

---

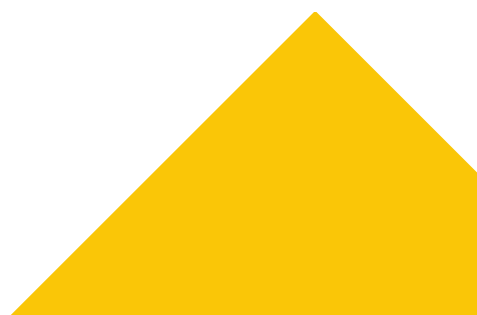
15.07.2016 | Autor: Heidi Schön | [www.eza-allgaeu.de](http://www.eza-allgaeu.de)

---

# **Energie- und Klimaschutz-Bericht der Stadt Sonthofen**

**im Rahmen des eea-Programms**

**Stand Dezember 2015**





# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
1.1.	Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:	4
1.2.	Für das nächste Jahr geplante Projekte:	4
1.3.	Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Sonthofen	5
<b>2.</b>	<b>Ausgangslage / Situationsanalyse</b>	<b>9</b>
2.1.	Energie- und klimarelevante Strukturen	10
2.2.	Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen	11
2.2.1.	Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen nach Energieträgern (2014)	11
2.2.2.	Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement	11
2.3.	Endenergieverbrauch (gesamtes Stadtgebiet) nach Verbrauchssektoren (2014)	13
2.4.	Entwicklung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien	14
2.5.	Kennzahlen	15
<b>3.</b>	<b>In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen</b>	<b>16</b>
3.1.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)	16
3.2.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	17
3.3.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)	18
3.4.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	19
3.5.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)	20
3.6.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	21
<b>4.</b>	<b>Anhänge</b>	<b>23</b>
4.1.	Energierrelevante Strukturen in der Stadt Sonthofen	23
4.2.	Der European-Energy-Award®-Prozess in der Stadt Sonthofen	24
4.3.	Der European Energy Award® – Allgemeine Informationen zum Prozess	26
4.3.1.	Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	27
4.3.2.	Das Punktesystem des eea	29

## 1. Zusammenfassung

Seit dem Beitritt Sonthofens zum European Energy Award im Jahr 2007 können deutliche Fortschritte der Stadt im Bereich Energie und Klimaschutz verzeichnet werden. So hat die erste Ist-Analyse zu Beginn des Prozesses noch eine Zielerreichung von 47 % der möglichen Punkte ergeben. Im Jahr 2015 hat das interne Audit bereits eine Zielerreichung von 61 % bescheinigt. Besonders hervorzuheben sind die Verbesserungen im Maßnahmenbereich 5 „interne Organisation“ mit einer Zielerreichung von 79 % (+2,9% gegenüber 2014), Maßnahmenbereich 4 „Mobilität“ (+ 5 % gegenüber 2014) und durch vielfältige Aktionen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit auch eine Zielerreichung von 57 % im Maßnahmenbereich 6 „Kommunikation, Kooperation“ (+3,8 %). Handlungsbedarf besteht noch im Maßnahmenbereich 3 „Versorgung, Entsorgung“ mit einer Zielerreichung von knapp 50 % (- 4,9 % gegenüber 2014) und im Maßnahmenbereich 1 „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ mit einer Zielerreichung von 64 % (- 3,9 % gegenüber 2014). Um bei gestiegenen Anforderungen das hohe Niveau im European Energy Award beibehalten bzw. noch steigern zu können, sind zukünftig vermehrte Anstrengungen erforderlich, insbesondere in den genannten Maßnahmenbereichen mit Handlungsbedarf. Als größte Stadt im Landkreis Oberallgäu mit Sitz der Landkreisverwaltung hat die Stadt Sonthofen eine Vorbildfunktion in Bereich Klimaschutz für die Oberallgäuer Kommunen.

**Steigerung des  
Zielerreichungsgrades  
von 47 % im Jahr 2009  
auf 61 % im Jahr 2015.**



### 1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:

- ▶ Aktualisierung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Jahr 2015
- ▶ Aktive Wahrnehmung der Bauherrenrolle bei Bauvorhaben der Stadt
- ▶ Energieberatung im SONTRA und Vor-Ort-Impulsberatungen für private Haushalte
- ▶ Schrittweise Umsetzung des Sanierungsplans der kommunalen Gebäude
- ▶ Erweiterung Kindergarten Süd um Neubau der Kinderkrippe
- ▶ Hoher Anteil erneuerbarer Wärme zur Versorgung der kommunalen Liegenschaften
- ▶ Effektives kommunales Energiemanagement
- ▶ Schrittweise Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch der Stadt bei 21 %
- ▶ Steigerung des Ertrags aus Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet um 20 % im Vergleich zum Vorjahr
- ▶ Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“
- ▶ Neuerrichtung einer Fahrradservicestation
- ▶ Teilnahme der Hausmeister und Verwaltungsmitarbeiter an Weiterbildungen zu Energie- und Klimaschutzthemen
- ▶ Regelmäßige Treffen des Energieteams mit jährlichem internen Audit zur Erfolgskontrolle
- ▶ Bereitstellung eines jährlichen Budgets für die Klimaschutzarbeit
- ▶ Wahrnehmung der Vorbildfunktion durch Fair-Trade-Aktionen
- ▶ Durchführung öffentlichkeitswirksamer Veranstaltungen wie Ausstellungen, Podiumsdiskussion, Vorträge und Wettbewerbe
- ▶ Durchführung der „Energiewerkstatt Schule“ an der Albert-Schweitzer-Schule
- ▶ Regelmäßiger Erfahrungsaustausch (international, national und regional) mit anderen Kommunen
- ▶

### 1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte:

- ▶ Weitere Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Erfassung der bestehenden Fahrradabstellmöglichkeiten
- ▶ Erstellung einer Fahrradkarte
- ▶ Schrittweise Verbesserung der Schwachstellen an Radwegen
- ▶ Erstellung eines quantitativen energiepolitischen Leitbilds
- ▶ Senkung des Strom- und Wasserverbrauchs in den kommunalen Liegenschaften
- ▶ Verabschiedung einer Beschaffungsrichtlinie
- ▶ Chronologische Erfassung der Starkwetterereignisse
- ▶ Weitere Umsetzung der begonnenen Aktivitäten wie Öffentlichkeitsarbeit, Sanierung der kommunalen Liegenschaften, Kindergarten- und Schulprojekte, kommunales Energiemanagement, ...

### 1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Sonthofen

#### Herausragende Leistungen der Kommune:

- ▶ Qualitatives energiepolitisches Leitbild „Zukunft Sonthofen“
- ▶ Klimaschutzkonzept mit Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz und Potenzialschätzung
- ▶ Klimaschutzteilkonzept für kommunale Liegenschaften
- ▶ Hoher Anteil erneuerbare Energien (Holz) am Gesamtwärmeverbrauch der kommunalen Gebäude und Anlagen (Holzhackschnitzelheizkraftwerk mit Nahwärmenetz)
- ▶ Effektives kommunales Energiemanagement
- ▶ Stadtratsbeschluss zu Energieeffizienzstandards bei Sanierung und Neubau kommunaler Gebäude
- ▶ Vorbildliche Sanierung Gymnasium auf Passivhausstandard (Leuchtturmprojekt)
- ▶ Hoher Anteil erneuerbare Energien (Holz) am Gesamtwärmeverbrauch der Stadt
- ▶ Schaffung von Personalressourcen für den Klimaschutz
- ▶ Bereitstellung eines jährlichen Budgets für die energiepolitischen Aktivitäten
- ▶ Neutrale und kostenlose Energieberatungsstelle
- ▶ Angebot von Vor-Ort-Impulsberatungen für private Haushalte
- ▶ Regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit mit vielfältigen Aktionen
- ▶ Wiedereinführung der Stadtbuslinie

#### Optimierungsbedarf besteht noch in folgenden Bereichen:

- ▶ Formulierung eines quantifizierten energiepolitischen Leitbildes
- ▶ Einführung einer energieoptimierten Bauleitplanung
- ▶ Verabschiedung von Beschaffungsrichtlinien in der Verwaltung
- ▶ Weitere Senkung des Strom- und Wasserverbrauchs in den kommunalen Liegenschaften
- ▶ Weitere Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere im Strombereich
- ▶ Beseitigung von Schwachstellen an Radwegen



**Gesamtergebnis  
Audit 2015: 61 %**

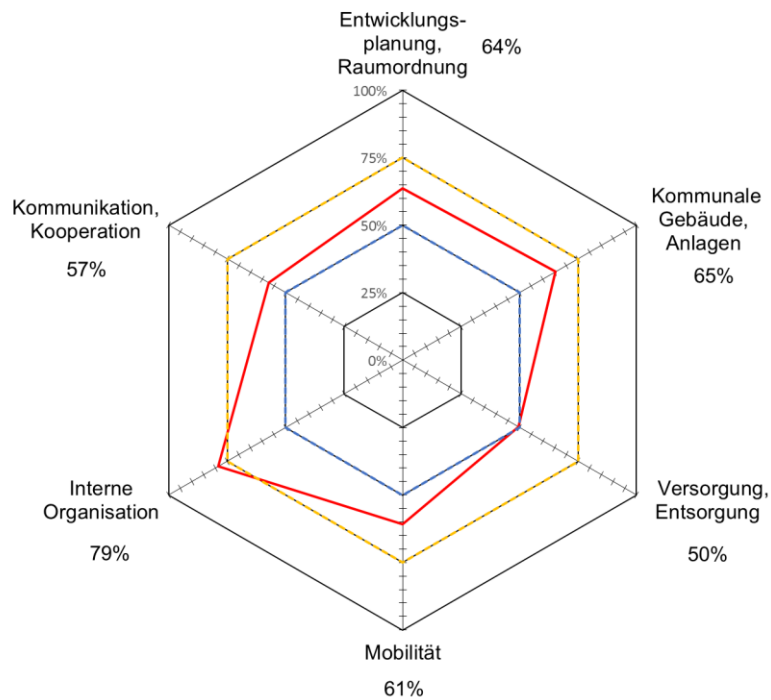


Abbildung 1 | Ergebnisse des internen Re-Audits 2015 (Netzdarstellung)

**Gesamtergebnis:**

<b>Anzahl möglicher Punkte:</b>	<b>434,0</b>	<b>(100 %)</b>
<b>Für die Zertifizierung notwendige Punkte:</b>	<b>217,5</b>	<b>(50 %)</b>
<b>Anzahl erreichter Punkte:</b>	<b>265,6</b>	<b>..(61 %)</b>

Der eea-Maßnahmenkatalog umfasst sechs kommunale Maßnahmenbereiche (Abbildung 1):

- ▶ Entwicklungsplanung, Raumordnung
- ▶ Kommunale Gebäude und Anlagen
- ▶ Versorgung, Entsorgung
- ▶ Mobilität
- ▶ Interne Organisation
- ▶ Kommunikation, Kooperation

Im eea-Netzdiagramm (Abbildung 1) sind alle sechs Maßnahmenbereiche aufgeführt. Dabei zeigt die gestrichelte blaue Linie den Zielerreichungsgrad von 50 % in jedem Maßnahmenbereich an und somit eine eea-

Auszeichnung. Die gelbe gestrichelte Linie steht für einen Zielerreichungsgrad von 75 % und eine Auszeichnung in Gold. Die rote Linie visualisiert den Umsetzungsgrad in jedem einzelnen Maßnahmenbereich im Audit. In Sonthofen wurden bislang insgesamt 266 Punkte erreicht und damit 61 % der max. möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigt Abbildung 1. Deutlich werden an dieser Darstellung die herausragenden Leistungen im Bereich „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ und „Kommunikation, Kooperation“. Auch in den Maßnahmenbereichen „Mobilität“ und „Interne Organisation“ sind bereits viele Maßnahmen umgesetzt worden. Das größte Potenzial liegt in den Bereichen „Kommunale Gebäude, Anlagen“ und „Ver- und Entsorgung“. Dementsprechend sollten diese Bereiche bei der Planung von Maßnahmen besonders berücksichtigt werden.

**Tabelle 1** | Ergebnisse des internen Re-Audits 2015 in Tabellenform

<b>Sonthofen</b>	maximal	für die Kommune möglich	effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	63	40,10	64%
kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	49,76	65%
Versorgung, Entsorgung	104	74	36,70	50%
Mobilität	96	87	52,85	61%
interne Organisation	44	44	34,66	79%
Kommunikation, Kooperation	96	90	51,52	57%
	500	<b>434</b>	<b>265,59</b>	<b>61%</b>

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 66 Punkte reduziert worden (Tabelle 1). Im Maßnahmenpaket 1.3 werden in Deutschland die maximalen Punkte grundsätzlich reduziert, da hier der Einfluß der Kommunen im Vergleich zu anderen Ländern nur gering ist. Die Reduktion der Punkte soll einen Ausgleich schaffen, um kleinere Kommunen im direkten Vergleich mit großen Kommunen nicht zu benachteiligen. Oftmals liegen die Zuständigkeiten nicht bei der Kommune (Maßnahmenpaket 3.1, 3.2, 3.5 und 3.6).



**Tabelle 2 | Maßnahmenkatalog**

Maßnahmen	maximal Punkte	möglich Punkte	effektiv Punkte	%
1 Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	63	40,1	64%
1.1 Konzepte, Strategie	32	28	18,9	68%
1.2 Kommunale Entwicklungsplanung	20	20	14,0	70%
1.3 Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	11	4,0	36%
1.4 Baugenehmigung, -kontrolle	12	4	3,2	80%
2 Kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	49,8	65%
2.1 Energie- und Wassermanagement	26	26	21,1	81%
2.2 Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	40	22,6	57%
2.3 Besondere Maßnahmen	10	10	6,0	60%
3 Versorgung, Entsorgung	104	74	36,7	50%
3.1 Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	10	3,6	36%
3.2 Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	18	9,5	53%
3.3 Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	28	15,1	54%
3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung	8	8	2,2	28%
3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	9	5,8	64%
3.6 Energie aus Abfall	16	1	0,5	50%
4 Mobilität	96	87	52,9	61%
4.1 Mobilität in der Verwaltung	8	8	2,8	35%
4.2 Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	28	18,0	64%
4.3 Nicht motorisierte Mobilität	26	26	13,6	52%
4.4 Öffentlicher Verkehr	20	11	8,1	73%
4.5 Mobilitätsmarketing	14	14	10,4	74%
5 Interne Organisation	44	44	34,7	79%
5.1 Interne Strukturen	12	12	10,8	90%
5.2 Interne Prozesse	24	24	15,9	66%
5.3 Finanzen	8	8	8,0	100%
6 Kommunikation, Kooperation	96	90	51,5	57%
6.1 Kommunikation	8	8	6,4	80%
6.2 Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	10	6,6	66%
6.3 Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe,	24	24	10,7	45%
6.4 Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und	24	24	16,4	68%
6.5 Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	11,4	48%
Gesamt	500	434	265,6	61%

**Jährliche Entwicklung:**

Prozentpunkte nach der Ist-Analyse (2009)	47,0 %
Prozentpunkte 1. internes Re-Audit (2010)	53,0 %
Prozentpunkte 1. externes Zertifizierungsaudit (2010)	52,0 %
Prozentpunkte 2. internes Re-Audit (2012)	55,0 %
Prozentpunkte 3. internes Re-Audit (2013)	57,0 %
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (2014)	60,8 %
Prozentpunkte 4. internes Re-Audit (2015)	61,2 %



## 2. Ausgangslage / Situationsanalyse

Sonthofen ist mit ca. 21.000 Einwohnern die Kreisstadt des Landkreises Oberallgäu im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben und wurde zur Alpenstadt des Jahres 2005 gekürt. Das Stadtgebiet liegt in einem Bereich von etwa 750 bis 1100 Meter über NN und umfasst eine Fläche von 46,60 km<sup>2</sup>. Umgeben vom Panorama der Allgäuer Hochalpen liegt der Luftkurort als südlichste Stadt der Bundesrepublik zwischen den Flüssen Iller und Ostrach und grenzt fast unmittelbar an das Nachbarland Österreich an. Neben dem eigentlichen Stadtgebiet gehört zur Stadt Sonthofen noch der 1976 eingemeindete, zwei Kilometer südlich gelegene Ortsteil Altstädten mit Hinang, Beilenberg, Hochweiler sowie die inzwischen mit der Stadt zusammengewachsenen Orte Binswangen, Berghofen und Rieden. Weiterhin zur Stadt gehören Winkel, Tiefenbach, Walten, Staig, Unterried, Breiten, Oberried, Imberg, Hofen und Margarethen.

Als Knotenpunkt der Region bietet Sonthofen seinen Besuchern und Bürgern ein breit gefächertes Freizeit- und Kulturangebot sowie ausgezeichnete Infrastruktureinrichtungen und Gästebetreuung. Sonthofen liegt an der Bahnstrecke KBS 975 (Illertalbahn) von Ulm nach Oberstdorf. Sonthofen ist der ideale Standort für Unternehmen im südlichen Oberallgäu. Bedeutende Arbeitgeber sind die Bundeswehr sowie verschiedene mittelständische, hauptsächlich metallverarbeitende Industrieunternehmen. Daneben ist Sonthofen eine der größten Tourismusgemeinden im Allgäu. Sonthofen liegt an den Europäischen Fernwanderwegen E4 und E5 und am Iller-Radweg von Ulm nach Oberstdorf.

Stadt Sonthofen	
<b>Landkreis:</b>	Oberallgäu
<b>Höhe:</b>	804 m ü. NN
<b>Fläche:</b>	46,62 km <sup>2</sup>
<b>Einwohner:</b>	21.352 (Stand 31.12.2014)
<b>Adresse der Marktverwaltung:</b>	Rathausplatz 1 87527 Sonthofen
<b>Webpräsenz:</b>	<a href="http://www.sonthofen.de">www.sonthofen.de</a>
<b>Bürgermeister:</b>	Christian Wilhelm



## 2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

---

Bürgermeister	Christian Wilhelm
Verwaltungshaushalt 2015	38,926 Mio EURO
Vermögenshaushalt 2015	15,775 Mio. EURO
Einwohner	21.352 (31.12.2014)
Fläche	46,62 km <sup>2</sup>
Anzahl Beschäftigte in der Verwaltung	263
eea-Energieteamleiter	Andreas Repper
Baureferat: Stadtplanung und Stadtentwicklung	Dr. Rauch
Klimaschutz	Andreas Repper
Gebäudemanagement (Hochbau)	Franz Friedberger
Ordnungs- und Sozialreferat Verkehr	Hans Soul
Finanzen	Alfons Werner
Stadtwerke-Abwasserbeseitigung	Thomas Breuer
Elektrizitätsversorgung	Allgäuer Kraftwerke (AKW)
Fernwärme	Biomasseheizkraftwerk BioEnergie Oberallgäu GmbH (BEO)
Wasserversorgung	95 % Eigenversorgung, 5 % Fernwasserversorgung oberes Allgäu (FWOA)
Gasversorgung	Erdgas Kempten Oberallgäu (EKO)
Abwasserverband	Abwasserverband Obere Iller (AOI)
Abfallentsorgung	Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK)

---

## 2.2. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen

### 2.2.1. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen nach Energieträgern (2014)

Tabelle 3 I Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen

Energieträger	Verbrauch	
	2014 in MWh	in %
Erdgas	1976	27,5%
Heizöl	1168	16,2%
Holz	2501	34,8%
Flüssiggas	119	1,7%
Umweltwärme	36	0,5%
Elektrizität	1391	19,3%
<i>Summen</i>	<i>7190</i>	<i>100,0%</i>

Die häufigsten Energieträger sind Holz (34,8 %), Erdgas (27,5 %), Strom (19,3 %) und Heizöl (16,2 %). Die Wärmedaten sind nicht witterungsbereinigt.

### 2.2.2. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement

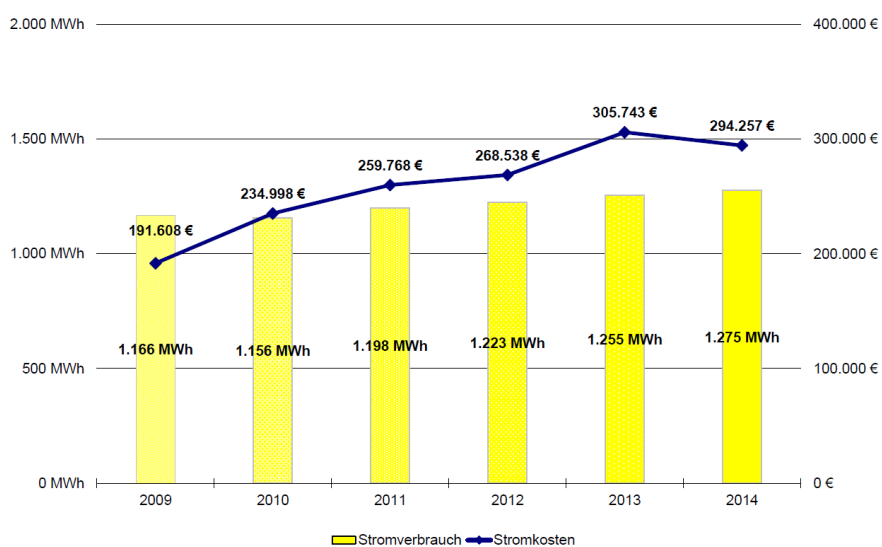
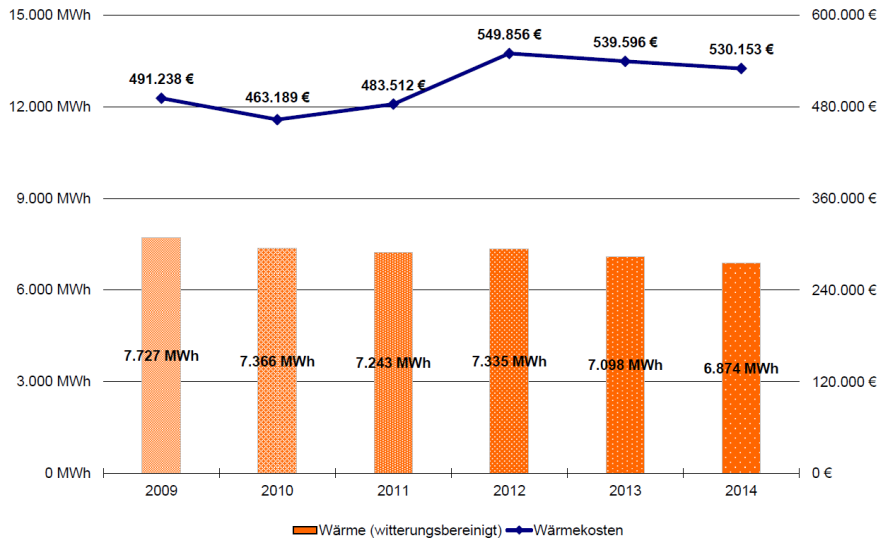
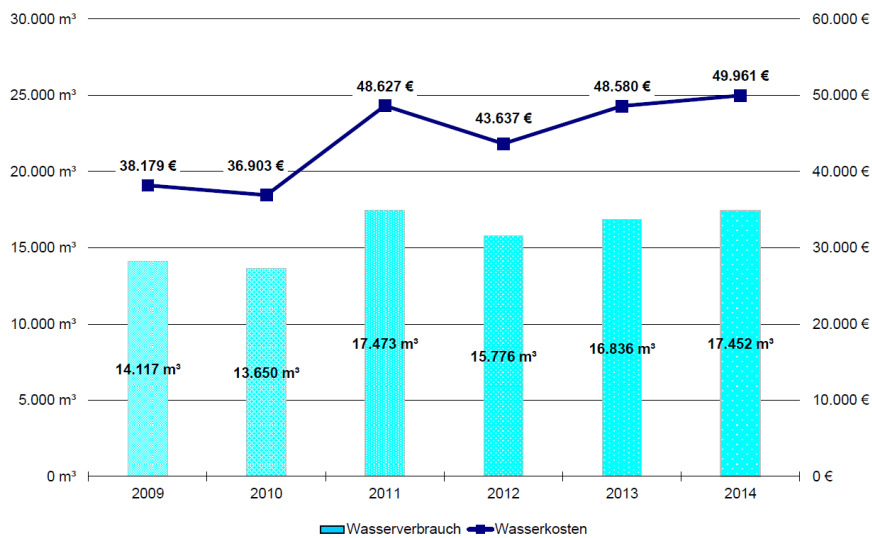


Abbildung 2 I Stromverbrauch und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2009 - 2014



**Abbildung 3 I Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2009 - 2014**



**Abbildung 4 I Wasserverbrauch und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2009 - 2014**

Abbildung 2, Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen die Entwicklung der Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften. Details können dem Energiebericht 2014 des kommunalen Energiemanagements entnommen werden.

### 2.3. Endenergieverbrauch (gesamtes Stadtgebiet) nach Verbrauchssektoren (2014)

Tabelle 4 | Endenergieverbrauch 2014 nach Sektoren

Sektor	Verbrauch 2014 in MWh	in %
Gewerbe/Industrie	207.656	36,7%
Verkehr	192.102	33,9%
Haushalte	159.377	28,1%
Kommunaler Betrieb	7.190	1,3%
<i>Summen</i>	<i>566.325</i>	<i>100,0%</i>

Auffällig ist der hohe Anteil der Wirtschaft von fast 37 % am Gesamtenergieverbrauch. Der Verkehrssektor beansprucht fast 34 % und der Haushaltssektor ca. 28 %. Der kommunale Betrieb ohne Kraftstoffe verbraucht 1,3 %. Insgesamt wurden 566.325 MWh Energie im Jahr 2014 verbraucht.

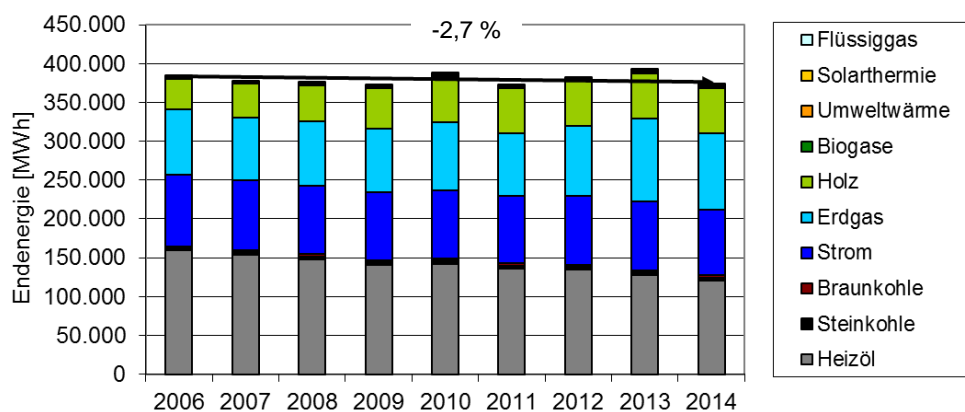


Abbildung 5 | Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Stadt Sonthofen nach Energieträgern (ohne Verkehr) 2006 - 2014

Abbildung 5 veranschaulicht die Entwicklung des Endenergieverbrauchs für Wärme und Strom (ohne Verkehr) in der Stadt Sonthofen. Es wird sichtbar, dass der Gesamtverbrauch im Zeitraum 2006 bis 2014 um 2,7 % zurückgegangen ist. Die Hauptenergieträger sind Heizöl (32 %), Erdgas (26 %), Strom (23%) und Holz (15 %).



## 2.4. Entwicklung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

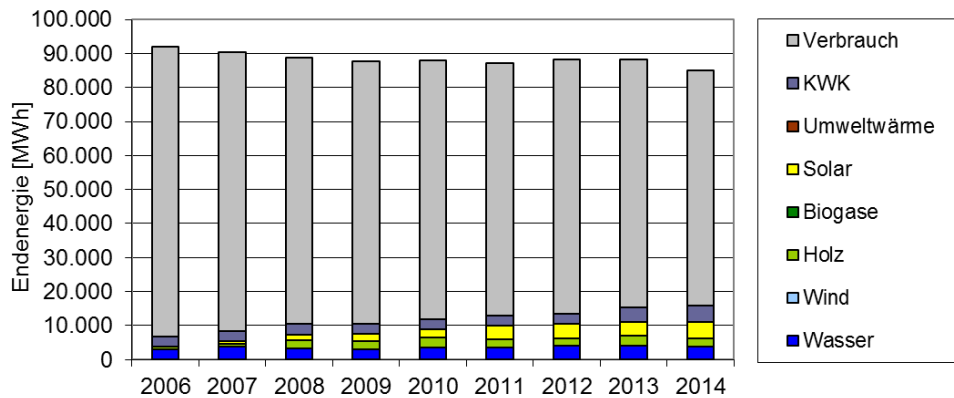


Abbildung 7 I | Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien Sonthofen 2006 - 2014

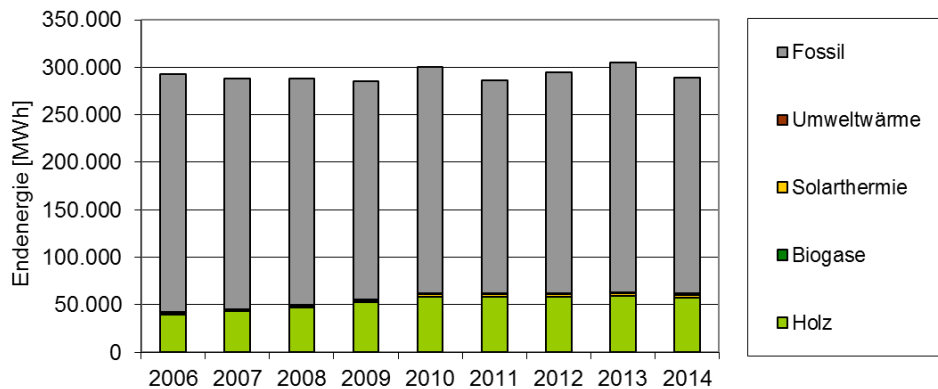


Abbildung 6 I | Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien Sonthofen 2006 - 2014

Im Jahr 2014 lag der Anteil der erneuerbaren Energien im Bereich Strom bei ca. 13 % (Abbildung 6) und im Bereich Wärme bei 21 % (Abbildung 7).

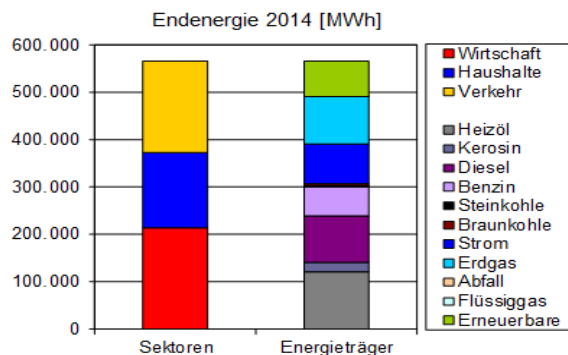
## 2.5. Kennzahlen

Kennzahlen	Einheiten	Wert	Mittelwert Deutschland
Wohnfläche in Wohngebäuden pro Einwohner 2014	m <sup>2</sup>	43,8	44,8
Einwohner pro Wohneinheit 2014	Personen / Wohneinheit	1,88	2,04
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner Basis 2014	kWh / EW a	13.421	16.236
Anteil erneuerbarer Energien am Wärme- energiebedarf der gesamten Kommune 2014	%	21,4%	12,5%
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude 2014	%	34,4%	n.b.
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner 2014	kWh / EW a	269	n.b.
Gesamt-Strombedarf der Kommune pro Einwohner 2014	kWh / EW a	3.953	6810
Anteil erneuerbarer Energien am Strombedarf der gesamten Kommune 2014	%	13,1%	27,4%
Strombedarf der kommunalen Gebäude (ohne Trinkwasserbereitung und Straßenbeleuchtung) pro Einwohner (2014)	kWh / EW a	65	n.b.
Stromverbrauch der öffentl. Straßen- und Wegebeleuchtung pro Einwohner (2014)	kWh / EW a	38	n.b.
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner (Dez 2014) (netzgekoppelt und Inselanlagen)	kWp / 1000 EW	243	437
Radwegelänge / 1000 Einwohner (2014)	km/1000 EW	4,7	n.b.
Pkw pro 1000 Einwohner (2014)	Anzahl / 1000 EW	573	543
Energieberatungen pro 1000 Einwohner 2015	Anzahl / 1000 EW	1,25	n.b.



### 3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen

#### 3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)



#### Highlights im

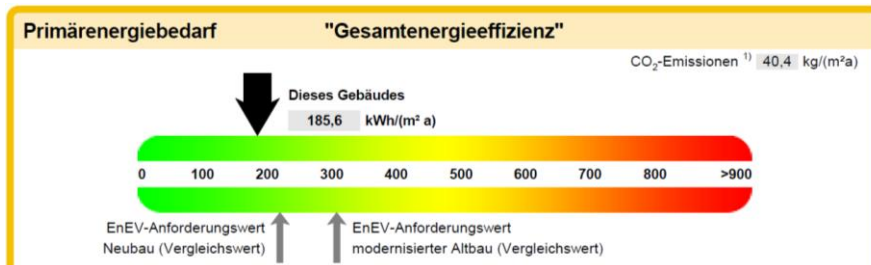
#### Maßnahmenbereich 1:

- ▶ Aktualisierung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz
- ▶ Energieberatung und Vor-Ort-Impulsberatungen für private Haushalte

- ▶ Aktualisierung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz  
Nachdem im Rahmen der Klimaschutzkonzepterstellung eine erste Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz berechnet wurde, erfolgte 2015 eine Aktualisierung. Die Kosten wurden vom Landkreis Oberallgäu getragen.
- ▶ Energieberatung und Vor-Ort-Impulsberatungen für private Haushalte  
Die Stadt Sonthofen bietet eine zentrale Energieberatungsstelle für Bürger aus Sonthofen und Umlandgemeinden. Im Rahmen der Bau- und Energieberatung erhielten 23 Bürger eine umfangreiche Beratung.  
Zusätzlich wurden in 47 privaten Haushalten Vor-Ort-Impulsberatungen (Kurzchecks) durchgeführt.



### 3.2. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)



- ▶ Erweiterung Kindergarten Süd um Neubau einer Kinderkrippe  
Im Mai 2015 konnte die Erweiterung des Kindergartens Süd um eine Kinderkrippe mit 48 Plätzen fertiggestellt werden. Beheizt wird das Gebäude mit einem Gas-Brennwertkessel. Zusätzlich wurden eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit effizienter Wärmerückgewinnung installiert und ökologische Baustoffe verwendet. Das Gebäude wurde im Energiestandard ENEC minus 15 % realisiert, um die Vorgaben des EEWärmeG zu erfüllen.
- ▶ Schrittweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik  
Im Bauausschuss ist die schrittweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung beschlossen und die Finanzierung im Haushalt verankert. Der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung lag im Jahr 2014 bei 807.962 kWh, das entspricht einem Kennwert von 37,84 kWh/EW a. Anzustreben ist ein Kennwert unter 30 kWh/EW a. Seit 2011 ist der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung bereits um 12 % gesunken.
- ▶ Hoher Anteil erneuerbarer Wärme zur Versorgung der kommunalen Liegenschaften  
Über 43 % des Wärmebedarfs der kommunalen Liegenschaften wird mit Fernwärme aus dem Holzhackschnittelheizkraftwerk gedeckt.
- ▶ Fortführung des kommunalen Energiemanagements durch eza!  
Das kommunale Energiemanagement wird seit vielen Jahren von eza! als externem Dienstleister durchgeführt und ab 2016 noch auf weitere Gebäude ausgedehnt.

#### Highlights im Maßnahmenbereich 2:

- ▶ Erweiterung Kindergarten Süd um Neubau einer Kinderkrippe
- ▶ Schrittweise Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Hoher Anteil erneuerbarer Wärme zur Versorgung der kommunalen Liegenschaften
- ▶ Fortführung des kommunalen Energiemanagements durch eza!



### 3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)



#### Highlights im Maßnahmenbereich 3:

- ▶ 21% Wärme aus erneuerbaren Energien
- ▶ 13% Strom aus erneuerbaren Energien

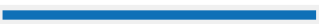
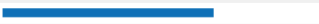

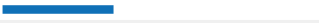
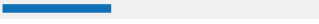
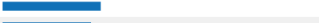
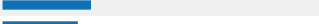
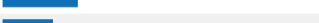
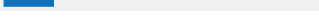
- ▶ Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch  
Aus der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2015 geht hervor, dass der Anteil erneuerbarer Energien (überwiegend Holz) am Gesamtwärmeverbrauch der Stadt bei ca. 21 % liegt. Der deutsche Durchschnitt beträgt im Jahr 2014 ca. 13 %.
- ▶ Anteil erneuerbare Energien am Gesamtstromverbrauch  
Aufgrund des Zubaus an Photovoltaikanlagen konnte der Ertrag der PV-Anlagen von 4,0 Mio. kWh im Jahr 2013 auf 4,8 Mio. kWh im Jahr 2014 gesteigert werden (+ 20 %). Da im gleichen Zeitraum auch der Stromverbrauch der Stadt um 3,5 % gesunken ist, konnte der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch im Jahr 2014 auf 13,1 % erhöht werden. Der deutsche Durchschnitt beträgt 27,4 % im Jahr 2014.

### 3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)

#### Teilnehmer und Ergebnisse

► [Team- und Teilnehmerübersicht](#)

► [Teamergebnisse als Balkendiagramm](#)

1. Rathausradler		1.874 km	269,8 kg CO <sub>2</sub>
2. Altstädter Kreisel		1.262 km	181,7 kg CO <sub>2</sub>
3. Magin-Elektro		931 km	134,1 kg CO <sub>2</sub>
4. - Offenes Team -		661 km	95,1 kg CO <sub>2</sub>
5. Die Schäfers		646 km	93,0 kg CO <sub>2</sub>
6. Die Buhls		582 km	83,8 kg CO <sub>2</sub>
7. Die Erbsen		529 km	76,2 kg CO <sub>2</sub>
8. B90 Grüne Stadtratsfraktion SF		450 km	64,7 kg CO <sub>2</sub>
9. Radelnde Generationen		293 km	42,3 kg CO <sub>2</sub>

- **Teilnahme am „Stadtradeln“**  
Verschiedene Gruppen aus Sonthofen haben sich am Stadtradeln 2014 beteiligt. Die beste Gruppe erzielte zusammen eine Strecke von 1874 km und damit eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 270 Tonnen.
- **Fahrradservicestationen**  
Nach Sichtung verschiedener Servicestationen konnte im Juli 2014 die Installation der ersten Servicestation in der Fußgängerzone/Grüntenstraße abgeschlossen werden.

#### Highlights im Maßnahmenbereich 4:

- **Teilnahme am „Stadtradeln“**
- **Fahrradservicestationen**



### 3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)

Maßnahme	Zuständigkeit	Fortschritt	Priorität
Klimaschulzeitlebild mit quantitativen Minderungszielen	BGM Wilhelm Repper	zurückgestellt	1
Umsetzung Pflegekonzept Strausbergmoos	Repper	in Umsetzung	1
Bauherrenmappe	Klimaschutzmanager	noch nicht gestartet	1
Umsetzung Sanierungskonzept für kommunale Gebäude	Friedberger	in Umsetzung	1
Senkung des Strom- und Wasserverbrauchs in den kommunalen Liegenschaften	Repper/Friedberger	in Umsetzung	1
Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik	AKW/Stadt FB Tiefbau	in Umsetzung	1

#### Highlights im Maßnahmenbereich 5:

- ▶ Gremium und Erfolgskontrolle
- ▶ Weiterbildung für städtische Mitarbeiter
- ▶ Budget

- ▶ **Gremium und Erfolgskontrolle**  
Das Energieteam Sonthofen trifft sich regelmäßig und setzt die Maßnahmen des Aktivitätenprogramms um. Das interne Audit fand am 02.03.2016 statt.
- ▶ **Weiterbildung für städtische Mitarbeiter**  
Die Gebäudeverantwortlichen nehmen regelmäßig an Fortbildungsmaßnahmen teil, die im Rahmen des kommunalen Energiemanagements von eza angeboten werden. Der Klimaschutzmanager und weitere Mitarbeiter absolvieren viele Fortbildungsmaßnahmen zu Klimaschutzthemen insbesondere zu Klimaschutz im Alpenraum.
- ▶ **Budget**  
Die Stadt Sonthofen stellt jährlich ein Budget für die Klimaschutzarbeit zur Verfügung. Damit werden u.a. das kommunale Energiemanagement, die Betreuung im European Energy Award, das Energieberatungspaket, aber auch vielfältige Aktionen in der Öffentlichkeitsarbeit finanziert.

### 3.6. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)



#### Highlights im Maßnahmenbereich 6:

- ▶ Vorbildwirkung
- ▶ Öffentlichkeitswirksame Aktionen
- ▶ Schul- und Kindergartenprojekte
- ▶ Erfahrungsaustausch

- ▶ **Vorbildwirkung**  
Die Stadt Sonthofen wird ihrer Vorbildwirkung als Fair-Trade-Stadt gerecht. Es wird jährlich ein bio-regional-fairer Markt mit Spende an ein Projekt in der Region und im Süden der Welt veranstaltet. Im Stadtblatt erscheint monatlich ein faires Rezept. 2014 wurde die Werbeaktion "Faires Frühstück" für Gastgeber und 2015 die Aktion "bio-regionale-faire Gastgeberkörbe" (Frühstückskorb, FeWo-Kochpaket, Mitbringselkorb) gestartet. Weiterhin fand ein Vortrag zum Thema "(Faire) Kleider machen Leute" statt.
- ▶ **Öffentlichkeitswirksame Aktionen**  
Von der Stadt Sonthofen werden viele öffentlichkeitswirksamen Aktionen, Vorträge, Ausstellungen und Podiumsdiskussionen veranstaltet.  
2014: "Wer erneuerbare Energien sät... erntet Stromautobahnen?" (April 2014), Podiumsdiskussion "Energiewende vor Ort" ( Mai 2014), Ausstellung "Energie-3-Sprung", dena-Kampagne mit Vortrag "Die Hauswende", Hausbesichtigungsnachmittag, Energiewochen mit 8 Vorträgen zu Energienutzung und Mobilität, Thermografieaktion mit Wärmebildquiz.  
2015: Start zum Sonthofer Stromsparwettbewerb mit 3 Vorträgen, Heizungspumpen-Austauschaktion, Sanierungstreff zum Abschluss der Energieberatungssaison, Infoabend "Klimaschutz zum Ausprobieren".



- ▶ Schul- und Kindergartenprojekte  
An der Albert-Schweitzer-Schule (Sonderpädagog. Förderschule) wurde in 2 Klassen die „Energiewerkstatt Schule“ durchgeführt. Zudem gibt es ein Kinderferienprogramm am Biberhof. An der Mittelschule fand die Ausstellung "Energie gestern-heute-morgen" und an Gymnasium und Realschule die Fotoausstellung "Klimawandel – eine globale Herausforderung" mit Vortrag vom Verein WissenLeben e.V. statt.
  
- ▶ Erfahrungsaustausch  
Die Energieteammitglieder nehmen regelmäßig an Erfahrungsaustauschtreffen, sowohl international ("Alpenstädte des Jahres", Allianz in den Alpen", „SEAP Alps“ als auch national und regional (Austausch der eea- Kommunen in Schwaben und bayernweit, Energieallianz Oberallgäu) teil. Der Energieteamleiter beteiligt sich zudem an den Austauschtreffen der Klimaschutzmanager.

## 4. Anhänge

### 4.1. Energierrelevante Strukturen in der Stadt Sonthofen

Kommunale Anlagen und Fahrzeuge	Anzahl
Schulen	7
Verwaltungsgebäude	1
Kindertagesstätten	3
Bauhof und Friedhofsgebäude	2
Museum	1
Feuerwehren	9
Kulturelle Einrichtungen	4
Wohngebäude	6
	1
Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	4
Eissporthalle	1
PKW <3,5 t	43



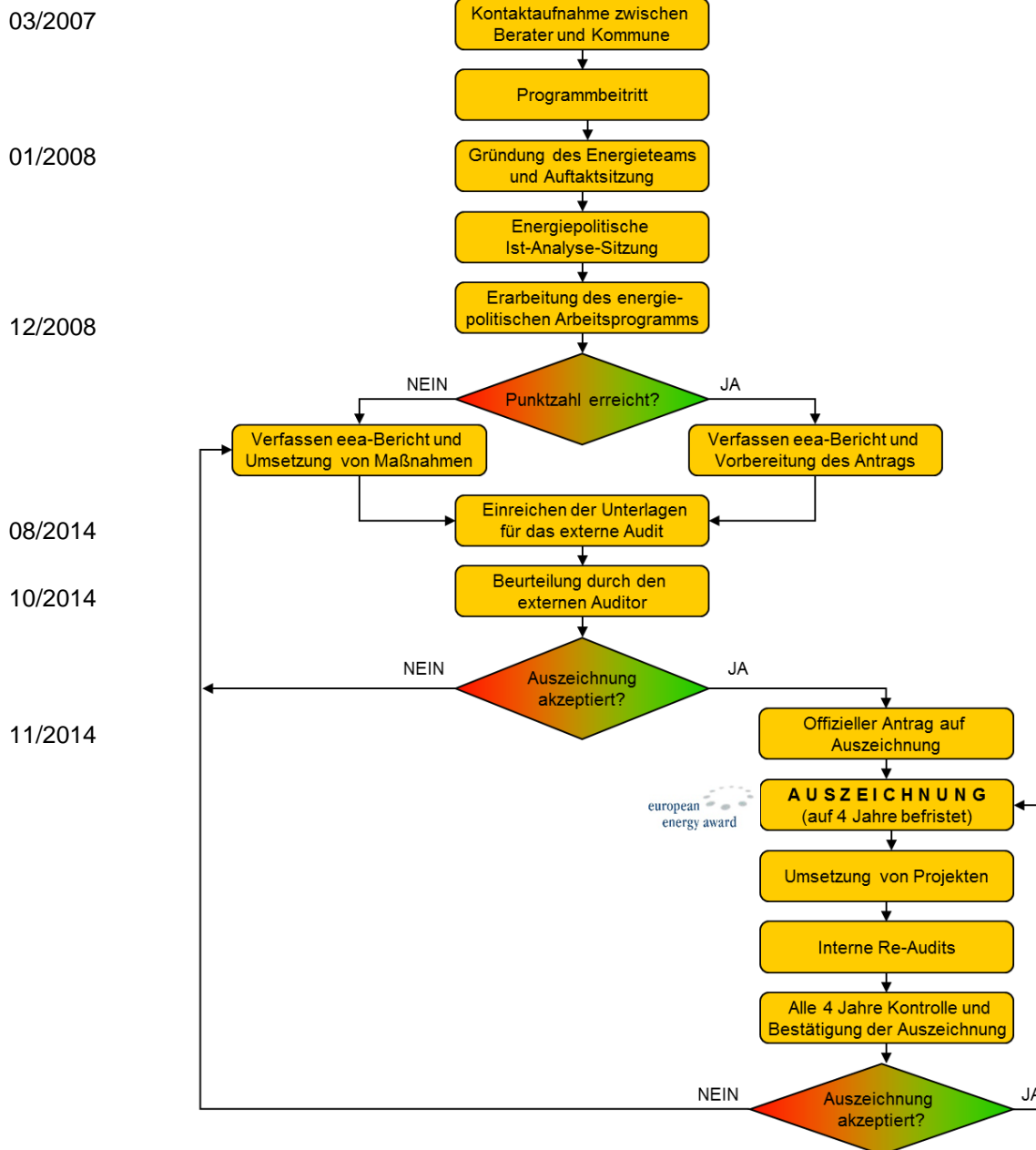
#### 4.2. Der European-Energy-Award®-Prozess in der Stadt Sonthofen

---

Energieteam-Leiter	Repper Andreas, Klimaschutzmanager
Energieteam-Mitglieder und deren Funktion	Borth Michael, Stadtrat Breuer Thomas, Stadtverwaltung Caprano Niklas Engeser Winfried, Stadtrat Fischer Ingrid, 3. Bürgermeisterin Friedberger Franz, Stadtverwaltung- Gebäudemanagement Fuess Bettina Hanser Herbert Hummel Andreas, Allgäuer Kraftwerke Kroiss Claus-Peter Maier Andreas, Stadtverwaltung Matthies Peter Nast-Kolb Hansjörg, Stadtrat Schafroth Hermann, ADFC Schönau Jochen Skudlik Hubert Werth Henning, Stadtrat Dr. Wimmer Gerhard, Stadtrat
eea-Beraterin	Heidi Schön
Bürgerbeteiligung	ja
Jahr des Programmeintritts	2007

---







### 4.3. Der European Energy Award® – Allgemeine Informationen zum Prozess

- ▶ Der European Energy Award® (eea) steht für einen Landkreis, eine Stadt oder Gemeinde die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energiepolitik unternimmt.
- ▶ Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug der Zertifizierung sowie einem Audit-Tool zur Bewertung der Leistungen.
- ▶ Der eza!-Klimaschutz begleitet fachlich und organisatorisch die Kommune auf dem Weg zum eea durch zielgerichtete Hilfestellungen, Vermittlung von Know-How und Fachleuten, zentrale Öffentlichkeitsarbeit sowie durch eine Vielzahl zusätzlicher Betreuungsangebote.
- ▶ Im Rahmen des European Energy Award® werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die wiederum für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- ▶ Eine Stadt oder Gemeinde, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wurde, erfüllt – unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden – die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.
- ▶ Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Durch die Teilnahme am European Energy Award® werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.
- ▶ Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z. B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.
- ▶ Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

#### **4.3.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche**

##### **Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung**

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung, ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren. Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimaschutzpolitischen Leitbild über Festlegungen im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bürgern.

##### **Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude, Anlagen**

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

##### **Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung**

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt. Partnerschaften zwischen öffentlichen und privaten Trägern zur Organisation und Finanzierung der Maßnahmen entstehen gerade in diesen Bereichen. Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

##### **Maßnahmenbereich 4: Mobilität**

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fußwegen führen. Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung,



Temporeduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

#### **Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation**

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen, aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

#### **Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation**

Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen, z. B. von privaten Haushalten, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften und andere. Hierzu gehören Informationsaktivitäten wie Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen, bis hin zur Etablierung von Energietischen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme. Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Stadtgrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

#### 4.3.2. Das Punktesystem des eea

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte/Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik. Es wird ermittelt welchen Handlungsspielraum die Kommune im jeweiligen Maßnahmenbereich hat und wie viel sie von den maximal möglichen Maßnahmen bereits umgesetzt hat (in %). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur die Bereiche bewertet werden, wo die Stadt auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

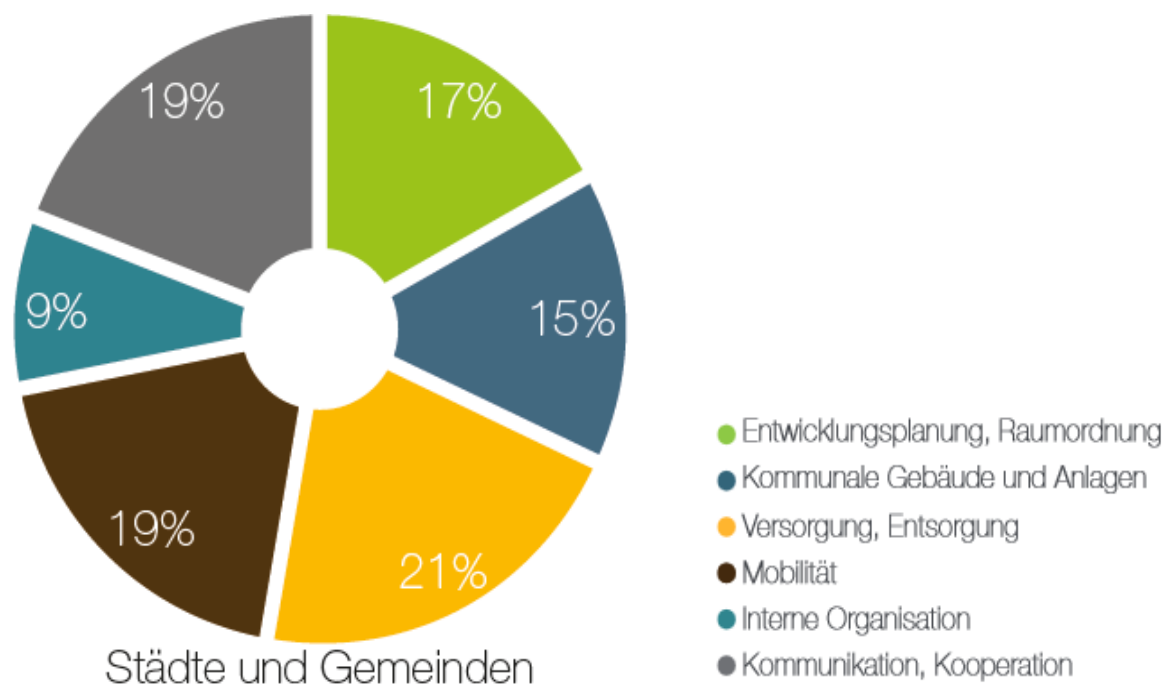


Abbildung 8 | Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea