahl Bewohner: 0 Reihen-Zwischenhaus

Jahresenergieverbrauch		Energiebezugsfäche (EBF)	
	Öl	2*100 Liter	UG
<input checked="" type="checkbox"/> Ölheizung	Gas	MWh	EG
<input type="checkbox"/> Gasheizung	Heiz	k Stk	1. OG
<input checked="" type="checkbox"/> Stuckholz	Elektr	MWh	2. OG
<input type="checkbox"/> Pellets	Andere	MWh	DG
<input type="checkbox"/> Wärmepumpe	Total	20.0 kW	Total
<input type="checkbox"/> Elektroheizung	Solar	E =	51.8 MJ/m ² a

(EBF = alle beheizten Räume plus Umkleingemäuer)

Gebäudehülle

<input checked="" type="checkbox"/> Schrägdach	<input type="checkbox"/> Flachdach	<input type="checkbox"/> Dachgeschoss beheizt?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>
Wärmedämmung: Glaswolle (R)		U = 0,46 W/m ² K	
Dicke: 10 cm			
Aussenwand		U = 0,99 W/m ² K	
<input checked="" type="checkbox"/> Massiv	<input type="checkbox"/> Holztafelbau	Schichtaufbau	Baustein (R) 12 cm
<input type="checkbox"/> Holztafelbau	Wärmedämmung: Luftspalt >20cm	Luftspalt >20cm	3 cm
Dicke: 3 cm		Baustein (R)	12 cm
Fenster 2008			
Einfachverglasung			
Im Winter mit Vorfenster			
Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	Gummiedichtung		Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Mehrfachverglasung:			
Isolierverglasung	<input type="checkbox"/> Metall	<input type="checkbox"/> Kunststoff	<input checked="" type="checkbox"/> Holz-Metall
Doppelverglasung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dreifachverglasung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Andere	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estrichboden			
U = 0,37 W/m ² K			
Massiv	Wärmedämmung: Holz-Glaswolle (R)	12 cm	Holz
<input checked="" type="checkbox"/> Holztafelbau	12 cm	Holz-Glaswolle (R)	12 cm
Dicke: 12 cm		Holz	3 cm

Kellerdecke
 Massiv
 Holzfachbau
Wärmedämmung:
Dicke: 10 cm

U = 2,17 W/m²K

Schichtaufbau:
Hartzlendecke
10 cm
cm
cm

Heizung / Warmwasser

Heizsystem: Heizkörper Bodenheizung Einzelöfen

Zusatzheizung: Cheminée Einzelöfen Kachelöfen

Heizkessel:
Fabrikat/Typ: CTC 454
Leistung nach Typenschild: 75 kW
Spez. Leistung: 87,9 W/m²
Material: STAHL

Brenner:
Fabrikat/Typ: Dertll. 0176794-E4
Leistung nach Typenschild: 65 kW

Regelung:
von Hand Raumthermostat Ausserfühler
Thermostatfühler Thermostatventil
Heizkurve max. Vorlauftemperatur im Winter: °C

Umwälzpumpe Marke: Baugjahr:
Typ: Stufe: Baugjahr:

Warmwasser-
versorgung:
Heizkessel: Hochkessel Elektroböiler Andere
Grösse: 450 Liter Baugjahr:
Zirkulationsleistung: l/min Schabühr: %

Kamin:
 Element / gemauert Chromstahl Inwenddurchmesser

Abgaskontrolle:
Abgastemperatur: 175 °C O₂-Gehalt: 64 %
Heizraumtemperatur: 12 °C CO₂-Gehalt: 64 %
Ruckzahl: 1

Ötank:
Inhalt: 3000 Liter
Zustand: gut
Lage: innen
letzte Revision:

Massnahmen

- Dach, Estrichboden und Fenster sind energetisch gesehen in gutem Zustand. Hinweise sollten die Fassaden und die Kellerböden nachgeprüft werden.
- Der U-Wert von ca. 0,99 W/m²K für die Aussenwand ist hoch. Da der Neubaustandard von 0,20 W/m²K erreichen zu können, müsste eine Aussenwanddämmung von ca. 14 - 16 cm Stärke angebracht werden.
- Über die Fassaden geht ca. 25% der Heizenergie verloren!
- Die Kellerdecken und Wände gegen beheizte Räume sollten mit 12 - 16 cm starken dämmplatten versehen werden.
- Aussenwände, Kellerdecken und Wände würden mit Anrechnung der neu ersetzten Fenstern von Fördergeldern profitieren!
- Ein neues Heizsystem könnte nach einer Sanierung kleiner dimensionierter werden. Das Zusammenchliessen von Längsleitungen wäre ev. machbar.
- Diese Arbeiten müssen jedoch genau im Detail geplant werden. Gerne weisen wir Sie auch darin unterstützen und begleiten. Die Kosten einzuschätzen Sie bitte der beigefügten Offerte. Wir haben für Sie die in Freie kommenden Arbeiten aus unserer Standardofferte mit Leichtmetall angezeichnet.