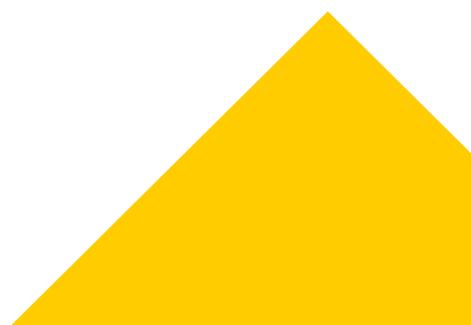

16.10.2018 | Autor: Heidi Schön | www.eza-allgaeu.de

Energie- und Klimaschutz-Bericht 2018 der Stadt Sonthofen

Im Rahmen des eea-Programms

Stand Dezember 2017





Inhalt

1. Zusammenfassung	3
1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:	4
1.2. Für die nächsten Jahre geplante Projekte:	5
1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Sonthofen	5
2. Ausgangslage / Situationsanalyse	11
2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen	12
2.2. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen	13
2.2.1. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen nach Energieträgern (2017)	13
2.2.2. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement	14
2.3. Kennzahlen	17
3. Im letzten Jahr umgesetzte Maßnahmen	18
3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)	18
3.2. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	20
3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)	22
3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	23
3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)	24
3.6. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	25
4. Anhänge	26
4.1. Energierelevante Strukturen in der Stadt Sonthofen	26
4.2. Der European Energy Award ® - Prozess in der Stadt Sonthofen	27
4.3. Benchmark	29
4.3.1. Benchmark der eea-Kommunen in Deutschland	29
4.3.2. Benchmark der eea-Kommunen in Bayern	30
4.4. Der European Energy Award - Allgemeine Informationen zum Prozess	31
4.4.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	32
4.4.2. Das Punktesystem des eea	34

1. Zusammenfassung

In der Stadt Sonthofen gibt es für das Jahr 2017 durchgreifende Neuerungen. Nachdem Ende 2016 der Beschluss gefallen ist, die Auszeichnung zur „Radstadt“ anzustreben, haben vielfältige Aktivitäten eingesetzt. Die Aktionen betreffen sowohl Kinder und Jugendliche mit Projekten in Schulen und Kindertagesstätten als auch Bürgerinnen und Bürger, die sich in Projektgruppen zur Radstadt engagieren.

Auch im Energieteam haben sich Änderungen ergeben. Nachdem sich die ehrenamtlichen Mitglieder vermehrt in Arbeitskreisen und Projektgruppen engagieren, setzt sich das Energieteam nunmehr nur noch aus Verwaltungsmitarbeitern und Mitarbeitern der Allgäuer Kraftwerke zusammen. Der neue Energieteamleiter Dr. Johannes Buhl sorgt für die Vernetzung der Projektgruppen mit dem Energieteam.

Diese vielfältigen Aktivitäten haben sich auch in der Bewertung im european energy award ausgewirkt.

Der folgende Bericht zeigt die Fortschritte des vergangenen Jahres seit dem letzten internen Audit 2017. Im Jahr 2017 hat das interne Audit eine Zielerreichung von 62,8 % ergeben. Während nur eines Jahres konnte eine deutliche Steigerung auf 67,4 % erreicht werden (+4,6 %).

Zu Anfang des Prozesses im Jahr 2009 belief sich die Zielerreichung noch auf 47 % der möglichen Punkte.

Nach den externen Audits in den Jahren 2010 und 2014 ist es der Stadt Sonthofen gelungen die Zertifizierung im european energy award ein drittes Mal zu erhalten und sich gleichzeitig kontinuierlich zu steigern..

**Zielerreichung von 67 %
im externen Audit 2018**



1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:

- ▶ Beschluss Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld“
- ▶ Vorbereitende Maßnahmen zur zukünftigen Nutzung der Konversionsflächen
- ▶ Anwendung eines Leitfadens zur Energieeffizienz in der Bauleitplanung
- ▶ Energieberatung im SONTRA und Durchführung von Vor-Ort-Impulsberatungen für private Haushalte
- ▶ Aktualisierung der Bauherrenmappe
- ▶ Erweiterung und Umbau Fachoberschule
- ▶ Schrittweise Umsetzung des Sanierungsplans der kommunalen Gebäude z.B. LED-Innenbeleuchtung
- ▶ Steigerung der Energie- und Wassereffizienz der kommunalen Gebäude
- ▶ Hoher Anteil erneuerbarer Wärme zur Versorgung der kommunalen Liegenschaften (2017:42,7 %)
- ▶ Bilanzierte Deckungsrate des kommunalen Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien: 11 %
- ▶ Langjähriges kommunales Energiemanagement für 21 Gebäude
- ▶ Schrittweise Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ 2017: Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch der Stadt bei 21 %
- ▶ 2017: Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch der Stadt bei 13,5 %
- ▶ Erhöhter Ökostromabsatz der Allgäuer Kraftwerke (AKW)
- ▶ Jährliche Aktualisierung der kommunalen Fuhrparkdaten
- ▶ Anschaffung von E-Mobilen für den kommunalen Fuhrpark wie z.B. Streetscooter für den Bauhof
- ▶ Beschaffung von Diensträdern für die Verwaltung
- ▶ Erstellung Radverkehrskonzept und erste Umsetzung von Maßnahmen und Aktionen auf dem Weg zur Radstadt
- ▶ 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 als Fair-Trade-Stadt
- ▶ Durchführung öffentlichkeitswirksamer Veranstaltungen
- ▶ Regelmäßiger Erfahrungsaustausch (international, national und regional) mit anderen Kommunen, z.B. im Rahmen des european energy award und der Alpenstädte
- ▶ Durchführung von Schul- und Kindergartenaktionen im Rahmen der Zielsetzung „Radstadt“ und durch die Allgäuer Kraftwerke.

1.2. Für die nächsten Jahre geplante Projekte:

- ▶ Weitere Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Umfangreiche Maßnahmen zur Erlangung des Prädikats „Radstadt“
- ▶ Vorbereitungsmaßnahmen zur künftigen Nutzung der Konversionsflächen
- ▶ Erstellung eines quantitativen energiepolitischen Leitbilds
- ▶ Durchführung weiterer Sanierungs- und Neubaumaßnahmen in den städtischen Liegenschaften
- ▶ Verabschiedung einer Beschaffungsrichtlinie
- ▶ Schaffung einer Personalstelle als Konversionsmanager
- ▶ Chronologische Erfassung der Starkwetterereignisse
- ▶ Durchführung einer Sanierungskampagne für private Haushalte
- ▶ Beteiligung an der Solar-Offensive 2018 des Landkreises
- ▶ Weitere Umsetzung der begonnenen Aktivitäten wie Öffentlichkeitsarbeit, Schulprojekte, kommunales Energiemanagement, ...

1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Sonthofen

Herausragende Leistungen der Kommune:

- ▶ Qualitatives energiepolitisches Leitbild „Zukunft Sonthofen“
- ▶ Klimaschutzkonzept mit Energie- und CO₂-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



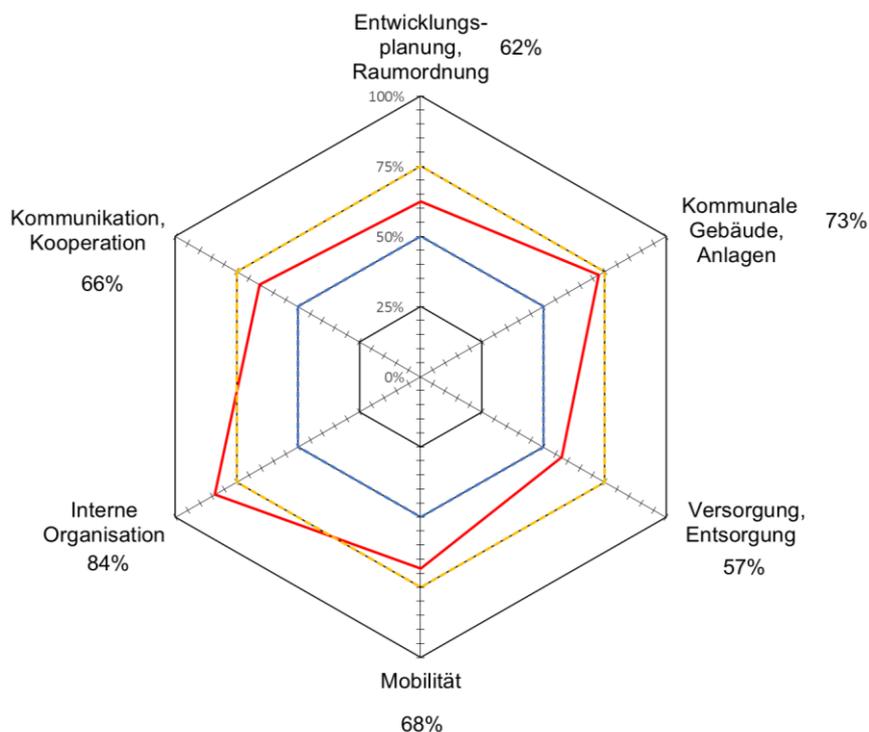
Optimierungsbedarf besteht noch in folgenden Bereichen:

- ▶ Formulierung eines quantifizierten energiepolitischen Leitbildes
- ▶ Weitere Senkung des Strom- und Wärme- und Wasserverbrauchs in den kommunalen Liegenschaften durch Sanierungsmaßnahmen
- ▶ Abschluss der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
- ▶ Weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien insbesondere im Strombereich
- ▶ Weitere Maßnahmen im Bereich Radverkehr
- ▶ Verabschiedung einer Beschaffungsrichtlinie in der Verwaltung

Gesamtergebnis:

Anzahl möglicher Punkte:	422,0	(100,0 %)
Für die Zertifizierung notwendige Punkte:	211,0	(50,0 %)
Für die Gold-Zertifizierung notwendige Punkte	316,5	(75,0 %)
Anzahl erreichter Punkte:	284,5	(67,4 %)

Gesamtergebnis:



**Gesamtergebnis
Audit 2018: 67,4 %**

Abbildung 1 | Ergebnisse des internen Audits 2018 (Netzdarstellung)

Der eea-Maßnahmenkatalog umfasst sechs kommunale Maßnahmenbereiche:

- ▶ 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.

Insgesamt wurden in Sonthofen bislang 284,5 Punkte erreicht und damit 67,4 % der möglichen Punkte.

Deutlich werden in Abbildung 1 die herausragenden Leistungen der Stadt Sonthofen im Bereich "Interne Organisation" mit einem Zielerreichungsgrad von 84 %. In den Bereichen „Kommunale Gebäude, Anlagen“, „Kommunikation, Kooperation“, "Entwicklungsplanung, Raumordnung" und „Mobilität“ liegen die Zielerreichungen zwischen 62 % und 73 %.

Lediglich im Bereich „Versorgung, Entsorgung“ ist die 60 %-Marke unterschritten.

Das externe Audit ist eine Momentaufnahme und bildet mit dem Auditjahr 2018 die letzten vier Jahre ab (2014-2017). Der European Energy Award macht die Erfolge einer Kommune bei Energieeffizienz und Klimaschutz mess- und sichtbar. Das Ergebnis ist ein Stärken-Schwächen-Profil, das Potenziale für eine künftige kommunale Energie- und Klimaschutzpolitik aufzeigt.

Klimaschutz ist eine langfristige Aufgabe. Einzelmaßnahmen sind zwar wichtig, doch entscheidend ist die Kontinuität der Energie- und Klimaschutzpolitik über mehrere Jahre hinweg.

Tabelle 1 | Ergebnisse des externen Audits 2018 in Tabellenform

Stadt Sonthofen	maximal	für die Kommune möglich	effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	63	39,3	62,4%
kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	55,1	72,6%
Versorgung, Entsorgung	104	71	40,8	57,5%
Mobilität	96	83	56,6	68,2%
interne Organisation	44	44	36,9	83,8%
Kommunikation, Kooperation	96	85	55,8	65,6%
	500	422	284,5	67,4%

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 78 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).

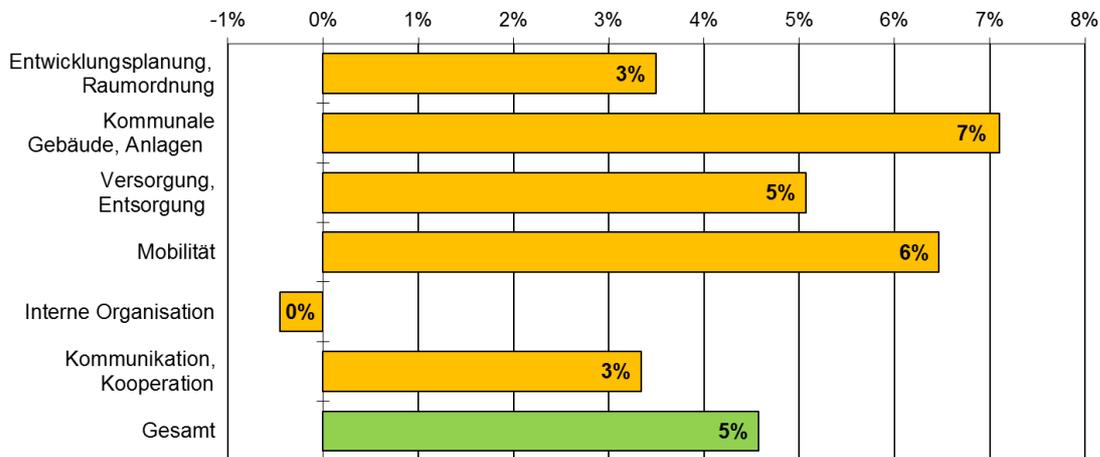


Abbildung 2 | Relative Veränderungen der Zielerreichungsgrade in den verschiedenen Maßnahmenbereichen gegenüber dem letzten internen Audit 2017

Abbildung 2 veranschaulicht die relativen Veränderungen der Zielerreichungsgrade gegenüber dem Audit 2017. Demnach hat die Kommune in allen Bereichen deutliche Zuwächse in der Zielerreichung zu verzeichnen. Besonders hervorzuheben sind die Steigerungen in den Bereichen „Versorgung, Entsorgung“ und „Entwicklungsplanung, Raumordnung“.

Wichtige Termine in den Jahren 2017/2018 waren:

- ▶ 01.03.2017: Energieteamsitzung
- ▶ 03.05.2017: Energieteamsitzung
- ▶ 16.11.2017: internes Audit mit Aktualisierung des Arbeitsprogramms
- ▶ 18.07.2018: internes Audit mit Aktualisierung des Arbeitsprogramms



Tabelle 2 I Maßnahmenkatalog 2018

Maßnahmen	maximal	möglich	effektiv	
	Punkte	Punkte	Punkte	%
1 Entwicklungsplanung, Raumordnung	84,0	63,0	39,3	62,4%
1.1 Konzepte, Strategie	32,0	28,0	15,8	56,4%
1.2 Kommunale Entwicklungsplanung	20,0	20,0	16,5	82,5%
1.3 Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20,0	13,0	5,2	40,0%
1.4 Baugenehmigung, -kontrolle	12,0	2,0	1,8	90,0%
2 Kommunale Gebäude, Anlagen	76,0	76,0	55,1	72,6%
2.1 Energie- und Wassermanagement	26,0	26,0	21,1	81,2%
2.2 Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40,0	40,0	27,8	69,4%
2.3 Besondere Maßnahmen	10,0	10,0	6,3	62,8%
3 Versorgung, Entsorgung	104,0	71,0	40,8	57,5%
3.1 Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10,0	10,0	5,7	57,2%
3.2 Produkte, Tarife, Kundeninformation	18,0	15,0	10,7	71,3%
3.3 Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34,0	28,0	15,0	53,7%
3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung	8,0	8,0	2,8	35,0%
3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung	18,0	9,0	6,0	67,0%
3.6 Energie aus Abfall	16,0	1,0	0,5	50,0%
4 Mobilität	96,0	83,0	56,6	68,2%
4.1 Mobilität in der Verwaltung	8,0	8,0	5,4	67,5%
4.2 Verkehrsberuhigung und Parkieren	28,0	24,0	17,6	73,3%
4.3 Nicht motorisierte Mobilität	26,0	26,0	15,9	61,2%
4.4 Öffentlicher Verkehr	20,0	11,0	8,3	75,5%
4.5 Mobilitätsmarketing	14,0	14,0	9,4	67,1%
5 Interne Organisation	44,0	44,0	36,9	83,8%
5.1 Interne Strukturen	12,0	12,0	11,0	91,7%
5.2 Interne Prozesse	24,0	24,0	17,9	74,5%
5.3 Finanzen	8,0	8,0	8,0	100,0%
6 Kommunikation, Kooperation	96,0	85,0	55,8	65,6%
6.1 Kommunikation	8,0	8,0	6,4	80,0%
6.2 Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16,0	11,0	6,8	61,4%
6.3 Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24,0	18,0	11,4	63,3%
6.4 Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24,0	24,0	20,9	87,2%
6.5 Unterstützung privater Aktivitäten	24,0	24,0	10,3	42,9%
Gesamt	500,0	422,0	284,5	67,4%

Jährliche Entwicklung der Zielerreichung im European Energy Award

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 %
Prozentpunkte 5. internes Re-Audit (2017)	62,8 %
Prozentpunkte 3. externes Re-Audit (2018)	67,4 %

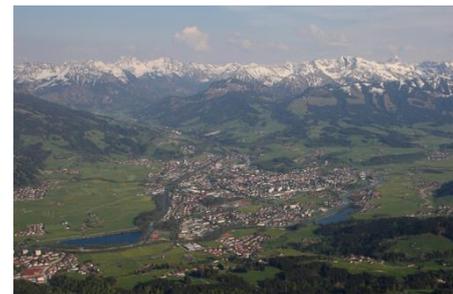
2. Ausgangslage / Situationsanalyse

Sonthofen ist mit fast 22.000 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 km². 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
Landkreis:	Oberallgäu	
Höhe:	804 m ü. NN	
Fläche:	46,62 km²	
Einwohner:	21.804	
Adresse der Marktverwaltung:	Rathausplatz 1 87527 Sonthofen	
Webpräsenz:	www.sonthofen.de	
Bürgermeister:	Christian Wilhelm	





2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

Bürgermeister	Christian Wilhelm
Verwaltungshaushalt 2017	41.113 Tsd. EURO
Vermögenshaushalt 2017	11.979 Tsd. EURO
Einwohner	21.804
Fläche	46,62 km ²
Anzahl Beschäftigte in der Verwaltung	280
eea-Energieteamleiter, Klimaschutz und Nachhaltigkeit	Dr. Johannes Buhl
Baureferat: Stadtplanung und Stadtentwicklung	Dr. Rauch
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 (2017)

Tabelle 3 | Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen 2017

Energieträger	Verbrauch 2017 in MWh	in %
Strom inkl. Straßenbeleuchtung, Trinkwasser- bereitung, E-Mobile	2.829	28,0%
Holz	2.736	27,1%
Erdgas	2.300	22,8%
Heizöl	1.258	12,5%
Flüssiggas	143	1,4%
Solarthermie	1	0,0%
Umweltwärme	199	2,0%
Kraftstoffverbrauch kommunaler Fuhrpark	628	6,2%
Summe	10.093	100,0%

Tabelle 3 zeigt die Aufteilung der Energieträger des kommunalen Verbrauchs 2017. Die am häufigsten verwendeten Energieträger sind Strom (28,0 %), Holz (27,1 %), Erdgas (22,8 %) und Heizöl (12,5 %). Die Wärmeverbrauchswerte sind nicht witterungsbereinigt. Der Stromverbrauch teilt sich auf kommunale Gebäude (1509 MWh), Straßenbeleuchtung (566 MWh), Strom für die Trinkwasserbereitung (653 MWh) und geringfügig kommunale E-Mobile auf. Der Kraftstoffverbrauch des kommunalen Fuhrparks macht 6,2 % des Gesamtendenergieverbrauchs aus.



2.2.2. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement

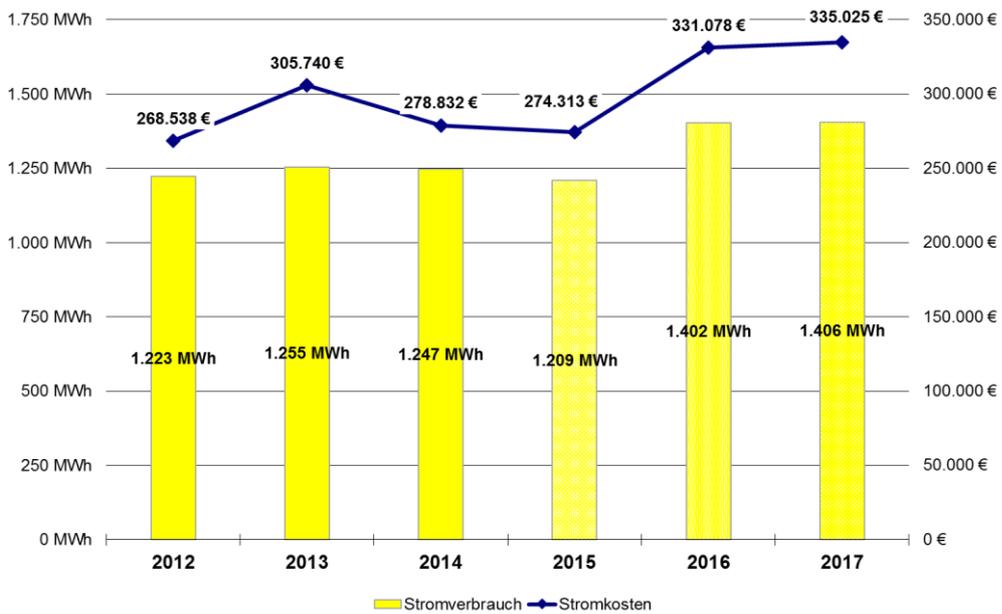


Abbildung 3 | Stromverbrauch und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2012 – 2017

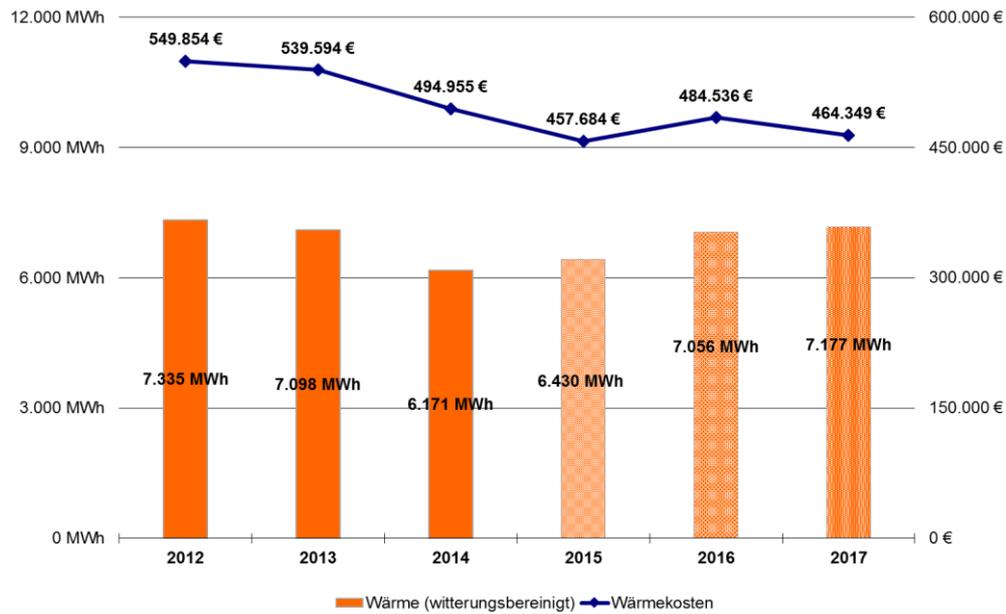


Abbildung 4 | Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2012 - 2017

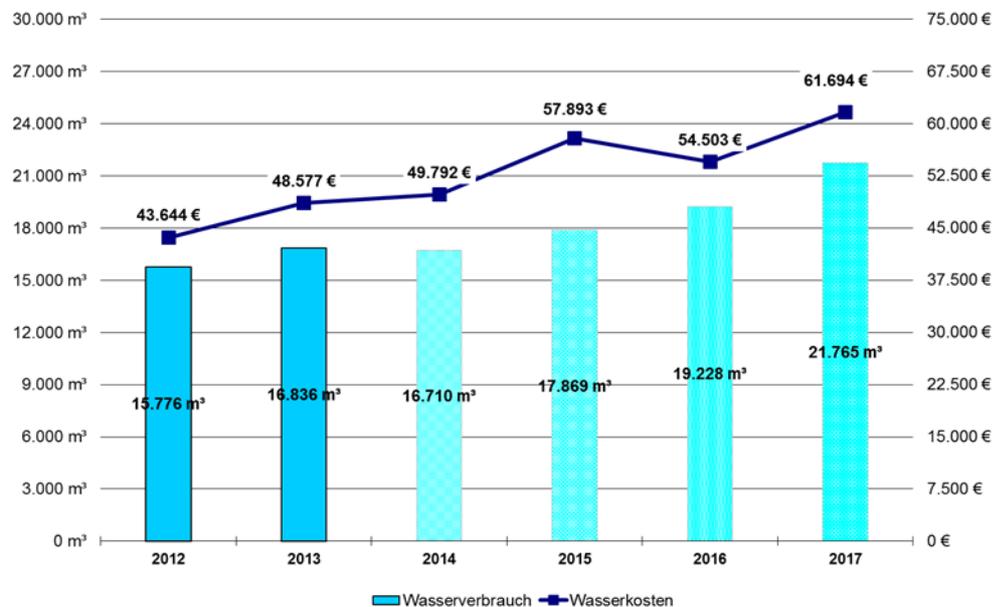


Abbildung 5 | Wasserverbrauch und -kosten der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften 2012 - 2017



Abbildung 3, Abbildung 4 und Abbildung 5 zeigen die Entwicklung der Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche der im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften. Da neue Liegenschaften ins kommunale Energiemanagement aufgenommen wurden, sind die Werte untereinander nicht vergleichbar. Details können dem Energiemanagementbericht entnommen werden.

2.3. Kennzahlen

Parameter	Einheit	Wert Stadt Sonthofen	Mittelwert Deutschland
Wohnfläche in Wohngebäuden pro Einwohner 2017	m ² / EW	44,1	45,1
Einwohner pro Wohneinheit 2017	Personen / Wohneinheit	1,87	2,04
CO ₂ -Emissionen gesamt 2014	t	176.892	
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner Basis 2014	kWh / EW a	13.421	14.157
Gesamt-Strombedarf der Kommune pro Einwohner 2017	kWh / EW a	3.811	7.287
Anteil erneuerbarer Energien am Wärme- energiebedarf der gesamten Kommune 2014	%	21,4%	12,9%
Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamten Stromverbrauch der Kommune 2017	%	13,55%	36,2%
Verbrauch Wärme (witterungsbereinigt) pro Fläche kommunale Gebäude 2017	kWh / m ² a	80	n.b.
Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude 2017	kWh / m ² a	17	n.b.
Verbrauch Wasser pro Fläche kommunale Gebäude 2017	Liter / m ² a	282	n.b.
Anteil erneuerbare Wärme an gesamter Wärme kommunale Gebäude 2017	%	42,7	n.b.
Anteil zertifizierter Ökostrom und Eigenstrom am Gesamtstrom kommunale Gebäude 2017	%	11,36	n.b.
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner (Dez 2017) (netzgekoppelt und Inselanlagen)	kWp / 1000 EW	254,6	512,6
Gesamtverbrauch Strom für Straßenbeleuchtung 2017	kWh	566.213	n.b.
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro km 2017	kWh / km	7.788	n.b.
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro Lichtpunkt 2017	kWh / Lichtpunkt	250	n.b.
Pkw pro 1000 Einwohner (2017)	Anzahl / 1000 EW	583	554

Quellen: Energie- und CO₂-Bilanz, Bilanzjahr 2014; Verbrauchsdaten der Stadt Sonthofen;
Bayerisches Landesamt für Statistik; Statistisches Bundesamt



3. Im letzten Jahr umgesetzte Maßnahmen

3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)



Highlights im
Maßnahmenbereich 1:

- ▶ Energieplanung
- ▶ Konversion
- ▶ Mobilitätsplanung

- ▶ **Energieplanung**

Die Straßenbeleuchtung in Sonthofen wird sukzessive mit Förderung durch die nationale Klimaschutzinitiative auf LED-Technik umgestellt. Derzeit sind noch ca. 16 % der Leuchten mit der veralteten Quecksilberdampftechnik ausgerüstet. Für diese Leuchten ist die Umstellung auf LED-Technik in Planung. Auf dem Dach des Kinderhortneubaus in Rieden aus dem Jahr 2013 soll eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung mit einer Leistung von 9,24 kWp errichtet werden. Die Umsetzung ist für das Jahr 2018 vorgesehen. Für 2018 ist weiterhin die Erweiterung der „Zamboni“-Garage in Holzständerbauweise, die Umstellung der Beleuchtung in der Eissporthalle, eine neue Heizung für den Kindergarten Süd und die Erneuerung der Heizungs- und Lüftungssteuerung sowie Innenbeleuchtung für das Haus Oberallgäu vorgesehen.
- ▶ **Konversion**

Das zentrale Thema der Stadtentwicklung in Sonthofen ist die zukünftige Nutzung der ehemaligen Kasernenareale.

- ▶ **Mobilitätsplanung**
Nach Beauftragung und Erstellung eines Radwegekonzepts sind vielfältige Umsetzungsmaßnahmen in Planung wie neue Markierungen für Radwege, neue Lichtsignalanlage und Abstellanlagen, Ausweisung einer Fahrradstraße, Eliminierung von Gefahrenstellen...

Der Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld“ ist beschlossen und soll ab 2019 umgesetzt werden.



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



Highlights im Maßnahmenbereich 2:

- ▶ **Energieeffizienz der kommunalen Gebäude**
- ▶ **Erneuerbare Energien zur Strom- und Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften**

- ▶ **Energieeffizienz der kommunalen Gebäude**
Sowohl im Wärme- als auch im Strombereich konnte im Jahr 2017 die Energieeffizienz der kommunalen Gebäude durch Sanierungsmaßnahmen gesteigert werden. Beispielsweise wurde 2016/2017 das Gebäude der Fachoberschule umgebaut und erweitert. Dafür sind Kosten in Höhe von 2,35 Mio. € angefallen. Für die Eissporthalle wurde 2016/2017 eine Erweiterung in Holzständerbauweise fertiggestellt. Für die kommunalen Gebäude wird sukzessive die Innenbeleuchtung auf LED-Technik umgestellt z.B. in Rathaus, Mittelschule, Realschule ...
Auch im Bereich der Wassereffizienz werden Sanierungen durchgeführt. Beispielsweise sind in den Turnhallen selbstschließende Druckarmaturen und Duschköpfe mit Durchflussminderer und im Haus Oberallgäu Armaturen mit Annäherungsoptik (Infrarot) eingebaut.

► Erneuerbare Energien zur Strom- und Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften

Die Stadt Sonthofen versorgt ihre Liegenschaften in vorbildlicher Weise mit erneuerbarer Wärme. Den weitaus höchsten Anteil daran hat die Fernwärme auf Basis Holzhackschnitzel (ca. 98 %). Daneben wird ein geringer Anteil durch 3 Wärmepumpen in den Kinderhorten Rieden und Regenbogen sowie im Gymnasium und durch eine kleine Solarthermieanlage im Freibad Altstädten bereitgestellt. Insgesamt konnte der Wärmebedarf der städtischen Gebäude und Anlagen zu etwa 43 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Die städtischen Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 200,6 kWp erzeugten im Jahr 2017 199,56 MWh, dies entspricht einem Ertrag von 995 kWh/kWp. Etwa 86 % des Ertrags wurden ins Netz eingespeist und nach Erneuerbare Energien Gesetz vergütet. Die restlichen 14 % sind Eigenstromnutzung der Anlage auf der Grundschule Berghoferstraße.

Durch die geplante neue PV-Anlage auf dem Dach des Kinderhorts Rieden wird der Anteil der Eigenstromnutzung zukünftig noch gesteigert.

Bilanziell wurde im Jahr 2017 mehr als 11 % des Strombedarfs der kommunalen Gebäude inkl. Straßenbeleuchtung aus selbst erzeugtem Solarstrom gedeckt.



3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)



Highlights im Maßnahmenbereich 3:

- ▶ **Ökostromabsatz der Allgäuer Kraftwerke**
 - ▶ **Budget**
- Ein Zeichen für das gestiegene Umweltbewusstsein in Sonthofen ist der vermehrte Ökostromabsatz der Allgäuer Kraftwerke (AKW). AKW bietet den Tarif AllgäuStrom Klima an, der vom TÜV Süd zertifiziert wurde und die Anforderungen nach EE 01 erfüllt. AllgäuStrom Klima besteht aus 100 % heimischer Wasserkraft.
- Die Stadt Sonthofen stellt regelmäßig ein Budget zur Umsetzung der Maßnahmen für Klimaschutz und Nachhaltigkeit bereit. Im Jahr 2017 schlägt neben den üblichen jährlichen Ausgaben das beauftragte Radverkehrskonzept zu Buche. Mit der Zielsetzung das Prädikat Radstadt zu erhalten sind zwar Mehrausgaben notwendig, dafür profitieren sowohl Einheimische als auch Touristen von den Baumaßnahmen und den Veranstaltungen.

3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)



Highlights im Maßnahmenbereich 4:

- ▶ Auf dem Weg zur Radstadt
- ▶ Errichtung neuer E-Ladesäulen
- ▶ Kommunale Fahrzeuge

- ▶ **Auf dem Weg zur Radstadt**
Am 29. November 2016 fiel im Stadtrat Sonthofen der Grundlagenbeschluss pro „Radstadt“. Ziel ist die Auszeichnung „Fahrradfreundliche Kommune in Bayern“ des AGFK zu erhalten. Dazu werden vielfältige Maßnahmen geplant, die kurz-, mittel- und langfristig umgesetzt werden sollen. Die Bevölkerung wurde frühzeitig in den Prozess gemäß dem Leitbild Sonthofens eingebunden und Projektgruppen gebildet. Nach Beauftragung eines Radverkehrskonzepts sind bereits erste Maßnahmen und Aktionen umgesetzt wie das Forum Radstadt mit Vorträgen und Diskussionen, die BR-Radltour, neue Fahrradabstellanlage...
- ▶ **Errichtung neuer E-Ladesäulen**
Neben der bestehenden E-Ladesäule in der Tiefgarage wurden 4 neue Schnellladesäulen in der Bogenstraße, am Alten Bahnhof, in der Rudolf-Diesel-Straße und der Hindelanger Straße errichtet. Somit verfügt die Stadt Sonthofen über eine bestens ausgestattete Ladeinfrastruktur für E-Mobile.
- ▶ **Kommunale Fahrzeuge**
Mit Förderung durch die Klimaschutzinitiative des Bundes wurde Ende 2017 ein E-Streetscooter für den Bauhof angeschafft. Er ergänzt die bereits vorhandenen E-Mobile Renault Twizy und Renault Zoe. Mitarbeiter der Stadtverwaltung können am Wochenende E-Dienstwagen zur privaten Nutzung ausleihen. 2017 wurde zudem ein Dienst-E-Bike für Bürgermeister Wilhelm und ein Dienstrad für den Bauhof angeschafft. Im Rathaus wurden Duschmöglichkeiten für die Mitarbeiter eingerichtet.



3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)



Highlights im Maßnahmenbereich 5:

- ▶ **Beschaffung**

- ▶ **Beschaffung**

Als Deutschlands südlichste Fairtrade-Stadt haben die Themen Nachhaltigkeit und Fairtrade in Sonthofen eine hohe Bedeutung. Daher werden in der Verwaltung fair gehandelter Orangensaft und Kaffee, sowie regionale Nahrungsmittel verwendet.

Die Stadtverwaltung beschafft Recycling Papier und lässt Flyer und Plakate CO₂-frei drucken.

Im Baubereich werden fast ausschließlich neue kommunale Gebäude in Holzbauweise mit regionalen Wertstoffen errichtet. Die Innenbeleuchtung der kommunalen Gebäude wird sukzessive auf LED-Technik umgestellt.

Der kommunale Fuhrpark ist bereits teilweise auf Elektrofahrzeuge umgestellt. Gemäß einem Stadtratsbeschluss muss bei der Beschaffung von Fahrzeugen bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht das Kriterium „CO₂-Emissionen“ bei Ausschreibungen und freier Vergabe mit einer Gewichtung von 20 % berücksichtigt werden.

3.6. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)



Schulmaterial zum Thema "Energie"

Das Material ist in erster Linie für den Heimat- und Sachunterricht der

- ▶ **Kindergarten- und Schulaktionen**
Die Allgäuer Kraftwerke führten 2016 und 2017 Schulaktionen sowohl in Grundschulen (3./4. Klassen) als auch Messworkshops in Realschule, FOS und Gymnasium durch. Mit dem Thema Radstadt haben sich auch die Sonthofener Schulen beschäftigt. Die Projektgruppe Umwelt-Klimaschutz des Gymnasiums führte eine Befragung zum Radverkehr durch. An der Mittelschule gab es ein Tape Art-Projekt zum Thema Radstadt. Alle Schulen nahmen an der Plakataktion zum Thema „Schrittgeschwindigkeit in Fußgängerzone“ teil. An den Kindergärten wurde 2017 eine Stempelkartenaktion veranstaltet um die Eltern zu motivieren mit dem Rad zum Kindergarten zu kommen. Im Kindergarten Maria Heimsuchung fand vom 19. Juni bis 23. Juni 2017 die Energiewerkstatt Kindergarten statt.
- ▶ **Energieberatung**
In Sonthofen gibt es seit vielen Jahren eine Energieberatungsstelle. Bürgerinnen und Bürger erhalten Informationen rund ums Bauen und Sanieren. Bei Bedarf können auch Vor-Ort-Impulsberatungen in Anspruch genommen werden. Die Kosten für das Beratungsangebot werden von der Stadt Sonthofen übernommen. Im Jahr 2017 wurden 15 Kurzchecks und 27 Energieberatungen im Sontra durchgeführt, dies entspricht 1,93 Beratungen je 1000 Einwohner.

Highlights im Maßnahmenbereich 6:

- ▶ **Kindergarten- und Schulaktionen**
- ▶ **Energieberatung**



4. Anhänge

4.1. Energierrelevante Strukturen in der Stadt Sonthofen

Kommunale Anlagen und Fahrzeuge	Anzahl
Schulen	7
Turnhallen	3
Verwaltungsgebäude	1
Kindertagesstätten	4
Bauhof und Friedhofsgebäude	2
Museum	1
Feuerwehren	9
Kulturelle Einrichtungen	4
Wohngebäude	6
	1
Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	4
Eissporthalle	1
PKW <3,5 t	19

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

Energieteam-Leiter	Dr. Johannes Buhl, Stadtverwaltung, Sachbearbeiter Nachhaltige Stadt und Klimaschutz Breuer Thomas, Stadtwerke Friedberger Franz, Stadtverwaltung- Gebäudemanagement Hummel Andreas, Allgäuer Kraftwerke Dr. Lechner, Hubert, Allgäuer Kraftwerke Maier, Andreas, Stadtverwaltung, Wirtschaftsförderung Dr. Rauch, Jürgen, Stadtbaumeister Stöberl, Christoph, Konversionsmanager Weidlich, Fritz, Stadtverwaltung, Fachbereichsleiter Bauverwaltung
eea-Beraterin	Heidi Schön
Bürgerbeteiligung	nein
Jahr des Programmeintritts	2007



03/2007

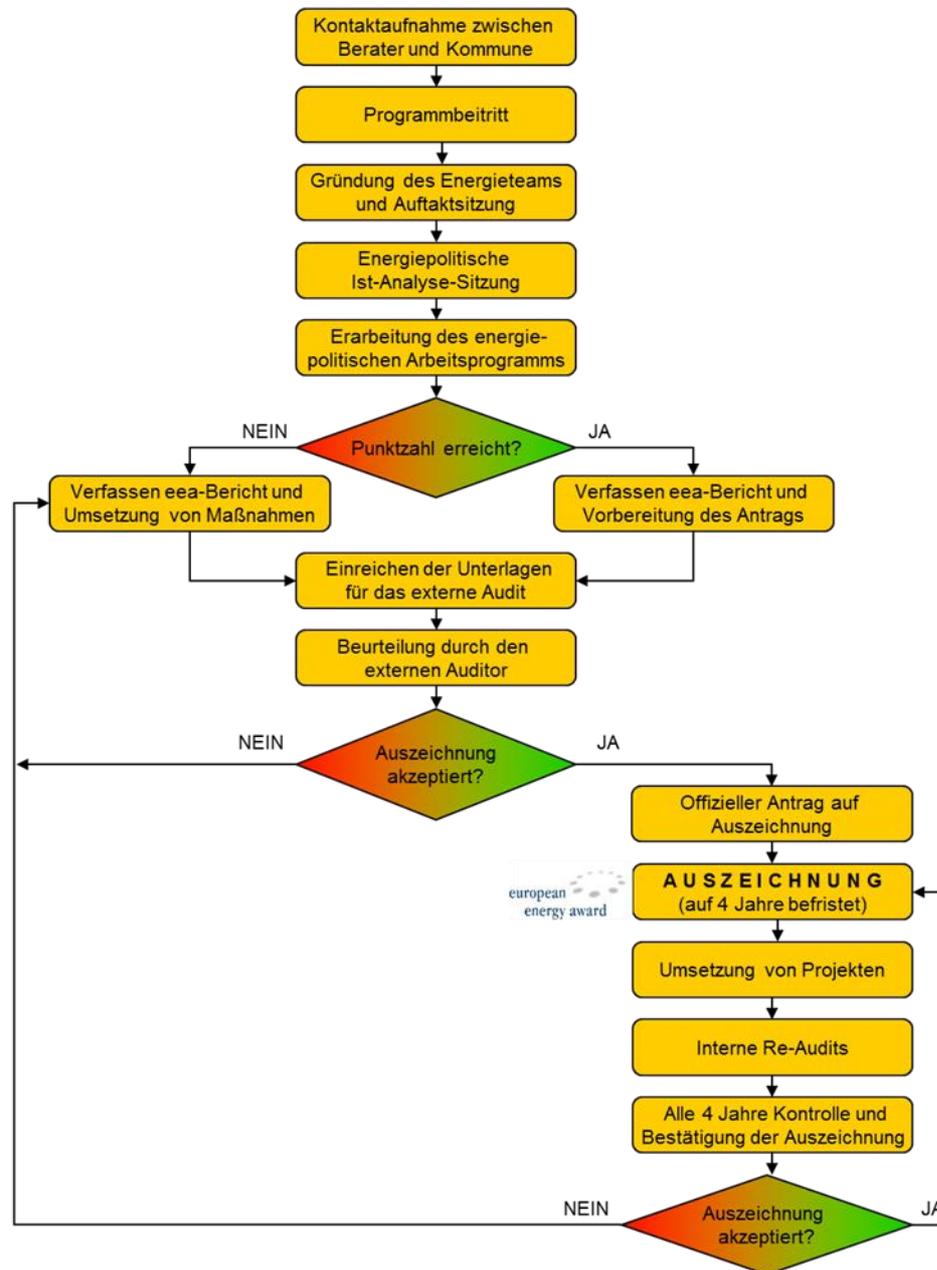
01/2008

07/2018

08/2018

10/2018

10/2018



4.3. Benchmark

4.3.1. Benchmark der eea-Kommunen in Deutschland

Abbildung 6 zeigt die Zielerreichung der Stadt Sonthofen im eea im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Deutschland mit einer Einwohnerzahl zwischen 10.000 und 50.000.

Die gestrichelte Linie zeigt die durchschnittliche Zielerreichung vergleichbarer Kommunen, die farblich hinterlegten Bereiche die Zielerreichung der Stadt Sonthofen. In den Maßnahmenbereichen „Interne Organisation“ und „Kommunale Gebäude, Anlagen“ verzeichnet die Stadt Sonthofen eine überdurchschnittlich hohe Zielerreichung. In den restlichen Maßnahmenbereichen liegt die Zielerreichung geringfügig über oder unter denjenigen vergleichbaren eea-Kommunen in Deutschland.

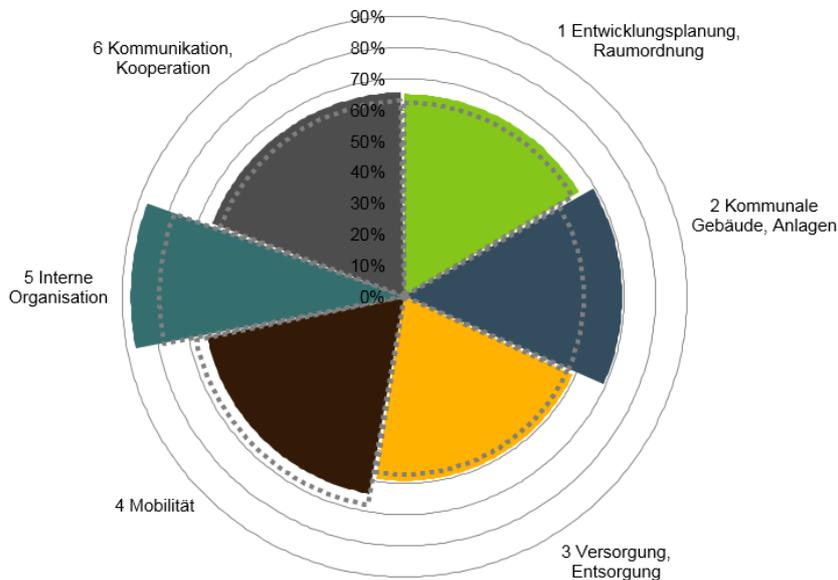


Abbildung 6 | Zielerreichung eea Sonthofen im Vergleich zu 88 deutschen eea-Kommunen mit 10.000 bis 50.000 Einwohnern (Stand I/2018)



4.3.2. Benchmark der eea-Kommunen in Bayern

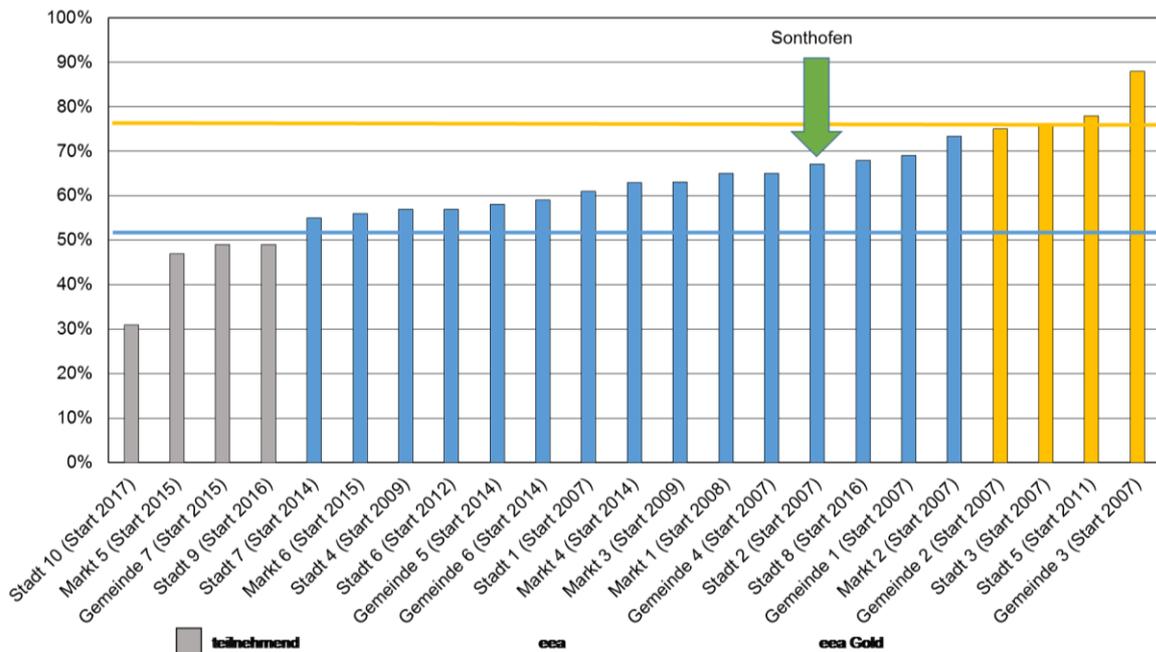


Abbildung 7 | Benchmark der eea-Kommunen in Bayern für das Jahr 2017. In Klammer ist jeweils das Jahr des Beitritts im European Energy Award angegeben

In Abbildung 7 ist die Zielerreichung im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Bayern für die Stadt Sonthofen dargestellt. Dadurch ist ein Vergleich der energie- und klimapolitischen Leistungen aller eea-Kommunen in Bayern anhand des erreichten Prozentsatzes möglich.

4.4. 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.



4.4.1. 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 Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.



4.4.2. 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, in denen die Gemeinde auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

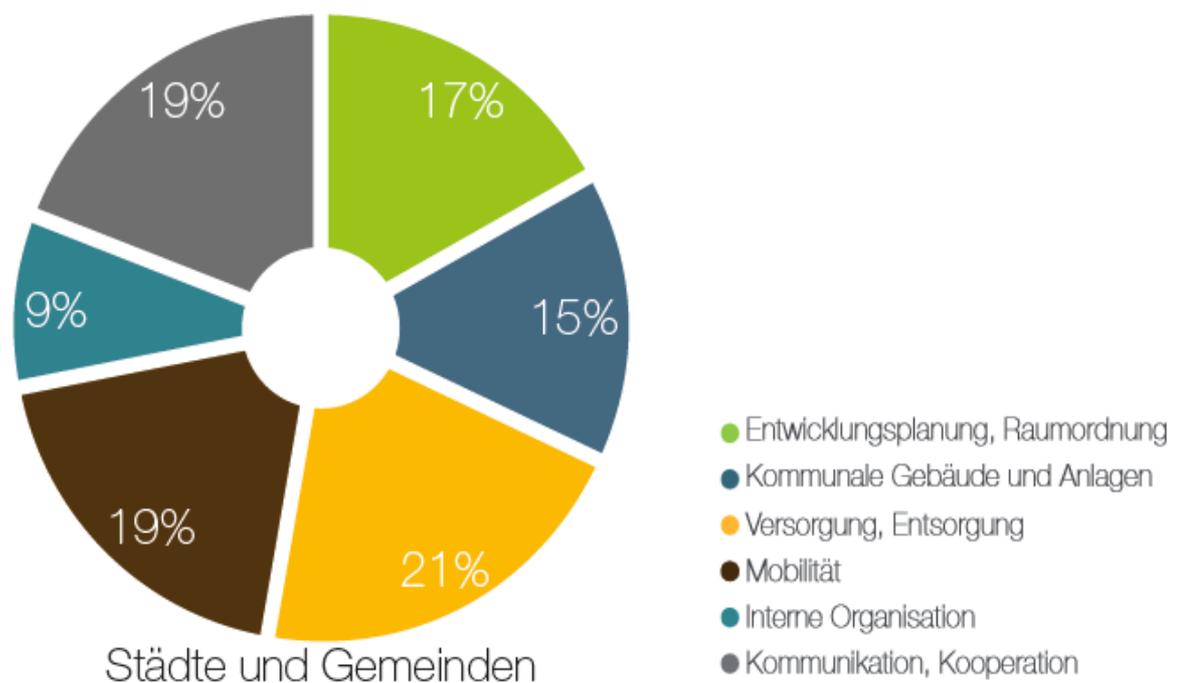


Abbildung 8 | Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea