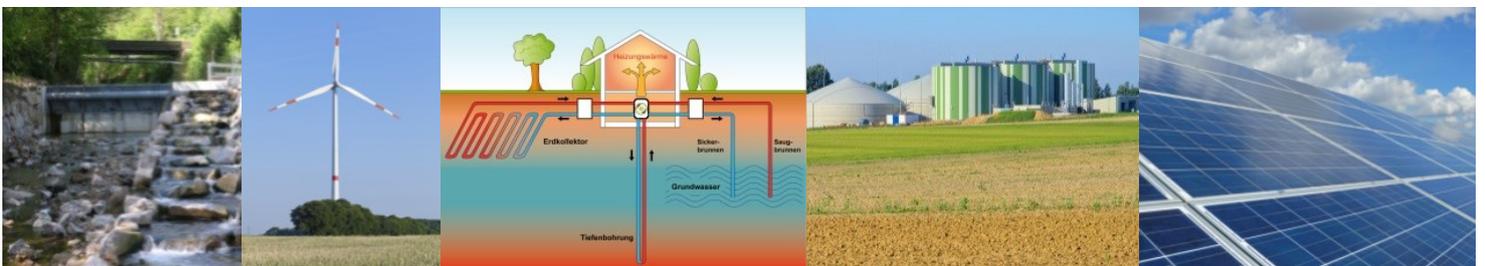




Energie- und Klimaschutz- konzept

Der Landkreis Calw und seine Gemeinden
Teil 3

LANDKREIS
CALW



Einleitung

Der Landkreis Calw liegt zwischen den Ballungsräumen Karlsruhe und Stuttgart und grenzt an die Landkreise Böblingen, Tübingen, Freudenstadt, Rastatt, Karlsruhe, Enzkreis und dem Stadtkreis Pforzheim an.

Mit einer Fläche von 797,52 km² gehört er zu den größeren Kreisen Baden-Württembergs allerdings mit seinen 150.709 Einwohnern zu den weniger besiedelten Kreisen.

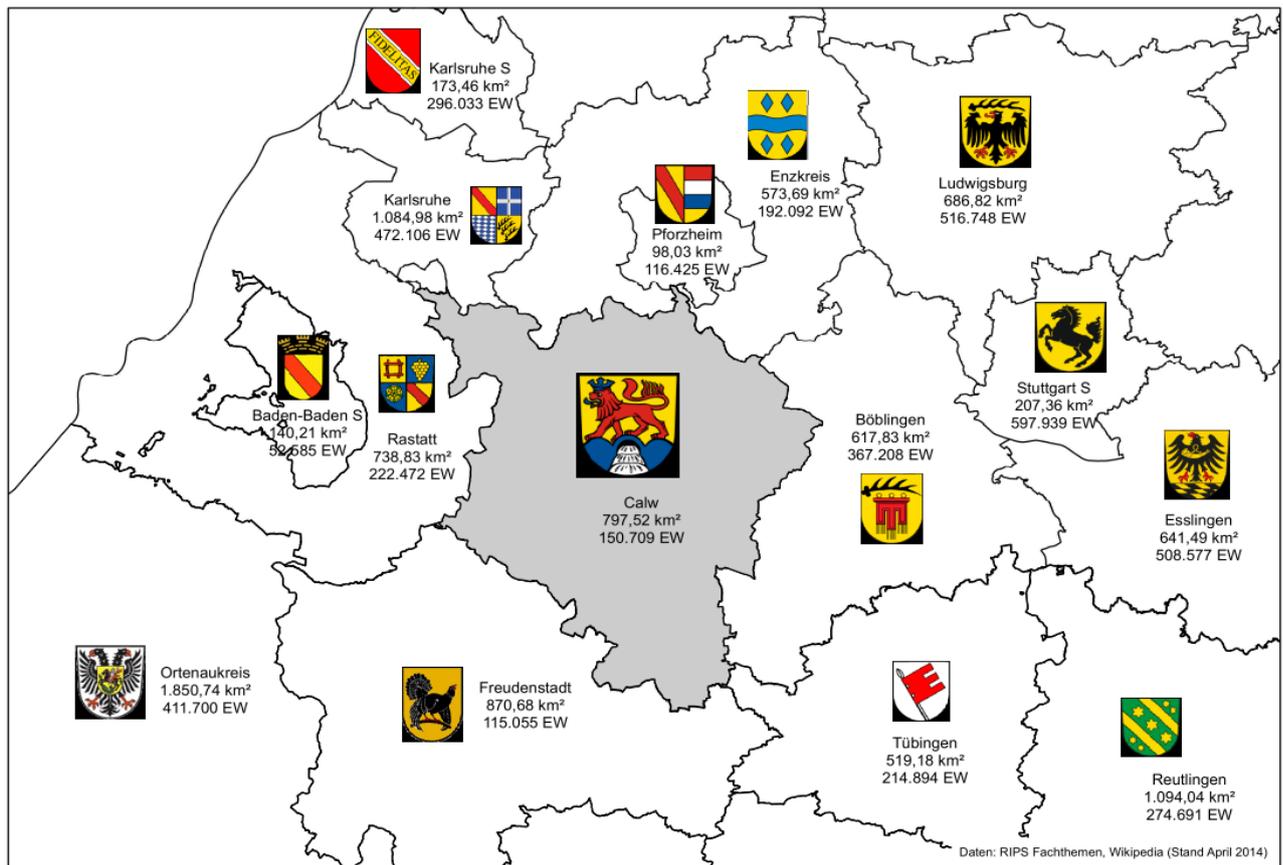


Abb. 01: Landkreis Calw mit seinen Nachbarkreisen (Quelle: Teil 1)

Städte und Gemeinden des Landkreises Calw

Altensteig
Althengstett
Bad Herrenalb
Bad Liebenzell
Bad Teinach-Zavelstein
Bad Wildbad
Calw (Große Kreisstadt)
Dobel
Ebhausen

Egenhausen
Enzklösterle
Gechingen
Haiterbach
Höfen an der Enz
Nagold (Große Kreisstadt)
Neubulach
Neuweiler

Oberreichenbach
Ostelsheim
Rohrdorf
Schömberg
Simmersfeld
Simmozheim
Unterreichenbach
Wildberg

Auf den nachfolgenden Seiten werden die Gemeinden und Städte des Landkreises Calw vorgestellt.

Altensteig

Anschrift

Stadtverwaltung Altensteig
Rathausplatz 1
72213 Altensteig

07453/9461-0

info@altensteig.de
www.altensteig.de

Bürgermeister

Gerhard Feeß

Gemarkungen

Altensteig, Altensteigdorf, Berneck, Garrweiler, Hornberg, Spielberg, Überberg, Walddorf und Wart

Fläche

53,22 km²

Einwohner

10.185

Aktivitäten und Initiativen

1. 7 Blockheizkraftwerke mit Nahwärmenetze (2 Hohenbergschule, Altstadt, Christophorus Gymnasium, Hohenäcker, Hallenbad, mobil). Insgesamt 1.220,5 kWpeak
2. 7 PV-Anlagen mit insgesamt 90 kWpeak, unter anderem auf der neuen Sporthalle in Wart mit einer durchschnittlichen Jahresleistung von 12.500 kWh (damit können 100 % des Stromverbrauchs der Schule, Kindergarten und Halle in Wart abgedeckt werden)
3. Die Stadt Altensteig hat ein eignes Klimaschutzkonzept und nimmt am EEA teil.

geplante Vorhaben

1. Aufbau eines Nahwärmenetzes mit BHKW in Spielberg (Neubau Bürgersaal, Sanierung Schule, andere öffentliche Gebäude) läuft 2013/2014
2. Aufbau eines Nahwärmenetzes mit BHKW in Walddorf (Schule, Kindergarten, öffentliche Gebäude) läuft 2014/2015
3. BHKW mit einem Betreiber eines Seniorenheimes in Spielberg läuft 2014/2015
4. Ausbau BHKW HBS zum virtuellen Stromspeicher mit Großwärmepumpe läuft 2013/2014



Althengstett

Anschrift

Gemeinde Althengstett
Simmozheimer Straße 16
75382 Althengstett

07051/1684-0

gemeinde@althengstett.de
www.althengstett.de

Bürgermeister

Dr. Clemens Götz

Gemarkungen

Althengstett, Neuhengstett und Ottenbronn

Fläche

19,17 km²

Einwohner

7837

Aktivitäten und Initiativen

1. Nahwärmeversorgung durch eine Hackschnitzelheizung: 2 Kindergärten, Gerhard-Schanz-Sportzentrum, Hallenbad, Restaurant, Grundschule, Schulzentrum, Festhalle, Rathaus, Pflegeheim, Betreutes Wohnen, Geschäftsräume, Privathäuser, Sparkasse, Volksbank
2. Durch die Biogasanlage in Ottenbronn werden einige Privathäuser versorgt.
3. Verpachtung von Dächern öffentlicher Gebäude für die Nutzung von Solaranlagen
4. Der Kindergarten Fronäcker hat eine Geothermieanlage
5. Der Kindergarten in Ottenbronn wird mit Pellets geheizt
6. Bürger-Solar

geplante Vorhaben

1. Nahwärmeversorgung Ortsteil Neuhengstett
2. Antrag für einen Klimaschutzmanager



Bad Herrenalb

Anschrift

Stadtverwaltung Bad Herrenalb
Rathausplatz 11
76332 Bad Herrenalb

07083/5005-0

stadt@badherrenalb.de
www.badherrenalb.de

Bürgermeister

Norbert Mai

Gemarkungen

Bernbach, Herrenalb, Neusatz und Rotensol

Fläche

33,03 km²

Einwohner

7341



Bad Liebenzell

Anschrift

Stadtverwaltung Bad Liebenzell
Kurhausdamm 2-4
75378 Bad Liebenzell

07052/408-0

stadt@bad-liebenzell.de

www.stadtverwaltung-bad-liebenzell.de

Bürgermeister

Dietmar Fischer

Gemarkungen

Beinberg, Liebenzell, Maisenbach, Monakam, Möttligen, Unterhaugstett, Unterlengenhardt und Monbachtal

Fläche

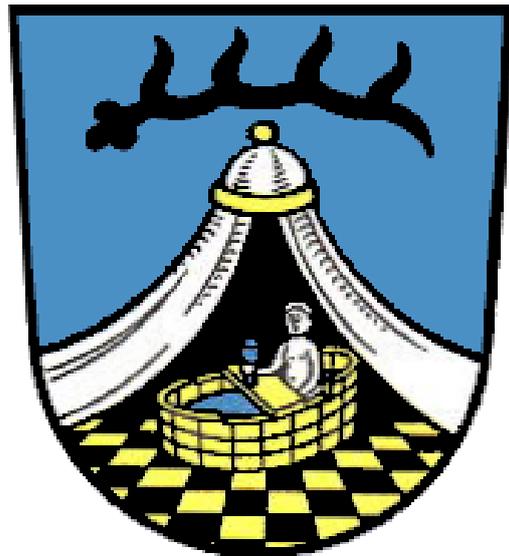
33,80 km²

Einwohner

8779

Aktivitäten und Initiativen

1. Die Kurverwaltung betreibt ein Nahwärmenetz zur Auslastung der BHKW's der Therme zur Versorgung der Stadtmitte.
2. Die Stadt ist darauf bedacht, im Rahmen von Sanierungen, ihre Liegenschaften auch energetisch zu sanieren.
3. Unterhaugstett: Das Dach der Schule wird für eine PV-Anlage zur Verfügung gestellt.



Bad Teinach-Zavelstein

Anschrift

Stadtverwaltung Bad Teinach-Zavelstein
Rathausstraße 9
75385 Bad Teinach-Zavelstein

07053/9292-0

stadtverwaltung@bad-teinach-zavelstein.de
www.bad-teinach-zavelstein.de

Bürgermeister

Markus Wendel

Gemarkungen

Emberg, Rötenbach, Schmieh, Sommenhardt, Teinach und Zavelstein

Fläche

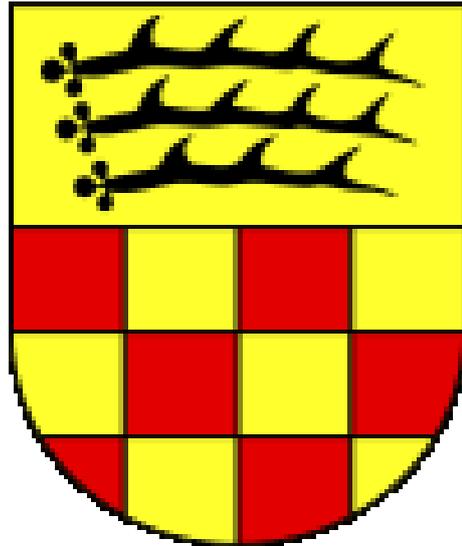
25,10 km²

Einwohner

2977

Aktivitäten und Initiativen

1. Einbau einer Holzhackschnitzelanlage im Zuge des Konjunkturpaketes II im Jahr 2010 durch die Stadt im Bereich der Grundschule, der Sporthalle und des Kulturzentrums zusammen mit dem Landkreis Calw als Träger der Georg-Haldenwangschule.
2. GbR Photovoltaikanlage Grundschule Bad Teinach-Zavelstein
Die GbR besteht schon seit dem Jahre 2005. Im Jahr 2007 wurde die Anlage erweitert, sodass man nun über eine Dachfläche von 300 m² verfügt, die mit Solarmodulen versehen ist. Die überwiegende Mehrheit der Stimmen wird von den Bürgern gehalten, nur einen sehr kleinen Bruchteil hat die Stadt.



Bad Wildbad

Anschrift

Stadtverwaltung Bad Wildbad
Kernerstraße 11
75323 Bad Wildbad

07081/930-0

mail@bad-wildbad.de
www.bad-wildbad.de

Bürgermeister

Klaus Mack

Gemarkungen

Aichelberg, Calmbach und Wildbad

Fläche

105,26 km²

Einwohner

9565

Aktivitäten und Initiativen

1. Die Stadt Bad Wildbad hat im Jahr 2011 ein Energiekonzept erstellen lassen „Bad Wildbad – 100 % regenerativ“.
2. Flächennutzungsplan Windkraft: Im Moment wird nach geeigneten Flächen gesucht.



Calw

Anschrift

Stadtverwaltung Calw
Marktplatz 9
75365 Calw

07051/167-0

info@calw.de
www.calw.de

Bürgermeister

Ralf Eggert

Gemarkungen

Altburg, Calw, Hirsau, Holzbronn und Stammheim

Fläche

59,88 km²

Einwohner

22.374

Aktivitäten und Initiativen

1. Lokale Agenda 21- Arbeitskreis Energie
der Arbeitskreis wurde im Jahr 1999 gegründet. Seitdem wurden schon mehrere Projekte, die auch teilweise vom Umweltministerium ausgezeichnet wurden, umgesetzt. Z.B. Energiewochen mit über 70 Veranstaltungen in 8 Wochen, Initiieren von 2 Bürgersolaranlagen in Calw, Planung einer Pflanzenöltankstelle, Initiierung eines Solarkocherprojektes, Solarlampen für Sri Lanka, u.v.m..
2. Lokale Agenda 21- Arbeitskreis Solarkocher für Madagaskar
seit 2001 werden Aktionen zum Thema Solarkocher durchgeführt um Spenden zu sammeln. Damit werden dann in Kooperation mit dem Deutsch-Madagassischen Verein Solarkocher bezuschusst und deren Bau vor Ort unterstützt.
3. Bürgersolaranlage Maria-von-Linden-Gymnasium GbR
die GbR wurde 2002/2003 gegründet und als Bürgerprojekt initiiert. Leistung: 30 kW, Geschäftsführung: EnCW
4. Bürgersolaranlage Berufschulzentrum Calw-Wimberg GmbH
Im Jahr 2004 gegründet und errichtet in Kooperation mit Lehrern und Schülern. Leistung: 30 kW, Geschäftsführung: EnCW
5. Kooperation Stadt Calw-EnCW
PV-Anlagen auf Calwer Schulen: Maria-von-Linden-Gymnasium Neubau – 7 kW, Seeäckerschule 25 kW, Heumadener Schule
Anlage Maria-von-Linden-Gymnasium versorgt 3 Schulgebäude, Freibad, Turnhalle und Baugebiet Lunkteile mit Wärme aus Hackschnitzeln
Nahwärmenetz mit Hackschnitzeln im Baugebiet Galgenwasen



Dobel

Anschrift

Bürgermeisteramt Dobel
Neusatzer Straße 2
75335 Dobel

07083/745-0

rathaus@dobel.de
www.dobel.de

Bürgermeister

Wolfgang Krieg

Gemarkungen

Dobel

Fläche

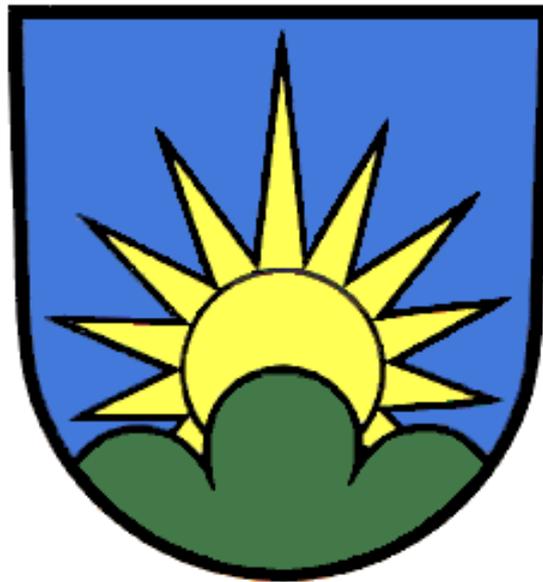
18,43

Einwohner

2143

Aktivitäten und Initiativen

1. Auf dem Dach des Kindergartens „Am Sonnenwegle“ hat die Gemeinde im Dezember 2006 eine Photovoltaikanlage in Betrieb genommen. Sie erzeugt seither (Stand Dez. 2012) 206.449 kWh Solarstrom, wodurch ca. 123.043 kg CO₂ eingespart wurden



Ebhausen

Anschrift

Bürgermeisteramt Ebhausen
Marktplatz 1
72224 Ebhausen

07458/9981-0

info@ebhausen.de
www.ebhausen.de

Bürgermeister

Volker Schuler

Gemarkungen

Ebershard, Ebhausen, Rotfelden und Wenden

Fläche

24,56 km²

Einwohner

4700

Aktivitäten und Initiativen

1. PV-Anlagen: auf insgesamt 12 Dächern kommunaler Gebäude sind Anlagen mit insgesamt 259,75 kWp installiert. Teilweise in Eigenregie der Gemeinde, teilweise sind die Dachflächen an Bürger-GbR's verpachtet.
Die erste Bürgersolaranlage wurde 2004 gegründet, die jüngste Anlage kam im Oktober 2012 hinzu.
2. Die Gemeinde Ebhausen hat mit Beschluss vom 27.07.2010 seine Klimainitiative gestartet und beauftragte die Endura kommunal mit der Erstellung der entsprechenden Konzeption und die Begleitung im eea-Zertifizierungsverfahren (European Energy Award). 2011 wurde die Gemeinde Ebhausen dann mit dem EEA ausgezeichnet und ist beständig daran, den Maßnahmenkatalog umzusetzen.
3. Nahwärmenetz kommunaler Gebäude mit Hackschnitzel
4. Umstellung aller Heizungen der restlichen kommunalen Einzelgebäude auf erneuerbare Energien
5. Energetische Sanierung aller kommunalen Gebäude (Gebäudesubstanz nicht älter als 20 Jahre)
6. Energieteam
Bestehend aus ehrenamtlich tätigen Bürgern und Vertretern der Verwaltung und des Gemeinderates wurde das Energieteam 2010 gegründet. Das Team ist dabei, neue Ideen auszukundschaften und die Bürgerschaft für das Thema Erneuerbare Energien zu sensibilisieren. Aktuell wurden zwei Windmesser beschafft um mögliche Stadorte für kleine Windkraftanlagen auszukundschaften, ein Vortrag über Bürgerenergiegenossenschaften organisiert und regelmäßig werden Informationen ins Mitteilungsblatt eingestellt.
7. Elektro Carsharing-Projekt



geplante Vorhaben

1. Die Gemeinde arbeitet derzeit daran, in einem Quartier in Rotfelden ein Nahwärmenetz aufzubauen
2. Standortsuche für eine kleine Windkraftanlage (siehe auch Energieteam)
3. Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED
4. Betrieb der Pumpenanlage bei der Kläranlage über Photovoltaik

Egenhausen

Anschrift

Bürgermeisteramt Egenhausen
Hauptstraße 19
72227 Egenhausen

07453/9570-0

info@egenhausen.de
www.egenhausen.de

Bürgermeister

Sven Holder



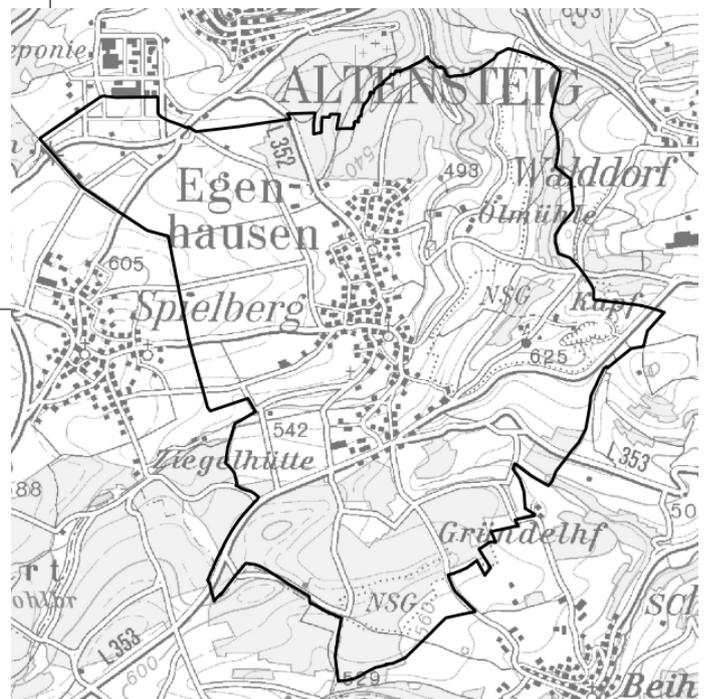
Egenhausen liegt am südwestlichen Rand des Landkreises Calw.

Zu der Gemeinde gehört die Gemarkung:
Egenhausen

Mit einer Fläche von 1 001 ha und einer Einwohnerzahl von 1956 zählt Egenhausen zu den kleineren Gemeinden im Kreis Calw.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 40,9 Jahren. Männer sind durchschnittlich 39,6 Jahre alt, Frauen 42,3 Jahre.

(Quelle: StaLa BW, 2014)



Daten

(Quelle: StaLa BW, wenn nicht anders beschriftet)

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	347	
bis 1983	374	+27
bis 1995	424	+50
bis 2002	479	+55
2013	533	+54

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	2.688		19	51.072	270	50	6.895
1983	3.008	+320	22	7.040	250	60	1.056
1994	3.440	+432	23	9.936	220	75	1.639
2001	3.944	+524	24	12.576	145	90	1.641
2008	4.222	+278	25	6.950	90	90	563
2013	4.422	+200	26	5.200	75	90	351
				92.774			12.145

Stromverbrauch:

14.785 MWh/a (Quelle: www.energymap.info, 2014)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 1956 Einwohner = **1.956 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	117	125
PKW	1.167	1.174
LKW	-	-
Zugmaschinen	159	165
Sonstige	-	-
	1517	1536

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	330.000	83.000
PKW	12.700.000	4.210.000
Leichte Nutzfahrzeuge	389.000	110.000
Schwere N. + Busse	892.000	279.000
	13.780.000	4.681.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 24.08.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt.

Strom

14.785 MWh/Jahr



PV-Anlagen

97 Anlagen
1 MW(peak)

1.395 MWh/Jahr



Wasserkraft

0 Anlage

- MWh/Jahr



Biomasse

0 Anlage

- MWh/Jahr

1.395 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

9,4 %

Wärme

14.101 MWh/Jahr



Geothermie

14 Anlagen/ 29 Bohrungen
2876 Bohrmeter

333 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude
80 Anlagen

157 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude ab 1995
5 Anlagen

38 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude
267 Anlagen

1.041 MWh/Jahr

1.569 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

11,1 %

Potenzial bis 2020

Strom

14.785 MWh/Jahr



PV-Anlagen
15 Anlagen
(3 Anlagen pro Jahr)

150 MWh/Jahr



Wasserkraft
kein Potenzial

- MWh/Jahr



Biomasse
kein Potenzial

- MWh/Jahr

150 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(1.395) (150)

10.4 %

Wärme

14.101 MWh/Jahr



Geothermie
3 Anlagen/ 6 Bohrungen
(weniger als 1 Anlage pro Jahr)

69 MWh/Jahr



Solarthermie
20 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

39 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
5 Anlagen
(1 Anlagen pro Jahr)

38 MWh/Jahr



Holz
20 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

78 MWh/Jahr

224 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(1.569) (224)

12,7 %

Erneuerbare Energien, - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	1395,00	9,43	272,03	150,00	1,00	29,25
Wasserkraft	-	-	-	-	-	-
Biomasse	-	-	-	-	-	-
Summe	1395,00	9,43	272,03	150,00	1,00	29,25

Summe CO₂-Einsparung	272,0 t	29,3 t
--	----------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	333,00	2,36	85,58	69,00	0,49	17,73
Solarthermie	195,00	1,38	49,96	77,00	0,55	19,77
Solarthermie Heizung						
Holz	1.041,00	7,38	280,00	78,00	0,55	20,98
Summe	1.569,00	11,12	415,54	224,00	1,59	58,48

Summe CO₂-Einsparung	415,5 t	58,5 t
--	----------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 687,5 t	Potenzial 87,8 t
--	------------------------	-------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Die nachfolgenden Daten sind von der Gemeinde Egenhausen bereitgestellt. Die Wärmedaten beziehen sich auf die eingekauften Heizölmengen. Bewertet wird das Jahr 2013. Maßgebend ist die beheizte Fläche. Die Vergleichswerte beziehen sich auf vorgenommene Klassifizierungen durch die K&L und wurden aus dem Energieeinsparkonzept für die Gemeinde Unterreichenbach entnommen.

Rathaus:

Fläche	Baujahr
410	1966

Jahr	Wärme	Strom *)	Wasser
2012	-	10.115 kWh	-
		= 33 kWh/m ²	
2013	130.742 kWh	11.019 kWh	-
	= 319 kWh/m ²	= 36 kWh/m ²	
2014	-	10.359 kWh	-
		= 34 kWh/m ²	
2015	-	8.488 kWh	-
		= 28 kWh/m ²	

*) Beim Strom reduziert sich die Fläche auf 308 m², da die angegliederte Versicherung nur an die Heizung angeschlossen ist.

Bewertung:

Der Wärmeverbrauch liegt mit 319 kWh/m² deutlich über den Vergleichswerten von ca. 130 kWh/m². Hier sollte über eine Sanierung vor allem in den Bereichen Wärmedämmung und Fensterverglasung nachgedacht werden. Der Stromverbrauch liegt mit 36 kWh/m² im Durchschnitt (der Vergleichswert liegt bei ca. 35 kWh/h). Um weitere Einsparungen im Energieverbrauch zu erzielen, sollte die Beleuchtung auf LED umgestellt werden.

Silberdistelhalle:

Fläche	Baujahr
1185	1973

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2012	-	13.325 kWh	129 m ³
		= 11 kWh/m ²	= 109 l/m ²
2013	180.967 kWh	14.535 kWh	549 m ³
	= 153 kWh/m ²	= 12 kWh/m ²	= 463 l/m ²
2014	-	12.800 kWh	124 m ³
		= 11 kWh/m ²	= 105 l/m ²
2015	-	12.020 kWh	103 m ³
		= 10 kWh/m ²	= 87 l/m ²

Bei der Silberdistelhalle wurden die Einkaufswerte vom 30.01.13, 15.05.13 und + 1000 l herangezogen.

Bewertung:

Der Wärmeverbrauch liegt rein rechnerisch mit 153 kWh/m² im Durchschnitt. Der Vergleichswert liegt bei ca. 155 kWh/m², wobei hier stark die Auslastung der Halle berücksichtigt werden sollte. Hier steht kurzfristig eine Sanierung der Fassade an, wodurch einige kWh im Jahr an Heizkosten eingespart werden können.

Der Stromverbrauch liegt im unterdurchschnittlichen Bereich mit 12 kWh/m². Hier liegt der Vergleichswert bei ca. 40 kWh/m², was darauf schließen lässt, dass die Halle nicht sehr stark ausgelastet ist.

Grundschule:

Fläche	Baujahr
539	1955

Jahr	Wärme	Strom *)	Wasser
2012	-	14.168 kWh	193 m ³
		= 31 kWh/m ²	= 358 l/m ²
2013	156.820 kWh	14.638 kWh	192 m ³
	= 291 kWh/m ²	= 32 kWh/m ²	= 356 l/m ²
2014	-	12.631 kWh	138 m ³
		= 27 kWh/m ²	= 256 l/m ²
2015	-	33.169 kWh	181 m ³
		= 71 kWh/m ² **)	= 336 l/m ²

*) Die Hausmeister-Wohnung ist an die Heizung und an das Wasser der Grundschule angeschlossen. Beim Strom beläuft sich die Fläche auf 464 m².

***) Der Wert ergibt sich aus dem Heizungsausfall 2015. Überbrückt wurde 6 Wochen mit einem Notstromaggregat.

Bewertung:

Der Wärmeverbrauch liegt auch hier deutlich über dem des Vergleichswertes für Grundschulen. Mit 291 kWh/m² ist er 1,8-mal so hoch wie der Vergleichswert mit 155 kWh/m². Neben dem Rathaus sollte auch hier über eine Sanierung vor allem in den Bereichen Wärmedämmung und Fensterverglasung nachgedacht werden.

Ebenfalls liegt der Stromverbrauch mit 32 kWh/m² über dem Vergleichswert von 15 kWh/m². Hier sollte die Umstellung auf LED-Beleuchtung und der Möglichkeit von Bewegungsmeldern im Flur- und Sanitärbereich in Erwägung gezogen werden.

Kindergarten Spatzennest:

Fläche	Baujahr
343	1958

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2012	-	7.784 kWh	159 m ³
		= 23 kWh/m ²	= 464 l/m ²
2013	62.034 kWh	7.493 kWh	166 m ³
	= 181 kWh/m ²	= 22 kWh/m ²	= 484 l/m ²
2014	-	7.418 kWh	159 m ³
		= 22 kWh/m ²	= 464 l/m ²
2015	-	7.212 kWh	194 m ³
		= 21 kWh/m ²	= 566 l/m ²

Bewertung:

Der Wärmeverbrauch liegt mit 181 kWh/m² etwas über dem Vergleichswert von 160 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt mit 22 kWh/m² unter dem Vergleichswert von 25 kWh/m².

Aufgrund des Alters des Gebäudes wäre eine Fassaden- und Fenstersanierung sinnvoll. Maßgeblich für eine weitere Betrachtung und der Ausarbeitung von Maßnahmen ist die Anzahl und dem durchschnittlichen Alter der betreuten Kinder.

Kindergarten/-krippe Wunderkinder:

Fläche	Baujahr
197	1992

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2012	-	2.769 kWh	56 m ³
		= 14 kWh/m ²	= 284 l/m ²
2013	49.980 kWh	2.780 kWh	149 m ³
	= 254 kWh/m ²	= 14 kWh/m ²	= 756 l/m ²
2014	-	2.875 kWh	152 m ³
		= 15 kWh/m ²	= 772 l/m ²
2015	-	3.226 kWh	71 m ³
		= 16 kWh/m ²	= 460 l/m ²

Bewertung:

Der Wärmeverbrauchswert liegt deutlich über dem Vergleichswert von 160 kWh/m². Ein Grund hierfür ist die Betreuung von Kleinstkindern, wodurch mehr Wärme (Raumtemperatur) benötigt wird. Trotzdem sollte langfristig eine Fassadensanierung in Betracht gezogen werden um starke Wärmeverluste zu vermeiden.

Mit einem Stromverbrauch von 14 kWh/m² wird der Vergleichswert von 25 kWh/m² weit unterschritten.

Feuerwehr:

Fläche	Baujahr
207	1960

Jahr	Wärme *)	Strom	Wasser
2012	-	2.119 kWh	58 m ³
		= 16 kWh/m ²	= 187 l/m ²
2013	16.094 kWh	2.259 kWh	52 m ³
	= 78 kWh/m ²	= 17 kWh/m ²	= 168 l/m ²
2014	-	2.251 kWh	58 m ³
		= 17 kWh/m ²	= 187 l/m ²
2015	-	2.562 kWh	58 m ³
		= 19 kWh/m ²	= 187 l/m ²

*) Eine Mietwohnung ist an die Heizungsanlage angeschlossen. Die beheizte Fläche beträgt 132 m². Strom und Wasser werden extra abgelesen.

Bewertung:

Mit 78 kWh/m² beim Wärmeverbrauch liegt die Feuerwehr mit Mietwohnung deutlich unter dem Vergleichswert von 155 kWh/m² was vermutlich mit der Auslastung zusammenhängt.

Auch der Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Vergleichswert von 25 kWh/m².

Bauhof:

Fläche	Baujahr
160	1992

Jahr	Wärme	Strom	Wasser
2012	-	3.217 kWh	26 m ³
		= 20 kWh/m ²	= 163 l/m ²
2013	19.561 kWh	3.223 kWh	19 m ³
	= 122 kWh/m ²	= 20 kWh/m ²	= 119 l/m ²
2014	-	3.007 kWh	27 m ³
		= 19 kWh/m ²	= 169 l/m ²
2015	-	3.114 kWh	30 m ³
		= 19 kWh/m ²	= 188 l/m ²

Bewertung:

Der Wärmeverbrauch liegt mit 122 kWh/m² 50 % unterhalb des Vergleichswertes mit 255 kWh/m². Auch der Stromverbrauch liegt unterhalb des Vergleichswertes mit 35 kWh/m².

Zusammenfassung:

Insgesamt sollte bei allen Gebäuden die Fassade saniert und gedämmt werden. Vor allem beim Rathausgebäude, der Grundschule und der Kinderkrippe Wunderkinder sollte dies in naher Zukunft durchgeführt werden.

Stromeinsparungen können vor allem im Bereich der Beleuchtung vorgenommen werden. Hierfür sollte ein passendes Konzept erarbeitet und umgesetzt werden.

Fuhrpark

FENDT		04.11.1998
PKW' s	Daimler Benz 814	31.10.1986
	Mercedes Benz 308D-KB	15.05.1992
	Mercedes Benz 976.X3	13.12.2010
		25.04.2013

2015 5.391 Liter Diesel

Aug. 2016 2.934 Liter Diesel

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Egenhausen beheizt seine kommunalen Liegenschaften mit Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

Näheres siehe „Bewertung“ beim Kapitel „Kommunale Gebäude“.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule in Egenhausen:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten Schulweg und Allmandweg:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

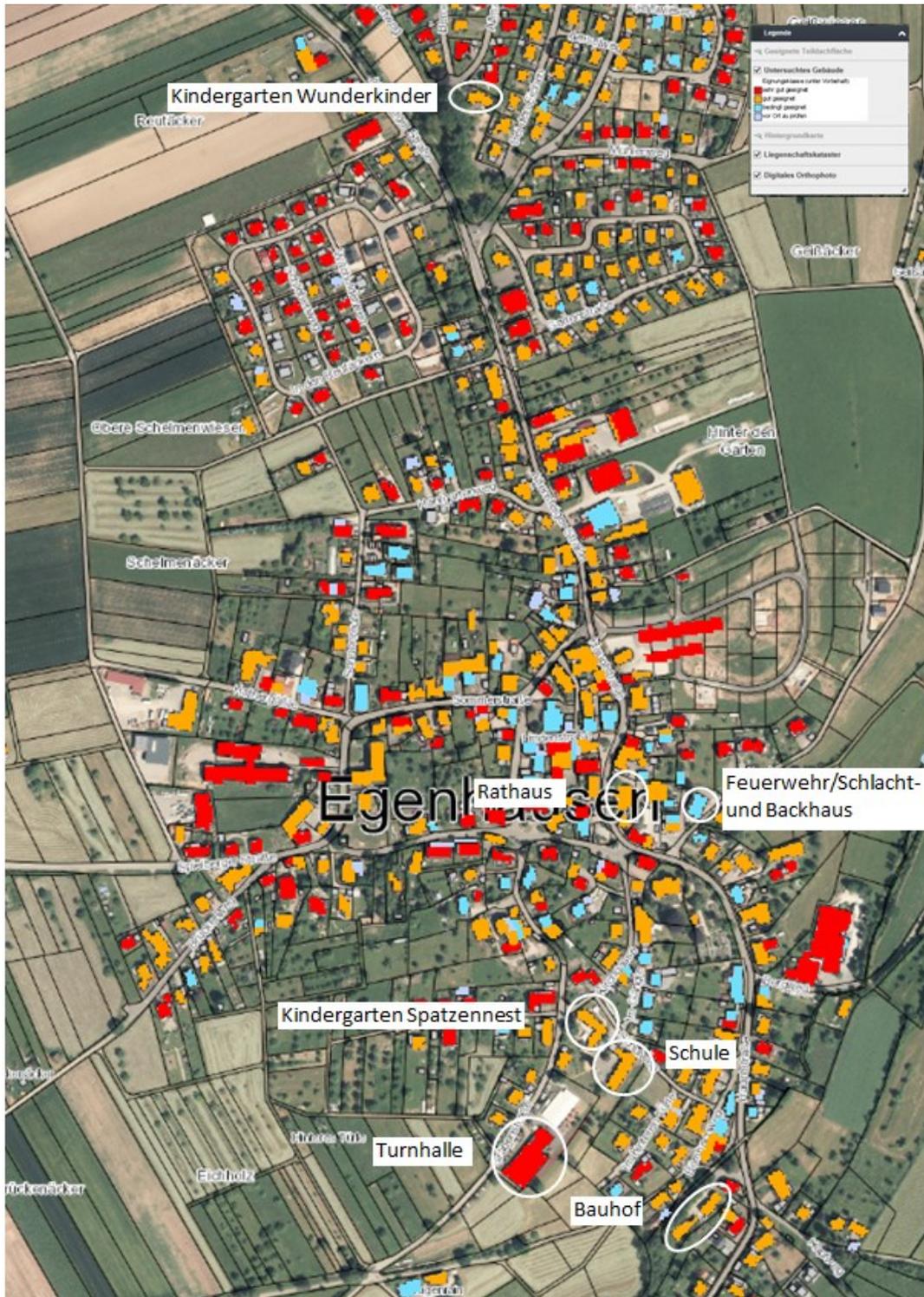
4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, auf dem Dach des Bauhofes eine PV-Anlage zu errichten und die neu zu bauende Ladesäule daran anzuschließen. Ebenfalls ist es sinnvoll am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggf. auch öffentlich zugänglich ist.

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Bis auf das Dach der Feuerwehr/Back- und Schlachthauses sind alle Dächer sehr gut oder gut geeignet. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.



Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>

6. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

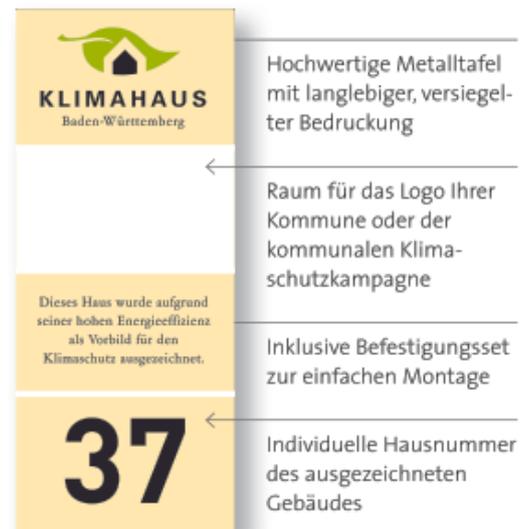
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Enzklösterle

Anschrift

Bürgermeisteramt Enzklösterle
Rathausweg 5
75337 Enzklösterle

07085/9233-0

rathaus@enzkloesterle.de
www.enzkloesterle.de

Bürgermeisterin

Petra Nych

Gemarkungen

Enzklösterle

Fläche

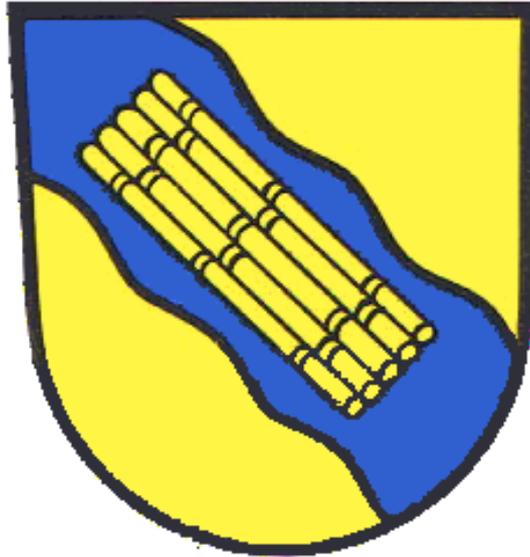
20,20 km²

Einwohner

1161

Aktivitäten und Initiativen

1. Auf dem Dach der Grundschule wurde eine Photovoltaikanlage installiert. Die Anlage wurde im Zuge der energetischen Sanierung der Grundschule montiert.



Gechingen

Anschrift

Bürgermeisteramt Gechingen
Calwer Straße 14
75391 Gechingen

07056/201-0

info@gechingen.de
www.gechingen.de

Bürgermeister

Jens Häußler

Gemarkungen

Gechingen

Fläche

14,68 km²

Einwohner

1161

Aktivitäten und Initiativen

1. Hallo Sonne Photovoltaikbeteiligungs-GbR
Die Initiative, die 2001 gegründet wurde und 31 Mitglieder zählt, betreibt eine Photovoltaikanlage auf dem Dach der Sporthalle



Haiterbach

Anschrift

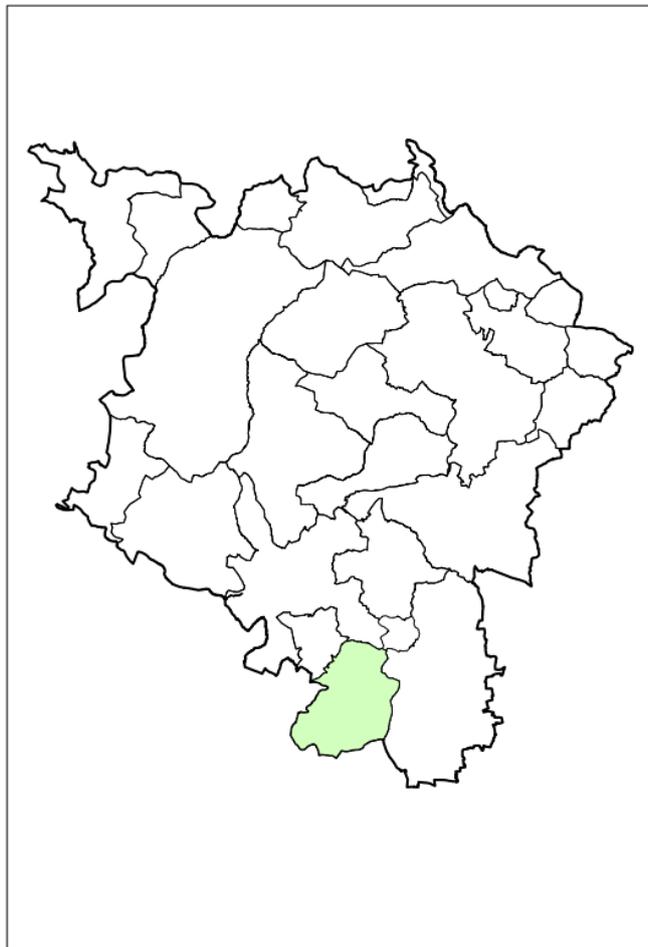
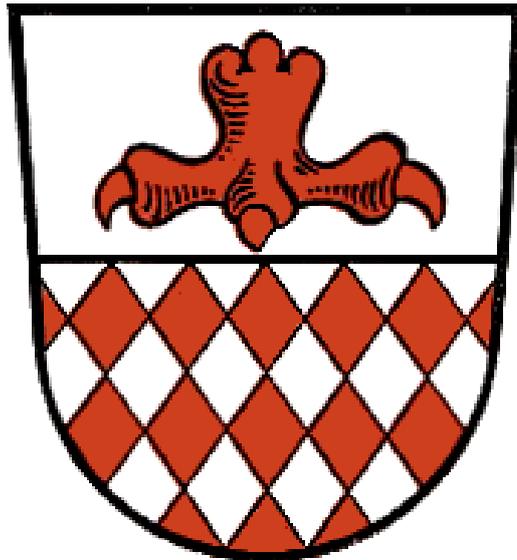
Stadtverwaltung Haiterbach
Marktplatz 1
72221 Haiterbach

07456/9388-0

info@haiterbach.de
www.haiterbach.de

Bürgermeister

Andreas Hölzelberger



Haiterbach liegt am südlichen Rand des Landkreises Calw.

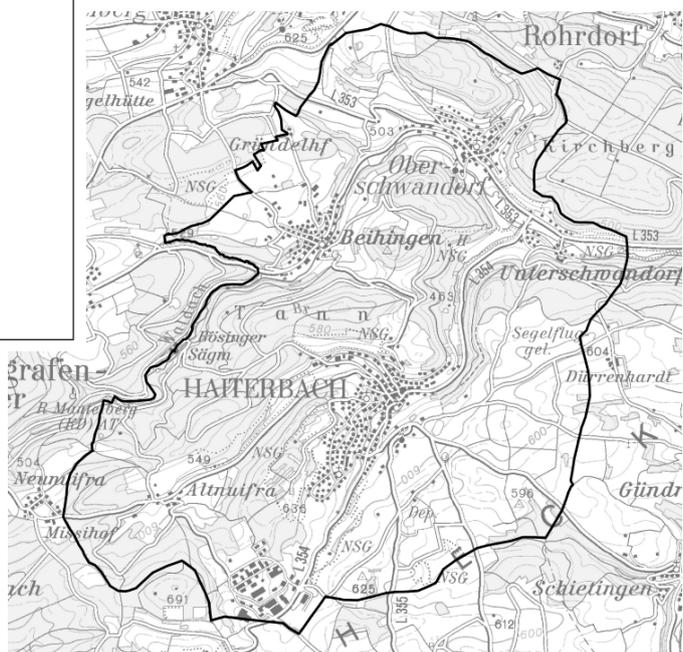
Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:

Beihingen
Haiterbach
Oberschwandorf
Unterschwandorf

Mit einer Fläche von 2892 ha und einer Einwohnerzahl von 5703 liegt Haiterbach im Mittelfeld der Gemeinden im Kreis Calw.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 42,2 Jahren. Männer sind durchschnittlich 40,9 Jahre alt, Frauen 43,4 Jahre.

(Quelle: StaLa BW, 2014)



Daten

(Quelle: StaLa BW, wenn nicht anders beschriftet)

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	1026	
bis 1983	1168	+142
bis 1995	1279	+111
bis 2002	1388	+109
2013	1479	+81

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	7.478		19	142.082	270	50	19.181
1983	8.899	+1.421	22	31.262	250	60	4.689
1994	10.183	+1.284	23	29.532	220	75	4.872
2001	11.387	+1.204	24	28.896	145	90	3.770
2008	11.893	+506	25	12.650	90	90	1.025
2013	12.370	+477	26	12.402	75	90	837
				256.824			34.374

Stromverbrauch:

43.245 MWh/a (Quelle: www.energymap.info, 2016)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 5703 Einwohner = **5.703 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	354	359
PKW	3.511	3.557
LKW	360	365
Zugmaschinen	353	349
Sonstige	38	41
	4616	4671

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	630.000	248.000
PKW	27.914.000	13.175.000
Leichte Nutzfahrzeuge	896.000	544.000
Schwere N. + Busse	2.167.000	846.000
	31.608.000	14.813.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 24.08.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt.

Strom

43.245 MWh/Jahr



PV-Anlagen

203 Anlagen
4 MW(peak)

4.277 MWh/Jahr



Wasserkraft

0 Anlage

- MWh/Jahr



Biomasse

2 Anlagen

3.477 MWh/Jahr

7.754 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

17,9 %

Wärme

40.077 MWh/Jahr



Geothermie

20 Anlagen/ 43 Bohrungen
4418 Bohrmeter

495 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude
222 Anlagen

435 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude ab 1995
4 Anlagen

30 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude
740 Anlagen

2.884 MWh/Jahr

3.844 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

9,6 %

Potenzial bis 2020

Strom

43.245 MWh/Jahr



PV-Anlagen
25 Anlagen
(5 Anlagen pro Jahr)

250 MWh/Jahr



Wasserkraft
kein Potenzial

- MWh/Jahr



Biomasse
kein Potenzial

- MWh/Jahr

250 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(7.754) (250)

18,5 %

Wärme

40.077 MWh/Jahr



Geothermie
5 Anlagen/ 10 Bohrungen
(1 Anlage pro Jahr)

115 MWh/Jahr



Solarthermie
30 Anlagen
(6 Anlagen pro Jahr)

59 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
5 Anlagen
(1 Anlagen pro Jahr)

38 MWh/Jahr



Holz
30 Anlagen
(6 Anlagen pro Jahr)

117 MWh/Jahr

329 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(3.844) (329)

10,4 %

Erneuerbare Energien, - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	4.277,00	9,89	834,01	250,00	0,58	48,75
Wasserkraft	-	-	-	-	-	-
Biomasse	3.477,00	-	938,79	-	-	-
Summe	7.754,00	9,89	1.772,8	250,00	0,58	48,75

Summe CO₂-Einsparung	1.772,8 t	48,8 t
--	------------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	495,00	1,24	127,22	115,00	0,29	29,56
Solarthermie	465,00	1,16	119,14	97,00	0,24	24,85
Solarthermie Heizung						
Holz	2.884,00	7,20	775,80	117,00	0,29	31,47
Summe	3.844,00	9,60	1.022,2	224,00	0,82	85,9

Summe CO₂-Einsparung	1.022,2 t	85,9 t
--	------------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 2.795 t	Potenzial 134,7 t
--	------------------------	--------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Haiterbach beheizt seine kommunalen Liegenschaften mit Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

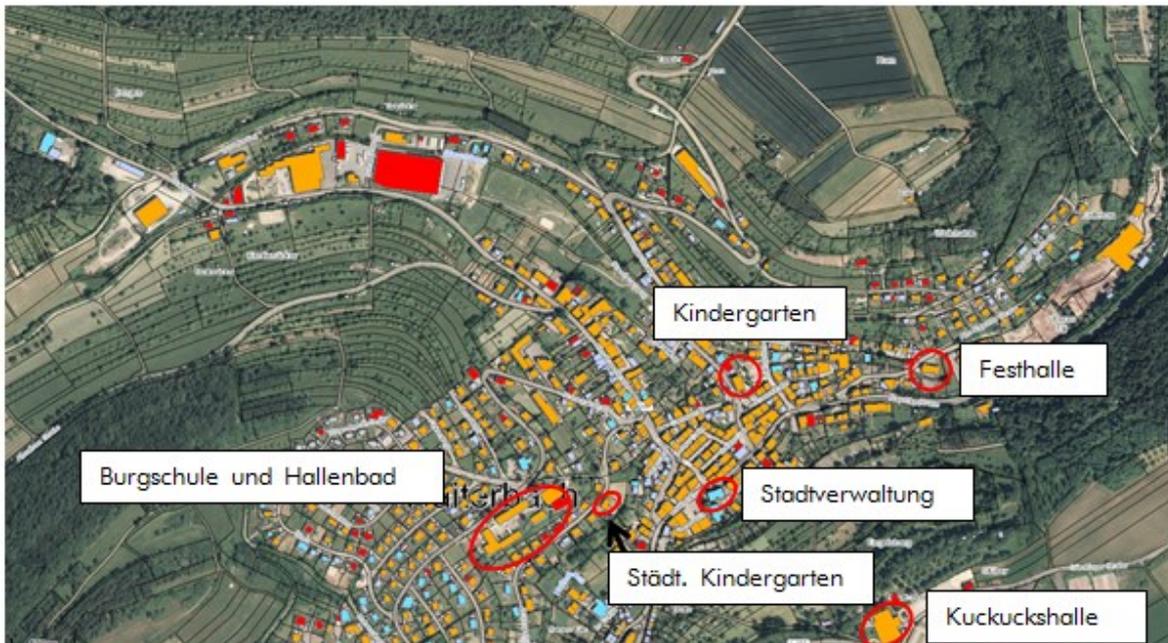
Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)	
	sehr gut
	gut
	bedingt
	vor Ort zu prüfen

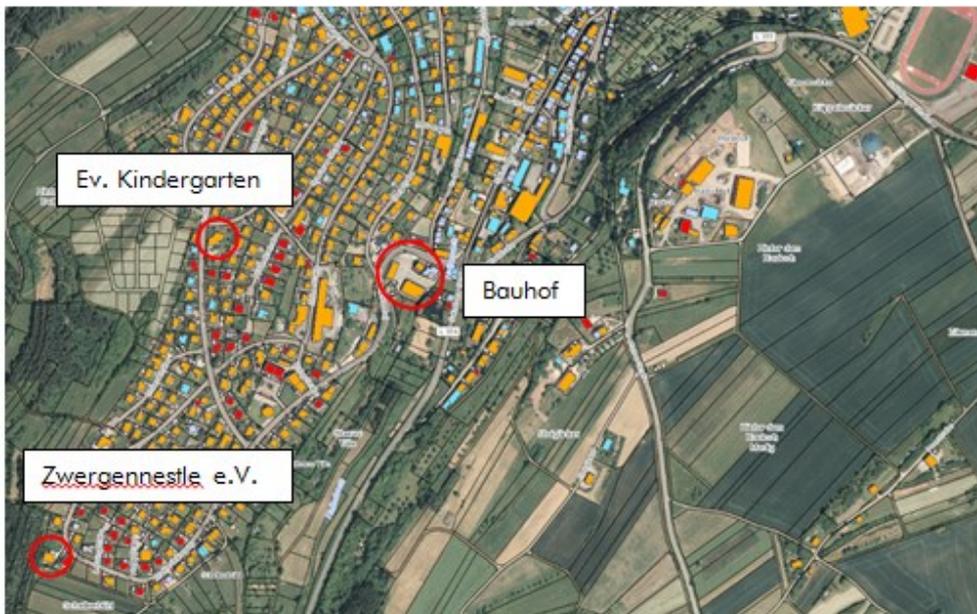
Bestehende Anlagen:

- Burgschule mit Hallenbad in Haiterbach: 3 Photovoltaikanlagen
- Schule in Oberschwandorf: Photovoltaikanlage
- Gewerbegebiet
 - Logistikzentrum: Photovoltaikanlage mit 743 kWp und 480 kWp
 - MS Schuon: Photovoltaikanlage mit 382 kWp

Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>



Haiterbach nördlicher Teil



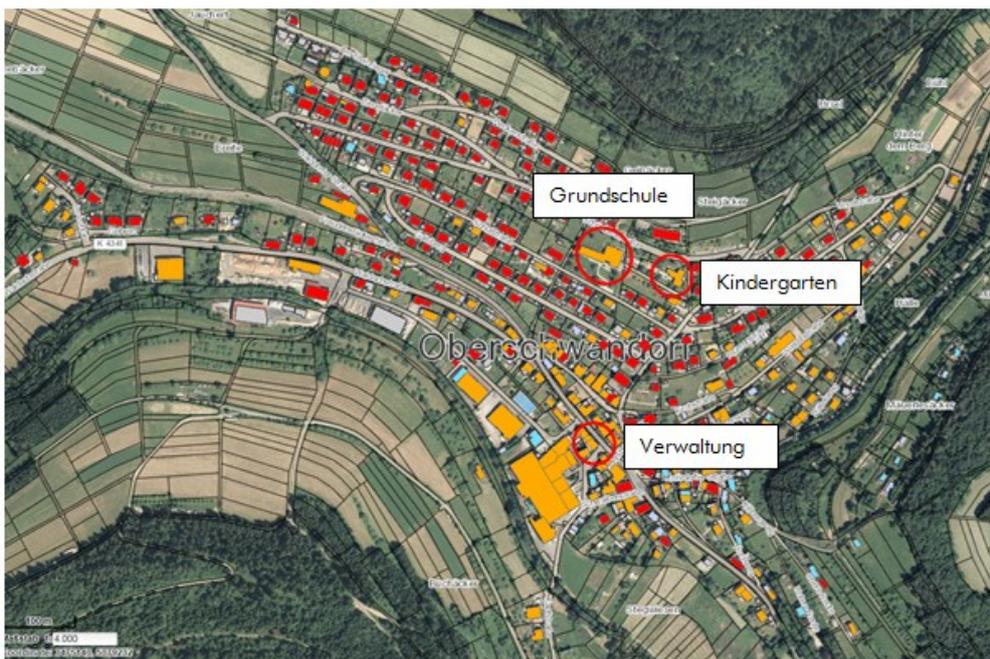
Haiterbach südlicher Teil



Industriegebiet Haiterbach



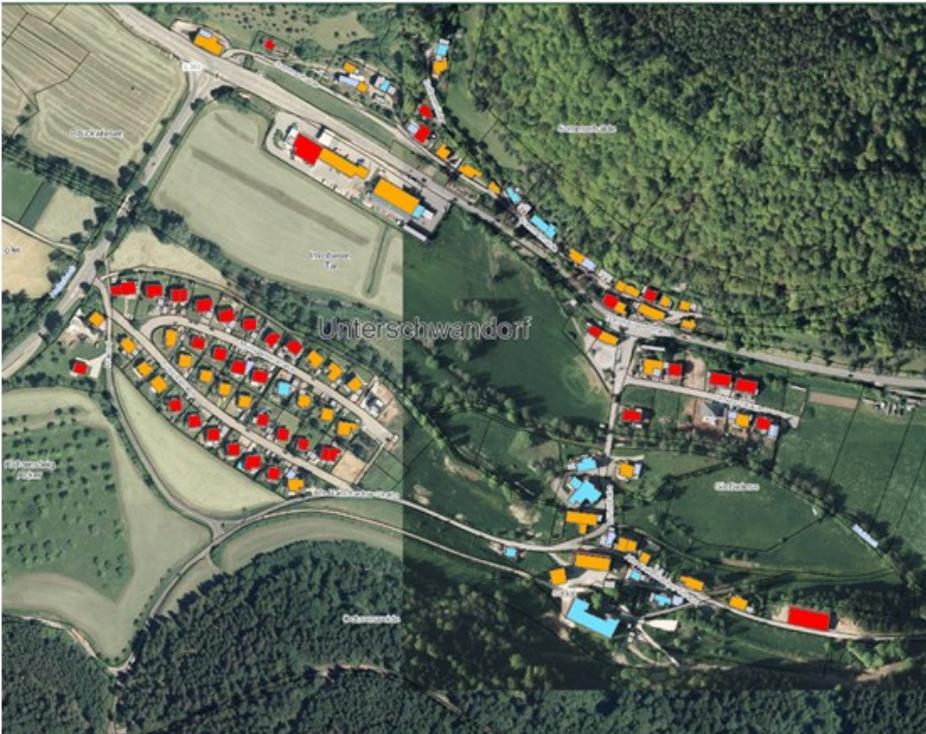
Altnuifra (Gewann)



Oberschwandorf



Beihingen



Unterschwandorf

6. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

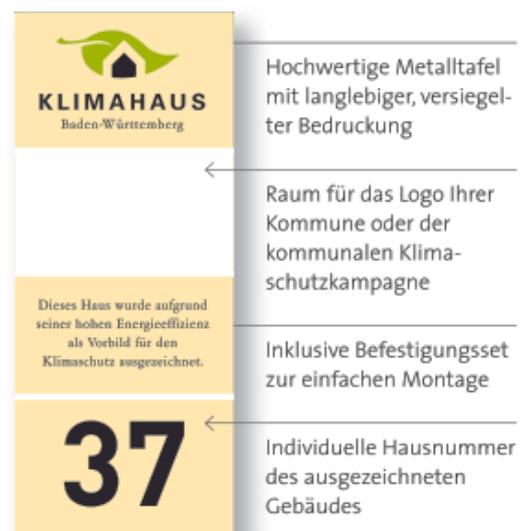
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

7. Ausbau Nahwärmeversorgung

Biogasanlage in Haiterbach und Altnuifra

Über die Biogasanlage in Haiterbach wird bereits städtische Sporthalle und das Vereinsheim mit Wärme versorgt. Altnuifra hat keine Nahwärmeversorgung.

→ Beide Nahwärmeversorgungen können ggfls. ausgebaut werden.

Stromerzeugung

	Input	Summe t/a	kW	MWh/a
Altnuifra	NAWARO	4170	150	1.290
Haiterbach	NAWARO	9500	380	3.192

Wärmeerzeugung

	kW Wärme	MWh/a therm.¹⁾
Altnuifra	150	1.290
Haiterbach	380	3.268

Quelle: Teil I „Bestandsanalyse und Potenzialberechnung“.

Geschätzt wird, dass rund 30 % der Wärmeerzeugung in Haitebach genutzt wird. Dies wären 980 MWh/a. Es besteht also ein Potenzial von 2.288 MWh/a. Altnuifra hat keine Nahwärmeversorgung. Es besteht, je nachdem ob es „Abnehmer“ gibt, ein Potenzial von 1.290 MWh/a.

(Wert Heizöl: 0,27 kg/kWh; Wert Biogas: 0,00 kg/kWh, Quelle: sieht Teil I, S. 16/17)

CO ₂ -Ausstoß Heizöl-Heizung:	3.578 MWh/a	966,06 t
CO ₂ -Ausstoß Biogas:	3.578 MWh/a	0,00 t

Einsparung CO₂: **966,06 t**

Firma Holzbau Harr

Das Feuerwehrgebäude in Oberschwandorf wird über die Heizung der Firma Harr Holzbau versorgt.

Sägewerk Kübler

Es besteht die Möglichkeit die Wärme des Sägewerkes für die in der Nachbarschaft gelegenen privaten Haushalte nutzbar zu machen. Weitere Planungen sind erforderlich.

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Höfen an der Enz

Anschrift

Bürgermeisteramt Höfen
Wildbader Straße 1
75339 Höfen an der Enz

07081/784-0

gemeinde@hoefen-enz.de
www.hoefen-enz.de

Bürgermeister

Holger Buchelt

Gemarkungen

Höfen

Fläche

9,08 km²

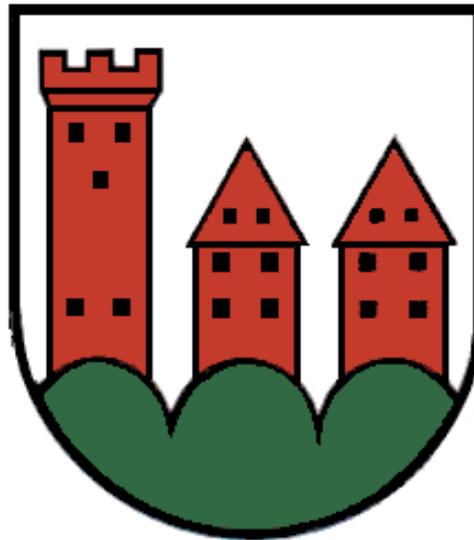
Einwohner

1634

Aktivitäten und Initiativen

geplante Vorhaben

1. Die BürgerEnergiegenossenschaft Schömberg hat eine Planung für eine Solaranlage auf dem Höfner Kindergarten vorgestellt. Wenn der Gemeinderat dem zustimmt, wird sich die Gemeinde Höfen auch an der BürgerEnergiegenossenschaft in Schömberg beteiligen.



Nagold

Anschrift

Stadtverwaltung Nagold
Marktstraße 27
72202 Nagold

07452/681-0

info@nagold.de
www.nagold.de

Bürgermeister

Jürgen Großmann

Gemarkungen

Emmingen, Gündringen, Hochdorf, Mindersbach, Nagold, Pfrondorf, Schietingen und Vollmaringen

Fläche

63,09 km²

Einwohner

21.241

Aktivitäten und Initiativen

1. Verpachtung von Dachflächen für Photovoltaikanlagen
2. Hackschnitzelheizung im Otto-Hahn-Gymnasium
3. Pelletsheizungen: Halle Vollmaringen, Burgschule Nagold, Schule Gündringen
4. BHKW: Lembergschule, Gertrud-Teufel-Seniorenzentrum (2), Otto-Hahn-Gymnasium, Badepark
5. Eigene PV-Anlagen: Rathaus und Otto-Hahn-Gymnasium
6. Thermische Solaranlage: Badepark
7. Beteiligung am Abwasserzweckverband: Klärgas BHKW, PV-Anlage
8. Nagold Solar e.V.

Gegründet wurde der Verein 1994 und umfasst inzwischen ca. 20 Mitglieder.

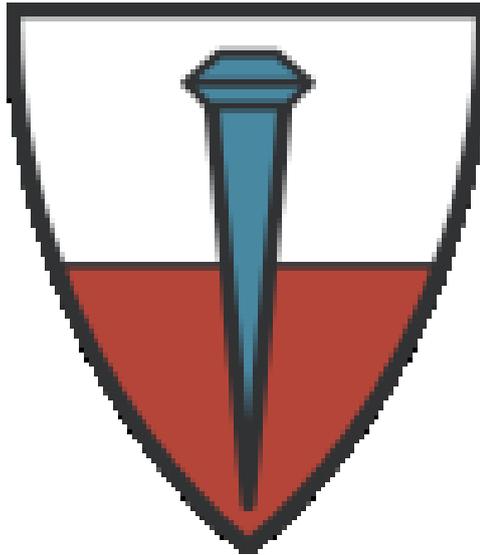
Förderung und Bau von PV-Anlagen und erneuerbaren Energien Anlagen.

Bisher realisiert: Rathaus Nagold, Co-Finanzierung einer Privatanlage, Bau der Anlage Gertrud-Teufel-Seniorenzentrum

9. Arbeitsgemeinschaft Schönes Dorf Mindersbach (Verein)
Ökologisch ausgerichtete AG in Mindersbach, die auf dem Dach der ev. Kirche eine PV-Anlage errichtet hat
10. Bürgerenergie NordSchwarzwald e.G. 2012
Die Bürgerenergie NordSchwarzwald hat 27 Gründungsmitglieder und hat sich die Förderung von Projekten zur Erzeugung erneuerbarer Energien und des Klimaschutzes zum Ziel gemacht. www.buergerenergie-nsw.de

geplante Vorhaben

1. Im Bereich Wasserkraft und Nahwärmenetz laufen Vorplanungen



Neubulach

Anschrift

Stadtverwaltung Neubulach
Marktplatz 13
75387 Neubulach

07053/9695-0

info@neubulach.de
www.neubulach.de

Bürgermeisterin

Petra Schupp



Gemarkungen

Altbulach, Liebelsberg, Neubulach, Martinsmoos, Oberhaugstett

Fläche

24,69 km²

Einwohner

5448

Aktivitäten und Initiativen

1. Bürgerenergiegenossenschaft
Gegründet wurde die Genossenschaft am 11.10.2012 mit 30 Gründungsmitgliedern. Die Ziele sind: das Erdgasnetz zugänglich machen, die Förderung von Windkraft, allgemeine Energieberatung und Unterstützung der Einzel-Haushalte auf weitreichende Netz-Unabhängigkeit
2. Bürgersolaranlage

geplante Vorhaben

1. Ausbau im Bereich Nahwärmenetz
2. Ausbau von Photovoltaikanlagen

Neuweiler

Anschrift

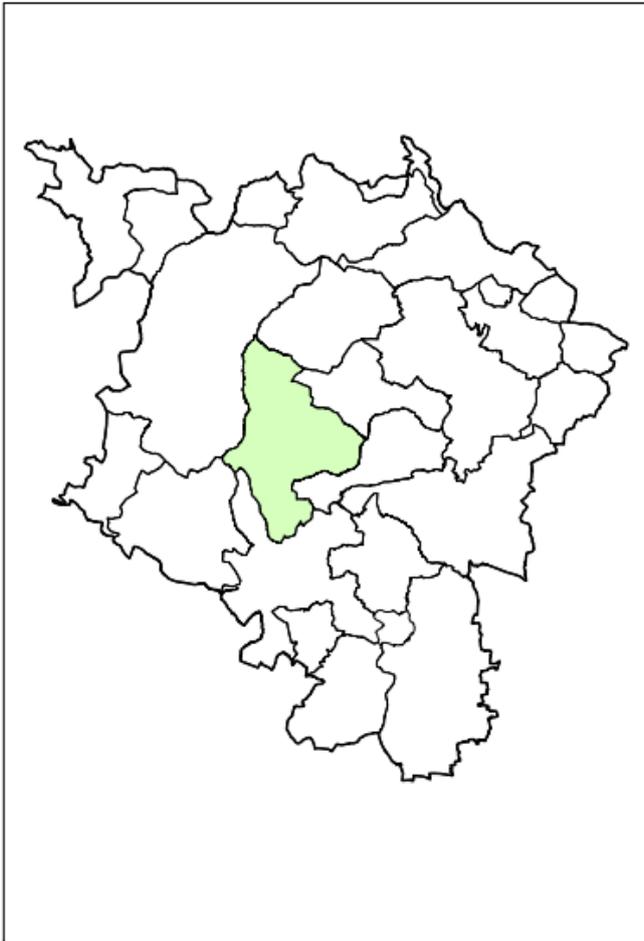
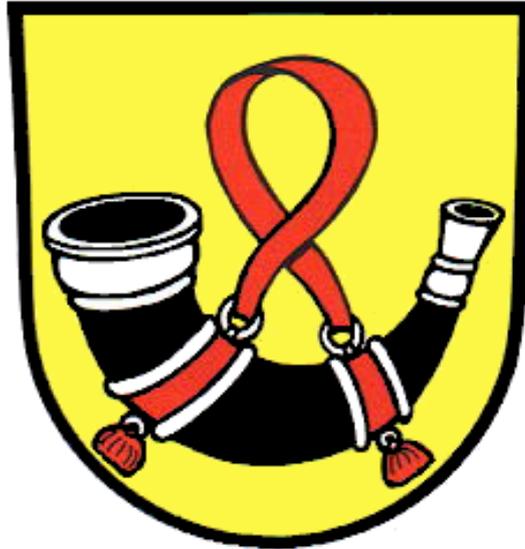
Bürgermeisteramt Neuweiler
Marktstraße 7
75389 Neuweiler

07055/9298-0

gemeinde@neuweiler.de
www.neuweiler.de

Bürgermeister

Martin Buchwald



Neuweiler liegt inmitten des Landkreises Calw.

Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:

Agenbach
Breitenberg
Gaugenwald
Neuweiler
Oberkollwangen
Zwerenberg

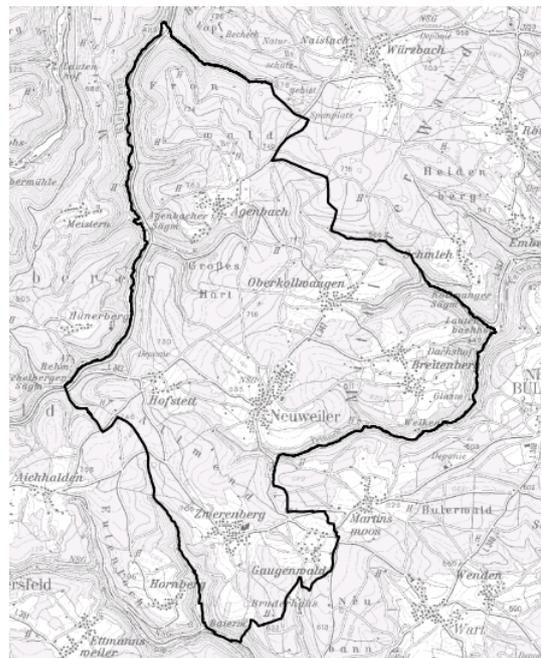
Mit einer Fläche von 5130 ha und einer Einwohnerzahl von 3091 ist Neuweiler eine flächenmäßig große Gemeinde mit weniger Einwohnern.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 42,3 Jahren. Männer sind durchschnittlich 42,6 Jahre alt, Frauen 44,0 Jahre.

(Quelle: StaLa BW, 2014)

Daten

(Quelle: StaLa BW, wenn nicht anders beschriftet)



Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	599	
bis 1983	730	+231
bis 1995	818	+88
bis 2002	904	+86
2013	966	+62

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	4.274		19	81.206	270	50	10.963
1983	5.188	+914	22	20.108	250	60	3.016
1994	6.143	+955	23	21.965	220	75	3.624
2001	6.941	+798	24	19.152	145	90	2.499
2008	7.357	+416	25	10.400	90	90	842
2013	7.721	+364	26	9.464	75	90	639
				162.115			21.583

Stromverbrauch:

23.509 MWh/a (Quelle: www.energymap.info, 2016)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 3091 Einwohner = **3.091 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	170	180
PKW	1.978	1.993
LKW	162	163
Zugmaschinen	425	428
Sonstige	21	18
	2.755	2.782

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	1.092.000	150.000
PKW	27.019.000	6.950.000
Leichte Nutzfahrzeuge	900.000	243.000
Schwere N. + Busse	2.3677.000	404.000
	31.378.000	7.747.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 24.08.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt.

Strom

23.508 MWh/Jahr



PV-Anlagen

204 Anlagen

4 MW(peak)

3.965 MWh/Jahr



Wasserkraft

2 Anlagen

68 MWh/Jahr



Biomasse

1 Anlage

1.640 MWh/Jahr

5.675 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

24,1 %

Wärme

24.674 MWh/Jahr



Geothermie

27 Anlagen/ 49 Bohrungen

6.068 Bohrmeter

564 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude

145 Anlagen

284 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude ab 1995

3 Anlagen

23 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude

483 Anlagen

1.884 MWh/Jahr

2.755 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

11,2 %

Potenzial bis 2020

Strom

23.508 MWh/Jahr



PV-Anlagen
25 Anlagen
(5 Anlagen pro Jahr)

250 MWh/Jahr



Wasserkraft
(20 % Steigerung)

14 MWh/Jahr



Biomasse
kein Potenzial

- MWh/Jahr

264 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(5.675) (264)

25,3 %

Wärme

24.674 MWh/Jahr



Geothermie
10 Anlagen/ 20 Bohrungen
(2 Anlage pro Jahr)

230 MWh/Jahr



Solarthermie
30 Anlagen
(6 Anlagen pro Jahr)

59 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
3 Anlagen
(weniger wie 1 Anlagen pro Jahr)

23 MWh/Jahr



Holz
25 Anlagen
(5 Anlagen pro Jahr)

98 MWh/Jahr

410 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(2.755) (410)

12,8 %

Erneuerbare Energien, - %ualer Anteil und CO₂

Strom 23508

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	3.965,00	16,87	773,17	250,00	1,06	48,75
Wasserkraft	68,00	0,29	16,86	14	0,06	3,47
Biomasse	1.640,00	6,98	442,80	-	-	-
Summe	5.673,00	24,1	1.232,83	264,00	2,12	52,22

Summe CO₂-Einsparung	1.232,8 t	52,2 t
--	------------------	---------------

Wärme 24674

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	564,00	2,29	144,95	230,00	0,93	
Solarthermie	307,00	1,24	78,65	82,00	0,33	
Solarthermie Heizung						
Holz	1.884,00	7,64	506,80	98,00	0,40	
Summe	2.755	11,2	730,40	410,00	1,66	

Summe CO₂-Einsparung	730,4t	85,9 t
--	---------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 2.795 t	Potenzial 134,7 t
--	------------------------	--------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Datengrundlage: 2014

Die Heizöl-Angaben wurden per Liter angegeben und dann in kWh umgerechnet.

$$1 \text{ l Heizöl} = 9,8 \text{ kWh}$$
$$1 \text{ kg Pellets} = 0,49 \text{ l Heizöl}$$

1. Neuweiler

Rathaus

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
750 m ²	1964/2001	79.204 kWh	21.612 kWh	129 m ³
		= 106 kWh/m²	= 29 kWh/m²	= 172 l/m²

Im Gebäude befinden sich ebenfalls das Feuerwehrgerätehaus, das Schlachthaus und Garagen.

Erfolgte Maßnahmen: Aufdachdämmung und die Eingangselemente wurden mehrfachverglast.

Kindergarten

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
541 m ²	1914	96.040 kWh	9.328 kWh	185 m ³
		= 178 kWh/m²	= 17 kWh/m²	= 342 l/m²

20 t Pellets = 9800 l Heizöl

In dem Gebäude befinden sich noch weitere Nutzungen.

Erfolgte Maßnahmen: Erneuerung Fenster und Umstellung auf Pelletsheizung

Schule

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
890 m ²	1980	370.371 kWh	38.735 kWh	375 m ³
		= 416 kWh/m²	= 44 kWh/m²	= 421 l/m²

Erfolgte Maßnahmen: Dachsanierung und Fenster erneuert.

2. Agenbach

Rathaus

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
188 m ²	1928	2.755 kWh	4.816 kWh	8 m ³
		= 15 kWh/m²	= 26 kWh/m²	= 43 l/m²
Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
188 m ²	1928	12.985 kWh	-	-
		= 69 kWh/m²	-	-

In dem Gebäude befinden sich mehrere Nutzungen.

Feuerwehr

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
61 m ²	1929	4.687 kWh	1.793 kWh	-
		= 77 kWh/m ²	= 29 kWh/m ²	-

3. Breitenberg

Feuerwehr

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
67 m ²	1970	-	5.978 kWh	2 m ³
		-	= 89 kWh/m ²	= 30 l/m ²

Kindergarten

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
305 m ²	1990	28.792 kWh	2.631 kWh	44 m ³
		= 94 kWh/m ²	= 9 kWh/m ²	= 144 l/m ²

4. Gaugenwald

Feuerwehr

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
248 m ²	1964	-	9.222 kWh	124 m ³
		-	= 37 kWh/m ²	= 500 l/m ²

In dem Gebäude befinden sich noch ein Schlachthaus und eine Wohnung.

Rathaus, soziokulturelle Begegnungsstätte

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
30 m ²	1902	-	9.210 kWh	11 m ³
		-	= 307 kWh/m ²	= 367 l/m ²

Erfolgte Maßnahmen: energetische Sanierung eines Raumes

5. Oberkollwangen

Feuerwehr, Bauhof und Forstbüro

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
136 m ²	1961	5.382 kWh	17.969 kWh	22 m ³
		= 40 kWh/m ²	= 132 kWh/m ²	= 162 l/m ²

6. Zwerenberg

Kindergarten

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
118 m ²	1990	3.810 kWh	2.084 kWh	112 m ³
		= 32 kWh/m ²	= 18 kWh/m ²	= 949 l/m ²
118 m ²	1990	39.808 kWh	-	-
		= 337 kWh/m ²	-	-

In dem Gebäude befindet sich noch eine Wohnung.

Feuerwehr

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
180 m ²	1984	-	21.677 kWh	8 m ³
		-	= 120 kWh/m ²	= 44 l/m ²

Dorfgemeinschaft

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
357 m ²	1955	45.844 kWh	24.361 kWh	914 m ³
		= 128 kWh/m ²	= 68 kWh/m ²	= 2.560 l/m ²

Fuhrpark

	Laufleistung 2013 km	Laufleistung 2014 km	Diesel
Ford Ranger	0	6.336	x
VW	16.928	6.853	x
Mercedes 130	15.400	19.226	x
Mercedes 2200	5.300	0	x
Ford 3456	9.311	14.140	x
Gesamt	46.939	46.555	

Aktivitäten und Initiativen

1. Solarpark Breitenberg GbR

Karl Hennefarth und Thomas Klink
Hummelbergweg 12
75389 Neuweiler

Standort	Neuweiler-Breitenberg
Fläche	ca. 1,7 ha
Kollektorfläche	5.000 m² rd. 6.000 Paneels
Leistung	940 kW_p *
CO₂ Einsparung	700.000t/Jahr
Versorgung von Haushalten	ca. 600/Jahr
Inbetriebnahme	Oktober 2005

*

W_p (Maßeinheit)

W_p bzw. kW_p ist die Maßeinheit für die "Spitzenleistung" aus dem engl. (kilo-) Watt-peak (peak = Spitze).

Leistung

Die Nennleistung in der Photovoltaik wird in W_p (Watt_{peak}) beziehungsweise kW_p angegeben. „peak“ (engl. *Höchstwert*, *Spitze*) bezieht sich auf die Leistung bei Testbedingungen, die dem Alltagsbetrieb nicht direkt entsprechen. Es handelt sich dabei auch nicht um die Leistung der Zelle oder des Moduls bei höchster Sonneneinstrahlung. Die Testbedingungen dienen zur Normierung und zum Vergleich verschiedener Solarzellen oder -module. Die elektrischen Werte der Bauteile unter diesen Bedingungen werden in den Datenblättern angegeben. Es wird bei 25°C Modultemperatur, 1.000 W/m² Bestrahlungsstärke und einem Air Mass von 1,5 gemessen. Dies sind die STC-Bedingungen (*Standard-Test-Conditions*), die als internationaler Standard festgelegt wurden. Die Bestrahlungsstärke von 1.000 W/m² kommt in Mitteleuropa über ein Jahr gesehen nicht sehr häufig vor (je weiter südlich, desto häufiger). Im normalen Betrieb haben Solarmodule beziehungsweise die Solarzellen bei dieser Einstrahlung eine wesentlich höhere Betriebstemperatur als die im Test vorgesehenen 25°C und damit auch einen deutlich niedrigeren Wirkungsgrad.

Die zu erwartende mittlere Jahresproduktion einer jeweils neu errichteten netzgekoppelten Photovoltaik-Anlage in Deutschland steigt seit Jahren mit Verbesserung der Technik kontinuierlich an und liegt derzeit bei

sinnvoller Auslegung der Anlage bei Werten um 900-1000 kWh pro kW_p und Jahr (also $\frac{\text{kWh}}{\text{Jahr} \cdot \text{kW}_p}$).

Dieses entspricht einer Leistungsausbeute von 102 bis 114 $\frac{\text{W}}{\text{kW}_p}$ oder einer Ausnutzung der Arbeitsfähigkeit der Solarzelle von 10,2 bis 11,4 Prozent.

Für eine Nennleistung von 1kW_p werden Solarzellen im Flächenausmaß von etwa 8-10m² benötigt. Daraus ergibt sich ein tatsächlicher Energieertrag von etwa 90-120kWh pro Quadratmeter und Jahr (entspricht einer mittleren Leistungsabgabe von 10,3 bis 13,7 W/(m² a)). Im Vergleich dazu erzielt eine thermische Solaranlage einen jährlichen Energieertrag von 300-400kWh pro Quadratmeter (entspricht einer mittleren Leistungsabgabe von 34,2 bis 45,7 W/(m² a)). Durch eine Solarthermieanlage kann also etwa die 3,3 fache Menge an Energie zur Verfügung gestellt werden. Und dies zu deutlich günstigeren Kosten. Für einen Haushalt bietet sich daher an, zusätzlich zum Einsatz von Photovoltaik auch eine Solaranlage mit entsprechendem Deckungsgrad zur Warmwasserbereitung und eventuell auch zur Heizungsunterstützung zu betreiben.

2. Erdwärmepark

14 Wohnhäuser und die Straße sollen im ersten Bauabschnitt des Erdwärmeparks Neuweiler mit Erdwärme beheizt werden. Dies ist in den bereits bestehenden Gebäuden in diesem Baugebiet schon umgesetzt.

Mit den installierten Wärmepumpen können die Gebäude im Winter beheizt und im Sommer mit sehr geringen Energiekosten auch gekühlt werden.

Der Bebauungsplan selbst enthält dabei nur eine Empfehlung zur Nutzung der Erdwärme. Die Beschränkung auf die Nutzung der Geothermie erfolgt beim Kauf des Platzes im notariellen Vertrag. Zusätzliche weitere regenerative Energiegewinnungsarten wie zum Beispiel Solarkollektoren oder eine Fotovoltaikanlage einzusetzen ist neben der festgelegten Wärme-Hauptquelle nicht ausgeschlossen. Um den Bauherren größt mögliche Entscheidungsfreiheit zur Verwirklichung Ihres Traumhauses zu bieten und die Gebäude energetisch sinnvoll errichten zu können, wurden die sonstigen Bauvorschriften im Bebauungsplan stark reduziert.

Weiterhin ist ein auf fünf Jahre angelegtes Modellprojekt zum Beheizen der Straße bei der EU beantragt. Hierzu soll ein Netz von Kunststoffrohren im Straßenkörper verlegt werden. Durch diese Rohre wird ein Wasser-Glycolgemisch geleitet, das sich in Bohrlöchern, die bis zu einer Tiefe von ca. 150m reichen, erwärmt. Damit kann die Straße im Winter nicht vereisen und muss nicht mehr geräumt werden. Im Sommerhalbjahr funktioniert das System dann entgegengesetzt und kühlt den heißen Asphalt. Damit soll die Haltbarkeit der Straße deutlich verlängert werden. Im Rahmen des Modellprojekts soll die Praxistauglichkeit des Systems untersucht und mögliche Einsatzzwecke geprüft werden. Die Umsetzung hängt allerdings von der Genehmigung der beantragten Zuschüsse seitens der EU ab.

Momentan hat die Gemeinde im 2. Bauabschnitt des „Erdwärmepark“ noch Plätze zur Verfügung. Weitere Bauplätze werden von privater Seite angeboten. In anderen Plangebieten Neuweilers gibt es weitere gemeindeeigene Bauplätze, für die die Nutzung mit Erdwärme ebenfalls in Frage kommt.

Im Rahmen der Erdwärmetag in Neuweiler sowie des Energietags Baden-Württemberg können die Anlagen mehrerer Musterhäuser regelmäßig besichtigt werden.

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Haiterbach beheizt seine kommunalen Liegenschaften mit Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

Laufleistung 2014	46.555 km	
Ausstoß CO ₂ E-Auto	88g pro km =	4,1 t
Ausstoß CO ₂ Dieselfahrzeug	174g pro km =	8,1 t

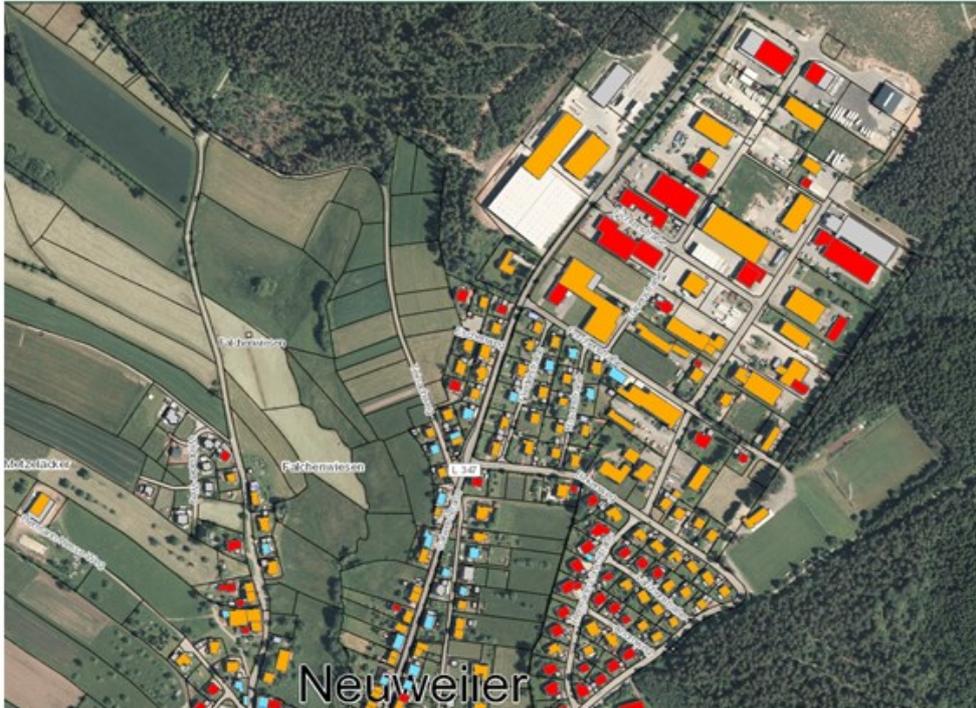
Einsparung CO₂: **4,0 t**

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

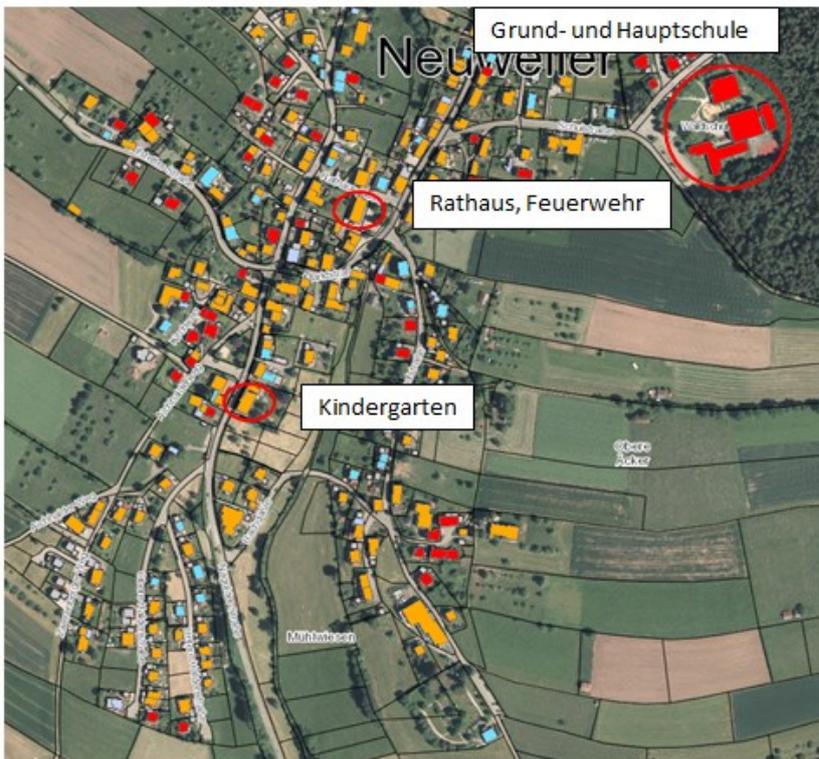
Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)	
■	sehr gut
■	gut
■	bedingt
■	vor Ort zu prüfen

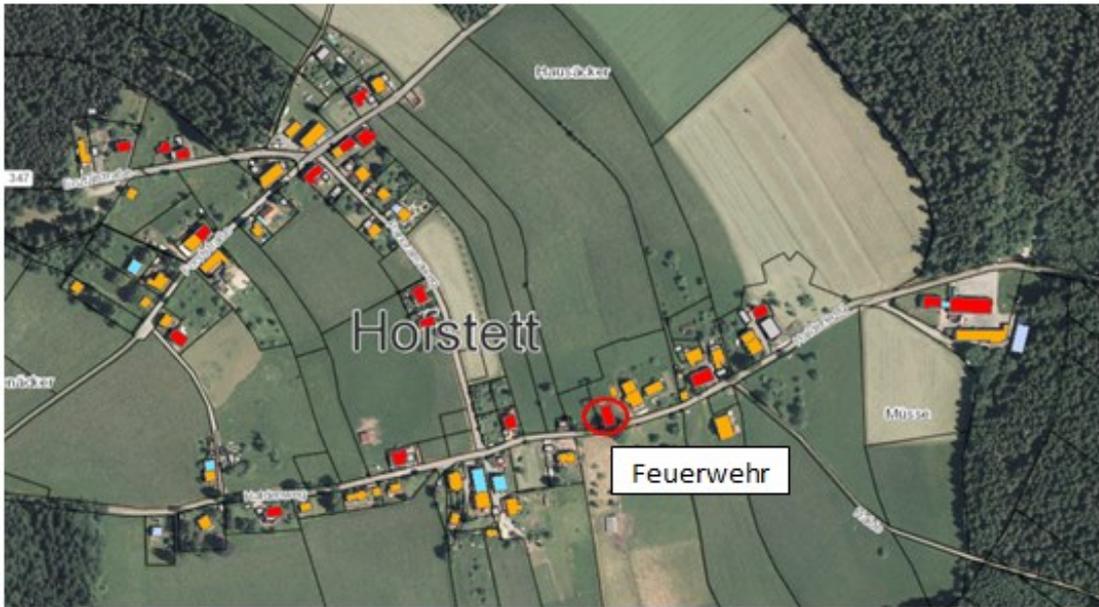
Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>



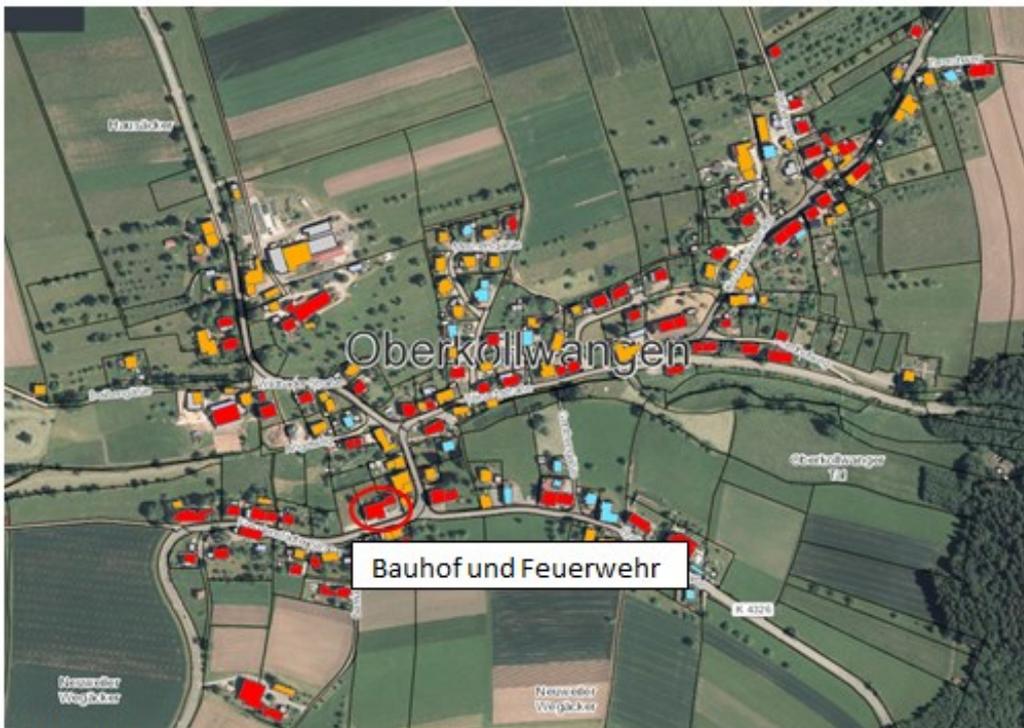
Neuweiler nördlicher Teil



Neuweiler südlicher Teil



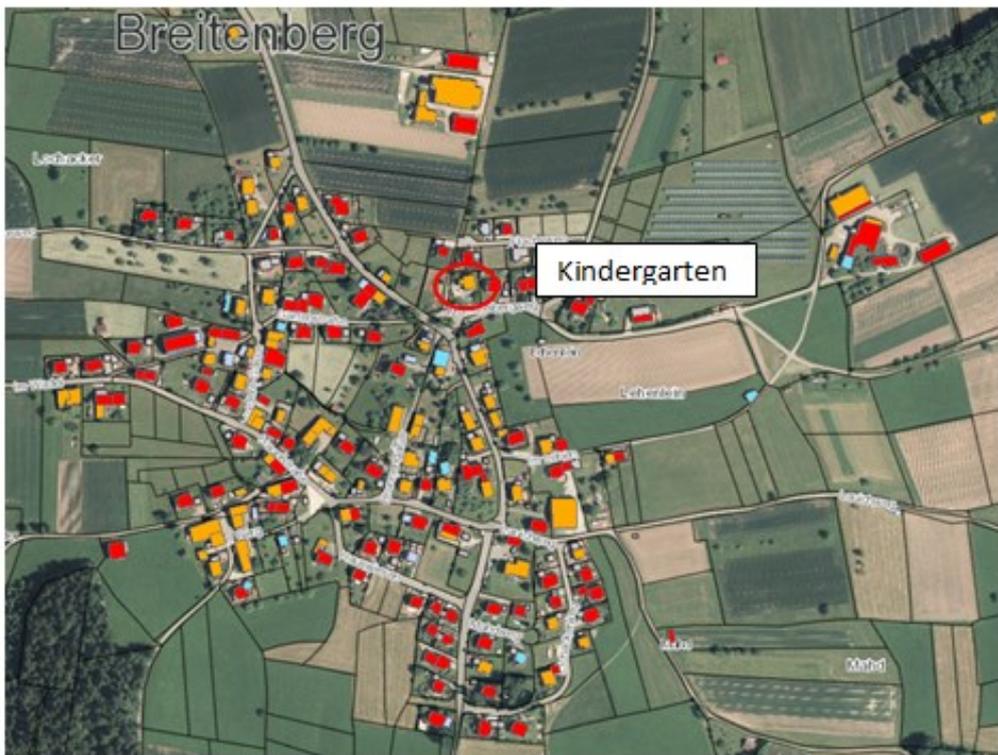
Hofstett



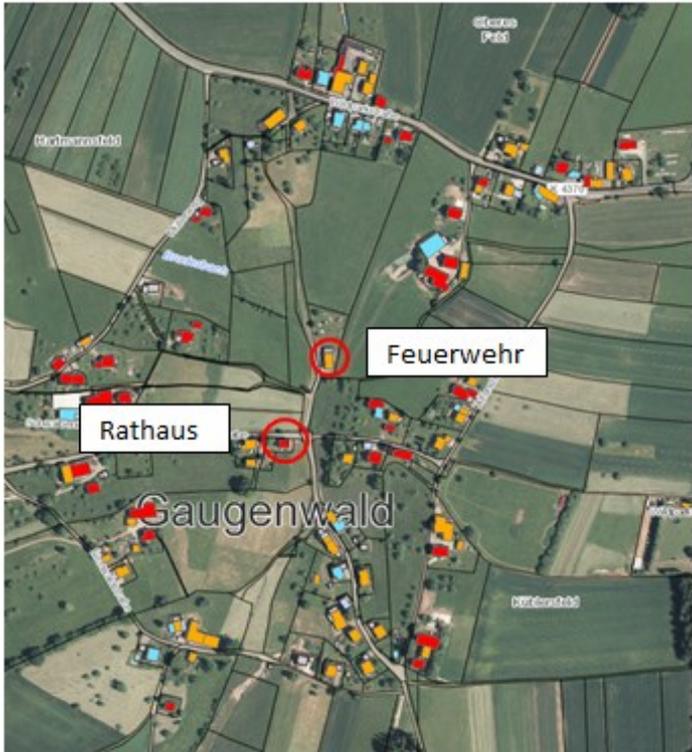
Oberkollwangen



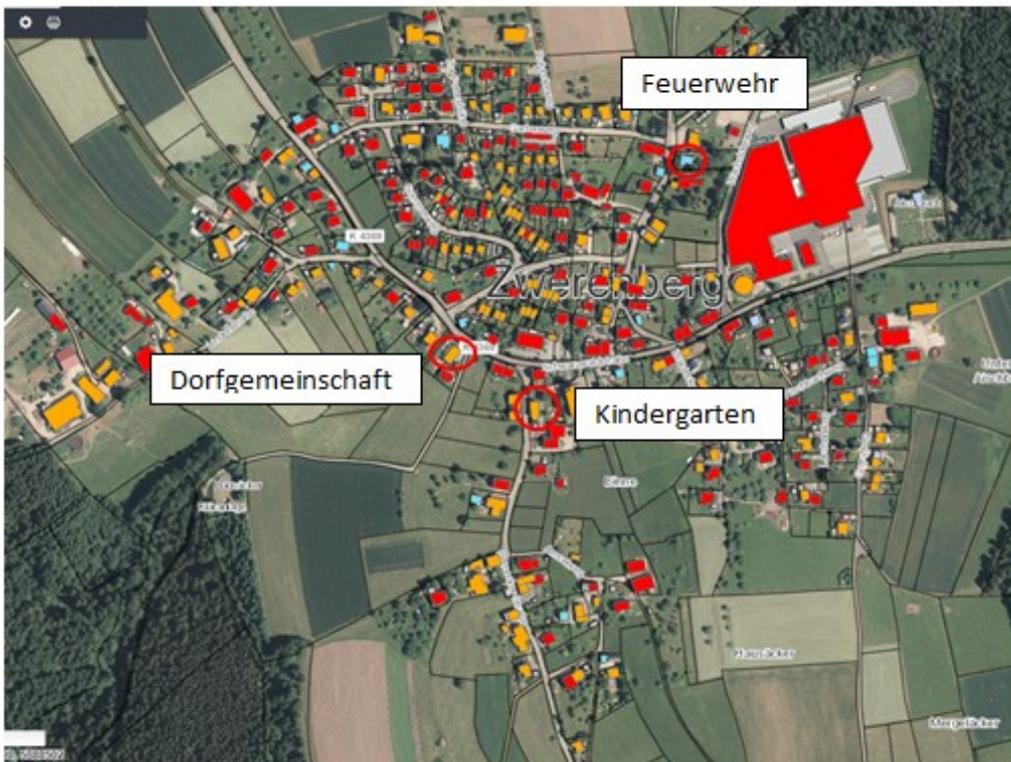
Breitenberg nördlicher Teil



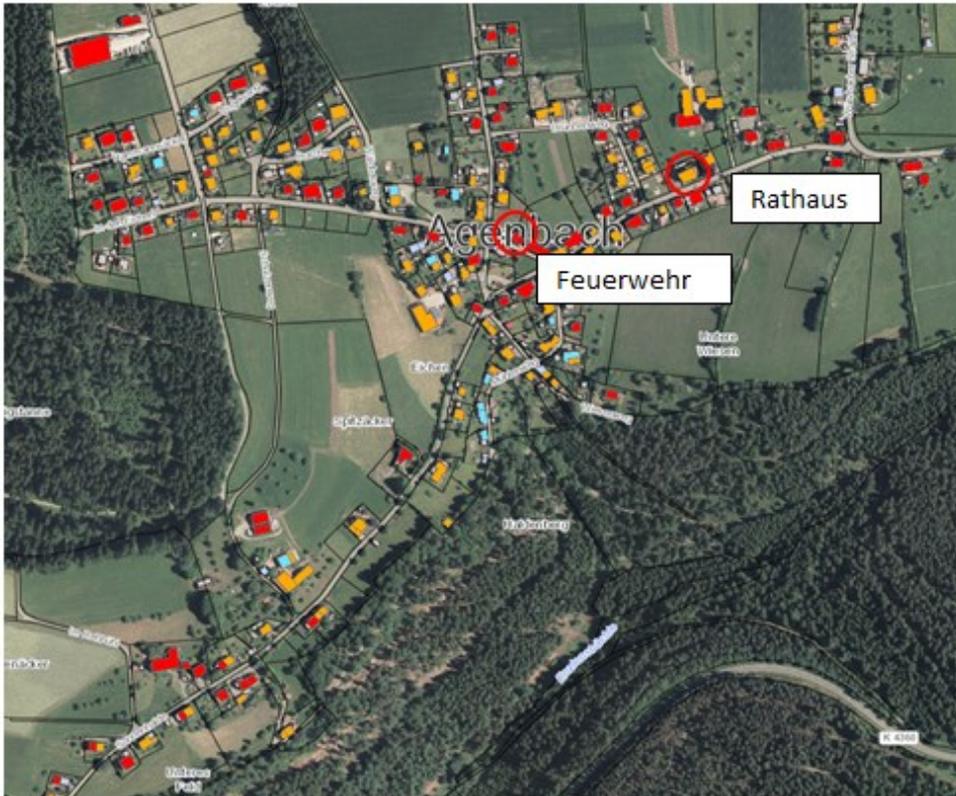
Breitenberg südlicher Teil



Gaugenwald



Zwerenberg



Agenbach

6. Ausbau Nahwärmeversorgung der Biogasanlage in Breitenberg

Stromerzeugung

Ort	Input	Summe t/a	kW	MWh/a
Breitenberg	NAWARO/Gülle/Mist	4.891	192	1.651

Wärmeerzeugung

	kW Wärme	MWh/a therm. ¹⁾
Breitenberg	192	1.651

Quelle: Teil I „Bestandsanalyse und Potenzialberechnung“.

Die Wärme der Biogasanlage in Breitenberg wird noch nicht genutzt. Es besteht also ein Potenzial von 1.651 MWh/a.

(Wert Heizöl: 0,27 kg/kWh; Wert Biogas: 0,00 kg/kWh, Quelle: sieht Teil I, S. 16/17)

CO ₂ -Ausstoß Heizöl-Heizung:	1.651 MWh/a	445,77 t
CO ₂ -Ausstoß Biogas:	1.651 MWh/a	0,00 t

Einsparung CO₂: **445,77 t**

7. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115
oder KfW-Effizienzhaus Denkmal;
jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

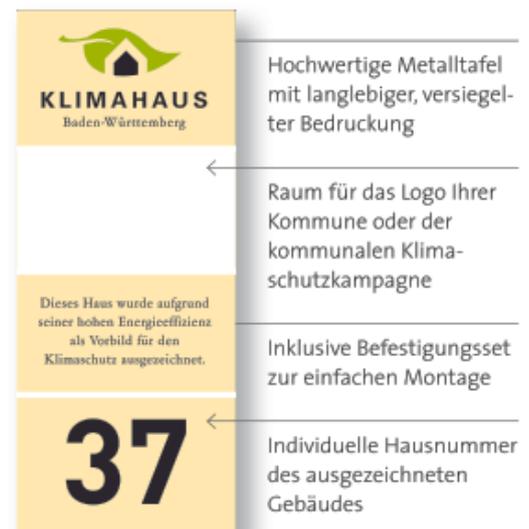
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Oberreichenbach

Anschrift

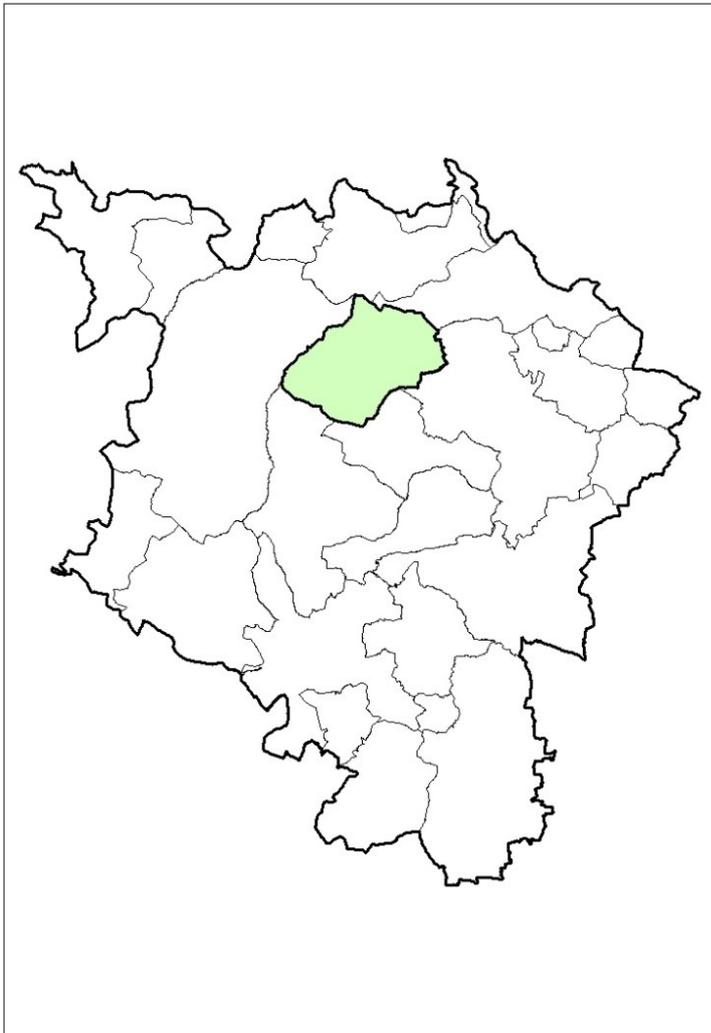
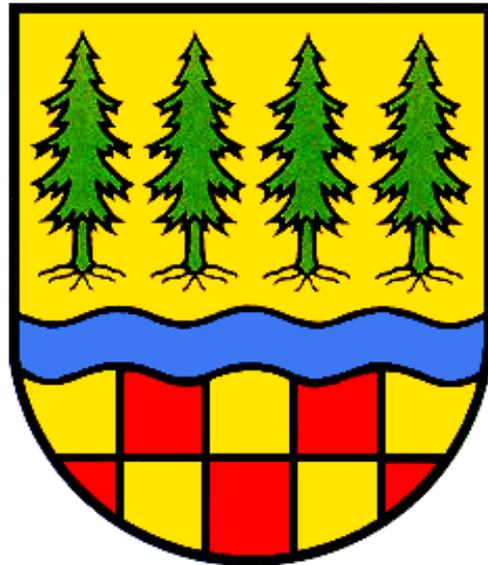
Bürgermeisteramt Oberreichenbach
Schulstraße 3
75394 Oberreichenbach

07051 9699-0

info@oberreichenbach.de
www.oberreichenbach.de

Bürgermeister

Karlheinz Kistner



Oberreichenbach liegt im Herzen des Landkreises Calw etwa 6 km von der Kreisstadt Calw entfernt.

Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:
Oberreichenbach
Igelsloch
Oberkollbach
Würzbach

Mit einer Fläche von 3 599 ha und einer Einwohnerzahl von 2769 zählt Oberreichenbach zu den kleineren Gemeinden im Kreis Calw.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 43,1 Jahren. Männer sind durchschnittlich 41,7 Jahre alt, Frauen 44,5 Jahre.

(Quelle: StaLa BW)

Daten

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	505	
bis 1986	604	+ 99
bis 1995	719	+ 115
bis 2002	794	+ 75
2013	849	+ 55

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	3.705		19	70.395	270	50	9.503
1983	4.433	+728	22	16.016	250	60	2.402
1994	5.333	+900	23	20.700	220	75	3.416
2001	5.985	+652	24	15.648	145	90	2.042
2008	6.393	+408	25	10.200	90	90	826
2013	6.632	+239	26	6.214	75	90	419
				139.173			18.608

Stromverbrauch:

21.319 MWh/a (Quelle: www.energymap.info)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 2769 Einwohner = **2.769 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	242	244
PKW	1.792	1.833
LKW	65	60
Zugmaschinen	276	275
Sonstige	16	15
	2391	2427

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013 (Daten StaLa)

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	774.000	201.000
PKW	20.115.000	7.203.000
Leichte Nutzfahrzeuge	816.000	248.000
Schwere N. + Busse	1.225.000	342.000
	22.930.000	7.994.000

Beschäftigte/ Pendler:

Beschäftigte 1.096
Einpendler 99
Auspendler 1.023

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 22.03.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt. Berechnungen sind in der Anlage beigefügt.

Strom

21.319 MWh/Jahr



PV-Anlagen

111 Anlagen

1 MW(peak)

1.073 MWh/Jahr



Wasserkraft

1 Anlage

9 MWh/Jahr



Biomasse

1 Anlage

1.566 MWh/Jahr

2.648 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

12,4 %

Wärme

18.608 MWh/Jahr



Geothermie

11 Anlagen/ 29 Bohrungen

3493 Bohrmeter

345 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude

127 Anlagen

249 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude

17 Anlagen

128 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude

420 Anlagen

1.638 MWh/Jahr

2.360 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

12,7 %

Potenzial bis 2020

Strom

21.319 MWh/Jahr



PV-Anlagen
15 Anlagen
(3 Anlagen pro Jahr)

150 MWh/Jahr



Wasserkraft
Modernisierung

9 MWh/Jahr



Biomasse
kein Potenzial

0 MWh/Jahr

159 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(2.648) (159)

13,2 %

Wärme

18.608 MWh/Jahr



Geothermie
5 Anlagen/ 10 Bohrungen
(1 Anlage pro Jahr)

115 MWh/Jahr



Solarthermie
30 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

61 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
8 Anlagen
(1,6 Anlagen pro Jahr)

76 MWh/Jahr



Holz
20 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

78 MWh/Jahr

330 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(2.360) (330)

14,5 %

Erneuerbare Energien - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	1073,00	5,00	209,20	150,00	0,70	28,70
Wasserkraft	9,00	0,04	2,20	9,00	0,04	2,20
Biomasse	1566,00	7,35	422,80	0,00	0,00	0,00
Summe	2648,00	12,39	634,20	159,00	0,74	30,90

Summe CO₂-Einsparung	634,2 t	30,9 t
--	----------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	345,00	1,85	88,70	115,00	0,62	29,60
Solarthermie	377,00	2,03	96,60	137,00	0,74	35,00
Solarthermie Heizung						
Holz	1638,00	8,80	440,70	78,00	0,42	21,00
Summe	2360,00	12,68	626,00	330,00	1,78	85,60

Summe CO₂-Einsparung	626,0 t	85,6 t
--	----------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 1.260 t	Potenzial 117 t
--	------------------------	------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Die nachfolgenden Daten und Grafiken sind aus dem Energiebericht der Gemeinde Oberreichenbach, erstellt von der Netze BW GmbH. Die Daten haben das Bezugsjahr 2013.

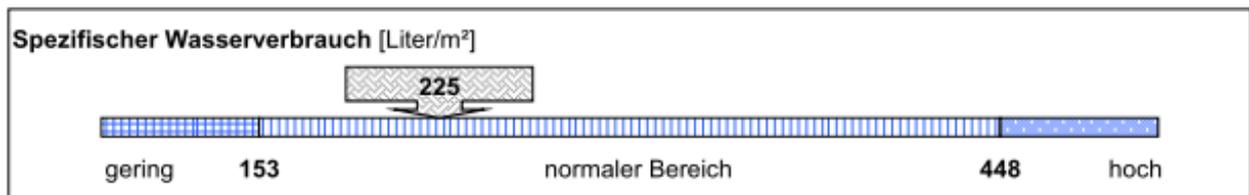
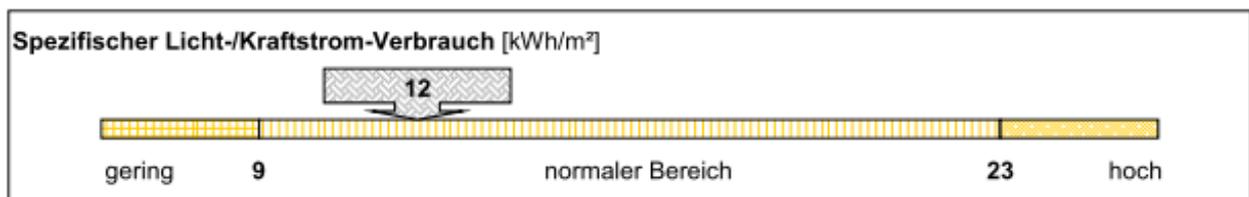
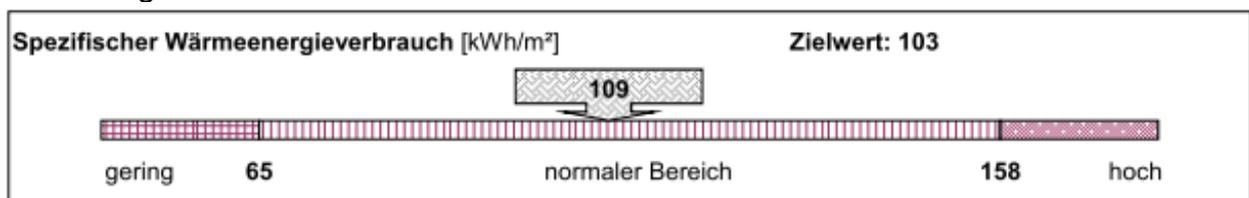
1. Oberkollbach

Rathaus und Kindergarten:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
131 m ²	1900	82.279 kWh*	5.562 kWh	104 m ³
332 m ²	1900			
		= 109 kWh/m²*	= 12 kWh/m²	= 225 l/m²

* Wärmeverbrauch mit Kindergarten und 2 Wohnungen (756 m²)

Bewertung

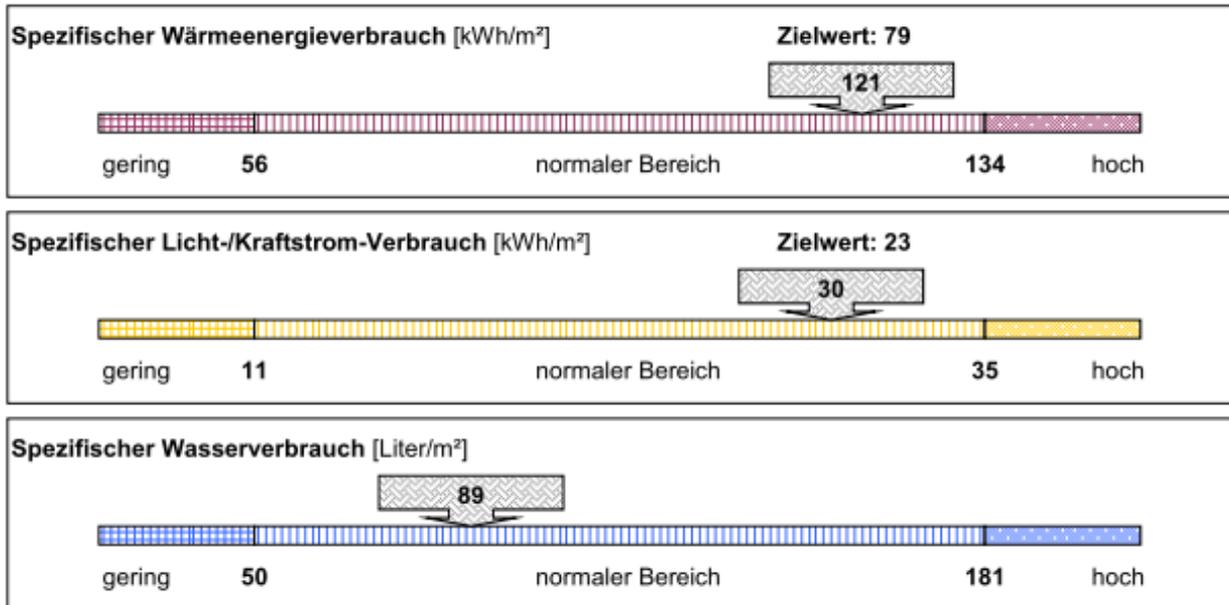


2. Oberreichenbach

Rathaus:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Pellets/ Heizöl)	Strom	Wasser
459 m ²	1902	55.695 kWh	13.974 kWh	41 m ³
		= 121 kWh/m²	= 23 kWh/m²	= 89 l/m²

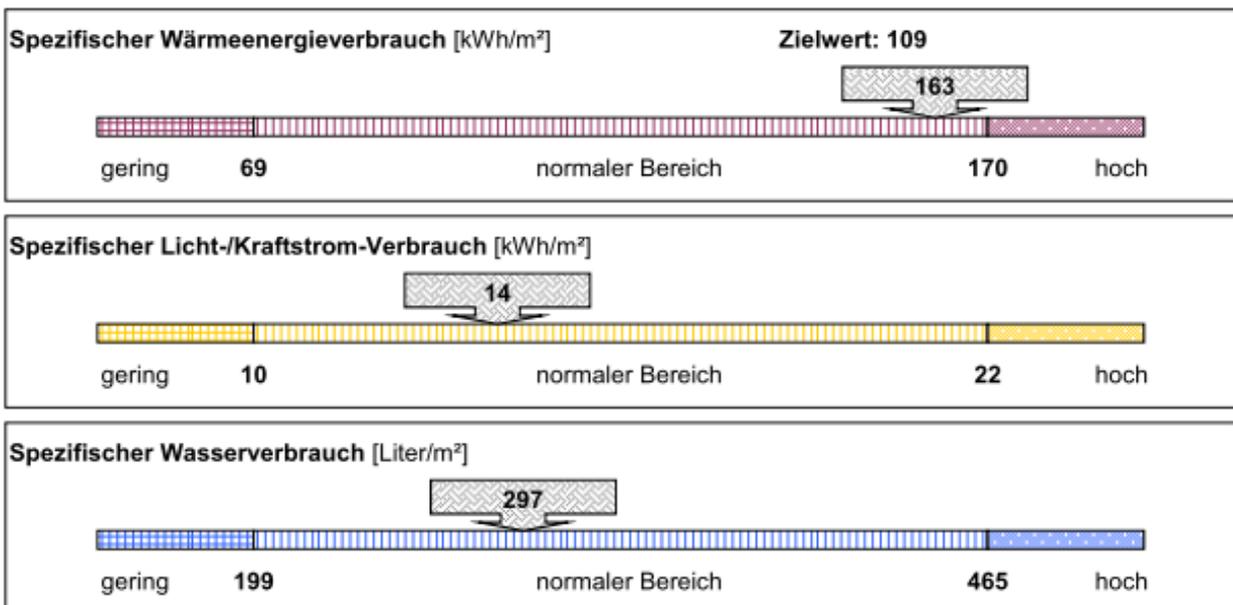
Bewertung



Kindergarten:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Pellets/ Heizöl)	Strom	Wasser
316 m ²	1900	51.603 kWh	4.543 kWh	94 m ³
		= 163 kWh/m²	= 14 kWh/m²	= 297 l/m²

Bewertung

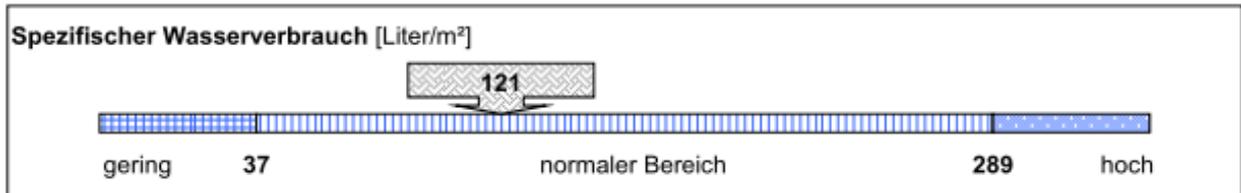
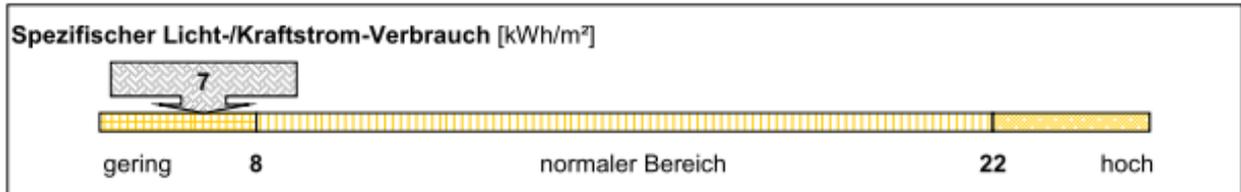
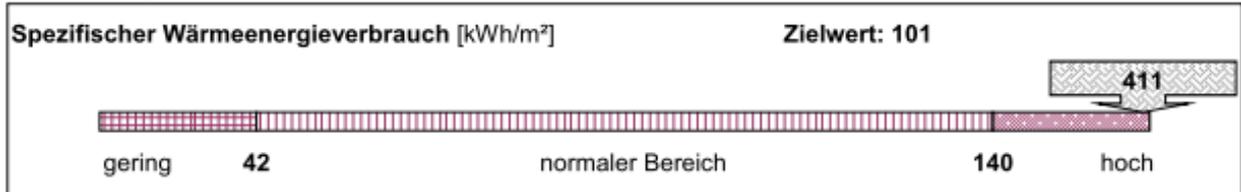


3. Würzbach

Rathaus und Feuerwehr:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
213 m ²	1900	87.612 kWh	2.837 kWh	52 m ³
	1974			
		= 411 kWh/m²	= 7 kWh/m²	= 121 l/m²

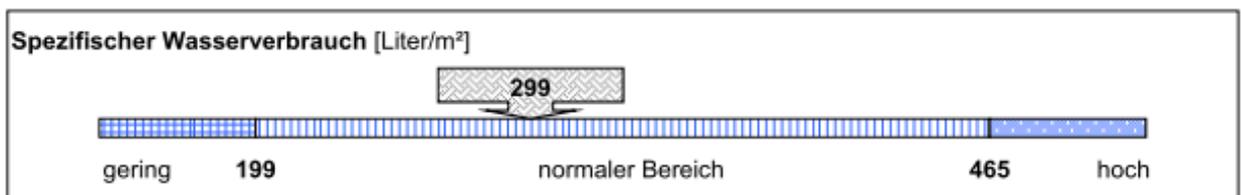
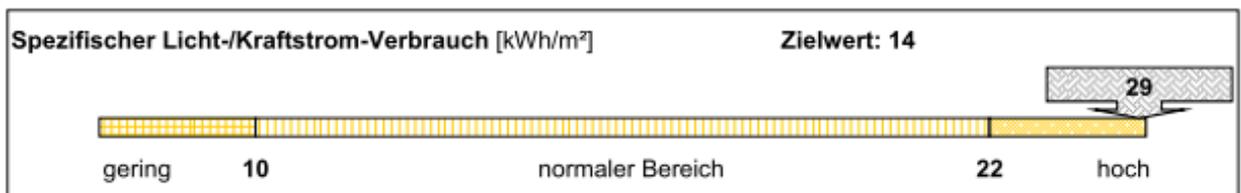
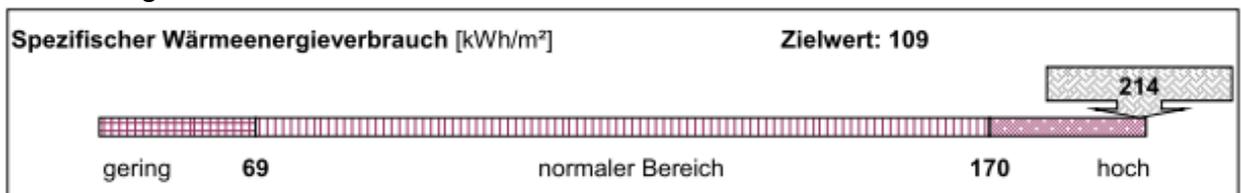
Bewertung



Kindergarten:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
261 m ²	1937	55.829 kWh	7.480 kWh	78 m ³
		= 214 kWh/m²	= 29 kWh/m²	= 299 l/m²

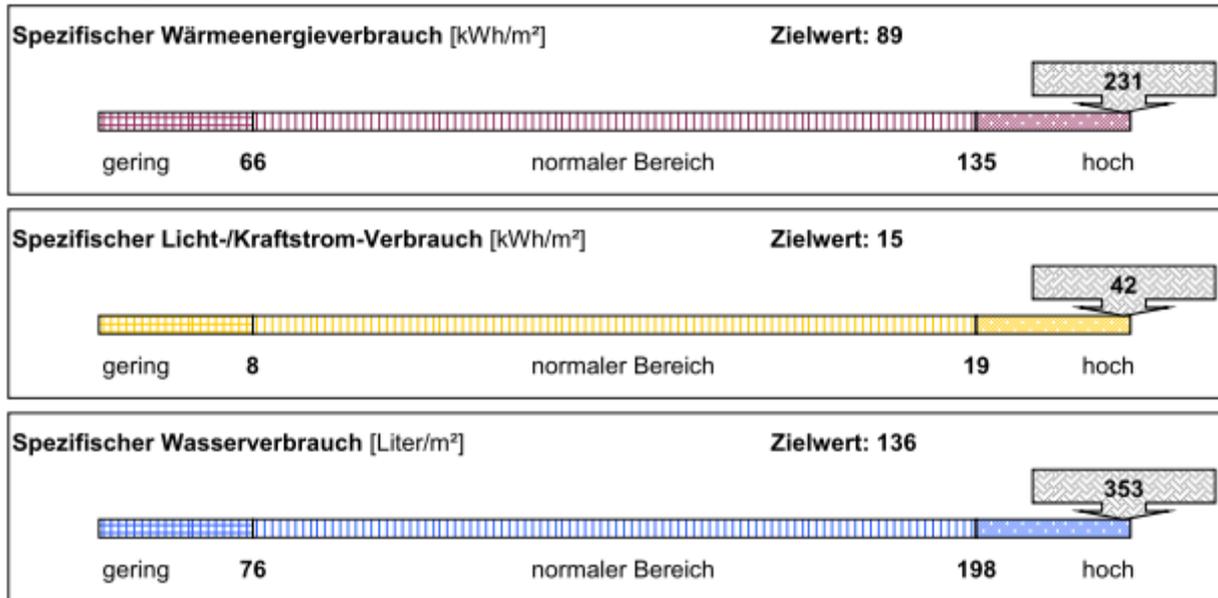
Bewertung



Grundschule:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
612 m ²	1965/ 1991	142.382 kWh	26.018 kWh	218 m ³
		= 231 kWh/m²	= 42 kWh/m²	= 353 l/m²

Bewertung

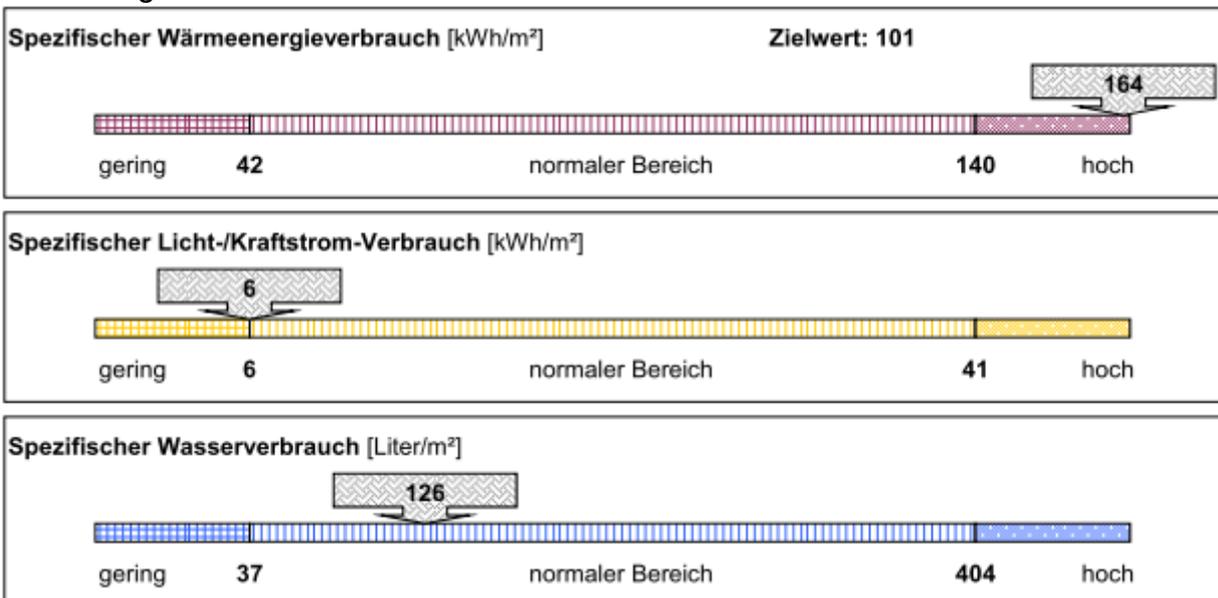


4. Igelsloch

Rathaus

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
373 m ²	1904	61.201 kWh	2.108 kWh	47 m ³
		= 164 kWh/m ²	= 6 kWh/m ²	= 126 l/m ²

Bewertung



Aktivitäten und Initiativen

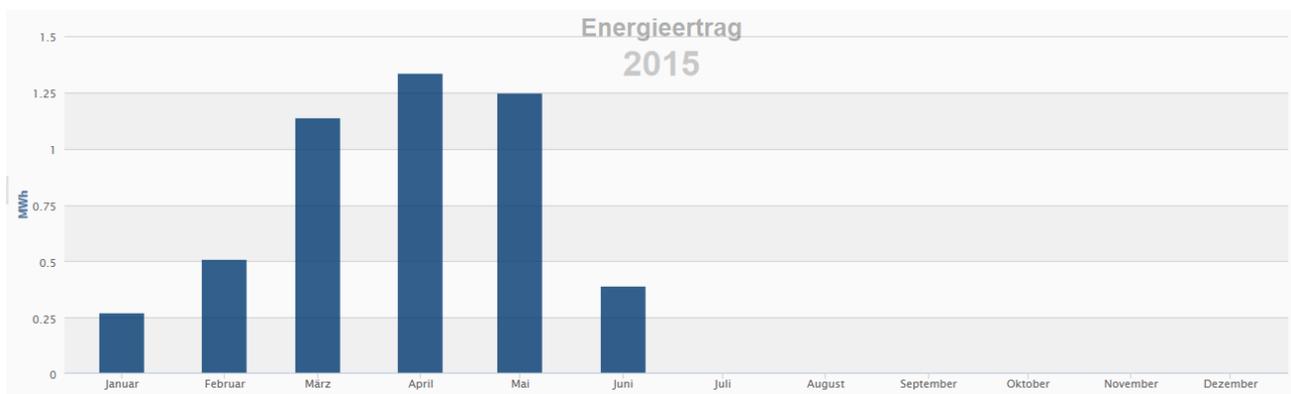
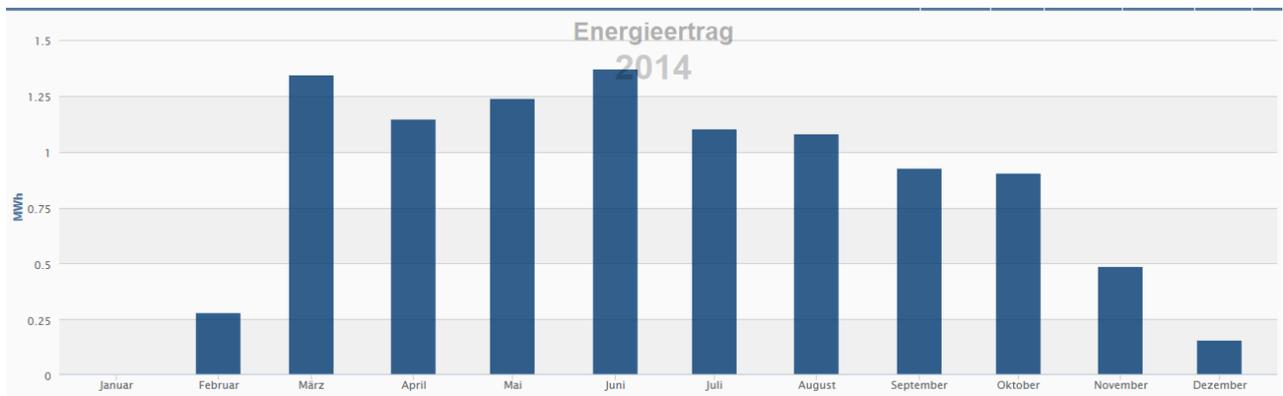
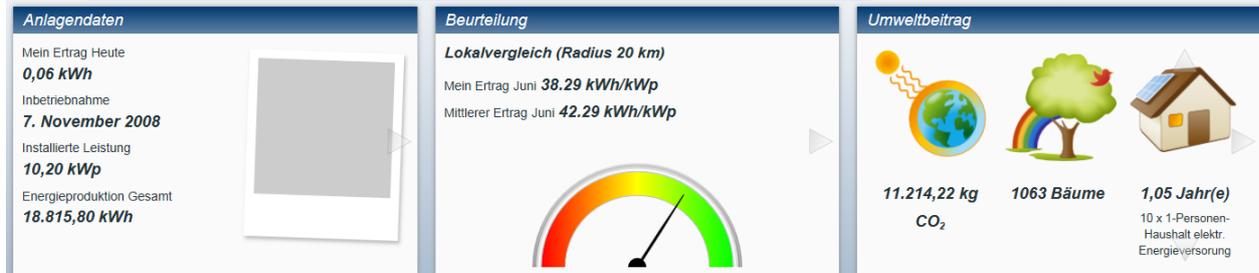
1. GbR Bürgersolaranlage Rathaus

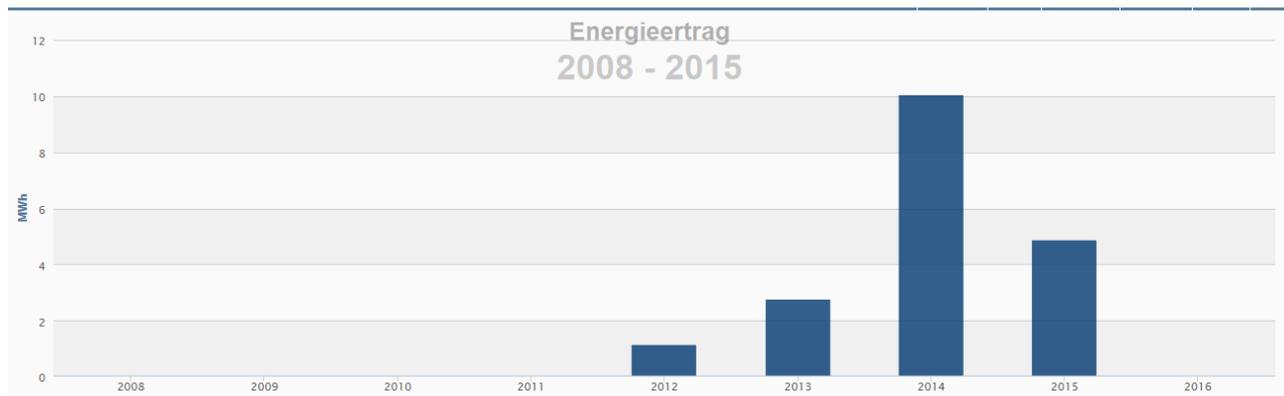
Die GbR, die eine Solaranlage auf dem Rathausdach betreibt, wurde am 29.09.2008 gegründet und hat 14 Mitglieder.

Ansprechpartner ist Herr Rüdiger Pfrommer aus Oberreichenbach.

Technische Daten und Ertragswerte:

Quelle: <http://public.solarmonitoring.net/dashboard/system/E79QA/QpVU6tQrCM> (Stand Juni 2015)





2. GbR Bürgersolaranlage Schule Würzbach

Die GbR, die eine Solaranlage auf dem Dach der Schule in Würzbach betreibt, wurde am 26.10.2009 gegründet und hat 16 Mitglieder. Ansprechpartner ist Herr Rüdiger Pfrommer aus Oberreichenbach.

Technische Daten und Ertragswerte:

Quelle: <http://www.suntronic-portal.com/de/page/bsawuerzbach> (Stand Juni 2015)

BÜRGERSOLARANLAGE GRUNDSCHULE WÜRZBACH

ALLGEMEINES

Standort	75394 Würzbach
	Deutschland
Inbetriebnahme	22.12.2009

ANLAGENINFORMATIONEN

Anlagenleistung	20,25 kWp
Module	90 x Sunmodule Plus SW 225 mono
Wechselrichter	SMA SMC 6000 TL
Gestellart	Schrägdach zweilagig
Montageart	
Ausrichtung	0° (S)
Neigung	10°

ERTRAGSDATEN

Ertrag seit Inbetriebnahme	12.761,45 kWh
CO ₂ -Ersparnis seit Inbetriebnahme	5.810,02 kg



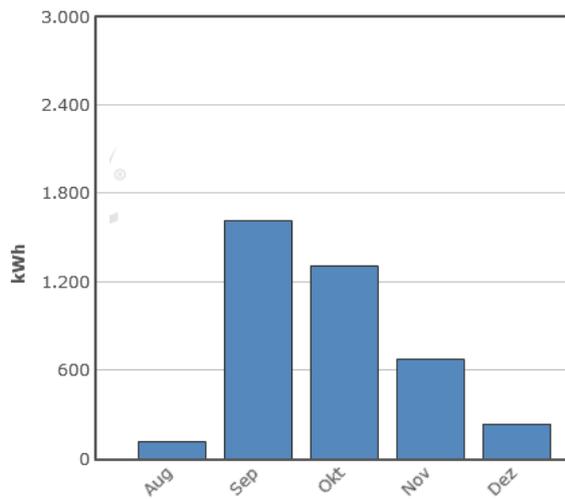
KONTAKTINFORMATIONEN

Anlagenerrichter nicht angegeben

0 Benutzer beobachten diese Anlage.

[→ Missbrauch melden](#)

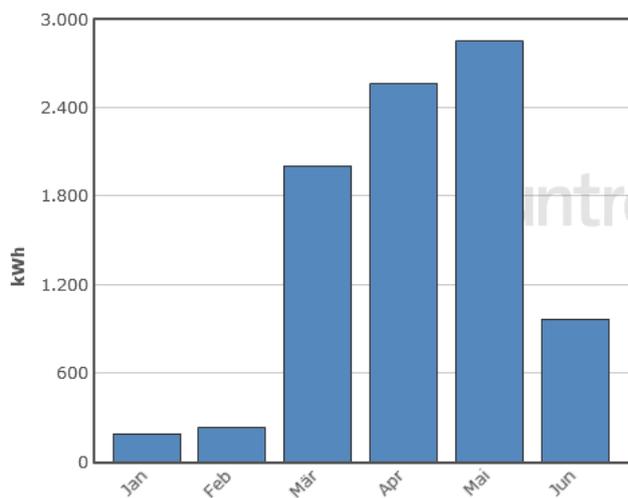
Ertragswerte 2014



ERTRAGSWERTE

Ertrag	3.954,40 kWh
Spezifischer Ertrag	195,28 kWh/kWp
Gespartes CO ₂	1.800,36 kg ?

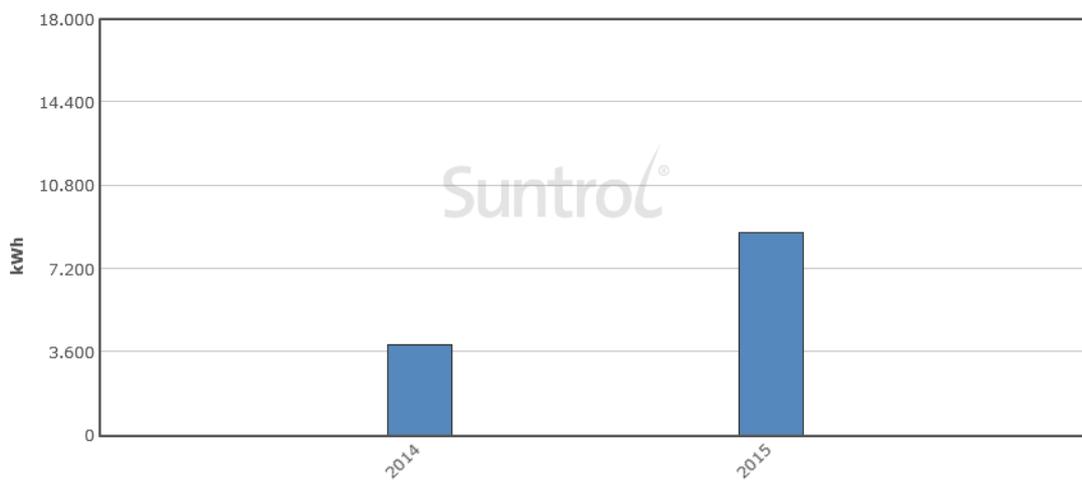
Ertragswerte 2015



ERTRAGSWERTE

Ertrag	8.807,05 kWh
Spezifischer Ertrag	434,92 kWh/kWp
Gespartes CO ₂	4.009,67 kg ?

Gesamtverlauf



ERTRAGSWERTE

Ertrag	12.763,26 kWh
Spezifischer Ertrag	630,28 kWh/kWp
Gespartes CO ₂	5.810,85 kg ?

3. Bürgerbeteiligungsprojekt „LebensQualität durch Nähe“



Seit 2009 beteiligt sich die Gemeinde Oberreichenbach am Leader-Projekt „LebensQualität durch Nähe“ und ist „SolarLokal – Gemeinde“. Mit diesem Engagement setzt die Gemeinde deutliche Zeichen und möchte ganz bewusst mit den Bürgerinnen und Bürgern die Zukunft der Gemeinde gestalten.

Die Gemeindeentwicklung setzt auf eine Ökologie der kurzen Wege. Das künftige Denken und Handeln muss nachhaltig und im Einklang mit der Natur sein. Wir Menschen müssen Miteinander und füreinander eintreten.

Bei einer Veranstaltung im Oktober 2009 mit über 100 Bürgerinnen und Bürger hat sich spontan jeder Dritte bereit erklärt, sich aktiv in das Gemeindeleben einzubringen und die künftige Entwicklung der Gemeinde gemeinsam mit dem Gemeinderat und der Verwaltung zu gestalten. Es wurden sechs Arbeitskreise gebildet:

- Nahversorgung und Mobilität (AK 1)
- Jugend (AK 2)
- Kultur in Oberreichenbach, K in O (AK 3)
- Miteinander - Helfende Hände (AK 4)
- Information und Öffentlichkeitsarbeit (AK 5)
- Dorfgemeinschaftshaus Oberkollbach (AK 6)

4. Elektro-Bürgerauto

Die Gemeinde Oberreichenbach hat eine nur schwach ausgeprägte Infrastruktur. Familien müssen meist 2 PKW haben um flexibel zu sein, ältere Menschen oder Menschen ohne Führerschein sind in ihrer Mobilität stark eingeschränkt. Um den Ort mit seinen Ortsteilen trotzdem attraktiv zu halten und seinen Bürgerinnen und Bürger entgegen zu kommen, hat die Gemeindeverwaltung zusammen mit einem regionalen Energieträger und einem Autohaus die Idee eines Elektro-Bürgerautos im Jahr 2012 umgesetzt. Es dient zur Ergänzung des ÖPNV und macht diesem keine Konkurrenz.

Buchen kann das Auto jeder aus der Gemeinde Oberreichenbach. Auch Besuchern der Gemeinde steht das Fahrzeug zur Verfügung. Hauptnutzer sind gesundheitlich eingeschränkte Personen oder Personen ohne Führerschein. Die Personen werden an der Haustüre abgeholt und für eine geringe Kostenpauschale an ihr Wunschziel im Gemeindegebiet oder in einer der Nachbargemeinden gebracht. Die Buchung erfolgt problemlos über einen Anruf bis spätestens 16 Uhr des Vortages. Dadurch kann auf viele individuelle Doppelfahrten verzichtet werden, da das Elektro-Bürgerauto die Einzelfahrten bündelt.

Finanziert wird das Elektroauto durch die Gemeinde und Sponsoren bzw. Spenden.

Gefahren wird das Bürgerauto von insgesamt 23 ehrenamtlichen Fahrern. Das Bürgerauto braucht keine Erlaubnis nach Personenbeförderungsgesetz, wenn die Nutzung kostenlos ist oder das Gesamtentgelt die Betriebskosten der Fahrt nicht übersteigen (§ 1 Abs. 2 PBefG).

Die Laufleistung pro Jahr beträgt 25.000 km.

Das Bürgerauto wird nachhaltig über einen Solarcarport mit Speichertechnologie aufgeladen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, das Fahrzeug über die Bürger-Solaranlage auf dem Dach des Rathauses aufzuladen.

CO₂-Einsparung (aus „Innovative Mobilität im Ländlichen Raum“ der Hochschule Pforzheim); Emissionen der Herstellung und des Treibstoffs:

Elektrofahrzeug:	88g pro km	
im Vergleich zu Dieselfahrzeug:	174g pro km	Einsparung: 86g pro km
im Vergleich zu Benzinfahrzeug:	236g pro km	Einsparung: 148g pro km

5. Sonstiges

- 2010 wurde die gesamte Straßenbeleuchtung auf energiesparende Beleuchtung umgestellt.
- 2011 wurde im Rathaus die alte Ölheizung durch eine Pelletsheizung ausgetauscht.
- 2010/2012 energetische Sanierung des alten Grundschulgebäudes in Würzbach (Vollwärmeschutz, Fenster, Dach).

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Oberreichenbach beheizt, außer im Rathaus in Oberreichenbach, seine kommunalen Liegenschaften mit Heizöl. Mit einem Heizungstausch von Heizöl in Holz (Stückgut oder Pellets) lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern auch Kosten sparen. Die Gemeinde hat ca. 80% bewaldete Fläche und könnte so das Stückholz aus dem Gemeindewald schlagen.

In den nachfolgenden Tabellen sind die CO₂-Berechnungen für die einzelnen Gebäude der Gemeinde dargestellt. Die Zielwerte sind aus den Daten der kommunalen Gebäude errechnet (S.26). Dargestellt ist jeweils der CO₂-Ausstoß beim Heizen mit Heizöl sowie mit Holz. (Wert Heizöl: 0,27 kg/kWh; Wert Holz: 0,001 kg/kWh, Quelle: sieht Teil I, S. 16/17).

Rathaus und Kindergarten in Oberkollbach

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
82.279	22,22	0,08	77.868	21,02	0,08
	- 22,14			- 20,94	

Kindergarten in Oberreichenbach

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
51.603	13,93	0,05	34.444	9,30	0,03
	- 13,88			- 9,27	

Rathaus und Feuerwehr in Würzbach

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
87.612	23,66	0,09	21.513	5,81	0,02
	- 23,57			- 5,79	

Kindergarten in Würzbach

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
55.829	15,07	0,06	28.449	7,68	0,03
	- 15,01			- 7,65	

Grundschule in Würzbach

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
142.382	38,44	0,14	54.468	14,71	0,05
	- 38,30			- 14,66	

Rathaus in Igelsloch

Wärmever- brauch in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t	Zielwert in kWh	CO ₂ Heizöl in t	CO ₂ Holz in t
61.201	16,52	0,06	37.673	10,17	0,04
	- 16,46			- 10,13	

Zur Sicherstellung der Wärmeversorgung kann zusätzlich eine Gasheizung installiert werden. So können Spitzenlastzeiten ausgeglichen werden.

Aufgrund des hohen Wärmeverbrauchs in der Grundschule in Würzbach wäre es sinnvoll diese Heizung zuerst auszutauschen evtl. mit weiteren energetischen Maßnahmen um den Wärmeverbrauch zu senken und den Zielwert zu erreichen (siehe Handlungsfeld 2 und 3).

Gesamt CO ₂ -Ausstoß:	129,84 t	
Gesamt CO ₂ -Ausstoß nach Heizungserneuerung:	0,48 t	
Einsparung:	129,36 t	99,6 %

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil über 100 Jahre alt. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Anbringen von Wasserspareinsätzen und Lichtbewegungsmeldern in den Sanitärräumen zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Grundschule Würzbach:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten Oberkollbach, Oberreichenbach und Würzbach:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark

Die Gemeinde hat bereits 2 Elektrofahrzeuge im Fuhrpark. Die restlichen Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, auf dem Dach des Bauhofes eine PV-Anlage zu errichten und die neu zu bauende Ladesäule daran anzuschließen.

5. Ausbau erneuerbarer Energien

Neben den 2 schon bestehenden GbR's für die PV-Anlagen auf dem Dach des Rathauses in Oberreichenbach sowie auf dem Dach der Grundschule in Würzbach, können weitere öffentliche Gebäudedächer für PV-Anlagen genutzt werden. Hierzu können evtl. weitere GbR's gegründet werden.

6. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

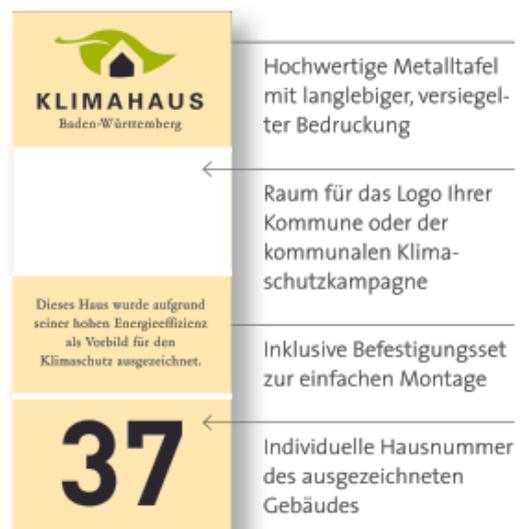
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

7. Ausbau Nahwärmenetz Biogasanlage

Das bestehende Nahwärmenetz der Biogasanlage in Würzbach soll gemeinsam weiter ausgebaut werden.

Stromerzeugung

Ort	Input	Summe t/a	kW	MWh/a
Würzbach	NAWARO/Gülle/Mist	5913	192	1651

Wärmeerzeugung

	kW Wärme	MWh/a therm. ¹⁾
Würzbach	192	1.651

Quelle: Teil I „Bestandsanalyse und Potenzialberechnung“.

Geschätzt wird, dass rund 30 % der Wärmeerzeugung genutzt wird. Dies wären 495 MWh/a. Dadurch erschließt sich ein Potenzial von 1156 MWh/a.

(Wert Heizöl: 0,27 kg/kWh; Wert Biogas: 0,00 kg/kWh, Quelle: sieht Teil I, S. 16/17)

CO ₂ -Ausstoß Heizöl-Heizung:	1156 MWh/a	312,12 t
CO ₂ -Ausstoß Biogas:	1156 MWh/a	0,00 t

Einsparung:	312,12 t	100 %
-------------	----------	-------

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Ostelsheim

Anschrift

Bürgermeisteramt Ostelsheim
Hauptstraße 8
75395 Ostelsheim

07033/4008-0

gemeinde@ostelsheim.de
www.ostelsheim.de

Bürgermeister

Jürgen Fuchs

Gemarkungen

Ostelsheim

Fläche

9,23 km²

Einwohner

2356

Aktivitäten und Initiativen

1. Im Jahr 2010 wurde eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Betriebsgebäudes der Kläranlage installiert.
2. GbR Bürgersolaranlage Grundschule
Die GbR wurde am 17.09.2009 gegründet und hat 31 Gesellschafter. Dadurch wollen sie einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten.



Rohrdorf

Anschrift

Bürgermeisteramt Rohrdorf
Komtureihof 4
72229 Rohrdorf

07452/5008

info@gemeinde-rohrdorf.de
www.gemeinde-rohrdorf.de

Bürgermeister

Joachim Flik

Gemarkungen

Rohrdorf

Fläche

3,93 km²

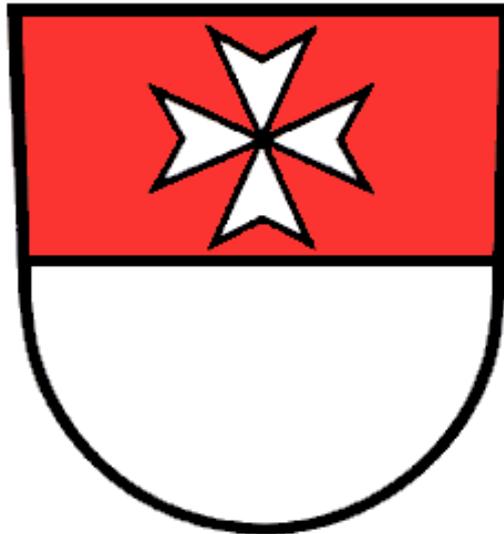
Einwohner

1914

Aktivitäten und Initiativen

geplante Vorhaben

1. alle gemeindeeigenen Gebäude (bis auf eines, bei dem die Gemeinde nur Miteigentümer ist) sind vor einigen Jahren auf Erdgas umgestellt worden. Hier wird überlegt, wenn die Erneuerung/der Austausch ansteht, auf Erneuerbare Energien umzusteigen



Schömburg

Anschrift

Bürgermeisteramt Schömburg
Lindenstraße 7
75328 Schömburg

07084/14-0

gemeinde@schoemberg.de
www.schoemberg.de

Bürgermeister

Matthias Leyn

Gemarkungen

Bieselsberg, Langenbrand, Oberlengenhardt, Schömburg und Schwarzenberg

Fläche

37,22 km²

Einwohner

7896

Aktivitäten und Initiativen

1. Bürgerenergiegenossenschaft Schömburg
Die Genossenschaft wurde im Mai 2012 gegründet. Zunächst sollen auf kommunalen Gebäuden Photovoltaik-Anlagen errichtet werden. Derzeit sind Anlagen für den neugebauten Kindergarten Langenbrand, Bürgerhaus Oberlengenhardt und das Bürgerhaus Bieselsberg in Planung bzw. in Vorbereitung.
Weitere mögliche Objekte werden derzeit untersucht.

geplante Vorhaben

1. Es ist die Beteiligung an einem möglichen Bürgerwindrad geplant



Simmersfeld

Anschrift

Bürgermeisteramt Simmersfeld
Gartenstraße 14
72226 Simmersfeld

07484/9320-0

info@simmersfeld.de
www.simmersfeld.de

Bürgermeister

Jochen Stoll



Simmersfeld liegt im westlichen Teil des Landkreises Calw.

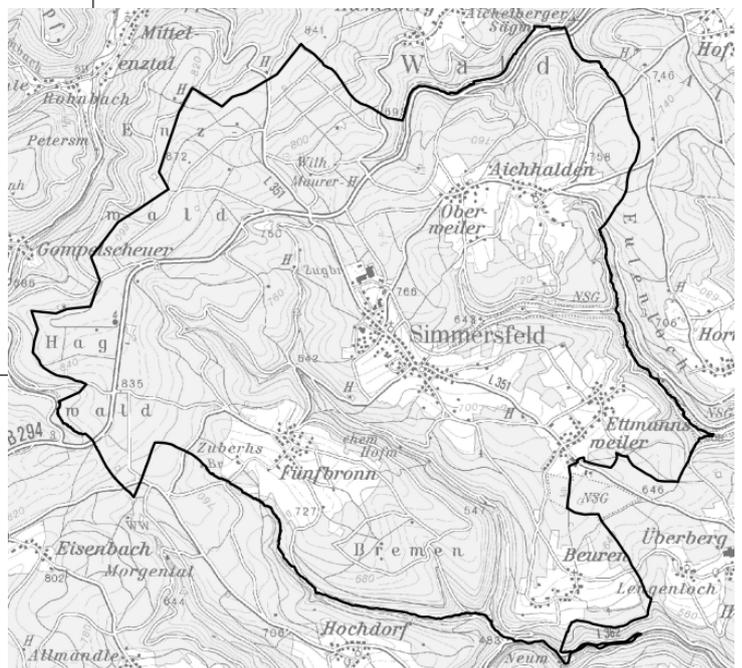
Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:

Aichhalden
Beuren
Ettmannsweiler
Fünfbronn
Simmersfeld

Mit einer Fläche von 4418 ha und einer Einwohnerzahl von 2077 zählt Simmersfeld zu den weniger dicht besiedelten Gemeinden.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 41,4 Jahren. Männer sind durchschnittlich 40,6 Jahre alt, Frauen 42,2 Jahre.

(Quelle: StaLa BW, 2014)



Daten

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	388	
bis 1986	471	+ 83
bis 1995	482	+ 11
bis 2002	535	+ 53
2013	561	+ 26

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	3.038		19	57.722	270	50	7.792
1983	3.455	+417	22	9.174	250	60	1.376
1994	3.759	+304	23	6.992	220	75	1.153
2001	4.187	+428	24	10.272	145	90	1.340
2008	4.498	+311	25	7.775	90	90	630
2013	4.844	+346	26	8.996	75	90	607
				139.173			12.898

Stromverbrauch:

16.317 MWh/a (Quelle: www.energymap.info)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 2077 Einwohner = **2.077 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	128	135
PKW	1.261	1.287
LKW	89	91
Zugmaschinen	251	255
Sonstige	14	12
	1.743	1.780

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013 (Daten StaLa)

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	1.294.000	139.000
PKW	24.766.000	6.003.000
Leichte Nutzfahrzeuge	944.000	225.000
Schwere N. + Busse	2.752.000	481.000
	29.756.000	6.848.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 22.03.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt. Berechnungen sind in der Anlage beigefügt.

Strom

16.317 MWh/Jahr



PV-Anlagen

114 Anlagen
1 MW(peak)

1.749 MWh/Jahr



Wasserkraft
keine Anlage

- MWh/Jahr



Windkraft
9 Anlagen

25.310 MWh/Jahr

27.059 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

165,8 %

Wärme

14.975 MWh/Jahr



Geothermie

5 Anlagen/ 9 Bohrungen

104 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude
84 Anlagen

165 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude
2 Anlagen

15 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude
281 Anlagen

1.096 MWh/Jahr

1.380 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

9,2 %

Potenzial bis 2020

Strom

16.317 MWh/Jahr



PV-Anlagen
15 Anlagen
(3 Anlagen pro Jahr)

150 MWh/Jahr



Wasserkraft
keine Anlage

- MWh/Jahr



Windkraft
Modernisierung

- MWh/Jahr

150 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(27.059) (150)

166,8 %

Wärme

14.975 MWh/Jahr



Geothermie
2 Anlagen/ 4 Bohrungen
(weniger als 1 Anlage pro Jahr)

46 MWh/Jahr



Solarthermie
30 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

61 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
4 Anlagen
(1 Anlagen pro Jahr)

38 MWh/Jahr



Holz
25 Anlagen
(5 Anlagen pro Jahr)

98 MWh/Jahr

243 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(1.380) (243)

10,8 %

Erneuerbare Energien - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	1749,00	10,72	341,05	150,00	0,92	29,25
Wasserkraft	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Windkraft	25310,00	155,11	5466,96	0,00	0,00	0,00
Summe	27059,00	165,83	5808,01	150,00	0,92	29,25

Summe CO₂-Einsparung	5808,0 t	29,3 t
--	-----------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	104,00	0,69	26,73	46,00	0,31	11,82
Solarthermie	180,00	1,20	46,12	99,00	0,66	25,36
Solarthermie Heizung						
Holz	1096,00	7,32	294,82	98,00	0,65	26,36
Summe	1380,00	9,21	367,67	243,00	1,62	63,54

Summe CO₂-Einsparung	367,7 t	63,5 t
--	----------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 6.176 t	Potenzial 92,8 t
--	------------------------	-------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Energieverbrauch

Bezeichnung	Objektadresse	Wärmebedarf ca.	Heizung	Fläche	Strom 2013(kwh)	Strom 2014(kwh)	Wasser 2013 (cbm)	Wasser 2014 (cbm)
Feuerwehrmagazin Simmersfeld, ohne Arztpraxis	Altensteiger Str. 26	32.300 kwh	Wärmestrom	256 qm	40.590	27.780	50	27
Rathaus Fünfbronn	Besenfelder Str. 6	16.900 kwh	Wärmestrom	159 qm	2.959	1.976	4	5
Bürgerhaus Beuren	Flurstr. 14	7.000 kwh	Wärmestrom	176 qm	1.994	1.640	24	15
Bauhof	Forchenbusch 1	2.800 l	Heizöl	126 qm	4.090	3.925	29	30
Rathaus Simmersfeld, Kursaal, Wohnung	Gartenstr. 14	14.200 l	Heizöl	797 qm	2.816	3.281	124	129
Kindergarten – Rathaus Aichhalden	Hauptstr. 34	31.000 kwh	Wärmestrom	323 qm	7.572	4.011	60	28
Kindergarten – Rathaus Etmannsweiler	Ortsstr. 18	10.100 l	Heizöl	508 qm	6.537	6.774	80	102
Feuerwehrmagazin	Wasenstr. 6, FwMag	6.900 kwh	Wärmestrom	126 qm	57	44	9	10
Sport- und Mehrzweckhalle	Schulweg 12b	25.000 l	Heizöl		62.810	57.860	92	83

Stand 2014

Fuhrpark

	Baujahr	Diesel
LKW 345	1998	x
Feuerwehr AO 112	2001	x
Pick-Up 346	2014	x
Feuerwehr 211	2004	x
Feuerwehr FN 112	2001	x
Bagger 70	2011	x
Feuerwehr 2014	2014	x

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Simmersfeld beheizt seine kommunalen Liegenschaften mit Wärmestrom und Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

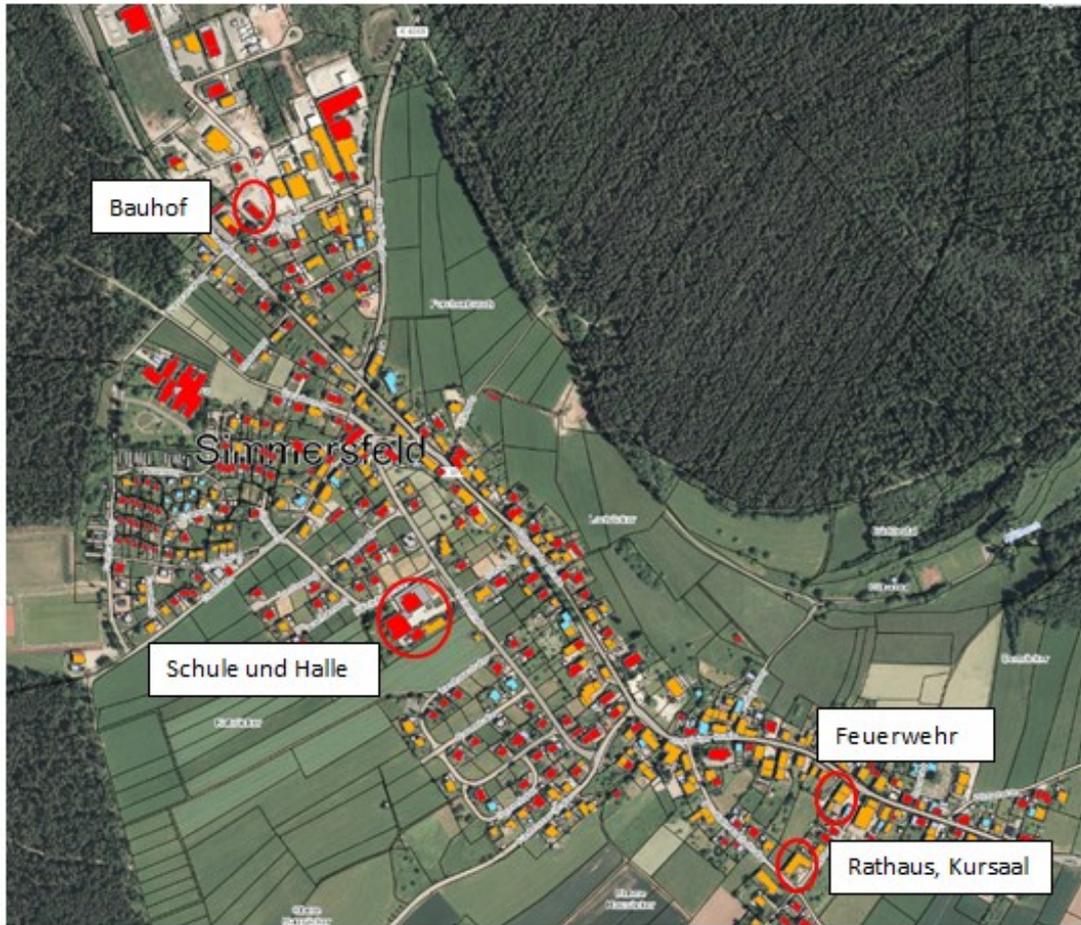
Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)

	sehr gut
	gut
	bedingt
	vor Ort zu prüfen



Aichhalden-Oberweiler



Simmersfeld



Beuren



Etmannsweiler



Fünfbronn

6. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- ☐ Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- ☐ Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- ☐ Für die Bürger kostenfrei
- ☐ Attraktiv für die Presse
- ☐ Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- ☐ Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- ☐ Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- ☐ Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

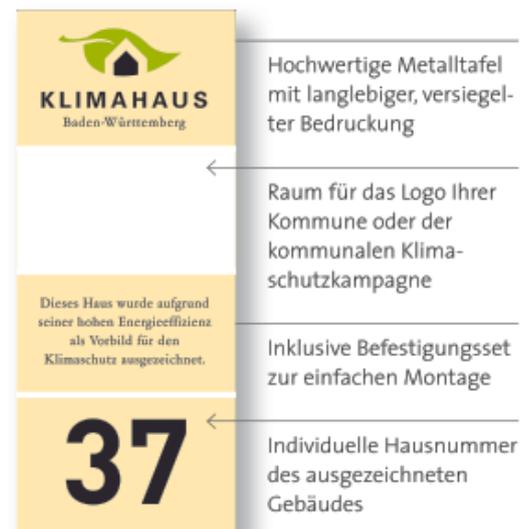
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- ☐ **Gestaltung** der Hausnummer
- ☐ Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- ☐ **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- ☐ **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- ☐ **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- ☐ Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- ☐ **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- ☐ **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- ☐ In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

7. Anschluss an Gasleistung

Es besteht die Möglichkeit, Simmersfeld an eine Gasleistung anzuschließen. Damit können Einwohnerinnen und Einwohner von Simmersfeld ihre Heizung, wo möglich, auf Gas umstellen. Ebenfalls kann die Gemeinde ihre gemeindeeigenen Liegenschaften auf Gas umstellen.

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Simmozheim

Anschrift

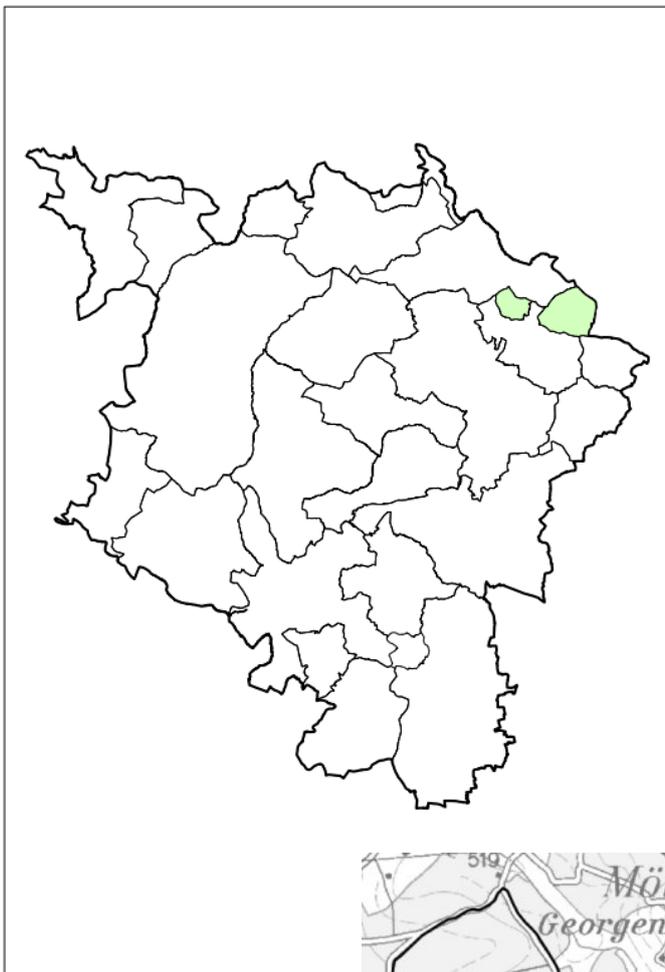
Bürgermeisteramt Simmozheim
Hauptstraße 8
75397 Simmozheim

07033/5285-0

gemeinde@simmozheim.de
www.simmozheim.de

Bürgermeister

Stefan Feigl



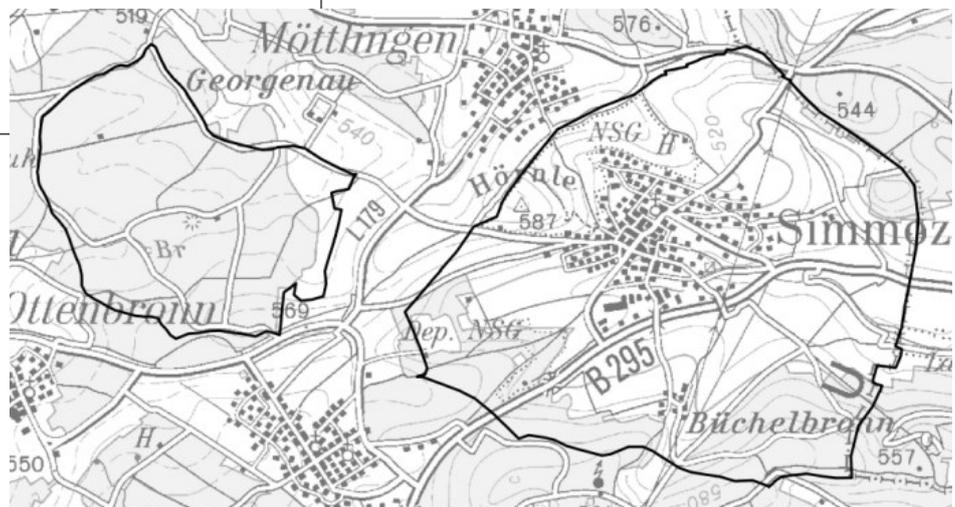
Simmozheim liegt am nordöstlichen Rand des Landkreises Calw.

Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:
Simmozheim

Mit einer Fläche von 950 ha und einer Einwohnerzahl von 2874 zählt Simmozheim zu den kleinen aber dichter besiedelten Gemeinden.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 41,5 Jahren. Männer sind durchschnittlich 40,5 Jahre alt, Frauen 42,5 Jahre.

(Quelle: StaLa BW)



Daten

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	398	
bis 1986	547	+ 149
bis 1995	641	+ 94
bis 2002	679	+ 38
2013	755	+ 76

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	2.729		19	51.851	270	50	7.000
1983	3.451	+722	22	15.884	250	60	2.383
1994	5.060	+1.609	23	37.007	220	75	6.106
2001	5.568	+508	24	12.192	145	90	1.591
2008	6.084	+516	25	12.900	90	90	1.045
2013	6.475	+391	26	10.166	75	90	686
				140.000			18.811

Stromverbrauch:

20.357 MWh/a (Quelle: www.energymap.info)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 2874 Einwohner = **2.874 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	186	182
PKW	1.729	1.756
LKW	-	-
Zugmaschinen	119	113
Sonstige	-	-
	2120	2141

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013 (Daten StaLa)

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	372.000	61.000
PKW	18.343.000	2.588.000
Leichte Nutzfahrzeuge	310.000	25.000
Schwere N. + Busse	1.047.000	118.000
	20.073.000	2.793.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 22.03.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt. Berechnungen sind in der Anlage beigefügt.

Strom

20.357 MWh/Jahr



PV-Anlagen

113 Anlagen

1 MW(peak)

1.438 MWh/Jahr



Wasserkraft

keine Anlage

- MWh/Jahr



Klärgas

1 Anlage

139 MWh/Jahr

1.577 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

7,7 %

Wärme

21.685 MWh/Jahr



Geothermie

keine Anlage

0 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude

113 Anlagen

221 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude

13 Anlagen

99 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude

378 Anlagen

1.474 MWh/Jahr

1.794 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

8,3 %

Potenzial bis 2020

Strom

20.357 MWh/Jahr



PV-Anlagen
15 Anlagen
(3 Anlagen pro Jahr)

150 MWh/Jahr



Wasserkraft
kein Potenzial

0 MWh/Jahr



Biomasse
kein Potenzial

0 MWh/Jahr

150 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial
(1.577) (150)

8,5 %

Wärme

21.685 MWh/Jahr



Geothermie
kein Potenzial

0 MWh/Jahr



Solarthermie
30 Anlagen
(4 Anlagen pro Jahr)

59 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung
3 Anlagen
(weniger als 1 Anlage pro Jahr)

23 MWh/Jahr



Holz
25 Anlagen
(5 Anlagen pro Jahr)

98 MWh/Jahr

180 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial
(1.794) (180)

9,1 %

Erneuerbare Energien - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	1.438,00	7,06	280,41	150,00	0,74	29,25
Wasserkraft	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Klär gas	139,00	0,68	37,53	0,00	0,00	0,00
Summe	1.577,00	7,74	317,94	150,00	0,74	29,3

Summe CO₂-Einsparung	317,9 t	29,3 t
--	----------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Solarthermie	320,00	1,48	81,98	82,00	0,38	21,01
Solarthermie Heizung						
Holz	1.474,00	6,80	396,51	98,00	0,45	26,36
Summe	1.794,00	8,28	478,49	180,00	0,83	47,37

Summe CO₂-Einsparung	478,5 t	47,4 t
--	----------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 796 t	Potenzial 77 t
--	----------------------	-----------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Rathaus mit 2 Bankfilialen und 3 Wohnungen

Jahr	Heizöl		Strom (gesamt)		Gas		Wasser/Abwasser	
	Verbrauch l	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch m³	Kosten €
2013	16.347	13.884,81	16.755,00	4.445,71			78	692,03
2014	19.062	13.311,88	14.467,00	3.554,41			112	830,72
Baujahr:			1984					
beheizte Fläche:			1.277 m²					
durchgeführte Maßnahmen :			keine					
Einsatz erneuerbare Energien:			keine					

Feuerwehrgerätehaus

Jahr	Heizöl		Strom		Gas		Wasser/Abwasser	
	Verbrauch l	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch m³	Kosten €
2013			10.180,00	2.726,39			33	314,45
2014			12.010,00	3.006,15			18	253,26
Baujahr:			1981, Anbau und Umbau 2010					
beheizte Fläche:			Heizung erfolgt über die Anlage der benachbarten Grundschule. Die beheizte Fläche ist deshalb bei der Grundschule berücksichtigt.					
durchgeführte Maßnahmen :			keine					
Einsatz erneuerbare Energien:			keine					

Grundschule mit Schülerladen und Offenem Treff

Jahr	Heizöl		Strom		Gas		Wasser/Abwasser	
	Verbrauch l	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch m³	Kosten €
2013			22.570,00	5.889,11	238.380	13.584,23	710	3.453,50
2014			22.985,00	5.630,53	158.640	8.966,65	602	3.012,96
Baujahr:			1961/1986/2001					
beheizte Fläche:			2.620 m² davon 520 m² Feuerwehrrätehaus (s. Bemerkung bei Feuerwehrrätehaus)					
durchgeführte Maßnahmen :			2012 ;	energetische Sanierung				
				Dämmung Fassade				
				Dachdeckung				
				Verglasung				
Einsatz erneuerbare Energien:			keine					

Kita Max und Moritz

Jahr	Gas		Strom		Wasser/Abwasser	
	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch m³	Kosten €
2013	69.217	4.075,71	8.096,00	2.157,84	136	710,50
2014	41.678	2.415,64	23.095,00	5.658,43	209	1.028,41
Baujahr:			1981, 1. Anbau 1990, 2. Anbau 2013			
beheizte Fläche:			678 m²			
durchgeführte Maßnahmen :			2009:	energetische Sanierung der Gebäudeteile Baujahr 1981 und 1990		
				Austausch der Heizung; Umstellung von Öl auf Gas		
Einsatz erneuerbare Energien:			keine			

Kita Schillerfalter

Jahr	Pellets		Strom		Gas		Wasser/Abwasser	
	Verbrauch t	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch kWh	Kosten €	Verbrauch m³	Kosten €
2013	11,00	2.870,81	5.056	1.340,38			154	638,71
2014	10,98	2.607,18	7.250	1.789,02			130	540,81
Baujahr:			2007					
beheizte Fläche:			507 m²					
durchgeführte Maßnahmen :			keine					
Einsatz erneuerbare Energien:			Pelletsheizung					

Geißberghalle (Mehrzweckhalle)

Jahr	Heizöl		Strom(incl.Flutlicht+GR)		PVA Eigenverbrauch		Wasser/Abwasser		PVA Stromerzeugung		
	Verbrauch l	Kosten € (brutto)	Verbrauch kWh	Kosten € (brutto)	Verbrauch kWh	Kosten € (ant.Mwst)	Verbrauch m³	Kosten € (brutto)	Erzeugung kWh	Einspeisung kWh	Entgelt € (Netto)
2013	22.895	18.469,82	30.655,00	7.938,42	8.791,60	1.527,43	261	1.075,17	30.709,00	21.917,40	7.383,30
2014	15.997	9.499,18	30.041,00	7.305,04	9.495,90	1.649,62	221	912,01	34.130,30	24.634,40	8.251,19
Baujahr:			1978, An- und Umbau 2011								
beheizte Fläche:			1.719 m²								
durchgeführte Maßnahmen :			energetische Sanierung der Gebäudeteile Baujahr 1981 und 1990								
Einsatz erneuerbare Energien:			Photovoltaikanlage in Betrieb seit 22.08.2011								
			Daten Stromerzeugung und Eigenverbrauch s.o.								

Aktivitäten und Initiativen

In Simmozheim bestehen 3 GbRs, die jeweils 1 PV-Anlage auf den gemeindeeigenen Dächern des Kindergartens Schillerfalter und (2x) der Grundschule Simmozheim betreiben.

Auf der Geißberghalle wurde eine Photovoltaikanlage installiert

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Simmersfeld beheizt seine kommunalen Liegenschaften mit Wärmestrom und Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Tauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

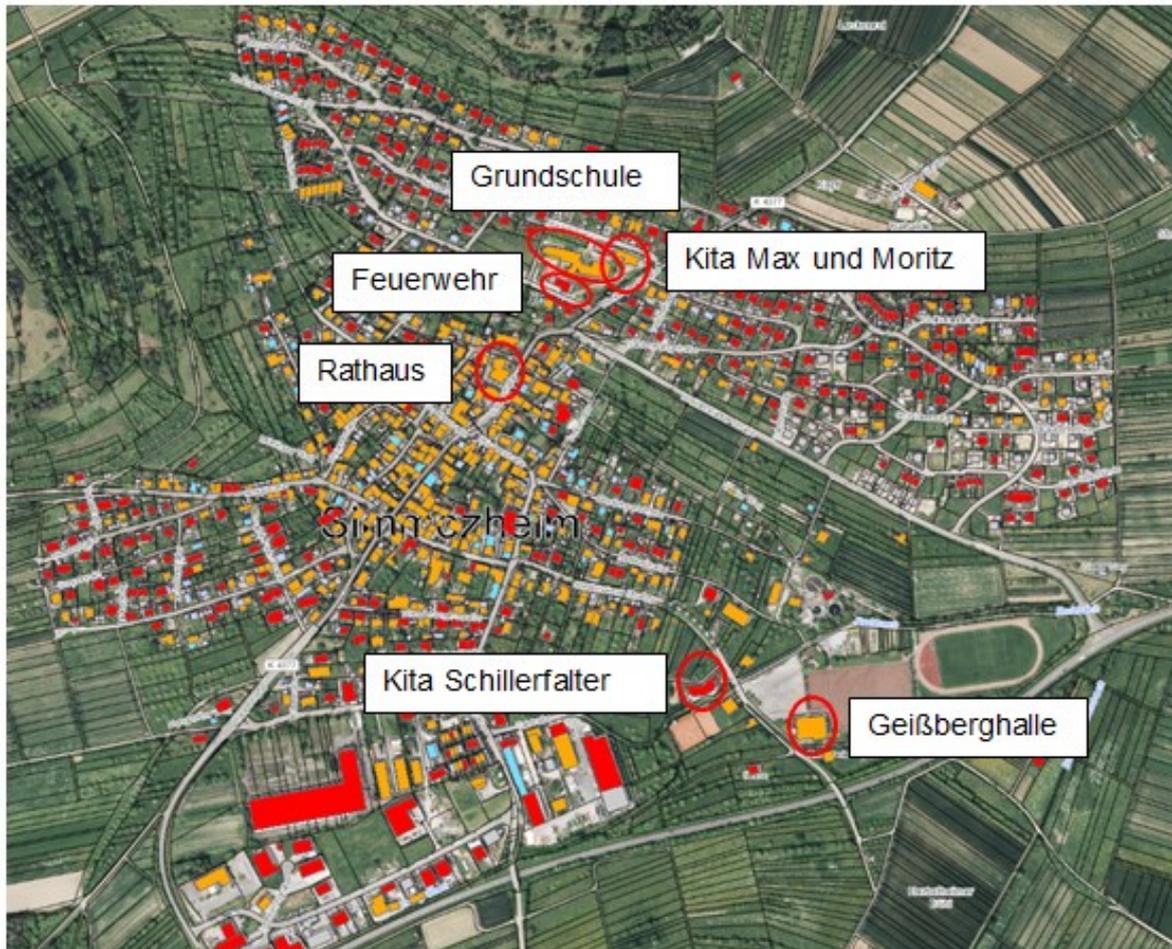
Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)	
■	sehr gut
■	gut
■	bedingt
■	vor Ort zu prüfen

Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>



6. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

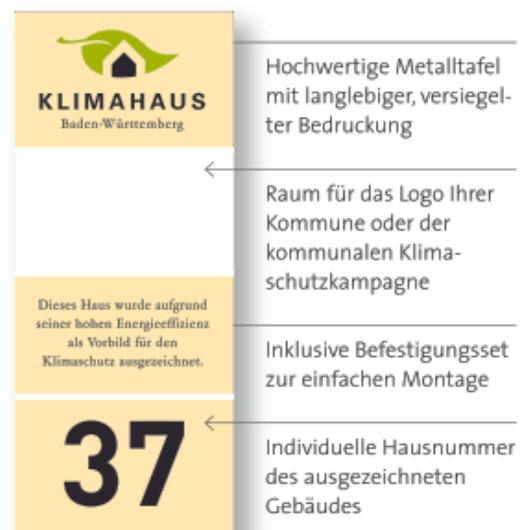
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für Presseinformationen
- Projektbeschreibung für Privatpersonen
- Anschreiben für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- Leitfaden und Redemanuskript für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als Referenten vor Ort.
- Prüfung der eingehenden Bewerbungen
- Datenpflege und statistische Auswertungen
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine Online-Karte



Quelle: KEA Projektflyer

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Unterreichenbach

Anschrift

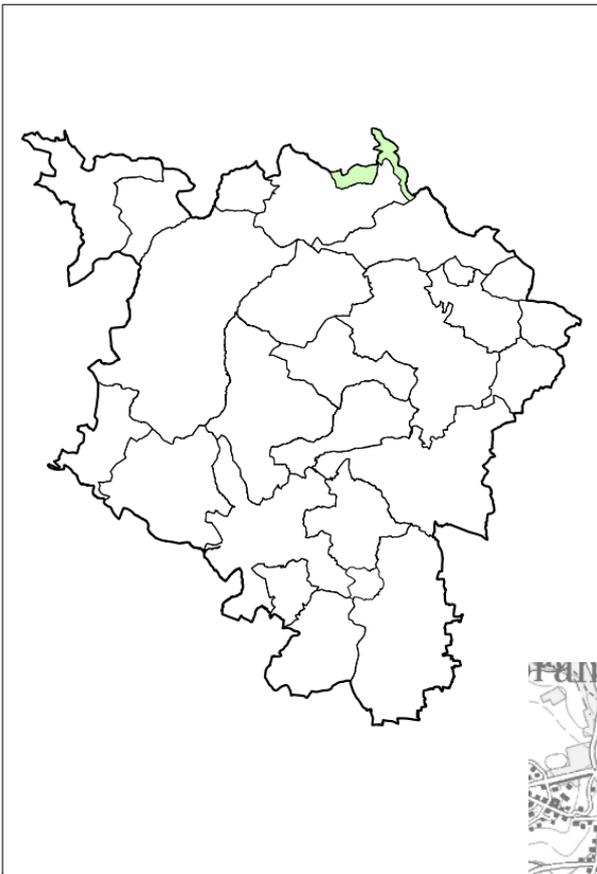
Bürgermeisteramt Unterreichenbach
Im Oberdorf 15
75399 Unterreichenbach

07235/9333-0

hauptamt@unterreichenbach.de
www.unterreichenbach.de

Bürgermeister

Carsten Lachenauer



Unterreichenbach liegt am nördlichen Rand des Landkreises Calw.

Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:

Dennjächt
Kapfenhardt
Unterreichenbach

Mit einer Fläche von 63 ha und einer Einwohnerzahl von 2228 ist Unterreichenbach mit einer der kleinsten Gemeinden im Landkreis Calw, die allerdings eine höhere Bevölkerungsdichte hat.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 44,2 Jahren. Männer sind durchschnittlich 43,6 Jahre alt, Frauen 44,8 Jahre.

(Quelle: StaLa BW)



Daten

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	452	
bis 1986	523	+ 71
bis 1995	568	+ 45
bis 2002	624	+ 56
2013	663	+ 39

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a	
1978	3.721		19	70.699	270	50	9.544	
1983	4.574	+843	22	18.546	250	60	2.782	
1994	4.843	+269	23	6.187	220	75	1.021	
2001	5.355	+512	24	12.288	145	90	1.604	
2008	5.730	+375	25	9.375	90	90	759	
2013	5.613	-117	26	-2.633*	75	90	-346**	
							114.462	15.364

*es wurde eine Durchschnittsraumgröße von 23 m² zur Berechnung der entfallenen Wohnungen/Verbräuche verwendet.

**es wurde ein Durchschnittsheizwärmebedarf von 175 kWh/m²a und 75 % beheizte Räume zur Berechnung des entfallenen Wärmebedarfs verwendet

Stromverbrauch:

17.345 MWh/a (Quelle: www.energymap.info)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 2228 Einwohner = **2.228 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	114	110
PKW	1.356	1.347
LKW	67	63
Zugmaschinen	k.A.	60
Sonstige	k.A.	11
	1.611	1.591

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013 (Daten StaLa)

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	528.000	173.000
PKW	14.332.000	5.916.000
Leichte Nutzfahrzeuge	350.000	151.000
Schwere N. + Busse	970.000	309.000
	16.180.000	6.549.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 22.03.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt. Berechnungen sind in der Anlage beigefügt.

Strom

17.345 MWh/Jahr



PV-Anlagen

47 Anlagen
0 MW(peak)

317 MWh/Jahr



Wasserkraft

6 Anlagen

806 MWh/Jahr



Biomasse

1 Anlage

153 MWh/Jahr

1.272 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

7,4 %

Wärme

17.592 MWh/Jahr



Geothermie

8 Anlagen/19 Bohrungen
1441 Bohrmeter

138 MWh/Jahr*



Solarthermie

15 % der Gebäude
99 Anlagen

194 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude (ab 1995)
2 Anlagen

15 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude
332 Anlagen

1.295 MWh/Jahr

1.642 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

9,3 %

*es wurde nur 12 x 11.500 berechnet, da viele Bohrungen unter 80m tief sind und dadurch nicht die volle Entzugsleistung angenommen werden kann.

Potenzial bis 2020

Strom

17.345 MWh/Jahr



PV-Anlagen

10 Anlagen
(2 Anlagen pro Jahr)

100 MWh/Jahr



Wasserkraft

Modernisierung (20 %)

161 MWh/Jahr



Biomasse

kein Potenzial

0 MWh/Jahr

261 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial

(1.272) (261)

8,9 %

Wärme

17.592 MWh/Jahr



Geothermie

4 Anlagen/ 8 Bohrungen
(weniger als 1 Anlage pro Jahr)

92 MWh/Jahr



Solarthermie

10 Anlagen
(2 Anlagen pro Jahr)

20 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

1 Anlage
(weniger als 1 Anlage pro Jahr)

8 MWh/Jahr



Holz

30 Anlagen
(6 Anlagen pro Jahr)

117 MWh/Jahr

237 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial

(1.642) (237)

10,7 %

Erneuerbare Energien - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	317,00	1,83	61,81	100,00	0,58	19,50
Wasserkraft	806,00	4,65	199,89	161,00	0,93	39,93
Biogas	153,00	0,88	41,31	0,00	0,00	0,00
Summe	1.272,00	7,36	303,01	261,00	1,51	59,43

Summe CO₂-Einsparung	303,0 t	59,4 t
--	----------------	---------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	138,00	0,78	35,47	92,00	0,52	23,64
Solarthermie	209,00	1,19	53,54	28,00	0,16	7,17
Solarthermie Heizung						
Holz	1.295,00	7,36	348,36	117,00	0,67	31,47
Summe	1.642,00	9,33	437,37	237,00	1,35	62,10

Summe CO₂-Einsparung	437,4 t	62,1 t
--	----------------	---------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 740 t	Potenzial 122 t
--	----------------------	------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Die Gemeinde Unterreichenbach im Jahr 2014 ein Energieeinsparkonzept bei der K&L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH mit Sitz Hockenheim in Auftrag gegeben. In diesem Konzept werden 10 Einrichtungen und die Straßenbeleuchtung energetisch untersucht und Maßnahmenvorschläge unterbreitet.

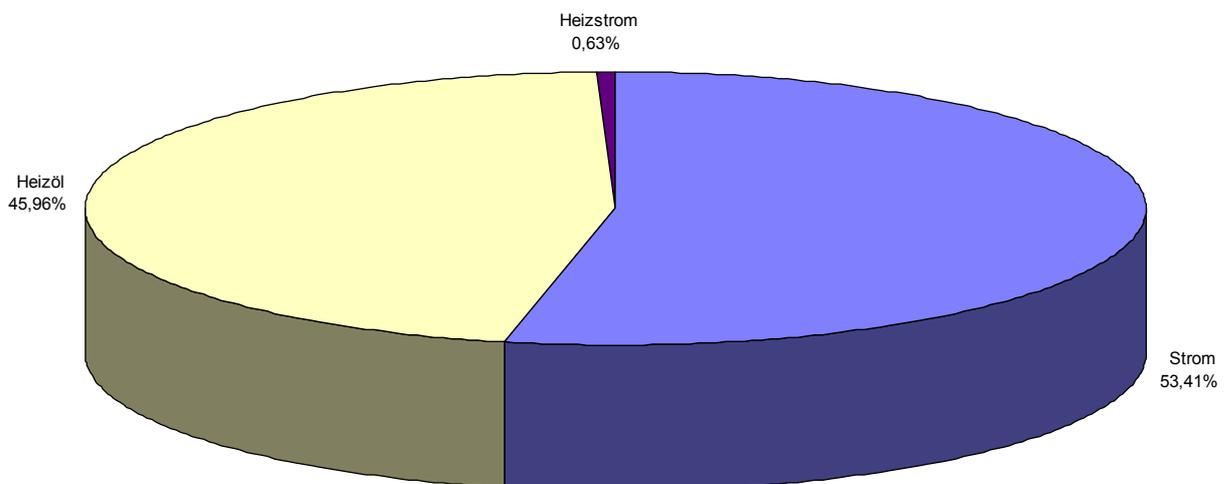
Im nachfolgenden wird die Zusammenfassung des Konzeptes dargestellt. Das komplette Konzept liegt der Gemeinde Unterreichenbach und dem Landratsamt Calw vor.

Studie im Auftrag der Gemeinde Unterreichenbach auf Möglichkeiten zur Energieeinsparung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten.

Die energetische Untersuchung umfasst 10 Einrichtungen, davon 8 Hochbauten, 2 Wasserwirtschaftsanlagen und die gesamte Straßenbeleuchtungsanlage.

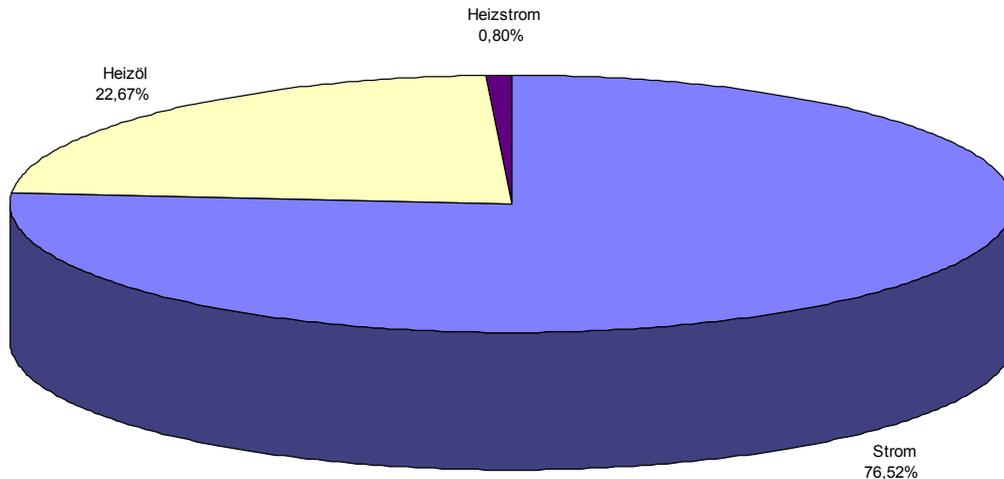
Der untersuchte Jahresenergieverbrauch beträgt 1.139 MWh. Zur Deckung des Energiebedarfs werden 3 Energieträger eingesetzt. Die prozentuale Verteilung sieht folgendermaßen aus:

Aufteilung der Energieträger



Die untersuchten Jahresenergiekosten betragen inklusive Mehrwertsteuer 190.770 €. Die prozentuale Verteilung der Jahresenergiekosten verläuft aufgrund des Preisgefälles zwischen elektrischer und thermischer Energie stark unterschiedlich. Es ergibt sich folgendes Bild:

Verteilung der Energiekosten



Das Energieeinsparungskonzept konzentriert sich - wie bei der Auftragsvergabe vorgesehen - auf die Darstellung von kurz- und mittelfristigen Einsparungsmaßnahmen. Darüber hinaus zeigt das Gebäude- und Anlagenkataster den Handlungsbedarf für langfristige Maßnahmen und Sanierungen auf.

Kurz- und mittelfristige Maßnahmen:

Das Gutachten basiert auf den aktuellen Messwerten und Verrechnungssätzen der Energielieferanten. Zur Ermittlung des Ist-Zustandes wurden Messungen an allen Energieversorgungsanlagen inklusive einer Schadstoffanalyse bei den Feuerungsanlagen durchgeführt. Die Mess- und Aufnahmedaten sind in Form einer Schwachstellenanalyse dokumentiert. Hierauf aufbauend wurde folgendes Energieeinsparungsprogramm erarbeitet:

- Optimierung der Feuerungsanlagen
- Zentrale und dezentrale Leittechnik
- Modernisierung der Beleuchtungsanlagen
- Bedarfsgerechte Steuerung von Motoren
- Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen

Das Untersuchungsergebnis für alle Einrichtungen der Gemeinde Unterreichenbach sieht folgendermaßen aus:

Energieeinsparung	:	103,795 MWh/a
Einsparungsvolumen	:	12.743 €/a
Einmalige Investition	:	29.869 €
Amortisationsdauer	:	Ø 2,3 Jahre
CO₂-Emissionsminderung	:	34,0 t/a
Mehrwertsteuer, inkl.	:	19 %
Ökosteuern	:	enthalten

Diese Maßnahmen sollten aufgrund der hohen Effektivität - gute Amortisationszeiten, hohe Energieeinsparung und Emissionsminderung - kurzfristig umgesetzt werden. Der Beratungsvertrag sieht vor, dass dieses Energieeinsparungsprogramm gemeinsam mit der K & L realisiert wird.

K & L erbringt nach Vorgabe des Auftraggebers die gesamten Realisierungsarbeiten, die Erstellung der Leistungsverzeichnisse, Ausschreibung, Angebotsanalyse, Bauleitung, Abnahme und Investitionskontrolle.

Langfristige Maßnahmen:

Zusätzlich wird der Handlungsbedarf für Sanierungen und langfristige Einsparungsmaßnahmen aufgezeigt. Der Einsatz von regenerativen Versorgungssystemen und Blockheizkraftwerken findet hier Berücksichtigung. Die erforderlichen Investitionen (Erneuerung von Heizungsanlagen, Wärmedämmung, Nahwärmeversorgung usw.) sind nicht dem Bereich Energieeinsparung, sondern in hohem Maße der Versorgungssicherheit, dem Umweltschutz und der Werterhaltung (Gebäude) zuzuordnen.

Es ergibt sich folgendes Potenzial:

Einsparungsvolumen	:	328,1 MWh/a
CO₂-Emissionsminderung	:	109,7 t/a

Prioritätsplanung:

Ausgehend von der derzeitigen Situation können somit insgesamt folgende Verbesserungen erreicht werden:

Energieeinsparung	:	431,9 MWh/a	=	37,9%
CO₂-Emissionsminderung	:	143,8 t/a	=	30,1%

Die nachfolgende Kosten-/Nutzenanalyse gibt den Nutzeffekt je TEUR (1.000,-- EUR Investition) wieder. Sie ist somit Vorgabe für alle Überlegungen:

	Energieeinsparung		Emissionsminderung	
		kWh / T€ p.a.		CO₂ in kg / T€ p.a.
Kurz- und mittelfristige Maßnahmen	:	Ø 4.135	Ø	1356
Erneuerung der Wärmeerzeuger	:	Ø 1.428	Ø	428
Nachträglicher Vollwärmeschutz	:	Ø 625	Ø	187
Langfristige Maßnahmen / Elektro	:	Ø 182	Ø	103
Regenerative Systeme, z. B.				
Solarkollektoren	:	Ø 175	Ø	52

Diese Kosten-/Nutzenanalyse ist immer dann zu aktualisieren, wenn Ersatzinvestitionen anfallen, da diese die Beurteilung stark beeinflussen, z. B.:

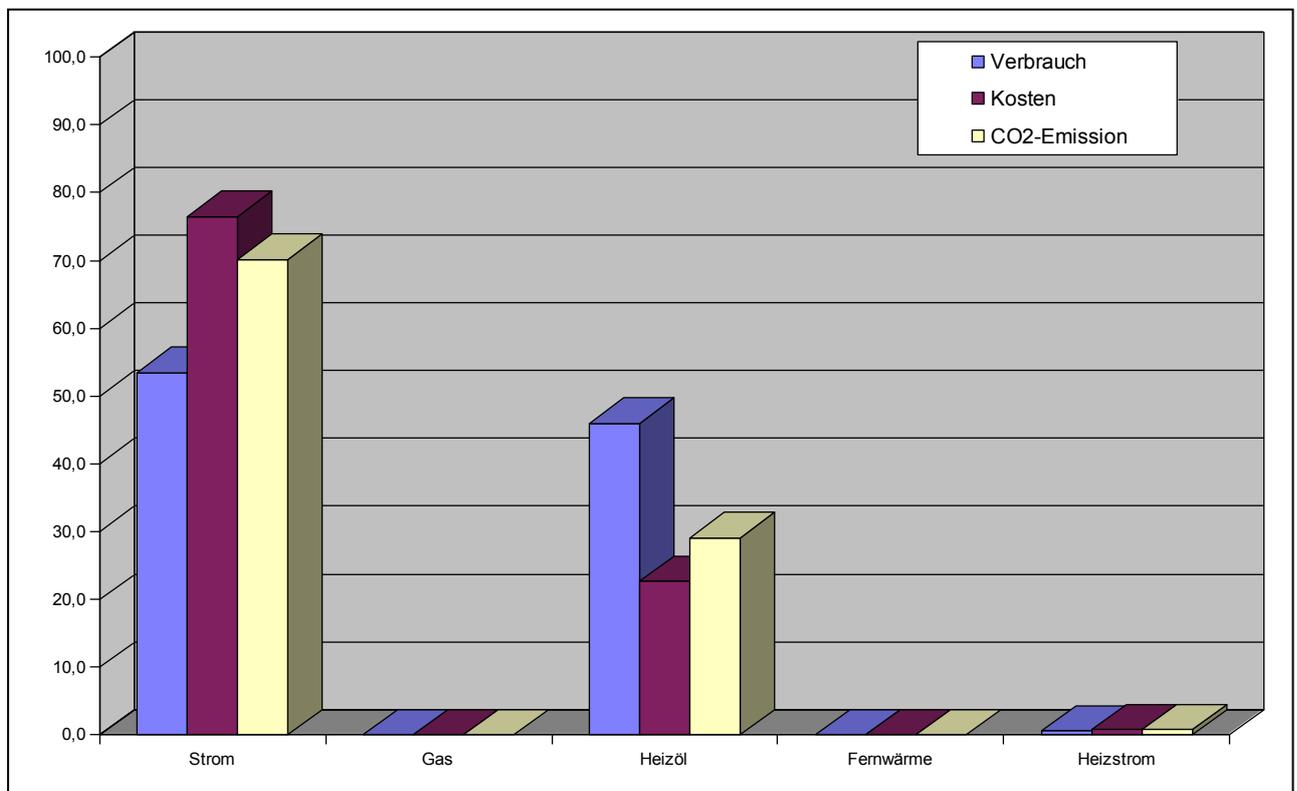
- **Nahwärmeversorgung / BHKW-Betrieb oder Kesselsanierung**
- **Vollwärmeschutz im Zuge der Putzsanierung**
- **Absorberanlage oder Erneuerung des Warmwasserbereiters**

Energie- und Umweltbilanz

Ist-Zustand

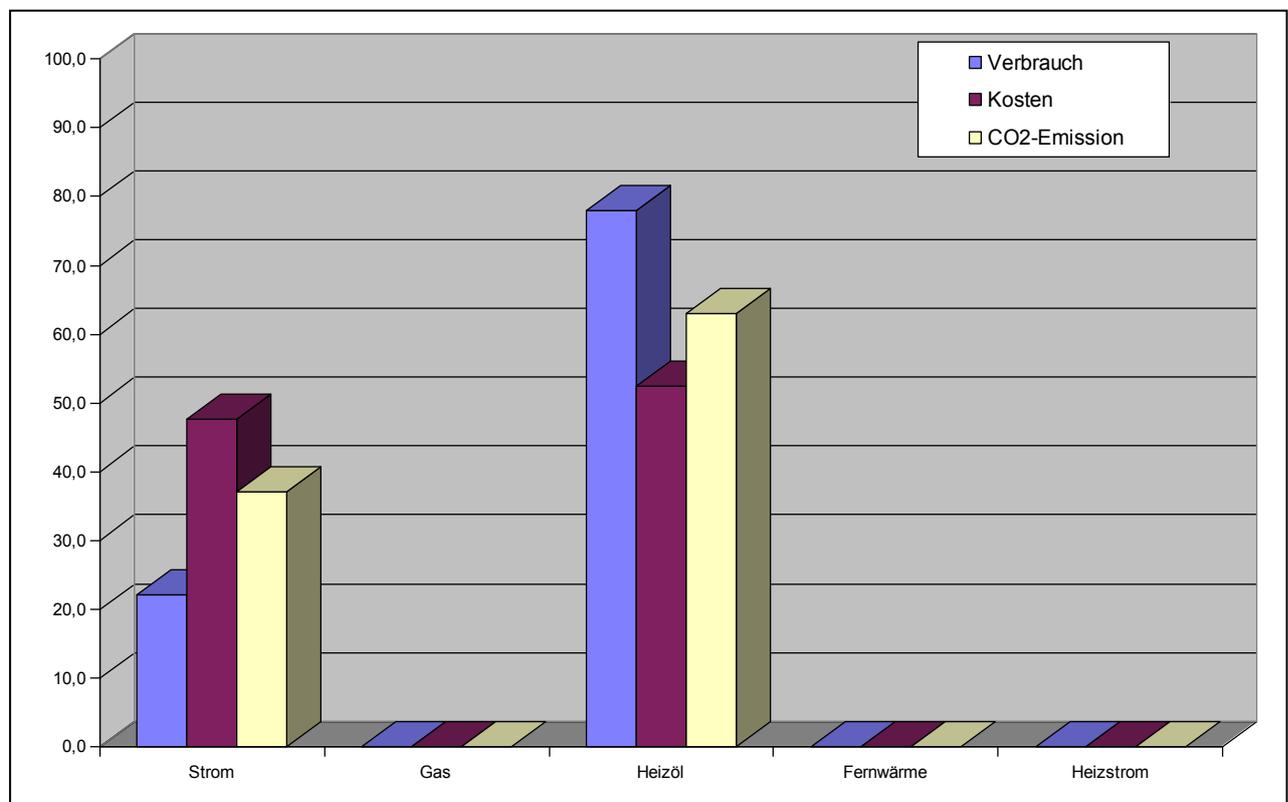
Hochbauten	Investition	Verbrauchsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	0,0	61,4	0,1	11,8	38,1	63,8	33,8
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizöl	0,0	523,4	0,6	36,3	235,5	78,5	138,7
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	7,2	0,0	1,3	4,4	7,5	3,9
Summe	0,0	592,0	0,6	49,4	278,0	149,8	176,4
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	367,2	0,1	76,6	227,6	381,9	201,9
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	367,2	0,1	76,6	227,6	381,9	201,9
Straßenbel.	0,0	179,7	0,1	34,3	111,4	186,9	98,8
Summe	0,0	1.138,9	0,9	160,3	617,1	718,6	477,2

Relation in %



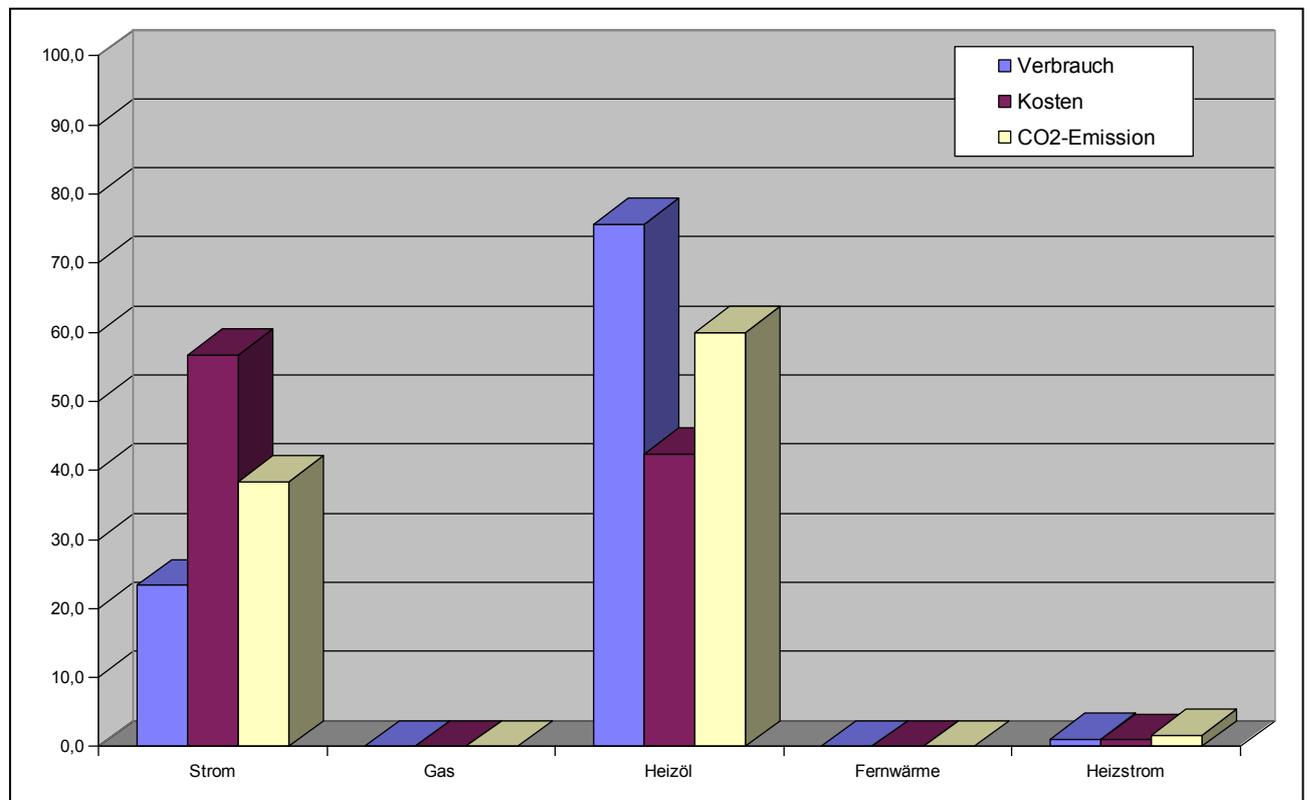
Einsparungspotenzial / Kurz- und mittelfristig							
Hochbauten	Investition	Einsparungsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	13,1	13,9	0,0	3,4	8,6	14,5	7,7
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizöl	11,6	80,9	0,1	5,6	36,4	12,1	21,4
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	24,6	94,8	0,1	9,0	45,0	26,6	29,1
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	0,5	9,0	0,0	1,7	5,6	9,4	5,0
Summe	25,1	103,8	0,1	10,7	50,6	36,0	34,0

Relation in %



Einsparungspotenzial / Langfristig							
Hochbauten	Investition	Einsparungsdaten			Emissionen		
	TEUR	MWh	MW	TEUR	SO ₂ - kg	NO _x - kg	CO ₂ - t
Strom	50,6	9,2	0,0	2,4	5,7	9,6	5,1
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizöl	349,8	248,1	0,2	14,9	111,6	37,2	65,7
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	12,2	3,4	0,0	0,3	2,1	3,5	1,9
Summe	412,6	260,7	0,2	17,7	119,5	50,3	72,7
Pump-/ Klärwerke							
Strom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Straßenbel.	370,6	67,4	0,0	17,5	41,8	70,1	37,1
Summe	783,3	328,1	0,2	35,2	161,2	120,4	109,7

Relation in %



Die nachfolgenden Daten stammen ebenfalls aus dem Konzept der K&L und sind in tabellarischer Form aufbereitet.

1. Unterreichenbach

Grundschule

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
1300 m ²	155.172 kWh	15.624 kWh
	= 119 kWh/m²a	= 12 kWh/m²a

Turnhalle und Feuerwehr

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
1100 m ²	133.752 kWh	15.986 kWh
	= 122 kWh/m²a	= 15 kWh/m²a

Kindergarten

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
600 m ²	85.247 kWh	6.741 kWh
	= 142 kWh/m²a	= 11 kWh/m²a

Rathaus

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
450 m ²	38.022 kWh	8.335 kWh
	= 85 kWh/m²a	= 19 kWh/m²a

Bauhof

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
160 m ²	3.941 kWh	2.924 kWh
	= 131 kWh/m²a	= 18 kWh/m²a

2. Kapfenhardt

Feuerwehr und Jugendraum Kapfenhardt

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
400 m ²	58.524 kWh	3.499 kWh
	= 146 kWh/m²a	= 9 kWh/m²a

Rathaus und Kindergarten Kapfenhardt

Beheizte Fläche	Wärme	Strom
500 m ²	52.708 kWh	8.275 kWh
	= 105 kWh/m²a	= 17 kWh/m²a

Fuhrpark

Fahrzeugtyp	Standort Bauhof		Baujahr	Anfang 2015		Ende 2015		Laufleistung 2015	
				KM-Stand	Arbeitsstunden	KM-Stand	Arbeitsstunden	KM-Stand	Arbeitsstunden
Steyr Profi 4115	Kapfenhardt	Diesel	2005		2.733	-	2.888		155
VW Pritsche Syncro	Kapfenhardt	Benziner	1997	155.687		162.612	-	6.925	
Unimog U 130	Unterreichenbach	Diesel	1997	82.070		82.718	-	648	
Kipper MB 413	Unterreichenbach	Diesel	2003	111.300		122.492	-	11.192	
Holder	Unterreichenbach	Diesel	2012		425	-	660		235
Aufsitzmäher Kubota	Kapfenhardt	Diesel	2010		380		457		77
Radlader	Unterreichenbach	Diesel	2000		3.519	-	3.612		93

Handlungsfelder

1. Umsetzung Konzept K&L

Die Gemeinde Unterreichenbach hat ein Energieeinsparkonzept der K&L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH erstellen lassen.

In diesem Konzept sind neben dem Ist-Zustand auch zahlreiche Maßnahmenvorschläge für die einzelnen Einrichtungen enthalten (z.B. LED Beleuchtung, energetische Sanierungen, Heizungstausch).

Nachfolgend ein Auszug aus diesem Konzept:

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
GRUNDSCHULE 75399 Unterreichenbach, Calwer Str. 56				
<i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen	16 - 32	2.988,14	5.500,00	1.299,14
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste	33 - 75	10.775,80	750,00	263,03
Einsatz von Hocheffizienzpumpen			2.000,00	430,42
Erweiterung der Regeltechnik/ Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes			3.200,00	1.793,02
TURNHALLE UND FEUER- WEHR 75399 Unterreichenbach, Steinhofstr. 1				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	76 - 76	3.056,92		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Wärmeverteilung/Reduzierung der Verteilungsverluste	77 - 94	9.288,30	850,00	293,56
Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes			350,00	625,36
Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen			2.700,00	545,16
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
KINDERGARTEN 75399 Unterreichenbach, Steinhofstr. 3				
<i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen	95 - 96	1.300,37	3.600,00	805,25
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Steuerung der Brauchwasserzirku- lationspumpe	97 - 108	5.919,90	250,00	285,94
Bedarfsanpassung des Heizbetrie- bes			250,00	1.357,81
Einsatz von Hocheffizienzpumpen			750,00	186,15
RATHAUS 75399 Unterreichenbach, Im Oberdorf 15				
<i>ELEKTRIZITÄT</i> Umrüstsätze mit T5-Leuchtstoff- lampen	109 - 110	1.603,23	1.200,00	354,11
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich	111 - 120	2.640,40	1.000,00	321,82
BAUHOF 75399 Unterreichenbach, Pforzheimer Str. 13				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	121 - 121	575,14		
<i>HEIZSTROM</i>	122 - 122	655,29		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
FEUERWEHR UND JUGEND- RAUM 75399 Unterreichenbach-Kapfen- hard, Östliche Hauptstr. 2				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	123 - 123	684,39		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i>	124 - 131	4.064,20		
RATHAUS UND KINDER- GARTEN 75399 Unterreichenbach-Kapfen- hard, Rathausstr. 4				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	132 - 132	1.591,83		
<i>HEIZUNG - LÜFTUNG - KLIMA</i> Hydraulischer Abgleich/Hocheffi- zienzpumpen	133 - 142	3.657,94	2.200,00	429,54
FRIEDHOF 75399 Unterreichenbach-Kapfen- hard, Westliche Hauptstr. 253/1				
<i>HEIZSTROM</i>	143 - 143	633,28		
WASSERAUFBEREITUNGS- ANLAGE 75399 Unterreichenbach, Grunbacher Str. 9999				
<i>ELEKTRIZITÄT</i>	144 - 144	6.990,30		
Alle Euro-Beträge erhöhen sich um die gesetzliche Mehrwertsteuer				

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen	Seite	Energiekosten €/a	Investition €	Einsparung €/a
KLÄRANLAGE 75399 Unterreichenbach, Pforzheimer Straße <i>ELEKTRIZITÄT</i>	145 - 146	69.566,65		
STRASSENBELEUCHTUNG <i>ELEKTRIZITÄT</i> Verlängerung der Halbnachtschal- tung	147 - 153	34.319,60	500,00	1.718,10
WASSER-INFO	154 - 160			
Zwischensumme		160.311,68	25.100,00	10.708,41
Mehrwertsteuer 19 %		30.459,22	4.769,00	2.034,60
Endbetrag		190.770,89	29.869,00	12.743,01

Mittelfristige Einsparungen/Sanierungsbedarf

Untersuchungsbereich Einsparungsmaßnahmen			Investition €	Einsparung €/a
Austausch der Kesselanlage Grund- schule Unterreichenbach			20.000,00	721,48
Austausch der Kesselanlage Kin- dergarten Unterreichenbach			14.500,00	399,40
Austausch der Kesselanlage Feuer- wehr und Jugendraum Kapfenhardt			12.500,00	294,95
Austausch der Kesselanlage Rat- haus und Kindergarten Kapfenhardt			15.000,00	265,18
Summe			62.000,00	1.681,01

2. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt an der Schule:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

3. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, am Rathaus eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

4. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)	
	sehr gut
	gut
	bedingt
	vor Ort zu prüfen

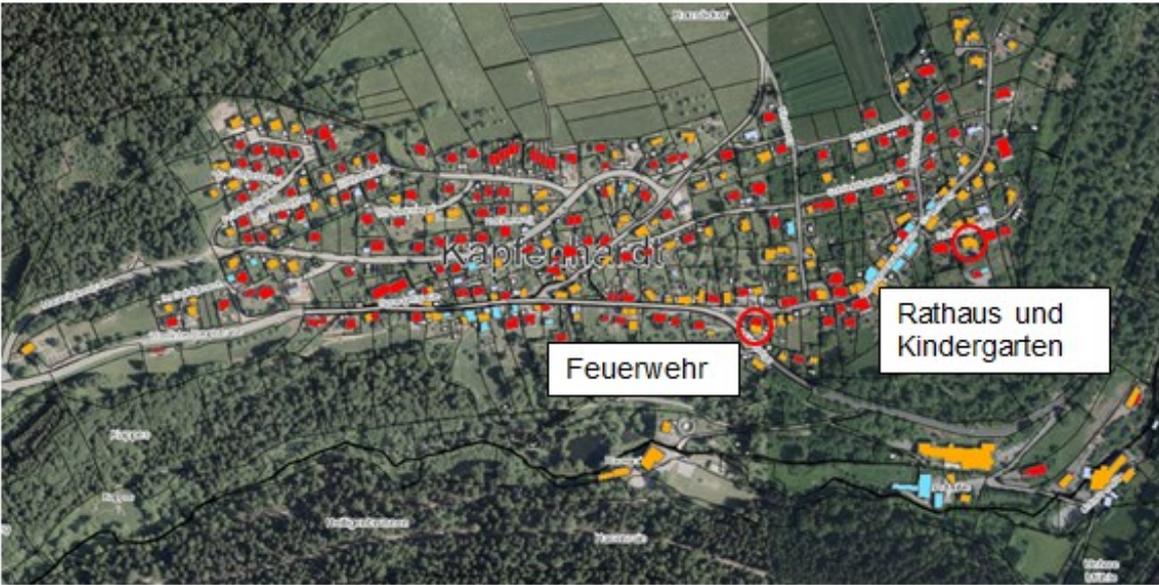
Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>



Unterreichenbach



Dennjacht



Kapfenhardt

5. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

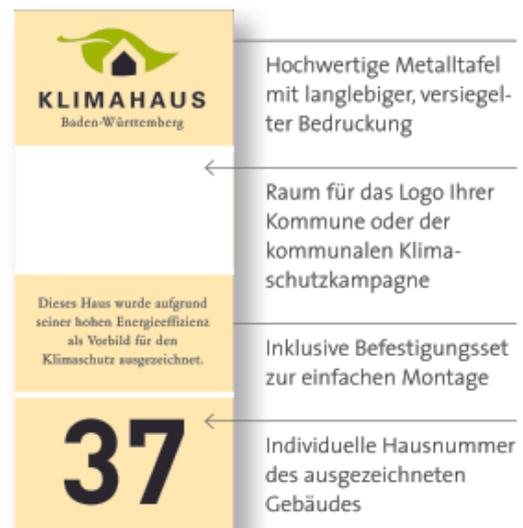
Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- **Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- **Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- **Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- **Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- **Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Quelle: KEA Projektflyer

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.

Wildberg

Anschrift

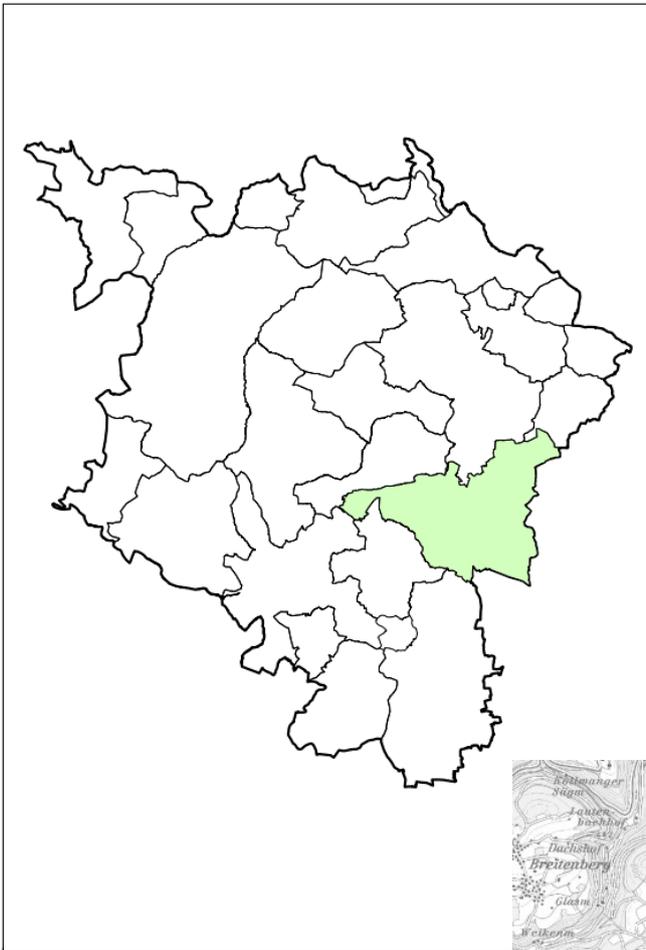
Stadtverwaltung Wildberg
Marktstraße 2
72218 Wildberg

07054/201-0

info@wildberg.de
www.wildberg.de

Bürgermeister

Ulrich Bünger



Wildberg liegt am östlichen Rand des Landkreises Calw.

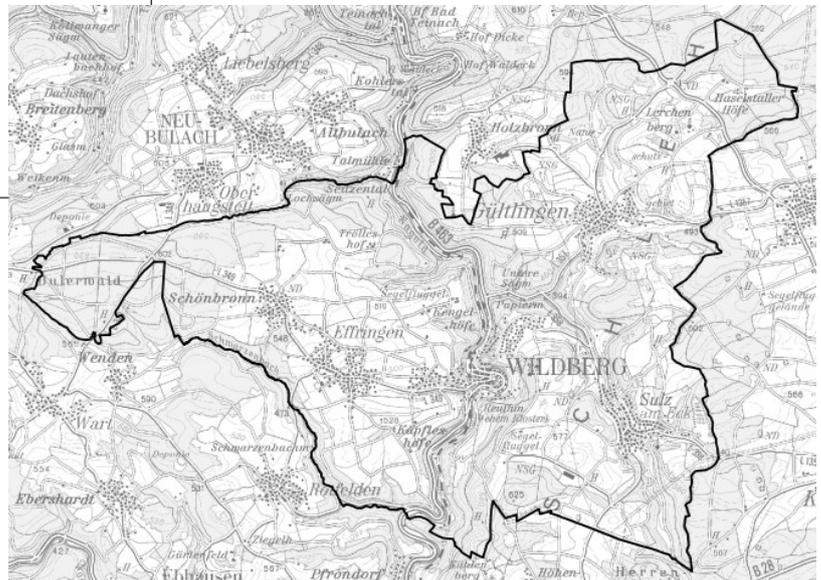
Zu der Gemeinde gehören die Gemarkungen:

Effringen
Gültlingen
Schönbronn
Sulz am Eck
Wildberg

Mit einer Fläche von 567 ha und einer Einwohnerzahl von 9644 zählt Wildberg zu den flächen- und einwohnermäßigen größeren Gemeinden im Landkreis Calw.

Der Altersdurchschnitt der Bevölkerung liegt bei 43,6 Jahren. Männer sind durchschnittlich 42,2 Jahre alt, Frauen 45,0 Jahre.

(Quelle: StaLa BW)



Daten

Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser:

Jahr	Bestand	Zubau
bis 1978	1.787	
bis 1986	2.170	+383
bis 1995	2.460	+290
bis 2002	2.641	+181
2013	2.807	+166

Heizwärmebedarf:

Jahr	Räume	Zubau	Raumgröße m ²	Fläche m ²	Heizwärmebedarf kWh/m ² a	% beh. Räume	Wärmebedarf MWh/a
1978	13.079		19	248.501	270	50	33.548
1983	15.929	+2.850	22	62.700	250	60	9.405
1994	19.417	+3.488	23	80.224	220	75	13.237
2001	21.368	+1.951	24	46.824	145	90	6.111
2008	22.605	+1.237	25	30.925	90	90	2.505
2013	23.000	+395	26	10.270	75	90	693
				479.444			65.499

Stromverbrauch:

20.357 MWh/a (Quelle: www.energymap.info)

Warmwasser:

1.000 kWh/p.P. und Jahr x 9644 Einwohner = **9.644 MWh/a**

Verkehr:

Fahrzeugart	2013	2014
Krafträder + Leichtkrafträder	743	755
PKW	6.236	6.301
LKW	213	221
Zugmaschinen	498	500
Sonstige	26	25
	7.716	7.802

Jahresfahrleistungen im Straßenverkehr 2013 (Daten StaLa)

Fahrzeugart	Außerorts in km	Innerorts in km
Krafträder + Leichtkrafträder	1.783.000	706.000
PKW	59.694.000	24.368.000
Leichte Nutzfahrzeuge	1.405.000	698.000
Schwere N. + Busse	4.097.000	1.445.000
	66.979.000	27.217.000

Erneuerbare Energien

Bestand

Anmerkungen

Die zugrundeliegenden EEG-Anlagen entsprechen dem Stand der Meldungen vom 22.03.2015 (Quelle: www.energymap.info).

Die Daten Geothermie (1 Bohrung = 11.500 kWh/a), Solarthermie und Holz wurden durch eigene Daten bzw. Berechnungen ergänzt. Berechnungen sind in der Anlage beigefügt.

Strom

75.036 MWh/Jahr



PV-Anlagen

343 Anlagen
4 MW(peak)

3.920 MWh/Jahr



Wasserkraft

4 Anlagen

1.606 MWh/Jahr



Biogas

1 Anlage

2.206 MWh/Jahr

7.733 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand

10,3 %

Wärme

75.143 MWh/Jahr



Geothermie

66 Anlagen/ 148 Bohrungen
16.299 Bohrmeter

1.702 MWh/Jahr



Solarthermie

15 % der Gebäude
421 Anlagen

825 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

2 % der Gebäude (ab 1995)
7 Anlagen

53 MWh/Jahr



Holz

50 % der Gebäude
1.404 Anlagen

5.476 MWh/Jahr

8.056 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand

10,7 %

Potenzial bis 2020

Strom

75.036 MWh/Jahr



PV-Anlagen

100 Anlagen
(20 Anlagen pro Jahr)

1.000 MWh/Jahr



Wasserkraft

20 % Modernisierung

321 MWh/Jahr



Biomasse

kein Potenzial

0 MWh/Jahr

1.321 MWh/Jahr

Deckung des Strombedarfs mit Bestand + Potenzial

(7.733) (1.321)

12.1 %

Wärme

75.143 MWh/Jahr



Geothermie

30 Anlagen/ 60 Bohrungen
(6 Anlagen pro Jahr)

690 MWh/Jahr



Solarthermie

100 Anlagen
(20 Anlagen pro Jahr)

196 MWh/Jahr



Solarthermie m. Heizungsunterstützung

8 Anlagen
(2 Anlagen pro Jahr)

61 MWh/Jahr



Holz

250 Anlagen
(50 Anlagen pro Jahr)

950 MWh/Jahr

1.897 MWh/Jahr

Deckung des Wärmebedarfs mit Bestand + Potenzial

(8.056) (1.897)

13,2 %

Erneuerbare Energien - %ualer Anteil und CO₂

Strom

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
PV-Anlagen	3.920,00	5,22	764,40	1.000,00	1,33	195,00
Wasserkraft	1.606,00	2,14	398,29	321,00	0,43	79,61
Biogas	2.206,00	2,94	595,62	0,00	0,00	0,00
Summe	7.733,00	10,30	1.758,31	1.321,00	1,76	274,61

Summe CO₂-Einsparung	1.758,3 t	274,6 t
--	------------------	----------------

Wärme

	Bestand in MWh/a	%	CO ₂ in t	Potenzial in MWh/a	%	CO ₂ in t
Geothermie	1.702,00	2,27	437,41	690,00	0,92	177,33
Solarthermie	878,00	1,17	224,94	257,00	0,34	65,84
Solarthermie Heizung						
Holz	5.476,00	7,29	1.473,04	950,00	1,26	255,55
Summe	8.056,00	10,7	2.171,39	1.897,00	2,52	498,72

Summe CO₂-Einsparung	2.171,4 t	498,7 t
--	------------------	----------------

Summe Einsparung CO₂	Bestand 3.930 t	Potenzial 773 t
--	------------------------	------------------------

Die CO₂-Werte sind aus Teil 1, Seite 16 (Berechnung wie Tabelle 3 und 4)

Kommunale Gebäude

Die nachfolgenden Daten und Grafiken sind aus dem Energiebericht der Gemeinde Wildberg, erstellt von der Netze BW GmbH.

Die Daten haben das Bezugsjahr 2014.

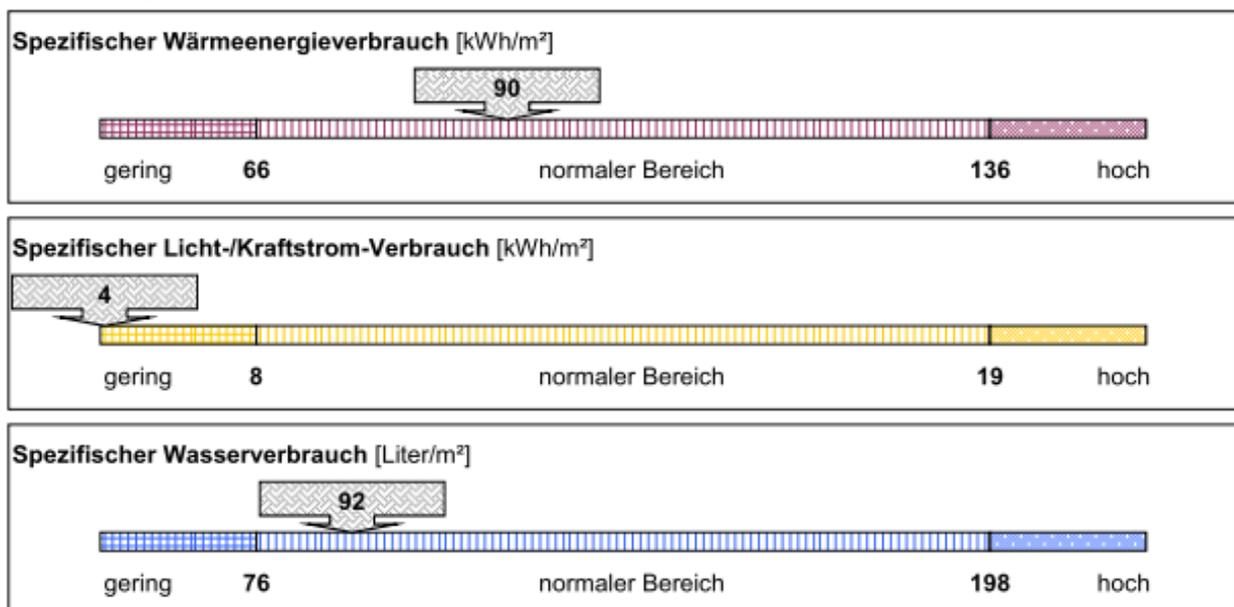
1. Efringen

Grundschule:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.490 m ²		139.699 kWh*	5.301 kWh	137 m ³
		= 90 kWh/m²	= 4 kWh/m²	= 92 l/m²

* Hausmeisterwohnung über Heizung angeschlossen (69 m²)

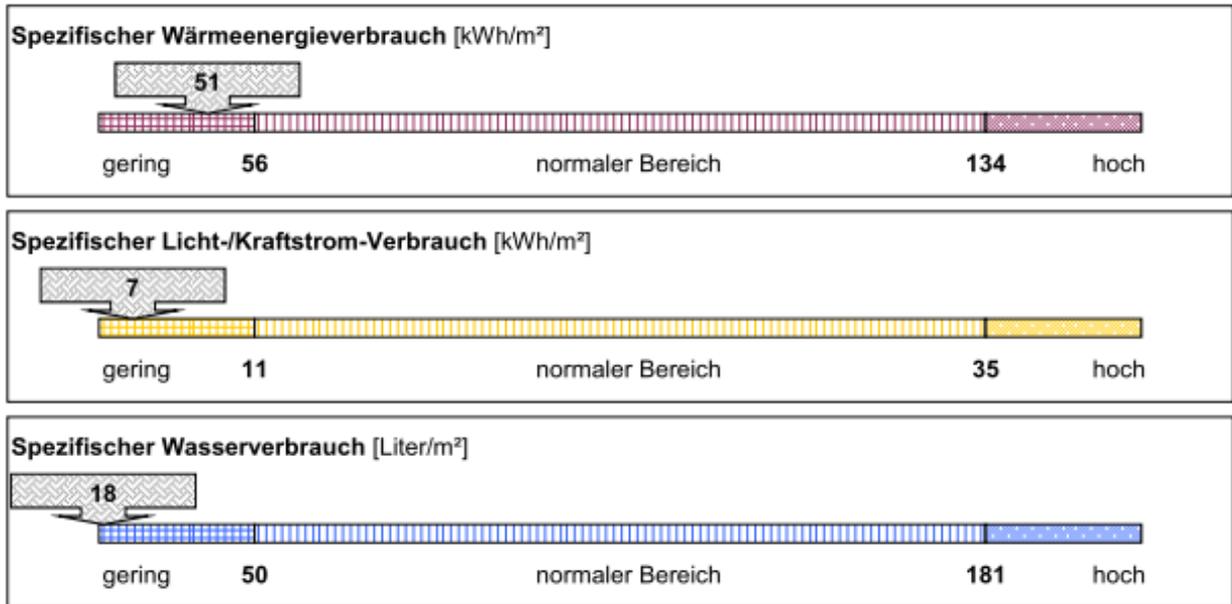
Bewertung



Rathaus:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
167 m ²		8.525 kWh	1.131 kWh	3 m ³
		= 51 kWh/m²	= 7 kWh/m²	= 18 l/m²

Bewertung:

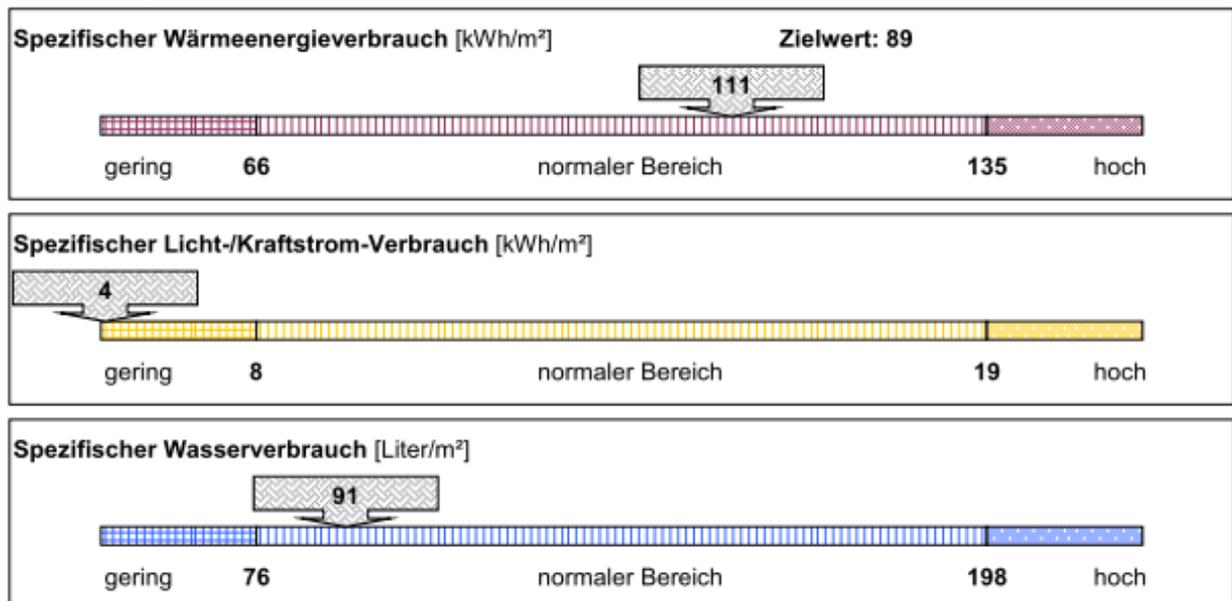


2. Gütlingen

Grundschule:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
908 m ²		101.083 kWh	3.790 kWh	83 m ³
		= 111 kWh/m²	= 4 kWh/m²	= 91 l/m²

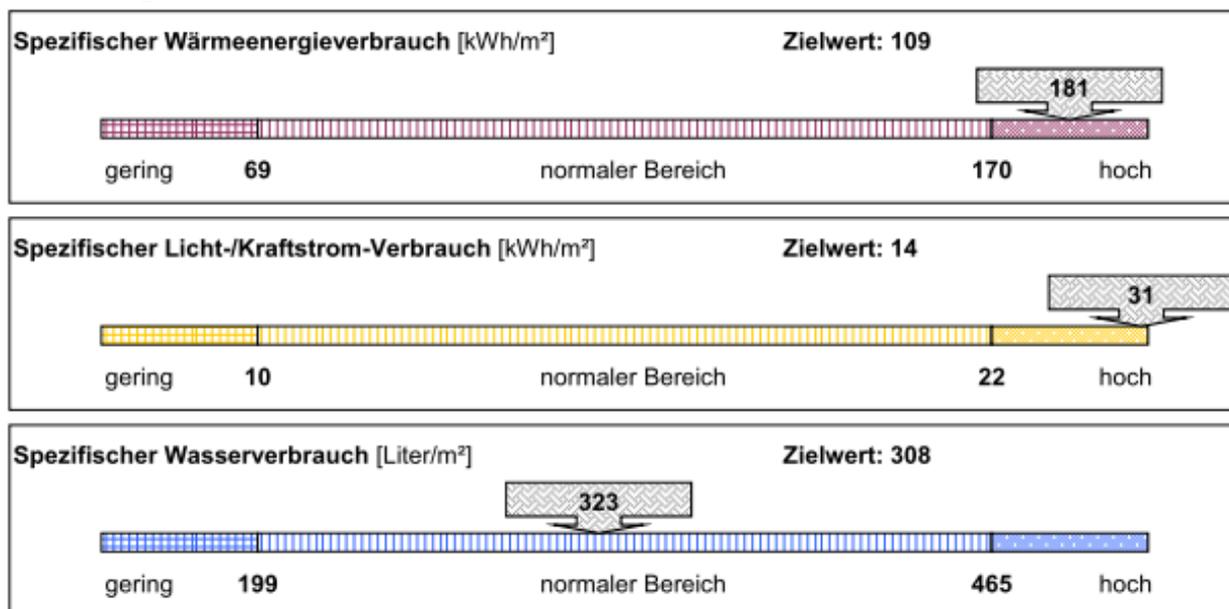
Bewertung:



Kindergarten Steingasse 14:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
328 m ²		59.244 kWh	10.045 kWh	106 m ³
		= 181 kWh/m²	= 31 kWh/m²	= 323 l/m²

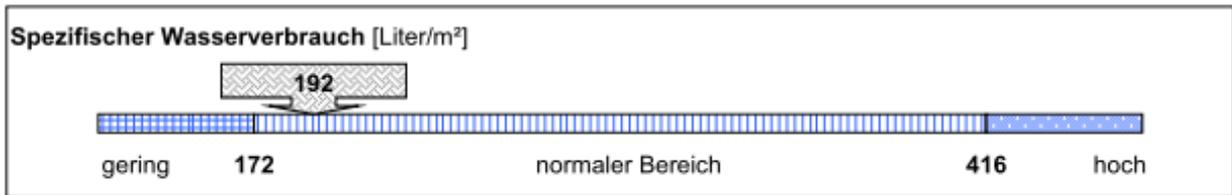
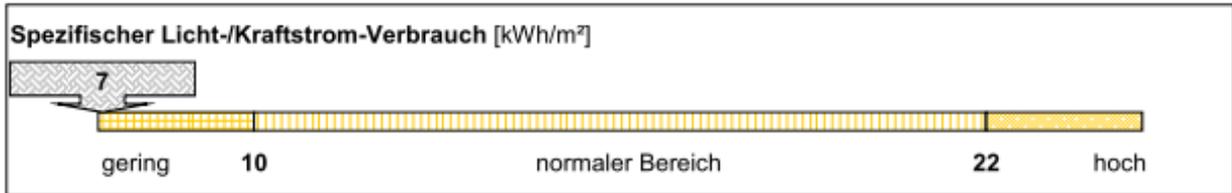
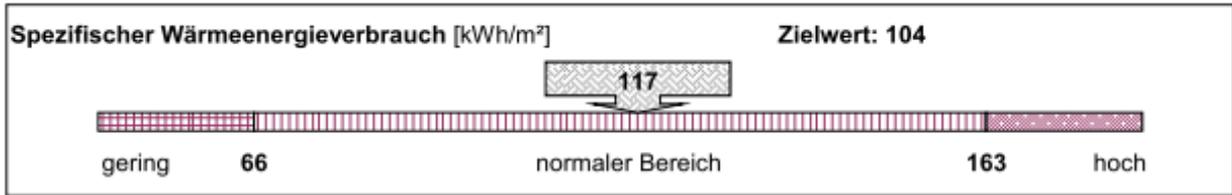
Bewertung:



Kindergarten Steingasse 7 und Feuerwehr:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
590 m ²		82.715 kWh	4.922 kWh	121 m ³
Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
120 m ²		Kindergarten	Kindergarten	15 m ³
		= 117 kWh/m²	= 7 kWh/m²	= 192 l/m²

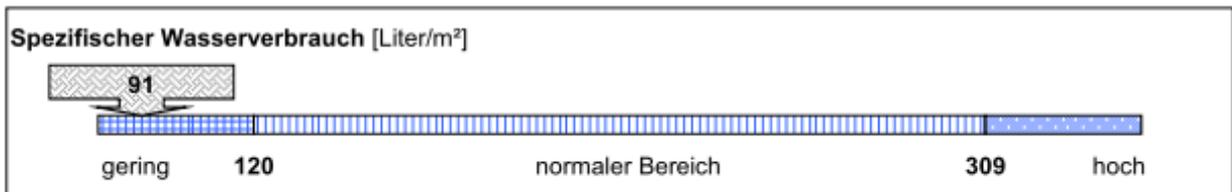
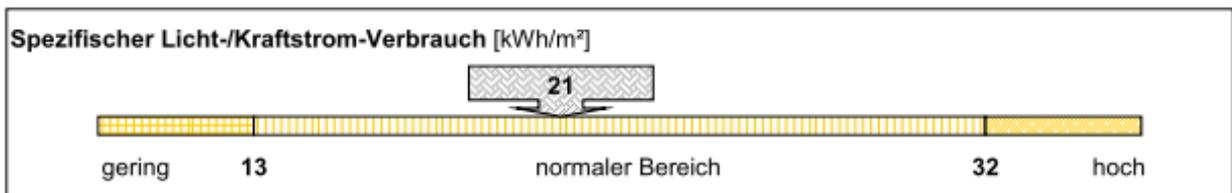
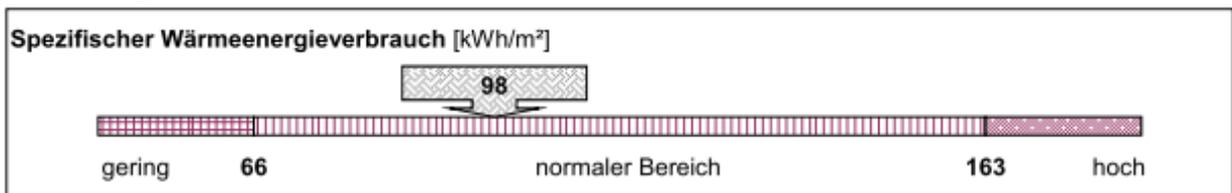
Bewertung



Mehrzweckhalle:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.110 m ²		108.486 kWh	23.576 kWh	101 m ³
		= 98 kWh/m²	= 21 kWh/m²	= 91 l/m²

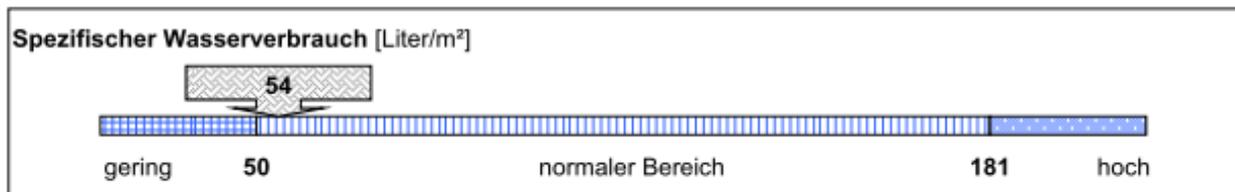
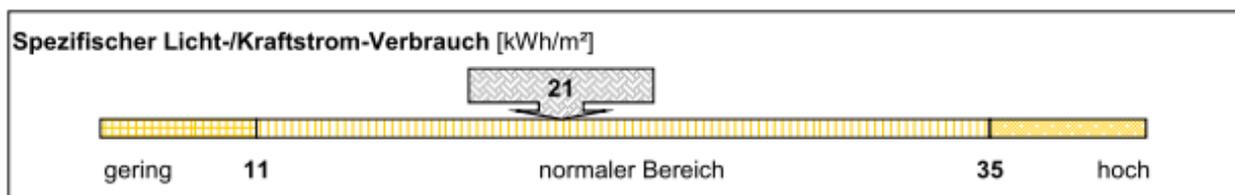
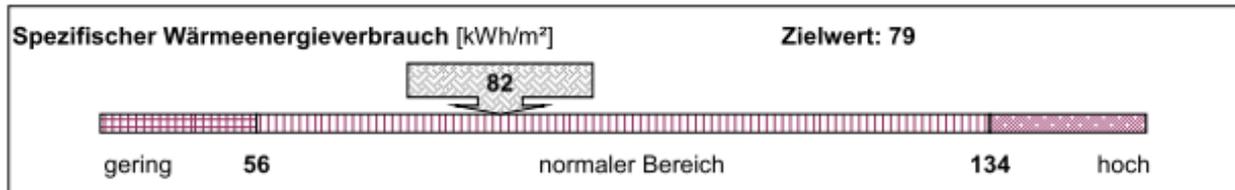
Bewertung:



Rathaus:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizstrom)	Strom	Wasser
370 m ²		30.341 kWh	7.928 kWh	20 m ³
		= 82 kWh/m²	= 21 kWh/m²	= 54 l/m²

Bewertung:

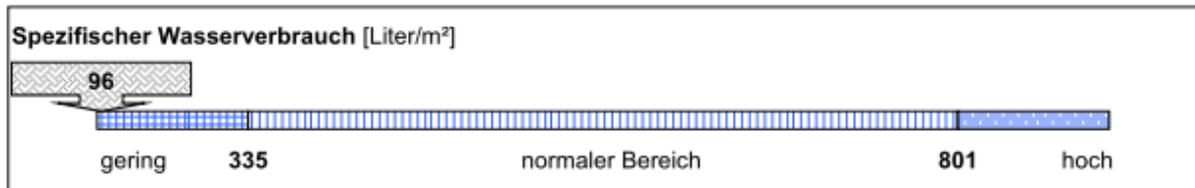
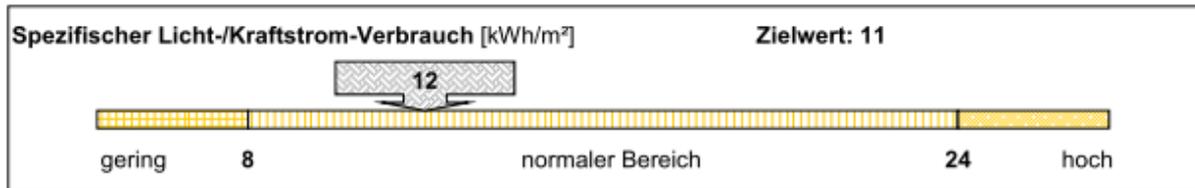
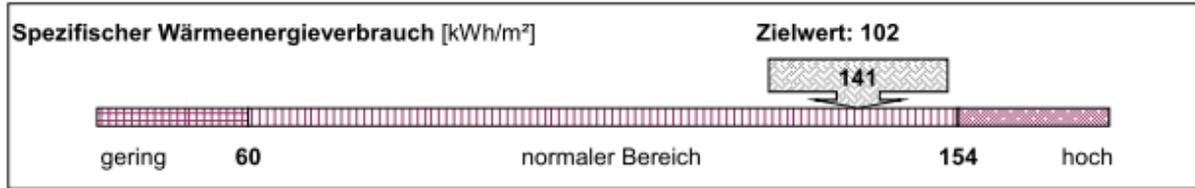


3. Schönbrunn

Kindergarten:

Beheizte Fläche	Vereinsheim	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
230 m ²		97.155 kWh	Kindergarten	-
Beheizte Fläche	Kindergarten	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
216 m ²		Vereinsheim	5.185	44 m ³
Beheizte Fläche	Wohnungen	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
242 m ²		Vereinsheim	-	Kindergarten
		= 141 kWh/m²	= 12 kWh/m²	= 96 l/m²

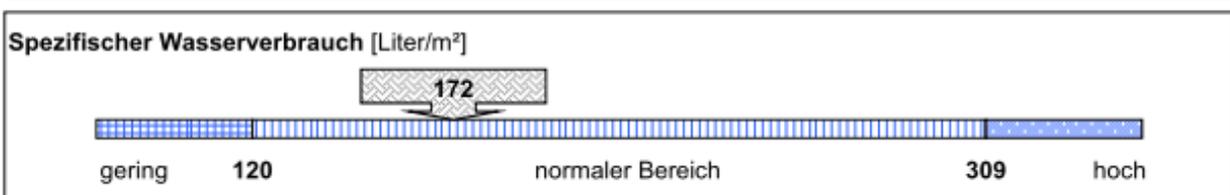
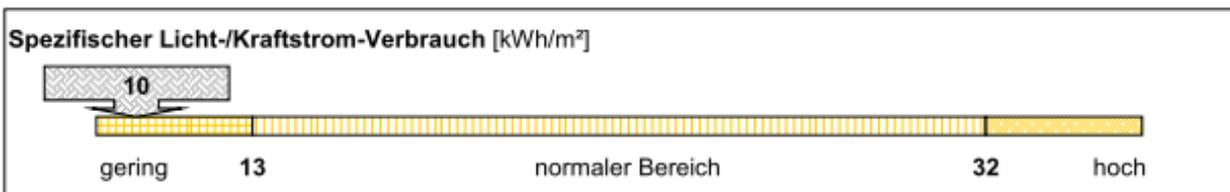
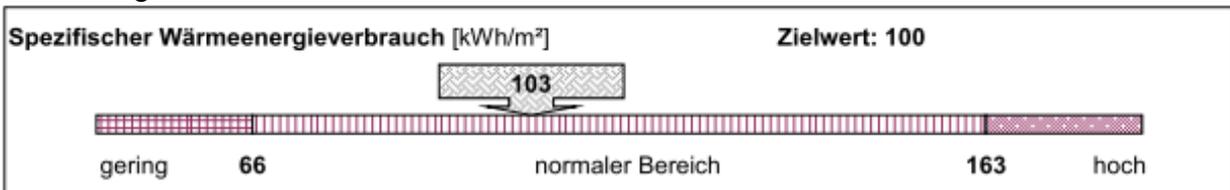
Bewertung:



Mehrzweckhalle:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.085 m ²		111.398 kWh	10.770 kWh	187 m ³
		= 103 kWh/m²	= 10 kWh/m²	= 172 l/m²

Bewertung:

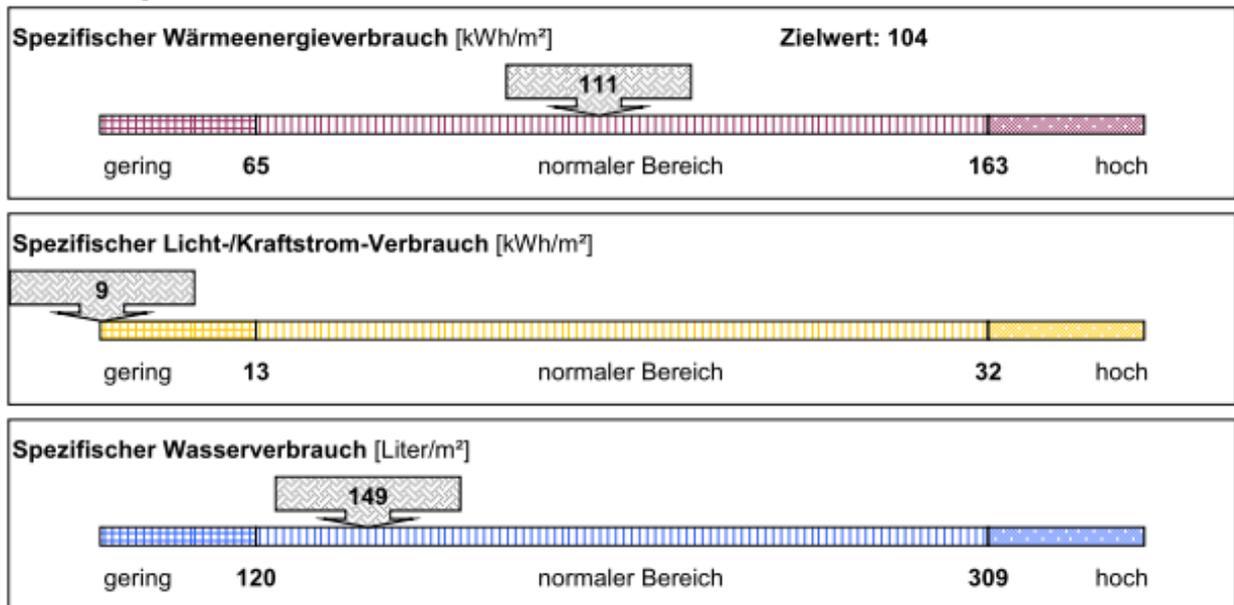


4. Sulz am Eck

Gemeindehalle und Hausmeisterwohnung:

Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
790 m ²	Halle	100.788 kWh	6.847 kWh	118 m ³
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
121 m ²	Hausmeister	Halle	-	-
		= 111 kWh/m²	= 9 kWh/m²	= 149 l/m²

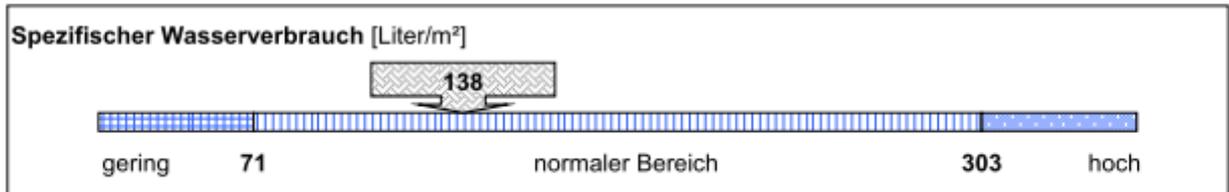
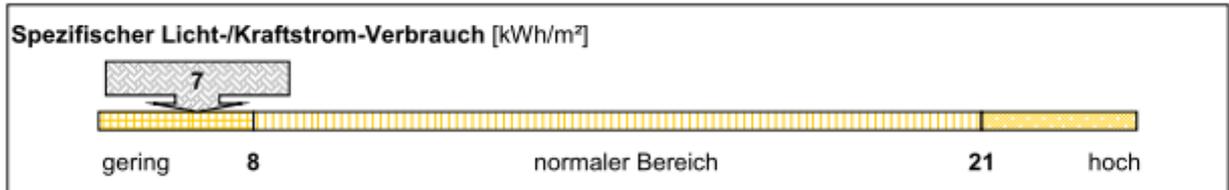
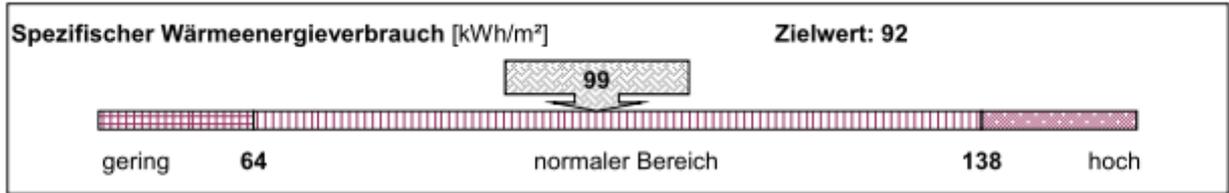
Bewertung:



Grundschule und Rathaus:

Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.902 m ²	Grundschule	244.185 kWh	12.376 kWh	229 m ³
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
140 m ²	Wohnung	Grundschule	-	Rathaus
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
290 m ²	Rathaus	Grundschule	2.646 kWh	112 m ³
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
140 m ²	Wohnung	Grundschule	-	Rathaus
		= 99 kWh/m²	= 7 kWh/m²	= 138 l/m²

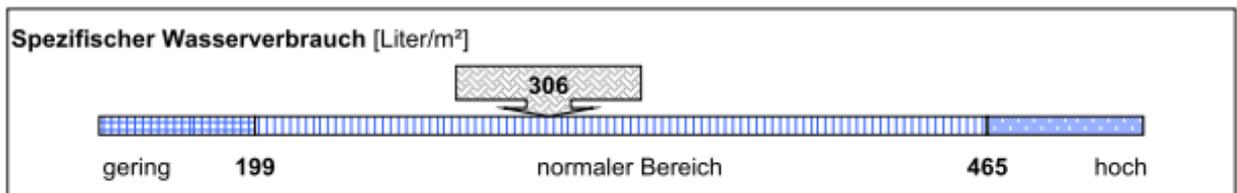
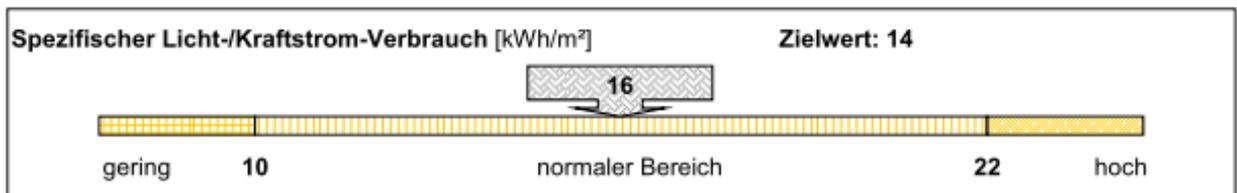
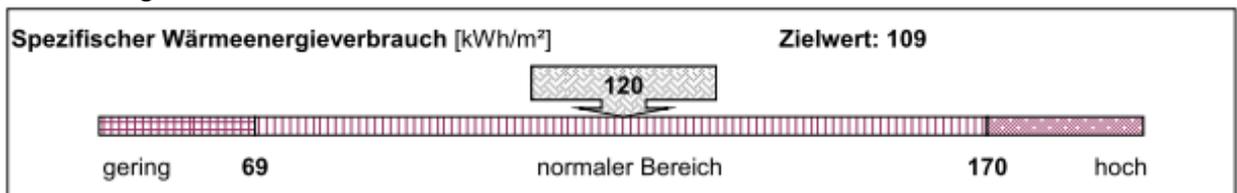
Bewertung:



Kindergarten 13 + 15:

Beheizte Fläche	15	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
144 m ²		72.368 kWh	9.905 kWh	184 m ³
Beheizte Fläche	13	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
457 m ²				
		= 120 kWh/m²	= 16 kWh/m²	= 306 l/m²

Bewertung:

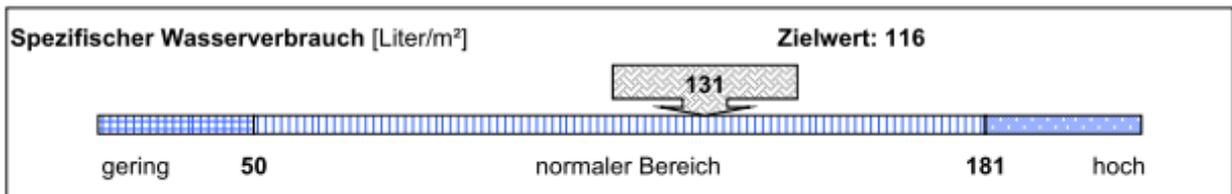
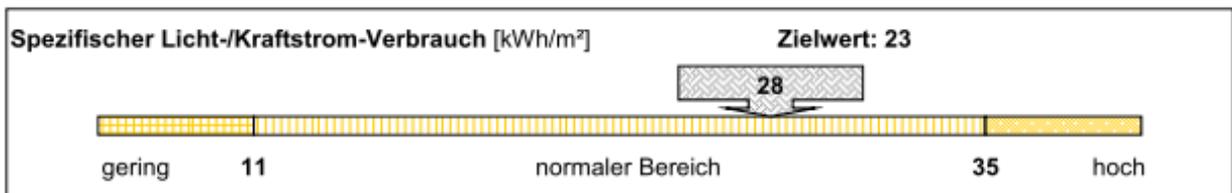
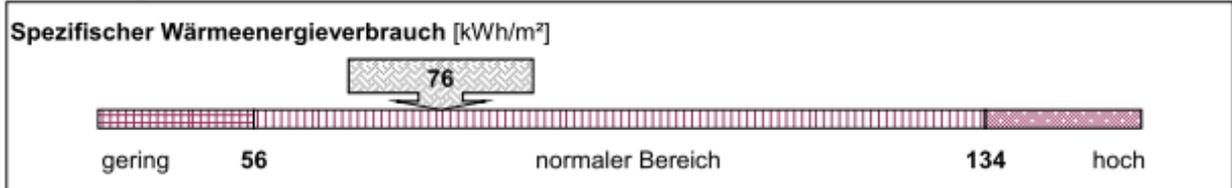


5. Wildberg

Bauamt/Notariat:

Beheizte Fläche	Baujahr	Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
427 m ²		32.472 kWh	11.959 kWh	56 m ³
		= 76 kWh/m²	= 28 kWh/m²	= 131 l/m²

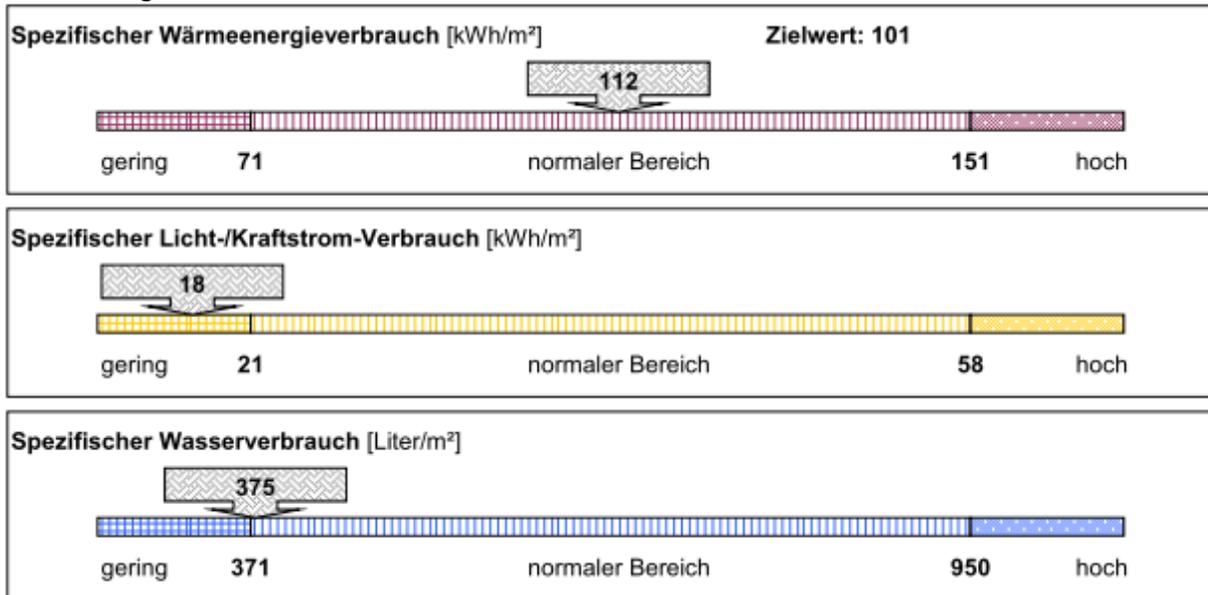
Bewertung:



Bildungszentrum:

Beheizte Fläche		Wärme (Nahwärme)	Strom	Wasser
5.009 m ²	Hackschnitzel	1.303.616 kWh	-	-
Beheizte Fläche		Wärme (Nahwärme)	Strom	Wasser
2.072 m ²	Sporthalle	123.280 kWh	10.487 kWh	209 m ³
Beheizte Fläche		Wärme	Strom	Wasser
464 m ²	Turnhalle	Schule	Schule	259 m ³
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
5.009 m ²	Schule	-	129.004 kWh	369 m ³
Beheizte Fläche		Wärme	Strom	Wasser
200 m ²	Sonstiges	-	-	2069 m ³
		= 76 kWh/m²	= 28 kWh/m²	= 131 l/m²

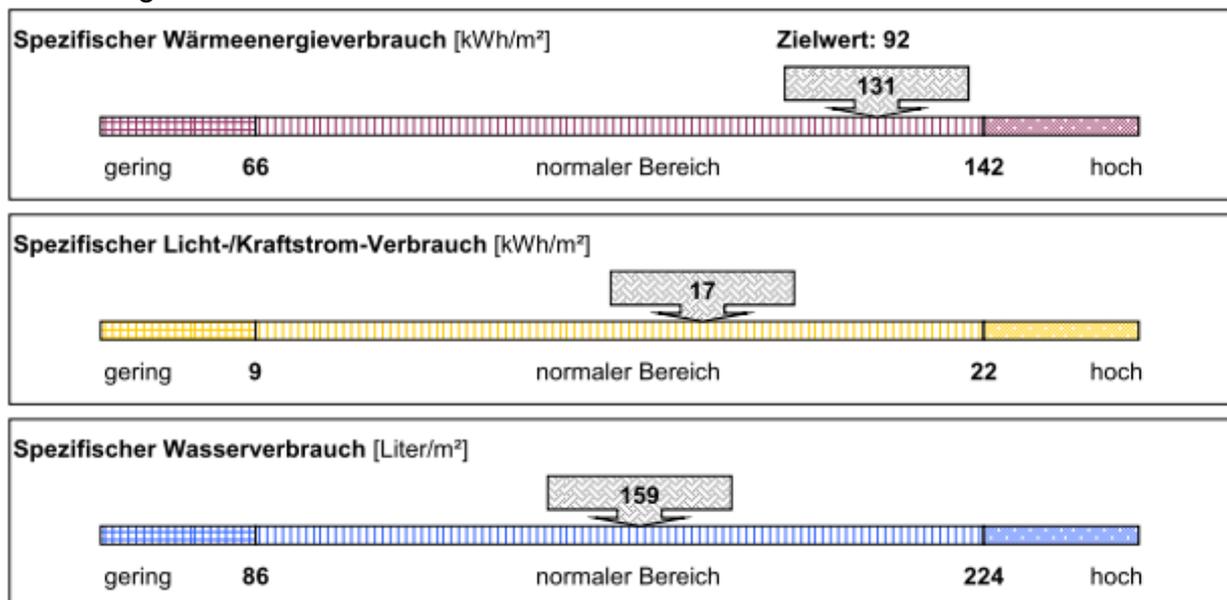
Bewertung:



Grundschule und Stadthalle:

Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.386 m ²	Schule	237.720 kWh	23.940 kWh	219 m ³
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
430 m ²	Halle	Schule	6.440 kWh	70 m ³
		= 131 kWh/m²	= 17 kWh/m²	= 159 l/m²

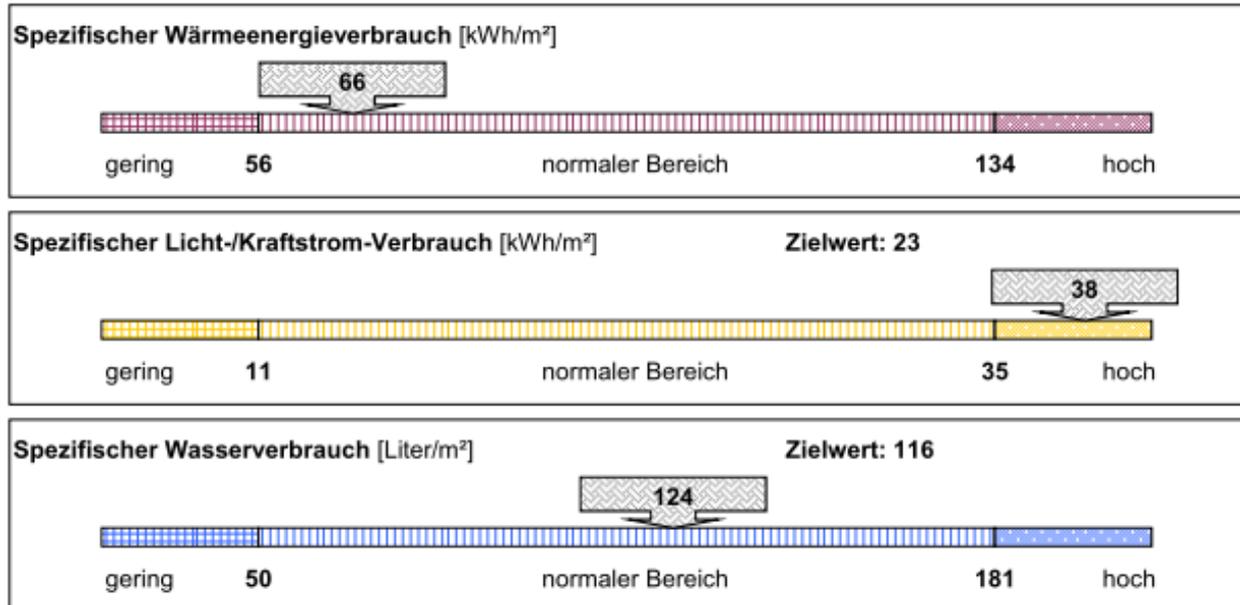
Bewertung:



Rathaus:

Beheizte Fläche		Wärme (Pellets)	Strom	Wasser
-	Z.Heizung	89.968 kWh	-	-
Beheizte Fläche		Wärme (Heizöl)	Strom	Wasser
1.354	Rathaus	-	50.795 kWh	168 m ³
		= 66 kWh/m²	= 38 kWh/m²	= 124 l/m²

Bewertung:



Zusammenfassung

Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel [kWh/m ²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Grundschule Gültlingen	101 083	44,4		x		111	89	-20,1
Grundschule Effringen	139 699	7,5		x		90		
Grundschule Wildberg	237 720	26,1			x	131	92	-30,0
Grundschule Sulz	244 185	-16,2		x		99	92	-6,7
Bildungszentrum Wildberg	1 426 896	16,5		x		112	101	-9,3
Kindergarten Steingasse 14 Gü	59 244	39,5			X	181	109	-39,7
Kindergarten Sulz	72 368	-24,8		x		120	109	-9,5
Kindergarten Steingasse 7 Gül	82 715	4,8		x		117	104	-10,8
Kindergarten Schönbronn	97 155	-7,9			x	141	102	-27,7
Rathaus Effringen	8 525	-43,4	x			51		
Rathaus Gültlingen	30 341	50,1		x		82	79	-3,7
Bauamt/Notariat Wildberg	32 472	-37,7	x			76		
Rathaus Wildberg	89 968	2,2	x			66		
Gemeindehalle Sulz	100 788	-3,9		x		111	104	-6,4
Mehrzweckhalle Gültlingen	108 486	-20,6	x			98		
Mehrzweckhalle Schönbronn	111 398	-9,8		x		103	100	-2,6
Gesamtsumme	2 943 043	6,0						

Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Grundschule Gültlingen	3 790	1,3	x			4		
Grundschule Effringen	5 301	-15,9	x			4		
Grundschule Sulz	15 022	-0,7	x			7		
Grundschule Wildberg	30 380	13,5		x		17		
Bildungszentrum Wildberg	139 491	-21,8	x			18		
Kindergarten Steingasse 7 Gül	4 922	-3,1	x			7		
Kindergarten Schönbronn	5 185	-5,8		x		12	11	-1,8
Kindergarten Sulz	9 905	7,5		x		16	14	-15,0
Kindergarten Steingasse 14 Gü	10 045	-16,2			X	31	14	-54,3
Rathaus Effringen	1 131	-12,1	x			7		
Rathaus Gültlingen	7 928	5,7		x		21		
Bauamt/Notariat Wildberg	11 959	-9,5			x	28	23	-17,9
Rathaus Wildberg	50 795	-1,4			X	38	23	-38,7
Gemeindehalle Sulz	6 847	52,6	x			9		
Mehrzweckhalle Schönbronn	10 770	-20,6	x			10		
Mehrzweckhalle Gültlingen	23 576	-9,7		x		21		
Teilsumme	337 047	-11,0						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Strassenbeleuchtung Schönbronn	49 695	-1,0				73		
Strassenbeleuchtung Effringen	78 188	1,6				40		
Strassenbeleuchtung Gültlingen	86 610	0,6				42		
Strassenbeleuchtung Sulz	100 368	13,4				57		
Strassenbeleuchtung Wildberg	266 606	3,1				73		
Teilsumme	581 467	4,0						
Gesamtsumme	918 514	-2,0						

Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m ³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Grundschule Gültlingen	83	20,3	x			91		
Grundschule Effringen	137	-14,4	x			92		
Grundschule Wildberg	289	9,5		x		159		
Grundschule Sulz	341	47,0	x			138		
Bildungszentrum Wildberg	2 906	-0,2	x			375		
Kindergarten Schönbronn	44	0,0	x			96		
Kindergarten Steingasse 14 Gü	106	6,0		x		323	308	-4,7
Kindergarten Steingasse 7 Gül	136	-0,7	x			192		
Kindergarten Sulz	184	17,2		x		306		
Rathaus Effringen	3	0,0	x			18		
Rathaus Gültlingen	20	11,1	x			54		
Bauamt/Notariat Wildberg	56	3,7		x		131	116	-11,6
Rathaus Wildberg	168	14,3		x		124	116	-6,5
Mehrzweckhalle Gültlingen	101	5,2	x			91		
Gemeindehalle Sulz	118	-7,8	x			149		
Mehrzweckhalle Schönbronn	187	19,1	x			172		
Gesamtsumme	4 879	4,0						

Fuhrpark

Fahrzeug	Erstzulassung	Kraftstoff	Baujahr	Laufleistung
Unimog	09/2001	Diesel	2001	10.000
VW-Transporter	06/2003	Diesel	2003	10.000
Unimog	08/2002	Diesel	2002	10.000
VW-Transporter	02/2004	Diesel	2004	10.000
VW-Transporter	06/2005	Diesel	2005	10.000
Ford Ranger Pick Up	02/2006	Diesel	2006	10.000
LKW (12 t) (mit Ladekran)	11/2000	Diesel	2000	10.000
Kleintraktor (Kubota)	12/2005	Diesel	2005	10.000
Renault Kangoo	05/2006	Diesel	2006	10.000
Transporter Multi T9	12/2007	Diesel	2007	10.000
Kleintraktor (Kubota)	11/2007	Diesel	2007	10.000
Baggerlader (Terex)	2006	Diesel	2006	10.000
LKW (7,5 t)	11/2008	Diesel	2008	10.000
Kleintraktor (Holder)	11/2012	Diesel	2012	10.000
VW Transporter	04/2011	Diesel	2011	10.000
Citroen Transporter	03/2012	Diesel	2012	10.000
Anhänger Müller	07/2001	Diesel	2001	10.000
Anhänger	02/1992	Diesel	1992	10.000
VW-Transporter	11/2007	Diesel	2007	10.000
Opel Pkw	08/2012	Diesel	2012	10.000
Renault Kangoo	06/2013	Diesel	2013	10.000
Ford Pkw	11/2002	Diesel	2002	10.000
VW Crafter	10/2010	Diesel	2010	10.000
Kubota	11/2002	Diesel	2002	10.000
Anhänger Humbaur Kipper	06/2015	Diesel	2015	10.000
Anhänger	09/1991	Diesel	1991	10.000
Opel Pkw	05/2006	Benzin	2006	10.000
VW Polo	02/2012	Benzin	2012	10.000
Renault Pkw	12/2007	Benzin	2007	10.000
Renault Pkw	01/2008	Benzin	2008	10.000
ELW 1	12/1990	Diesel	1990	3.220
LF 16 TS	09/1985	Diesel	1985	1.780
HLF 20/16	01/2003	Diesel	2003	872
RW 1	07/1990	Diesel	1990	750
Dekon	02/2000	Diesel	2000	816
LF 8/6	01/2001	Diesel	2001	2.000
CBRN-ErkW	09/2002	Diesel	2002	1.274
GW-T	11/2015	Diesel	2015	227
LF 8/6 Su	12/1996	Diesel	1996	630
LF 8/6 Gül	10/2001	Diesel	2001	746
MTW	12/2010	Diesel	2010	3.677
TSF-W	03/1999	Diesel	1999	813

Aktivitäten und Initiativen

1. Im Bildungszentrum Wildberg wurde der Ölkessel durch eine Hackschnitzelanlage ausgetauscht
2. Der Ölkessel im Rathaus wurde durch eine Pelletsheizung ausgetauscht
3. Auf der Kläranlage wurde ein BHKW eingebaut (50kW elekt. Leistung und 75kW Wärmeleistung)
4. Versorgung von 114 Wohneinheiten der Wohngemeinschaft Goethestraße durch ein Nahwärmenetz der Biogasanlagen
5. Schuppengemeinschaft „Hasenmerkle“ in Effringen
Auf 6 Schuppengebäuden wurden Photovoltaikanlagen installiert

geplante Vorhaben

Das Feuerwehrhaus und der Baubetriebshof erhalten eine gemeinsame Pelletsheizung

Handlungsfelder

1. Heizungserneuerungen in kommunalen Gebäuden

Die Gemeinde Wildberg beheizt seine kommunalen Liegenschaften überwiegend mit Wärmestrom und Heizöl. Mit einem Heizungstausch lässt sich nicht nur der CO₂ Ausstoß reduzieren, sondern langfristig auch Kosten sparen.

2. Energieeinsparung in kommunalen Gebäuden

Die kommunalen Gebäude sind zum größten Teil älteren Baujahres und länger nicht modernisiert bzw. saniert worden. Mögliche Einsparungen lassen sich durch das Anbringen einer Wärmedämmung und durch das Austauschen der alten Fenster erreichen. Ebenfalls ist das Umstellen auf LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Sanitärräumen und Fluren zu empfehlen.

3. Standby-Projekt und 50-50-Projekt der KEA

Standby-Projekt in den Schulen:

Das Projekt läuft über die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.. Diese geht in die Schulklassen und macht dort 4 Unterrichtseinheiten über Energiesparen, Klimawandel usw., erklärt Zusammenhänge, macht kleine Experimente, um Kinder/Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.

50/50-Projekt in den Kindergärten:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und des jeweiligen Kindergartens durchgeführt. An der Einrichtung wird eine Energie-Arbeitsgruppe gebildet (z.B. Kinder, Erzieher, Hausmeister). Die Gruppe schaut sich die bisherigen Energie-Kennzahlen an, untersucht Bereiche wo und wie eingespart werden kann und setzt kleinere Maßnahmen um. Nach 1, 2 und 3 Jahren werden jeweils die

aktuellen Energie-Kennzahlen mit den Ausgangswerten verglichen und die Einsparungen festgestellt.

Vom eingesparten Betrag erhält die Kommune die Hälfte, die andere Hälfte kommt dem Kindergarten zugute, deshalb fifty-fifty.

Das Projekt wird meist durch die Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. begleitet und unterstützt.

4. Fuhrpark/ Elektromobilität – Ladesäulen-Infrastruktur

Die Fahrzeuge sollten, sobald eine Neuanschaffung erforderlich wird, gegen CO₂-arme Fahrzeuge ausgetauscht werden.

Eine lokale Infrastruktur muss ebenfalls geschaffen werden. Hierfür bietet sich an, an den öffentlichen Gebäuden eine Ladesäule zu installieren die ggfls. auch öffentlich zugänglich ist.

<i>VW-Transporter</i>	<i>06/2003</i>	<i>Diesel</i>	<i>2003</i>	<i>10.000</i>
<i>VW-Transporter</i>	<i>02/2004</i>	<i>Diesel</i>	<i>2004</i>	<i>10.000</i>
<i>VW-Transporter</i>	<i>06/2005</i>	<i>Diesel</i>	<i>2005</i>	<i>10.000</i>
<i>Ford Ranger Pick Up</i>	<i>02/2006</i>	<i>Diesel</i>	<i>2006</i>	<i>10.000</i>
<i>Renault Kangoo</i>	<i>05/2006</i>	<i>Diesel</i>	<i>2006</i>	<i>10.000</i>
<i>Transporter Multi T9</i>	<i>12/2007</i>	<i>Diesel</i>	<i>2007</i>	<i>10.000</i>
<i>VW Transporter</i>	<i>04/2011</i>	<i>Diesel</i>	<i>2011</i>	<i>10.000</i>
<i>Citroen Transporter</i>	<i>03/2012</i>	<i>Diesel</i>	<i>2012</i>	<i>10.000</i>
<i>VW-Transporter</i>	<i>11/2007</i>	<i>Diesel</i>	<i>2007</i>	<i>10.000</i>
<i>Opel Pkw</i>	<i>08/2012</i>	<i>Diesel</i>	<i>2012</i>	<i>10.000</i>
<i>Renault Kangoo</i>	<i>06/2013</i>	<i>Diesel</i>	<i>2013</i>	<i>10.000</i>
<i>Ford Pkw</i>	<i>11/2002</i>	<i>Diesel</i>	<i>2002</i>	<i>10.000</i>
<i>Opel Pkw</i>	<i>05/2006</i>	<i>Benzin</i>	<i>2006</i>	<i>10.000</i>
<i>VW Polo</i>	<i>02/2012</i>	<i>Benzin</i>	<i>2012</i>	<i>10.000</i>
<i>Renault Pkw</i>	<i>12/2007</i>	<i>Benzin</i>	<i>2007</i>	<i>10.000</i>
<i>Renault Pkw</i>	<i>01/2008</i>	<i>Benzin</i>	<i>2008</i>	<i>10.000</i>

Elektrofahrzeug:

88g pro km

im Vergleich zu Dieselfahrzeug:

174g pro km

Einsparung: 86g pro km

im Vergleich zu Benzinfahrzeug:

236g pro km

Einsparung: 148g pro km

Laufleistung: 120.000 km Jahr Diesel
40.000 km Jahr Benzin

Dieselfahrzeug: 20.880 kg CO₂ = 20,88 t CO₂

Benzinfahrzeug: 9.440 kg CO₂ = 9,44 t CO₂

Zusammen = **30,32 t CO₂**

Elektro: 14.080 kg CO₂ = **14,08 t CO₂**

Ersparnis = 16,24 t CO₂

5. Ausbau erneuerbarer Energien (Solarthermie/PV-Anlagen)

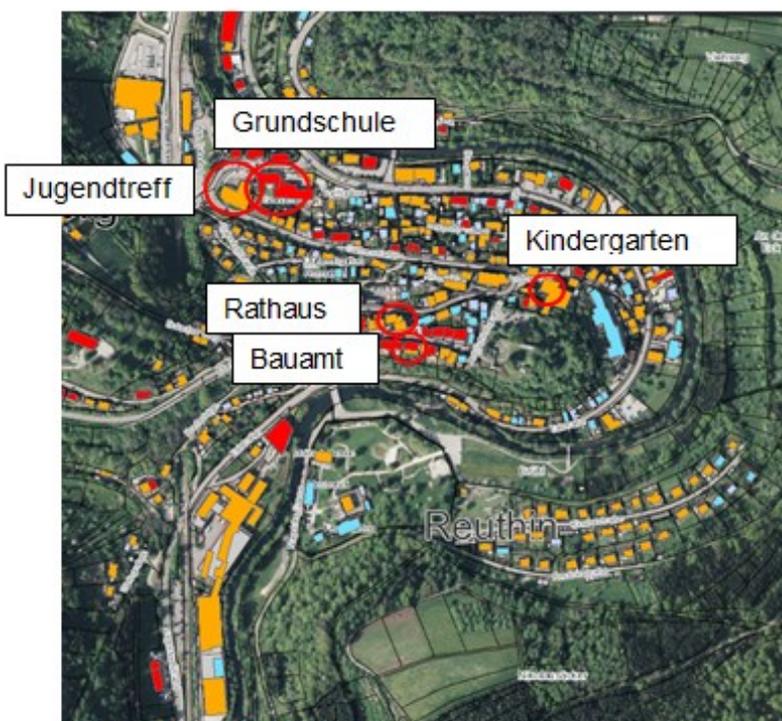
Die Dächer öffentlicher Gebäude kann für die Nutzung von Solarthermie und PV-Anlagen genutzt werden. Nähere Überprüfungen sind noch erforderlich.

Eignungsklasse (unter Vorbehalt)	
■	sehr gut
■	gut
■	bedingt
■	vor Ort zu prüfen

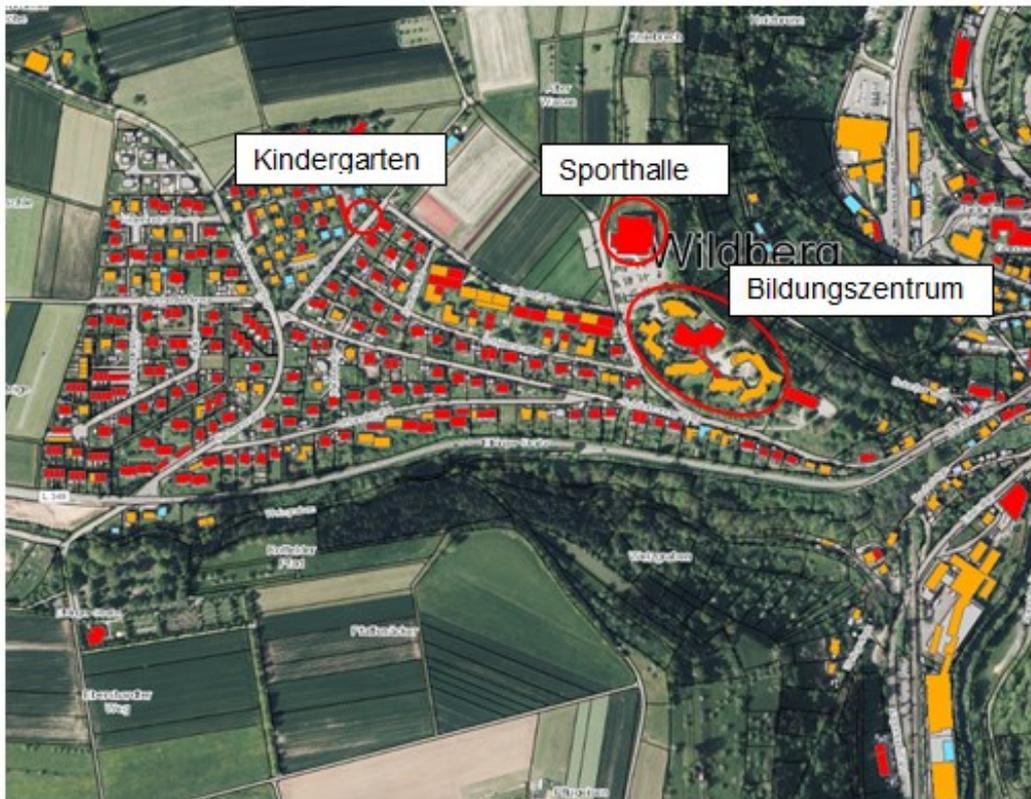
Quelle: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61510/>



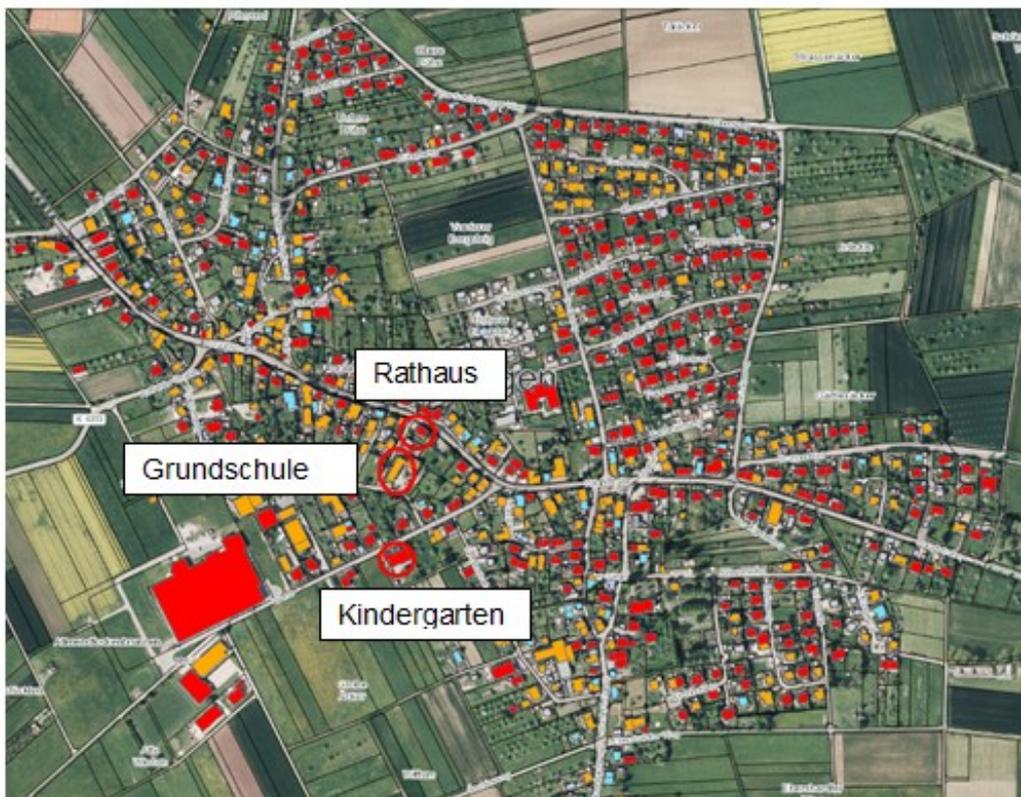
Wildberg (Wächtersberg)



Wildberg östlicher Teil



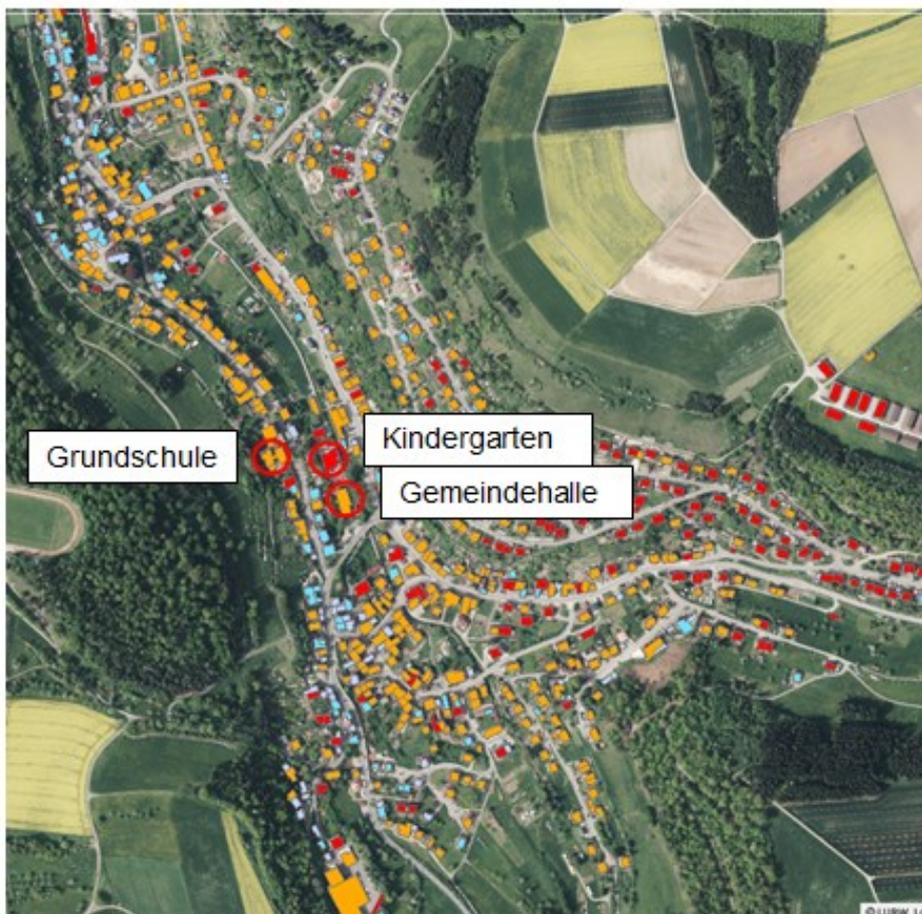
Wildberg westlicher Teil



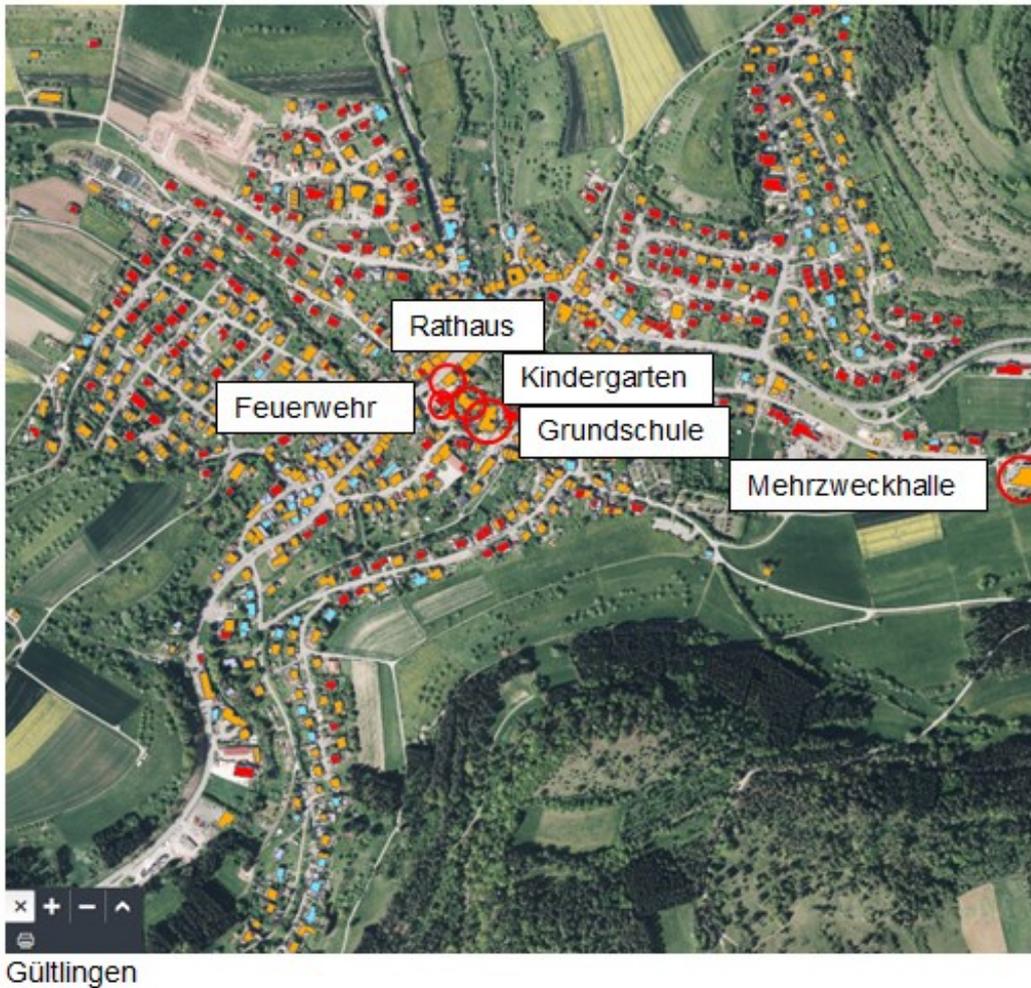
Effringen



Schönbronn



Sulz am Eck



6. Ausbau Nahwärmenetz Biogasanlagen

Das bestehende Nahwärmenetz der Biogasanlage in Wildberg soll weiter ausgebaut werden.

Stromerzeugung

Ort	Input	Summe t/a	kW	MWh/a
Wildberg	NAWARO/Gülle/Mist	7210	251	2.159

Wärmeerzeugung

	kW Wärme	MWh/a therm. ¹⁾
Wildberg	251	2.158

Quelle: Teil I „Bestandsanalyse und Potenzialberechnung“.

Geschätzt wird, dass rund 30 % der Wärmeerzeugung genutzt wird. Dies wären 647 MWh/a. Dadurch erschließt sich ein Potenzial von 1.511 MWh/a.

(Wert Heizöl: 0,27 kg/kWh; Wert Biogas: 0,00 kg/kWh, Quelle: sieht Teil I, S. 16/17)

CO ₂ -Ausstoß Heizöl-Heizung:	1.511 MWh/a	407,97 t
CO ₂ -Ausstoß Biogas:	1.511 MWh/a	0,00 t

Einsparung: 407,97 t

7. Klimahaus Baden-Württemberg

Energetisch gut sanierte Gebäude sowie vorbildliche Neubauten sind im Straßenbild nicht ohne Weiteres erkennbar. Um dies zu ändern, können Hausbesitzer zukünftig die Auszeichnung „Klimahaus Baden-Württemberg“ in Form einer gut sichtbaren Hausnummer erhalten.

Unser Angebot richtet sich an Kommunen und Landkreise; für die Bürger entstehen keine Kosten.

Das Gütesiegel wurde von der KEA unter Schirmherrschaft des Landesumweltministeriums entwickelt, die KfW-Förderbank unterstützt das Vorhaben ideell.

Der energetische Standard

Ausgezeichnet werden Wohngebäude, die gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV) saniert oder neu gebaut wurden.

Mindestanforderungen

Neubau: KfW-Effizienzhaus 70
Sanierung: KfW-Effizienzhaus 115 oder KfW-Effizienzhaus Denkmal; jeweils auf Grundlage der geltenden EnEV.

Vorteile für Ihre Kommune

- Effektives Werkzeug für Ihre Klimaschutzkommunikation
- Weckt das Interesse der Bürger an gutem energetischen Standard
- Für die Bürger kostenfrei
- Attraktiv für die Presse
- Landeseinheitlicher Standard mit hoher Außenwirkung
- Überschaubarer finanzieller und personeller Aufwand
- Förderfähig über die Kommunalrichtlinie
- Stärkt das regionale Baugewerbe

Vorteile für Bürger und Bauschaffende

Mit dem Klimahaus Baden-Württemberg motivieren Sie Ihre Bürgerinnen und Bürger, würdigen deren Engagement und lassen sie zu einem aktiven Teil Ihrer kommunalen Klimaschutzagenda werden.

Antragsberechtigt sind die Eigentümer selbst oder (mit deren Einverständnis) auch die betreffenden Architekten oder Energieberater. Diese sowie das Handwerk können die Auszeichnung zudem als Referenz nutzen.

In enger Abstimmung mit Ihrer Kommune entwickeln wir eine maßgeschneiderte Lösung.

Die Leistungen der KEA

- Gestaltung der Hausnummer
- Regelmäßige Vorlagen für **Presseinformationen**
- Projektbeschreibung** für Privatpersonen
- Anschreiben** für Architekten, Energieberater und das Handwerk

- Leitfaden und Redemanuskript** für eine Jahresveranstaltung
- Gerne sind wir als **Referenten** vor Ort.
- Prüfung** der eingehenden Bewerbungen
- Datenpflege** und statistische **Auswertungen**
- In einer weiteren Ausbaustufe des Projekts eine **Online-Karte**



Hochwertige Metalltafel mit langlebiger, versiegelter Bedruckung

Raum für das Logo Ihrer Kommune oder der kommunalen Klimaschutzkampagne

Inklusive Befestigungsset zur einfachen Montage

Individuelle Hausnummer des ausgezeichneten Gebäudes

Quelle: KEA Projektflyer

Es sind nur einige der möglichen Handlungsfelder aufgeführt. Weitere Maßnahmen können sich mit Neuerungen am Markt oder bei Maßnahmenumsetzung ergeben.