
28.03.2018 | Autor: Dr. Thorsten Böhm | www.eza-allgaeu.de

Energie- und Klimaschutz- Bericht der Marktgemeinde Buchenberg

im Rahmen des eea-Programms

Stand März 2018



Inhalt

1. Zusammenfassung	3
1.1. In den letzten Jahren umgesetzte Projekte	4
1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte	4
1.3. Optimierungsbedarf	5
1.4. Gesamtergebnis im externen Audit 2018	6
2. Ausgangslage / Situationsanalyse	10
2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen	11
2.2. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen nach Energieträgern (2016, witterungsbereinigt)	12
2.3. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement	12
2.3.1. Wärmeverbrauch und -kosten	14
2.3.2. Stromverbrauch und -kosten	15
2.3.3. Wasserverbrauch und -kosten	16
2.4. Energie-Benchmarking im Landkreis (2014)	17
2.5. Szenarien und Absenkpfade	19
2.6. Kennzahlen	21
3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen	22
3.1. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)	22
3.2. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	23
3.3. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung; Entsorgung)	24
3.4. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	24
3.5. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)	25
3.6. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation; Kooperation)	25
4. Anhänge	26
4.1. Energierelevante Strukturen in der Gemeinde	26
4.2. Der European-Energy-Award-Prozess in der Gemeinde	26
4.3. Benchmark 2018	28
4.4. Der European Energy Award ® - Allgemeine Informationen zum Prozess	30
4.4.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	31
4.4.2. Das Punktesystem des eea	33

1. Zusammenfassung

„Wir werden unseren CO₂-Ausstoß bis 2020 nachhaltig reduzieren“

„Wir werden bei künftigen Entscheidungen das Energieleitbild einbeziehen“

„Wir werden dauerhaft Energie einsparen und erneuerbare Energien besser nutzen“

„Wir verhalten uns energetisch vorbildlich und animieren Andere sich diesem Vorbild anzuschließen“

„Wir informieren regelmäßig, öffentlich und transparent über den aktuellen Stand“

„Bis 2023 wird eine Reduzierung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Strom um jährlich 2,2 % und beim Wärmeverbrauch von jährlich 1,7 % angestrebt. Im gleichen Zeitraum soll eine Erhöhung des eigenproduzierten Stromes aus Photovoltaik um jährlich 2,9 % bzw. eine Erhöhung der eigenproduzierten Wärme durch Holz um jährlich 2,4 % angestrebt werden.“

Zielerreichung von 61 % -
das bedeutet eine
Steigerung um 4 %
gegenüber dem internen
Audit 2015.

Vor dem Hintergrund dieser Leitbildziele der Marktgemeinde Buchenberg ist die weitere konsequente Fortführung des Themas nach der erstmaligen Auszeichnung mit dem eea im Jahr 2014 verständlich. Nach der Umsetzung weiterer neuer Projekte wird im Jahr 2018 die erneute Auszeichnung angestrebt. Seit Einführung des eea im Jahr 2010 ist eine Vielzahl von Maßnahmen mit großem Einsatz einiger Gemeindemitarbeiter, aber auch mit viel ehrenamtlichen Engagement umgesetzt worden. Mit den bestehenden personellen Ressourcen soll weiter gearbeitet werden, um das erreichte Niveau durch die Umsetzung weniger aber zielgerichteter Projekte zu halten.



Mit dem Gewinn der landkreisweiten Stromsparmesterschaft in beiden Kategorien konnte 2016 ein Höhepunkt gesetzt werden, auch infolge sehr guter Öffentlichkeitsarbeit durch die Gemeinde. In einigen Handlungsfeldern konnten deutliche Zugewinne im Zielerreichungsgrad realisiert werden. In anderen Bereichen gilt es, das freie Potenzial zukünftig noch mehr zu nutzen. Der folgende Bericht zeigt die Fortschritte der vergangenen zwei Jahre nach dem letzten internen Audit 2015.

1.1. In den letzten Jahren umgesetzte Projekte

- ▶ Ergänzung des qualitativen energiepolitischen Leitbildes mit quantifizierten Zielvorgaben
- ▶ Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes mit Energie- und CO₂-Bilanz sowie Potenzialabschätzung
- ▶ Bauleitplanung Baugebiet „Römerstraße“ mit Möglichkeiten der solaren Energiegewinnung
- ▶ Städtebaulicher Wettbewerb für die Buchenberger Ortsmitte unter Berücksichtigung nicht-motorisierter Mobilität und ÖPNV-Anbindung
- ▶ Kommunales Energiemanagement in den wichtigsten Liegenschaften mit vorbildlichen Wärmeverbrauchswerten
- ▶ PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden
- ▶ Holzhackschnitzel-Fernwärmeversorgungsnetz
- ▶ Sehr hoher Anteil erneuerbarer Strom- und Wärmeenergiegewinnung (ca. 47 % bzw. 49 %)
- ▶ Flächendeckende Tempo-30-Zonen auf den Nebenstraßen im Hauptort
- ▶ Attraktives Fuß- und Radwegenetz
- ▶ Sehr gute Anbindung an überregionale Wanderwege
- ▶ Sehr gute Information zu Energie- und Klimaschutzthemen auf der Internetseite der Gemeinde
- ▶ Preisträger beim Stromsparwettbewerb für Bürger und Vereine
- ▶ Umfassende Energieplanung mit vielen neuen Projekten

1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte

- ▶ Analyse der Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsprüfung zur Installation von zusätzlichen PV-Anlagen und/oder Batteriespeicher auf kommunalen Dachflächen
- ▶ Sukzessive Erneuerung der veralteten Beleuchtung in der Buchenberger Schule (Grund- und Hauptschulgebäude) analog den Sanierungsabschnitten
- ▶ Erstellung von verbrauchsorientierten Energieausweisen für alle kommunalen Liegenschaften zur Vorbildwirkung und Steigerung der öffentlichen Wahrnehmung von energieeffizienten Bauten.
- ▶ Kontinuierliche Umsetzung der Verbesserungsvorschläge aus dem kommunalen Energiemanagement
- ▶ Kontinuierliche Hausmeisterschulung durch Kurse oder Vor-Ort Einweisungen
- ▶ Sukzessive Umrüstung der mit Natriumdampflampen ausgestatteten Straßenleuchten auf LED-Technik
- ▶ Ausrichtung der Planungen zur Neugestaltung der Ortsmitte in Buchenberg und Kreuzthal mit Berücksichtigung einer Struktur für alternative Mobilität und Elektro-Mobilität
- ▶ Erstellung eines Konzepts für den Radwegeausbau und Erstellung einer Bedarfsanalyse für neue Rad-/Fußwege
- ▶ Einrichtung von mountain-bike-tauglichen dezentralen Abstellmöglichkeiten für Fahrräder
- ▶ Nutzerinformation für das Lehrerkollegium und die Kindergärtnerinnen zum sparsamen Umgang mit Energie
- ▶ Schulung des eigenen Personals zur Sensibilisierung in energetischen Fragen, in Verbindung mit Energiemanagement

- ▶ Kreuzthal: Organisation einer Informationsveranstaltung zu den Themen Heizungssanierung und PV zusammen mit dem Adelegg-Verein
- ▶ Wiederholung der Thermografie-Aktion für Interessierte im ganzen Gemeindegebiet im Winter 2018/19
- ▶ Bewerbung des landkreisweiten Solarkatasters im Gemeindeblatt und auf der Gemeinde-Webseite
- ▶ Unterstützung der Durchführung einer Solar-Check-Kampagne in Kooperation mit dem Landkreis
- ▶ Unterstützung der Oberallgäuer Klimaschutzmeisterschaft: Ausschreibung und Bewerbung von Aktionen
- ▶ Mitwirkung zur Bildung eines Energieeffizienz-Netzwerks für Landwirte mit den Nachbargemeinden Wiggensbach und Altusried
- ▶ Teilnahme des Energieteams am Buchenberger Herbstmarkt 2018 mit einem Stand zur Außendarstellung der Aktivitäten
- ▶ Einführung eines Angebots für Bürger eine kostenfreie Energieberatung in einer Energieberatungsstelle im Landkreis in Anspruch nehmen zu können
- ▶ Visualisierung der Produktionswerte an der PV-Anlage an der Schule und/oder am Rathaus auf einem Display

1.3. Optimierungsbedarf

- ▶ Erstellung eines Sanierungskonzeptes für kommunale Liegenschaften
- ▶ Aufnahme des Themas Energie in das touristische Standortmarketing
- ▶ Aktualisierung energetischer und gesetzlicher Zielvorgaben bei der Bauplanung
- ▶ Durchführung von Energieprojekten an der Schule und in den Kindergärten
- ▶ Schaffung von finanziellen Anreizen für Bürger bei Energieeffizienzmaßnahmen

1.4. Gesamtergebnis im externen Audit 2018

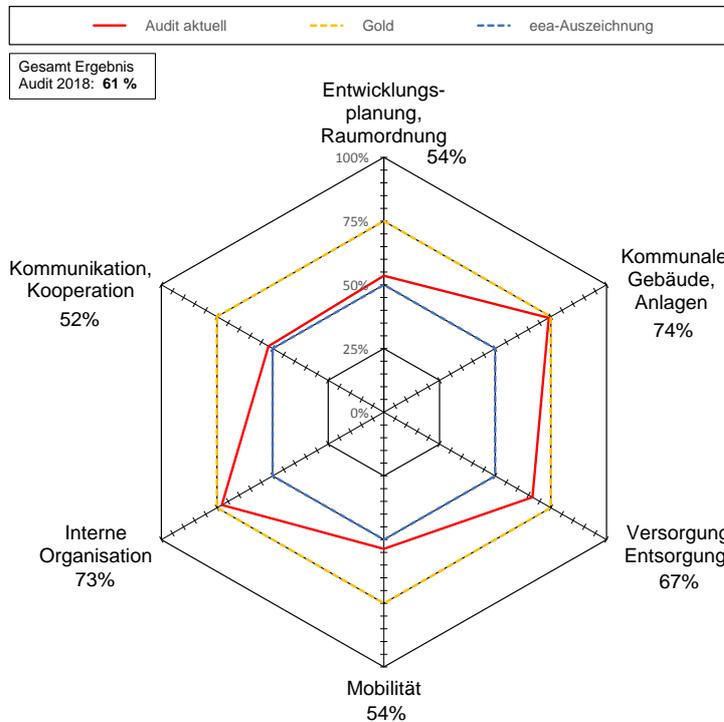


Abbildung 1 | Darstellung des aktuellen Standes der Maßnahmenumsetzung in den verschiedenen Handlungsfeldern

Anzahl möglicher Punkte:	341,0	(100 %)
Für die GOLD-Zertifizierung notwendige Punkte:	255,8	(75 %)
Anzahl erreichter Punkte (2017):	208,7	(61 %)

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 die Anforderung an eine eea-Auszeichnung. Die gelbe gestrichelte Linie steht für einen Zielerreichungsgrad von 75 % und die Anforderung für eine Auszeichnung in Gold. Die rote Linie visualisiert den Umsetzungsgrad der Marktgemeinde Buchenberg in jedem einzelnen Maßnahmenbereich im Audit.

Insgesamt wurden bislang 208,7 Punkte erreicht und damit 61 % der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen die folgende Tabelle.

Deutlich werden die Leistungen der Gemeinde in den Bereichen "Kommunale Gebäude, Anlagen", "Versorgung, Entsorgung" und „Interne Organisation“ mit einem Zielerreichungsgrad von jeweils über 66 %. Potentiale liegen in den Bereichen "Entwicklungsplanung, Raumordnung“, "Mobilität" und "Kommunikation, Kooperation", mit jeweils knapp über 50 %. Klimaschutz-Aktivitäten sind besonders effektiv, wenn alle Handlungsfelder gleichermaßen bearbeitet werden. Dementsprechend sollten diese Bereiche bei der Planung von Maßnahmen besonders berücksichtigt werden.

Tabelle 1 | Umsetzungsergebnisse für die verschiedenen Handlungsfelder

	maximal	für die Kommune möglich	effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	62	33,2	53,5
kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	56,3	74,1
Versorgung, Entsorgung	104	31	20,7	66,8
Mobilität	96	58	31,1	53,6
interne Organisation	44	39	28,4	72,8
Kommunikation, Kooperation	96	75	38,9	51,9
<i>Summen</i>	500	341	208,6	61,2

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 159 Punkte reduziert worden (Tabelle 1), da besonders im Bereich der Versorgung/Entsorgung zahlreiche Maßnahmen für die Gemeinde nicht relevant sind und sie daher keinen Handlungsspielraum hat. Die Reduktion der Punkte soll einen Ausgleich schaffen, um kleinere Kommunen im direkten Vergleich mit großen Kommunen nicht zu benachteiligen.

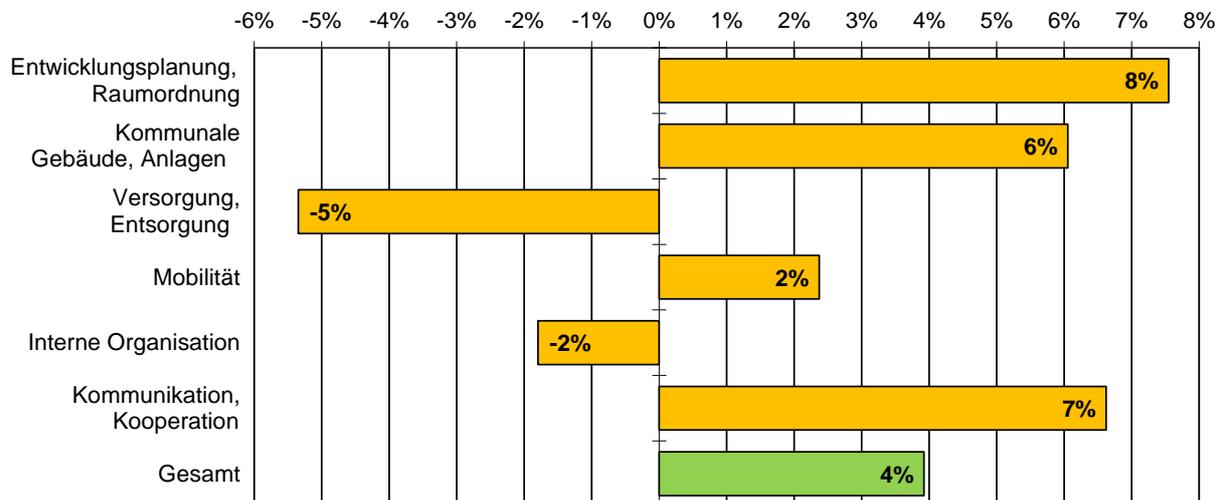


Abbildung 2 | Relative Veränderungen der Zielerreichungsgrade in den verschiedenen Handlungsfeldern gegenüber dem letzten internen Audit im Jahre 2015

Abbildung 2 veranschaulicht die relativen Veränderungen der Zielerreichungsgrade gegenüber dem vergangenen Audit. Demnach hat die Gemeinde in den Bereichen „Entwicklungsplanung, Raumordnung“, „Kommunale Gebäude, Anlagen“ und „Kommunikation, Kooperation“ deutliche Steigerungen realisieren können. In den Bereichen „Mobilität“ und „Interne Organisation“ konnte das erreichte Niveau in etwa gehalten werden. Der Rückgang im Handlungsfeld „Versorgung, Entsorgung“ ist nicht auf geringere Aktivitäten der Gemeinde zurückzuführen, sondern vor allem auf Potenzialanpassungen im Rahmen der eea-Bewertung.

Das Audit ist eine Momentaufnahme und bildet die vergangenen vier Jahre ab. 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 2 I Bewertung der Gemeinde im eea-Maßnahmenkatalog

Maßnahmen		maximalmöglich		effektiv	
1	Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	62	33,2	53,5%
1.1	Konzepte, Strategie	32	28	18,5	66,1%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20	14	7,5	53,6%
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	18	6,4	35,6%
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12	2	0,8	40,0%
2	Kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	56,3	74,1%
2.1	Energie- und Wassermanagement	26	26	17,6	67,7%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	40	33,2	83,0%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	5,5	55,0%
3	Versorgung, Entsorgung	104	31	20,7	66,9%
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	5	3,5	69,6%
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	2	1	50,0%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	17	13,2	77,4%
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8	1	0,3	30,0%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	5	2,8	56,0%
3.6	Energie aus Abfall	16	1	0	0,0%
4	Mobilität	96	58	31,1	53,6%
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8	1	0,2	20,0%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	14	8,5	60,7%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26	24	13,1	54,6%
4.4	Öffentlicher Verkehr	20	7	3,7	52,9%
4.5	Mobilitätsmarketing	14	12	5,6	46,7%
5	Interne Organisation	44	39	28,4	72,9%
5.1	Interne Strukturen	12	8	6,2	77,5%
5.2	Interne Prozesse	24	23	14,2	61,9%
5.3	Finanzen	8	8	8	100,0%
6	Kommunikation, Kooperation	96	75	38,9	51,9%
6.1	Kommunikation	8	8	6,2	77,5%
6.2	Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	10	4,2	42,0%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	9	1,9	21,1%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	24	19,3	80,4%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	7,3	30,4%
	Gesamt	500	341	208,7	61,2%

2. Ausgangslage / Situationsanalyse

Die Marktgemeinde Buchenberg liegt im Landkreis Oberallgäu und gehört zum bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Im Markt Buchenberg mit den Ortsteilen Kreuzthal, Eschach, Ahegg, Wirlings und etwa 50 weiteren Weilern wohnen ca. 4.000 Einwohner. Die Marktgemeinde erstreckt sich über eine Fläche von 58,11 km². Die Ortsmitte des Hauptortes liegt auf 895 m, höchste Erhebung ist der "Ursersberg" mit 1.129 m ü. NN.

Buchenberg liegt an der Staatsstraße ST2055. Auf Gemeindegebiet verläuft zusätzlich noch die Staatsstraße ST2376. Direkte Anbindungen an eine Autobahn oder Bundesstraße bestehen im Gemeindegebiet nicht. In unmittelbarer Nähe hat man im Süden Anschluss an die A980 als Teil der B12. Weitere Bundesstraßen in der Nähe sind die B19 sowie die B309.

Buchenberg ist eingebettet in das Allgäuer Voralpenland und trägt den Titel eines Luftkurortes. Geprägt von bäuerlichen Strukturen bewirtschaften auch heute noch viele Landwirte ihre Höfe im Gemeindegebiet. Im Laufe der Jahre haben sich neben der Landwirtschaft einige mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe angesiedelt. Weiterhin ist der Tourismus im Sommer und Winter ein wichtiges wirtschaftliches Standbein der Gemeinde. Im Jahr 2016 wurden etwa 47.000 Gästeübernachtungen registriert. Die zuvor genannten Strukturen schaffen die Voraussetzung für einen aufstrebenden Ort, in dem seine Bürger gerne wohnen und leben.



**Markt
Buchenberg**

Landkreis:	Oberallgäu
Höhe:	893 m ü. NN
Fläche:	58,11 km²
Einwohner:	4.110 (2016)
Adresse der Verwaltung:	Rathaussteige 2 87474 Buchenberg
Webseite:	www.buchenberg.de
Bürgermeister:	Toni Barth

2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

Bürgermeister	Toni Barth
Gemeindebudget (gesamt) 2016	Einnahmen: 8,75 Mio € Ausgaben: 8,75 Mio €
Einwohner	4.110
Fläche	58,11 km ²
Anzahl Beschäftigte in der Verwaltung	10
Anzahl Beschäftigte im Bauhof	7
Vorsitzender: eea-Energieteam	Rolf Bischof
Bauamt	Florian Leiner
Elektrizitätsversorgung	Allgäuer Überlandwerk GmbH (AÜW), EnBW
Wärmeversorgung	Wärmeverbund Buchenberg GmbH & Co. KG
Wasserversorgung	Zweckverband Fernwasser- versorgung Oberes Allgäu
Abwasserverband	Abwasserverband Kempten
Abfallentsorger	Zweckverband für Abfallwirt- schaft Kempten (ZAK)

2.2. Endenergieverbrauch kommunale Gebäude und Anlagen nach Energieträgern (2016, witterungsbereinigt)

Tabelle 3 I Endenergieverbrauch kommunaler Gebäude und Anlagen

Energieträger	Verbrauch 2016 in MWh	Anteil in %	Veränderung zu 2015 in %
Heizöl	13	1,5	-18,8
Kohle			
Flüssiggas	23	2,6	+4,5
Holz			
Fernwärme			
Strom			
Ökostrom	248	27,7	-1,2
Wärme aus EE ¹⁾	432	48,3	+15,5
Sonstige			
Treibstoff	179	20,0	+0,8
<i>Summen:</i>	<i>895</i>	<i>100</i>	<i>+6,5</i>

¹⁾Erneuerbare Energien: Holzhackschnitzel-Fernwärmenetz

Der dominierende Energieträger in den kommunalen Liegenschaften sind Holzhackschnitzel aus dem bestehenden Fernwärmenetz des Wärmeverbund Buchenberg, gefolgt von Strom (inklusive Straßenbeleuchtung) und Treibstoffen. Auffallend ist die deutliche Verbrauchssteigerung von Wärme aus dem Fernwärmenetz im Vergleich zum Vorjahr.

2.3. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement

Das kommunale Energiemanagement wurde am 01. April 2012 in Zusammenarbeit mit dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu begonnen. Dabei wurden in den Liegenschaften der Gemeinde Schwachpunkte identifiziert, Schulungen und Einweisungen der Gebäudeverantwortlichen und Nutzer erfolgten und die Verbrauchswerte wurden überwacht. Hierbei besuchte ein Mitarbeiter von eza! die Liegenschaften und kontrolliert die Einstellwerte der Anlagentechnik, sowie die Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb bzw. umgekehrt. Zusätzlich werden die Verbrauchswerte monatlich erfasst. Folgende Leistungen wurden von eza! in diesem Zusammenhang erbracht:

- ▶ Die Durchführung von Einweisungen und Schulungen für das technische Personal (Hausmeisterschulungen),
- ▶ Überprüfung der monatlichen Brennstoff-, Strom- und Wasserverbräuche über eine EDV-gestützte Erfassung,

- ▶ Auswertung und Aufbereitung der Monatsverbräuche zu Monatsübersichten mit entsprechenden Anmerkungen und Warnhinweisen,
- ▶ Kontrolle der Jahresabrechnungen Strom, Brennstoff, Wasser,
- ▶ Überprüfung der Bezugsverträge Strom, Brennstoff, Wasser,
- ▶ Erstellung eines Energieberichtes,
- ▶ Vorschläge für technische und organisatorische Optimierung.

Zum 30. März 2015 endete das Kommunale Energiemanagement. Es gibt eine Fortführung vom 01. Juli 2015 bis 30. September 2019. Hierbei besucht ein Mitarbeiter von eza! die Liegenschaften zweimal jährlich. Durch die Weiterführung bleiben die erzielten Einsparungen erhalten.

Gebäudeliste mit Flächen

Das Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) betreute folgende Liegenschaften des Marktes Buchenberg:

Gebäude	2016
Bauhof	60 m ²
Grund- und Mittelschule mit Turnhalle	7.400 m ²
Landhaus Sommerau (Gemeindehalle)	4.500 m ²
Gasthof Kreuz	786 m ²
Summe	12.746 m²

Seit April 2015 führt die Gemeinde in einem Teil der oben genannten Gebäude das Energiemanagement in Eigenregie weiter.

Folgende Leistungen wurden von eza! hier erbracht:

- ▶ Monatliche Verbrauchserfassung und -auswertung mit Witterungsbereinigung des Wärmeverbrauchs
- ▶ Erstellen der Monatsauswertungen und Sofortmeldung bei auffälligem Mehrverbrauch
- ▶ Zwei Gebäudebegehungen pro Jahr;
- ▶ Erstellen des jährlichen Energieberichtes

Die nachfolgenden Grafiken beziehen sich ausschließlich auf die Gebäude, welche seit 2015 von eza! betreut werden.

2.3.1. Wärmeverbrauch und -kosten

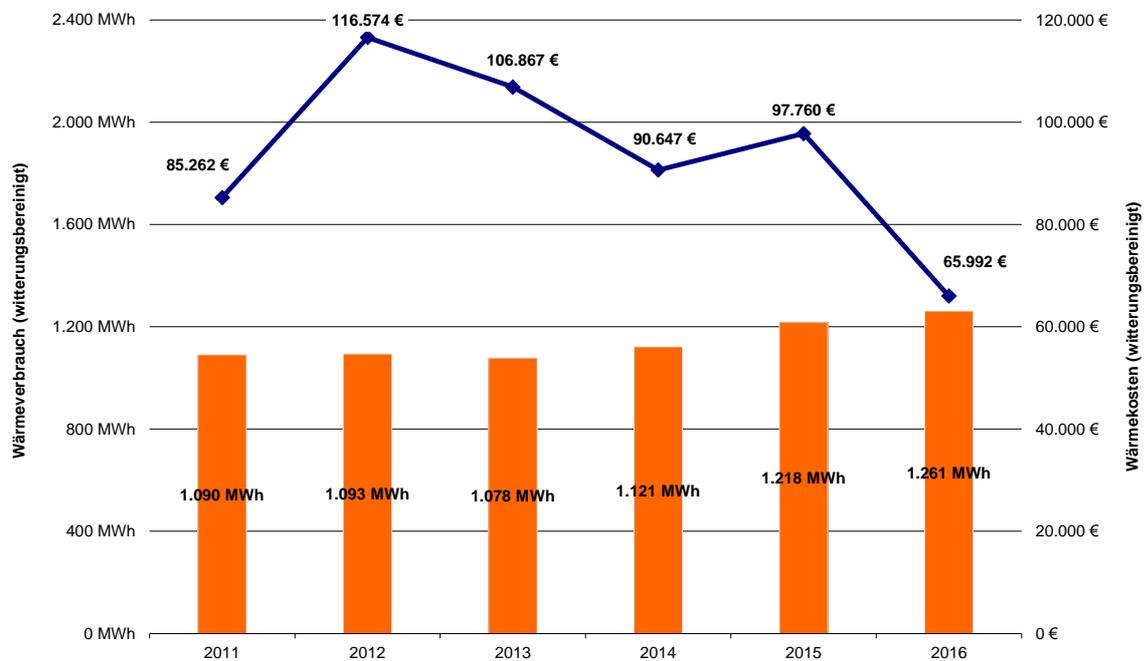


Abbildung 3 I Entwicklung der Wärmeverbrauchswerte und -kosten für die im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften

Der Verbrauchsanstieg im Gasthof Kreuz und im Landhaus Sommerau sind auf gestiegene Gästezahlen zurückzuführen.
 Der Wärmeverbrauch in der Grund- und Mittelschule ist in den letzten beiden Jahren wieder etwas angestiegen. Dies ist auf einen gestiegenen (Warm-) Wasserverbrauch in der Grundschule und in der Turnhalle zurückzuführen.
 Der Wärmeverbrauch im Bauhof steigt sukzessive an. Der Verbrauch ändert sich nutzerbedingt.

2.3.2. Stromverbrauch und –kosten

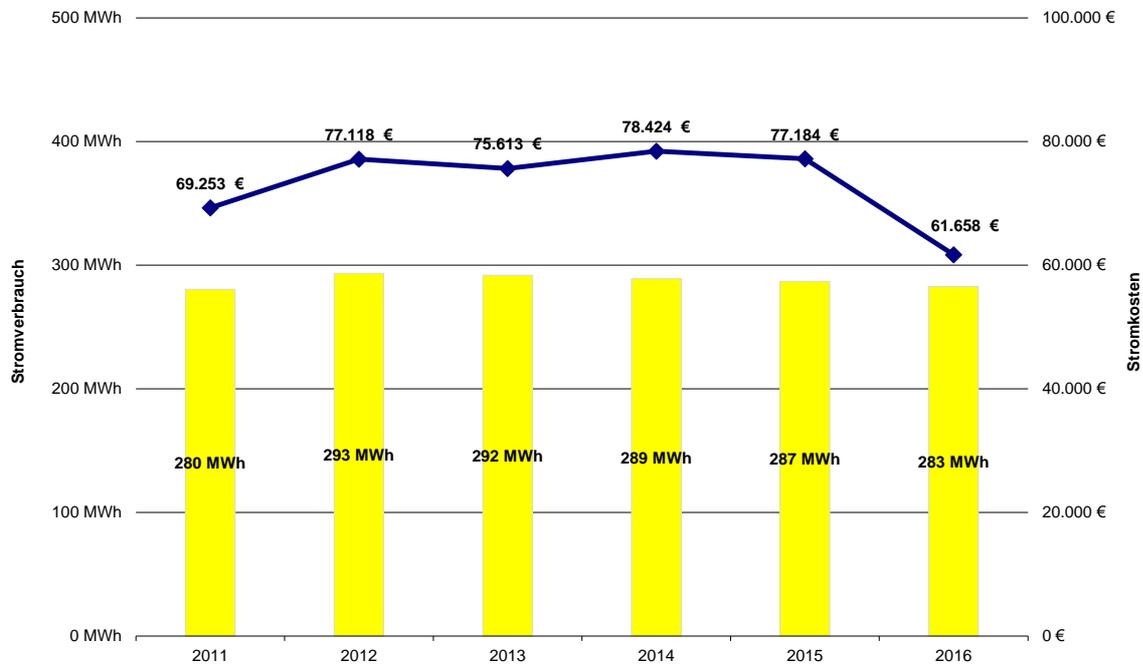


Abbildung 4 I Entwicklung der Stromverbrauchswerte und -kosten für die im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften

Der Stromverbrauch an der Grund- und Mittelschule mit Turnhalle ist angestiegen. Der Strom ist an Schule, Turnhalle und Musikverein in gleichem Maße gestiegen, was vermutlich auf steigende Nutzerzahlen, Nutzungszeiten und geänderte Ausstattung zurückzuführen ist.

Im Landhaus Sommerau sinkt in den letzten Jahren sukzessiv der Stromverbrauch trotz steigender Übernachtungszahlen.

2.3.3. Wasserverbrauch und -kosten

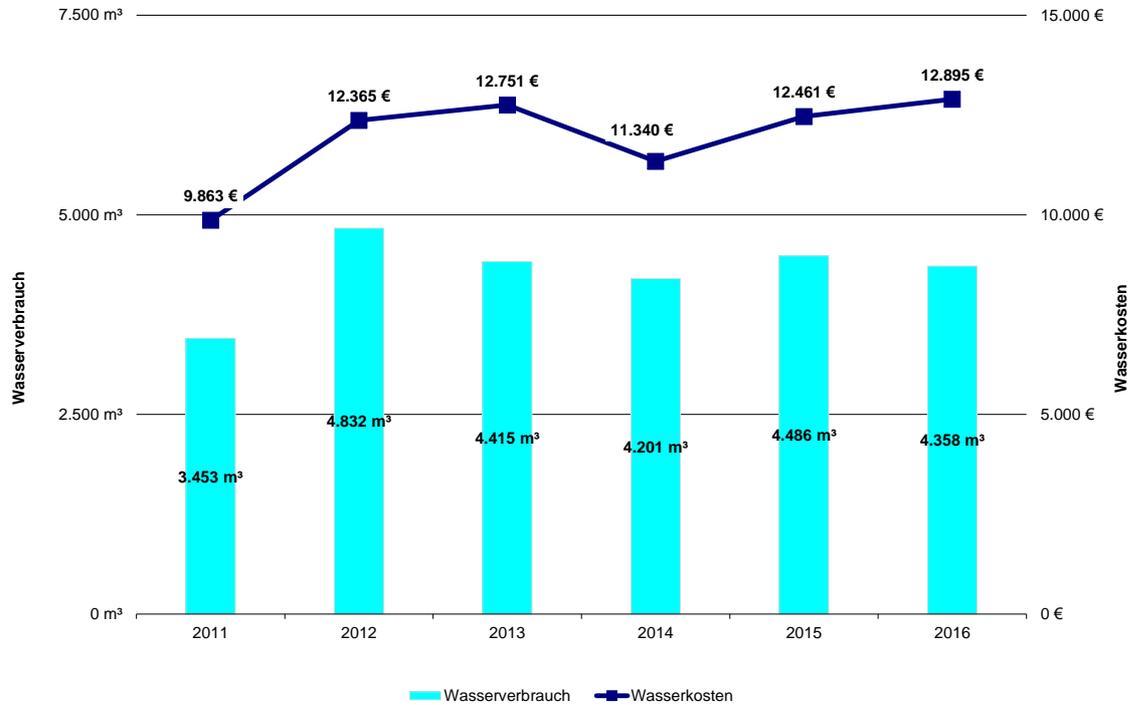


Abbildung 5 | Entwicklung der Wasserverbrauchswerte und -kosten für die im kommunalen Energiemanagement betreuten Liegenschaften

Der Wasserverbrauch ist 2016 ausgenommen Landhaus Sommerau in allen Liegenschaften gegenüber dem Vorjahr angestiegen.

Gemäß Abbildung 7 erreicht die Gemeinde Buchenberg im Vergleich mit den anderen Landkreis-Kommunen im Bereich erneuerbare Wärmeanteile mit 48 % den zweitbesten Wert im Landkreis und ist folglich besser als der Durchschnitt des Landkreises und auch besser als der Durchschnitt in Deutschland. Dies ist vor allem auf das im Jahr 1995 in Betrieb genommene Holzhackschnitzel-Heizwerk mit Fernwärmenetz zurückzuführen.

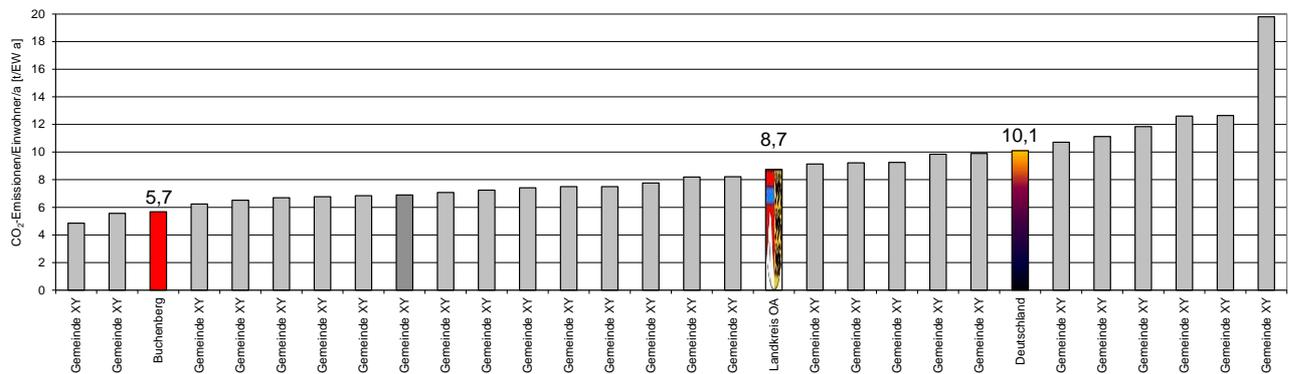


Abbildung 8 I Benchmark aller Kommunen im Landkreis Oberallgäu für die CO₂-Emissionen pro Einwohner und Jahr der Kommune im Jahr 2014

Gemäß Abbildung 8 erreicht die Gemeinde Buchenberg im Vergleich mit den anderen Landkreis-Kommunen bei den Pro-Kopf-CO₂-Emissionen mit 5,7 Tonnen pro Einwohner und Jahr den drittniedrigsten Wert im Landkreis und ist folglich besser als der Durchschnitt des Landkreises und auch besser als der Durchschnitt in Deutschland. Dies ist zum einen auf die relativ hohen Anteile erneuerbarer Energieträger und zum anderen auf fehlende größere Industriebetriebe zurückzuführen.

2.5. Szenarien und Absenkpfade

Nach Kenntnis der Energie- und CO₂-Bilanz mit 2014 als letztem Bilanzierungsjahr hat sich das Energieteam zum Ziel gesetzt aus den Ergebnissen mögliche Szenarien für zukünftige Entwicklungen abzuleiten und das bestehende energiepolitische Leitbild mit quantifizierten und realistischen Zielvorgaben zu ergänzen. Als Bewertungs-Parameter wurden hierfür Strom- und Wärmeverbrauch pro Einwohner sowie Strom- und Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energieträgern festgelegt. Gemäß der vorliegenden Bilanz sind die Verbrauchswerte in beiden Bereichen in den vergangenen vier Jahren (2010 bis 2014) kontinuierlich zurückgegangen, während die Produktion aus erneuerbaren Energien stetig zugenommen hat. Die vom Energieteam erarbeiteten und vom Gemeinderat beschlossenen Zielvorgaben orientieren sich an der Fortschreibung der Trends aus den vergangenen Jahren. Prognosen für zukünftige Entwicklungen im Energiebereich sind grundsätzlich mit großen Unsicherheiten behaftet, denn der eingesetzte Energie-Mix unterliegt vielen Einflussfaktoren (z.B. wirtschaftliche Entwicklungen, Förderbedingungen, Ressourcenverfügbarkeit, weltpolitische Lage etc.). Aus diesem Grund wurde bewusst ein relativ kurzer Zeithorizont bis 2023 gewählt.

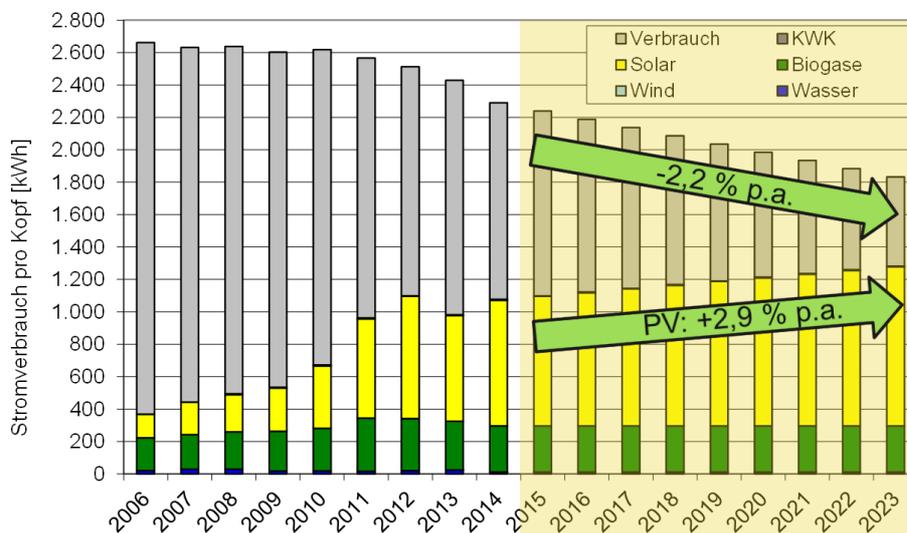


Abbildung 9 | Szenario zur Entwicklung der Stromverbrauchswerte pro Einwohner im Falle der Erreichung der Zielvorgaben des quantifizierten Energieleitbildes der Gemeinde

Die ausformulierten beschlossenen Ziele sind im Kapitel 1 gelistet. Deren bilanzielle Darstellung im Falle der Erreichung sind in Abbildung 9 und Abbildung 10 zu finden. Prognostizierte Werte (2015 und später) befinden sich unter dem transparenten Feld in der rechten Hälfte der Abbildungen. Für den Strombereich bedeuten die jährlichen Verbrauchsreduzierungen eine Verringerung des Pro-Kopf-Bedarfs um 20 % bis 2023 gegenüber dem

Basisjahr 2014 sowie eine Erhöhung des erneuerbaren Anteils auf 70 % vom Gesamtstromverbrauch, wobei sich die PV-Produktion um 27 % steigern sollte.

Für den Wärmebereich bedeuten die jährlichen Verbrauchsreduzierungen eine Verringerung des Pro-Kopf-Bedarfs um 15 % bis 2023 gegenüber dem Basisjahr 2014 sowie eine Erhöhung des erneuerbaren Anteils auf 70 % vom Gesamtwärmeverbrauch, wobei sich die Nutzung von holzartigen Brennstoffen um 22 % steigern sollte.

In beiden Szenarien werden die im Gemeindegebiet vorhandenen Erzeugungspotenziale bei Weitem nicht ausgeschöpft (siehe auch Potenzialabschätzungen im Energiekonzept Buchenberg 2020 aus dem Jahr 2013).

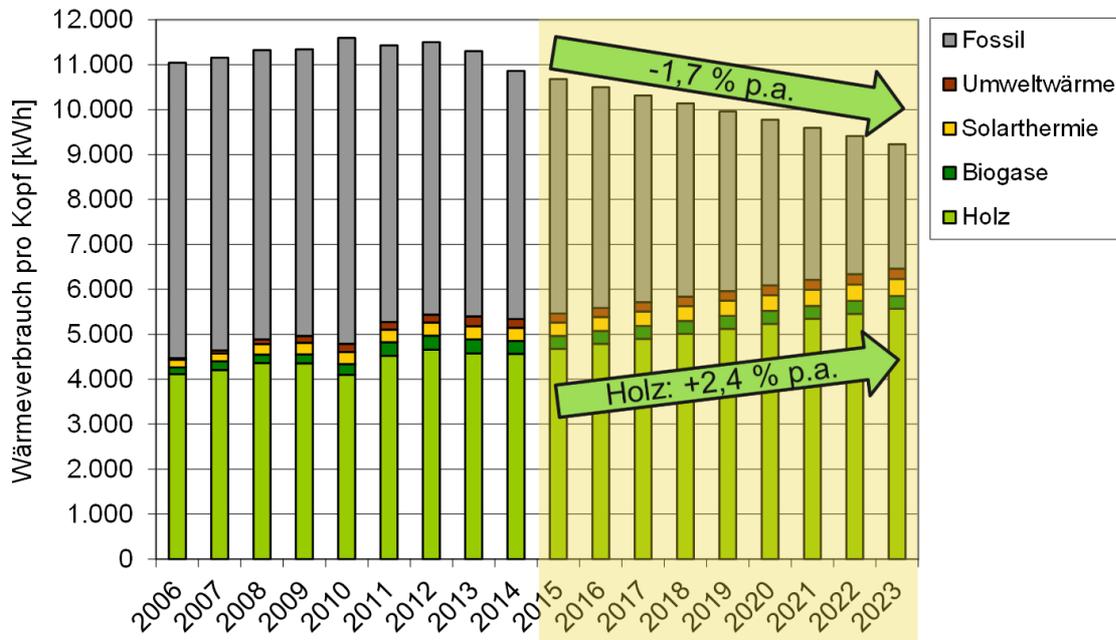


Abbildung 10 | Szenario zur Entwicklung der Wärmeverbrauchswerte pro Einwohner im Falle der Erreichung der Zielvorgaben des quantifizierten Energieleitbildes der Gemeinde

2.6. Kennzahlen

Tabelle 4 I Kennzahlen der Gemeinde Buchenberg

Parameter	Einheit	Wert	Mittelwert Deutschland
Wohnfläche pro Einwohner 2016	m ² / EW	48,6	45,0
Einwohner pro Wohneinheit 2016	Personen / Wohneinheit	2,4	2,04
CO ₂ -Emissionen gesamt 2014	t	23.422	
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner 2014	kWh / EW a	10.984	14.157
Anteil erneuerbarer Energien am Wärme- energiebedarf der gesamten Kommune 2014	%	49	13
Gesamt-Strombedarf der Kommune pro Einwohner 2014	kWh / EW a	2.316	7.309
Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamten Stromverbrauch der Kommune 2014	%	47	27
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner 2016 (netzgekoppelt und Inselanlagen)	kWp / 1000 EW	740	495
Verbrauch Wärme pro Fläche kommunale Gebäude 2016	kWh / m ² a	58	n.b.
Anteil erneuerbare Wärme an gesamter Wärme kommunale Gebäude 2016	%	89	n.b.
Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude 2016	kWh / m ² a	11	n.b.
Anteil zertifizierter Ökostrom und Eigenstrom am Gesamtstrom kommunale Gebäude 2016	%	100	n.b.
Gesamtverbrauch Strom für Straßenbeleuchtung 2016	kWh	80.168	n.b.
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro km 2016	kWh / km	6.081	n.b.
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro Lichtpunkt 2016	kWh / Lichtpunkt	221	n.b.
Verbrauch Wasser pro Fläche kommunale Gebäude 2016	Liter / m ² a	130	n.b.
Pkw pro 1000 Einwohner 2016	Anzahl / 1000 EW	642	548

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



- ▶ Installation von **gemeindeeigenen PV-Anlagen** auf kommunalen Dachflächen. Nach Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsprüfung für PV-Anlagen auf kommunalen Dachflächen konnten verschiedene Dachflächen des Marktes Buchenberg hinsichtlich ihrer Eignung für die Installation von Solarstromanlagen (auch im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit) positiv bewertet werden. Als erste Maßnahme wurde auf dem Dach des verpachteten Gasthof Kreuz eine PV-Anlage mit 15 kWp mit der Möglichkeit zur Heizungsunterstützung bzw. Brauchwassererwärmung installiert und 2015 in Betrieb genommen. Im April 2016 wurde die zweite Anlage auf der Kläranlage Wirlings mit 8 kWp installiert und im Juni 2016 folgte die dritte Anlage auf dem Buchenberger Rathaus mit 9 kWp. In allen Gebäuden kann der produzierte Strom selber genutzt werden.
- ▶ Kontinuierliche Umsetzung der Verbesserungsvorschläge aus dem **kommunalen Energiemanagement** mit vorbildlichen Wärmeverbrauchswerten. Folgende Einzelmaßnahmen wurden 2017 durchgeführt: In der Schule wurde der erste Sanierungsabschnitt (Eingangsbereich, Mensa, Küche) durchgeführt und abgeschlossen. Durchgehende Ausstattung der Beleuchtung mit LED. Im Rathaus wurden alle Heizkörper ausgetauscht. Damit verbunden die Installation neuer Thermostate und ein hydraulischer Abgleich der gesamten Heizungsanlage. Neue Räume wurden komplett mit LED-Beleuchtung ausgestattet (siehe auch Kapitel 2.3).
- ▶ Unterstützung des **Landhaus Sommerau** in energietechnischen Angelegenheiten. Auch nach dem Verkauf an den ehemaligen Pächter begleitet die Gemeinde die Fortführung des kommunalen Energiemanagements in den Gebäuden. Es erfolgten umfangreiche Renovierungs- und Sanierungsarbeiten im energetischen Bereich: Einbau BHKW, Realisierung Wärmerückgewinnung, Austausch von Balkontür- und Fensterelementen durch den ehemaligen Pächter.
- ▶ Durchführung der **energetischen Sanierung des Kindergartens** – Umsetzung des vorliegenden Sanierungskonzeptes. Im Jahr 2017 wurde der veraltete Gebäudebestand generalsaniert mit einer gleichzeitig deutlichen Verbesserung der energetischen Situation, weil auch zahlreiche energetische Sanierungsmaßnahmen vollzogen wurden. Ziel: Einsparung von Energie und Senkung der Energiekosten. Es wurden einheitlich LED-Beleuchtungen installiert und die zentrale Warmwasserbereitung wurde auf „dezentral“ umgestellt. Einbau einer innovativen Deckenheizung, so dass keine Konvektoren benötigt werden. Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Vollständige Dämmung der Gebäudehülle und neuen Fenstern. Nach Abschluss der Arbeiten wurden Thermografie-Aufnahmen erstellt. Die Sanierung ist abgeschlossen. Ein Monitoring der Verbrauchswerte wird durchgeführt.

Highlights im Maßnahmenbereich 2:

- ▶ Installation von **gemeindeeigenen PV-Anlagen** auf kommunalen Dachflächen
- ▶ Kontinuierliche Umsetzung der Verbesserungsvorschläge aus dem **kommunalen Energiemanagement** mit vorbildlichen Wärmeverbrauchswerten
- ▶ Unterstützung des **Landhaus „Sommerau“** in energietechnischen Angelegenheiten
- ▶ Durchführung der **energetischen Sanierung des Kindergartens**

3.3. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung, Entsorgung)



Highlights im Maßnahmenbereich 3:

- ▶ Steigerung des Anteils **erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch** der Gemeinde von etwa 39% (2011) auf 47% (2014).
- ▶ Der Anteil **erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch** der Gemeinde liegt bei etwa 49%, vor allem dank des im Jahr 1995 installierten Holzhackschnitzel-Heizwerkes mit Fernwärmenetz der Buchenberg GmbH & Co.KG.

- ▶ **Strombedarfsdeckung zu 47%** aus erneuerbaren Quellen
- ▶ **Wärmebedarfsdeckung zu 49%** aus erneuerbaren Quellen

3.4. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)



Highlights im Maßnahmenbereich 4:

- ▶ Beschluss im Gemeinderat vom 16. April 2014 zur Einführung von flächendeckenden **Tempo-30-Zonen** auf allen gemeindlichen Nebenstraßen. Mit Einführung der Tempo-30-Zonen erhöht sich die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer. Gleichzeitig erfolgt durch die Reduzierung der Geschwindigkeiten auch eine Energieeinsparung.
- ▶ **Umgestaltung der Schulstraße** und Ausstattung mit neuen Busbuchten sowie Querungshilfen. Zusätzlich erfolgte eine Verkehrslenkung durch die Einrichtung einer Einbahnstraße, was zu einer Verkehrsberuhigung und zu einer Erhöhung der Sicherheit geführt hat.
- ▶ **Neugestaltung des Kirchplatzes und des Rathausumgriffs.** Neben der gestalterischen Aufwertung der Flächen wurden die Verkehrswege in ihrer Breite neu geordnet und angelegt. Speziell die Zugangssituation wurde behindertengerecht gestaltet und der Fußgängerbereich (Gehwege) wurde breiter. Im Gesamtbereich ist eine Geschwindigkeitsreduzierung vorgesehen. Eine neue überdachte Bushaltestelle wurde angelegt.
- ▶ Ausweitung des **AST-Angebots** nach Kreuzthal in Abstimmung mit dem Landkreis bei Beginn des Sommerfahrplanes 2015.

- ▶ Einrichtung von **Tempo-30-Zonen** auf allen gemeindlichen Nebenstraßen
- ▶ **Umgestaltung der Schulstraße** und Ausstattung mit neuen Busbuchten sowie Querungshilfen.
- ▶ Neugestaltung des **Kirchplatzes** und des **Rathausumgriffs**
- ▶ Ausweitung des **AST-Angebotes** nach Kreuzthal

3.5. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Verantwortliche (R)	Zuständige IC-Team/Mitglied
Entwicklungsplanung, Raumordnung HF1			
L1	Erweiterung des bestehenden qualifizierten Leitfadens mit relevanten Zielsetzungen	111	Keine
1	Aktualisierung der Energie- und CO ₂ -Bilanz zur Berichtsperiode im Jahr 2016/17	113	Keine
2	Verbindliche Festlegung mit Gemeinderatsbeschluss, dass bei künftigen Bauprojekten in der Planungsphase Verschönerungsarbeiten durchgeführt werden und eine landschaftsintensive Anordnung und Orientierung der Baukörper erfolgt	132	Keine
3	Einführung eines Punktsystems mit Fluidverdrängungssystem für energieeffiziente Bauelemente und den Einsatz erneuerbare Energieträger für das nächste Bauprojekt	131	Keine
4	Veröffentlichung der Handreichung auf der Webseite der Gemeinde mit Hinweis im Gemeinderatsbeschluss	642	Keine



- Highlights im Maßnahmenbereich 5:**
- ▶ **Qualitätssicherung** des Prozesses durch regelmäßige Auditierungen
 - ▶ Ehrenamtliches **Energieteam** als Motor
 - ▶ Teilnahme an **Weiterbildungsmaßnahmen** der Mitarbeiter

- ▶ Regelmäßige Bewertung der umgesetzten Aktivitäten im Rahmen der Teilnahme am European Energy Award und umfassende Energieplanung durch kontinuierliche Aktualisierungen des energiepolitischen Aktivitätenprogramms zur **Qualitätssicherung des Prozesses**.
- ▶ Vorwiegend ehrenamtlich arbeitendes **Energieteam** als Ideengeber, Entwicklungszentrale und Motor von Projekten.
- ▶ Regelmäßige Teilnahme von Verwaltungsmitarbeitern und Hausmeister an **Weiterbildungsmaßnahmen** zu aktuellen Energiethemen.

3.6. Aktivitäten im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation, Kooperation)



THERMOGRAFIEAKTION IN BUCHENBERG

ZIEL
Zusammenfassung aller Interessierten und eine gebündelte Organisation der Durchführung.

WELCHER ZWECK soll erreicht werden.
Mit der Gebäudethermografie sollen Wärmeverluste an einem Gebäude erfasst und dargestellt werden. Ein Thermografiebericht informiert Sie anhand der erhaltenen Bilder über den Zustand Ihrer Immobilie in Bezug auf mögliche Wärmeverluste. Das Ergebnis dient als wichtige Grundlage für evtl. Modernisierungsmaßnahmen und kann von Energieberatern/Planern für weitere Beratungen genutzt werden.

WANN findet die Aktion statt?
Die Aktionen finden zwischen Januar 2012 und März 2012 statt.

WELCHE Leistung erhalten Sie?
Sie erhalten einen Thermografiebericht mit 4 Thermografieaufnahmen Ihres Gebäudes.



- Highlights im Maßnahmenbereich 6:**
- ▶ **Thermografie-Aktionen** für Hausbesitzer
 - ▶ Gewinn des landkreisweiten **Stromsparwettbewerbs** in beiden Kategorien
 - ▶ Präsentationen auf dem **Herbstmarkt**

- ▶ Dreimalige Durchführung von **Thermografie-Aktionen** zur Sensibilisierung von Hausbesitzern für Sanierungsmaßnahmen. Insgesamt wurden 52 Gebäude untersucht.
- ▶ Gewinn des landkreisweiten **Stromsparwettbewerbs** in beiden Kategorien. Durchführung eines Stromsparwettbewerbs für Bürger und Vereine zur Motivation den Stromverbrauch zu reduzieren mit aufwendiger Öffentlichkeitsarbeit: Flyer an alle Haushalte, Plakate aufhängen, Infos auf Gemeinde-Webseite, Anschreiben an Vereine und Eröffnung einer Vereinswertung, kostenloser Verleih von Strommessgeräten, Maskottchen-Wettbewerb im Kindergarten, Einbindung von Schülern, Facebook-Meldungen etc. Die Gemeinde gewann den Wettbewerb als teilnehmerstärkste Gemeinde und auch die Teilnehmerin mit den größten Einsparungen kam aus Buchenberg. Preisüberreichung im November 2016 während der Oberallgäuer Energiewerkstatt.
- ▶ Regelmäßige Präsentationen des Energieteams auf dem **Herbstmarkt**. Das Energieteam hat sich bisher dreimal auf dem Buchenberger Herbstmarkt mit einem eigenen Stand und aktuellen Energiethemen präsentiert.

4. Anhänge

4.1. Energierelevante Strukturen in der Gemeinde

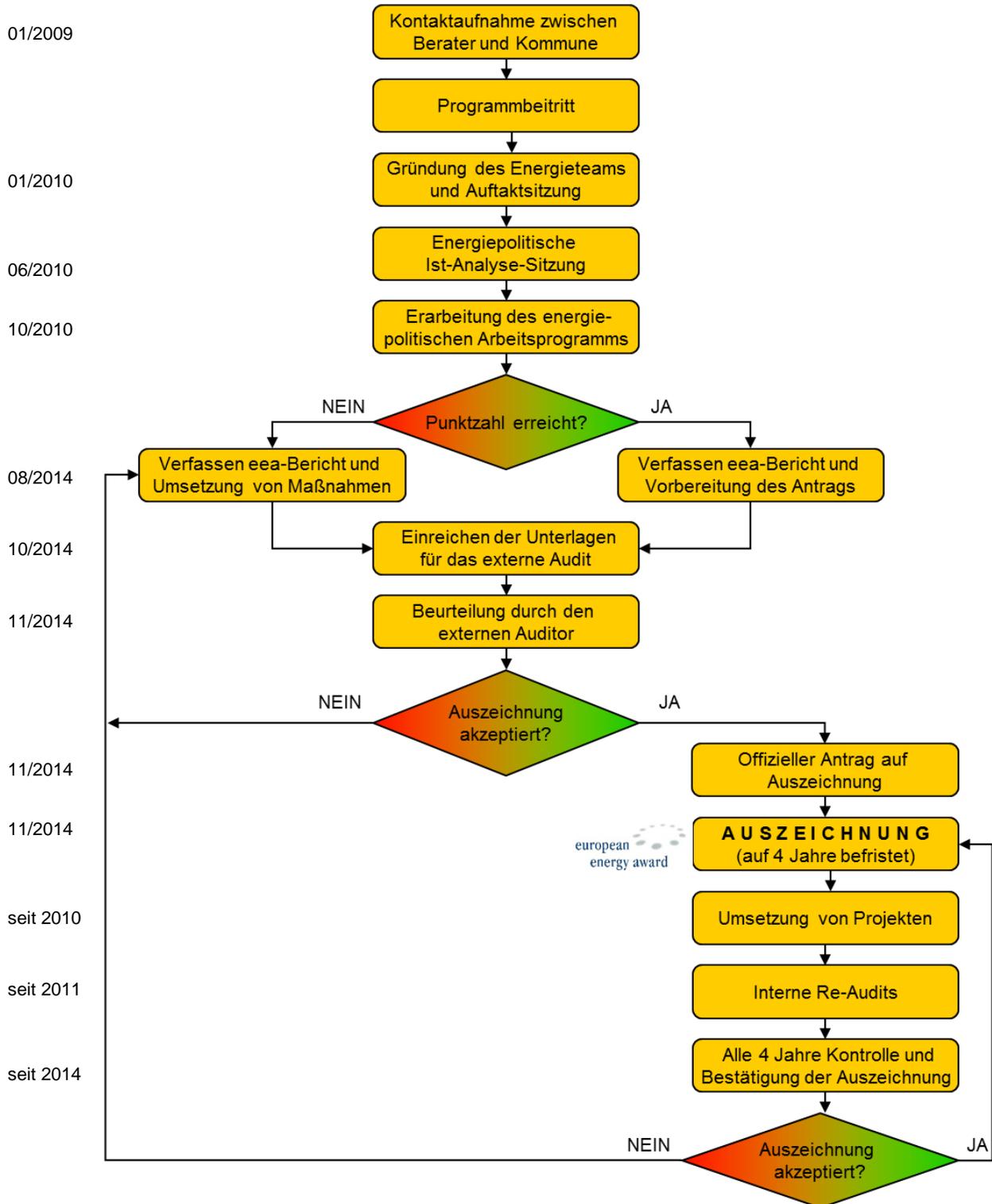
Kommunale Anlagen und Fahrzeuge	Anzahl
Schulhäuser	1
Verwaltungsgebäude	1
Werkhöfe	1
Sportplatzgebäude	1
Feuerwehrhäuser	3
Sporthalle	1
Sonstige Gebäude	2
Leichenhaus	1
Gasthäuser	1
Kläranlagen	1
Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	1
Gemeindeeigene Fahrzeuge (Bauhof/Straßenmeisterei)	8

4.2. Der European-Energy-Award-Prozess in der Gemeinde

Energieteam-Leiter	Rolf Bischof, Geschäftsleiter Marktgemeinde
Energieteam-Mitglieder und deren Funktion	Toni Barth, 1. Bürgermeister Heinrich Prestel, Gemeinderat Oliver Post, Gemeinderat Gerhard Redmann Wilhelm Buchenberg Georg Bischlager
eea-Berater	Dr. Thorsten Böhm
Bürgerbeteiligung	ja
Jahr Programmeintritt	2009

Jährliche Entwicklung

Prozentpunkte nach der Ist-Analyse (2010)	36 %
Prozentpunkte 1. internes Re-Audit (2011)	40 %
Prozentpunkte 2. internes Re-Audit (2013)	52 %
Prozentpunkte 3. internes Re-Audit (2014)	58 %
Prozentpunkte 1. externes Zertifizierungsaudit (2014)	58 %
Prozentpunkte 4. internes Re-Audit (2015)	57 %
Prozentpunkte 5. internes Re-Audit (2017)	62 %
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (2018)	61 %



4.3. Benchmark 2018

Die folgende Grafik zeigt die Zielerreichung der Marktgemeinde Buchenberg im eea im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Deutschland mit einer Einwohnerzahl unter 10.000. Die gestrichelte Linie zeigt die durchschnittliche Zielerreichung vergleichbarer Kommunen (Anzahl 61 in Deutschland). In den Maßnahmenbereichen 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen), 3 (Versorgung, Entsorgung) und 5 (Interne Organisation) ist das Niveau vergleichbarer eea-Kommunen erreicht bzw. schon überschritten. In den anderen drei Maßnahmenbereichen besteht noch Handlungsbedarf.

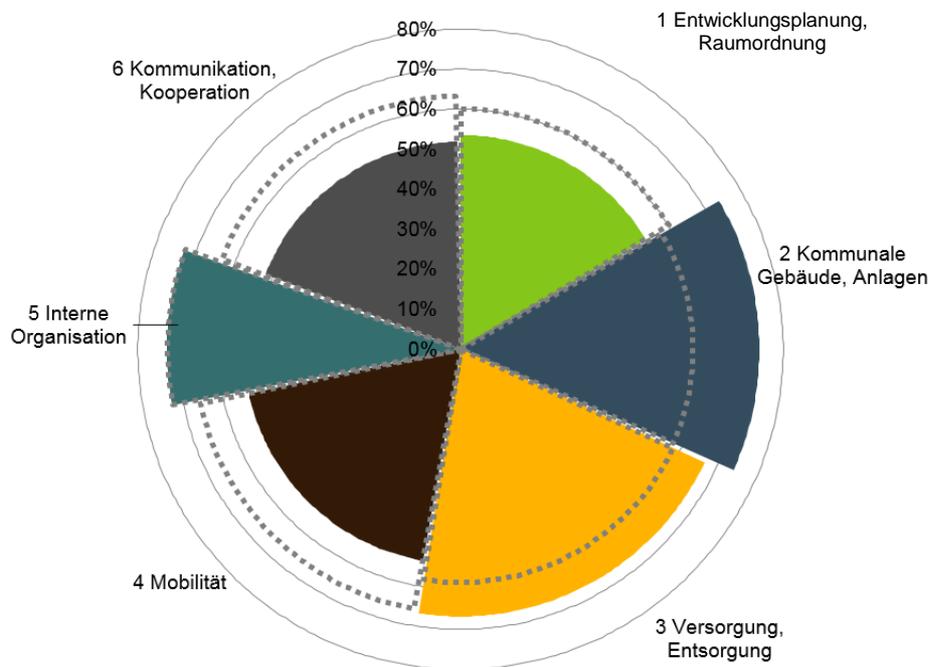


Abbildung 11 | Zielerreichung eea Buchenberg im Vergleich zu deutschen eea-Kommunen unter 10.000 Einwohnern (Stand I/2018)

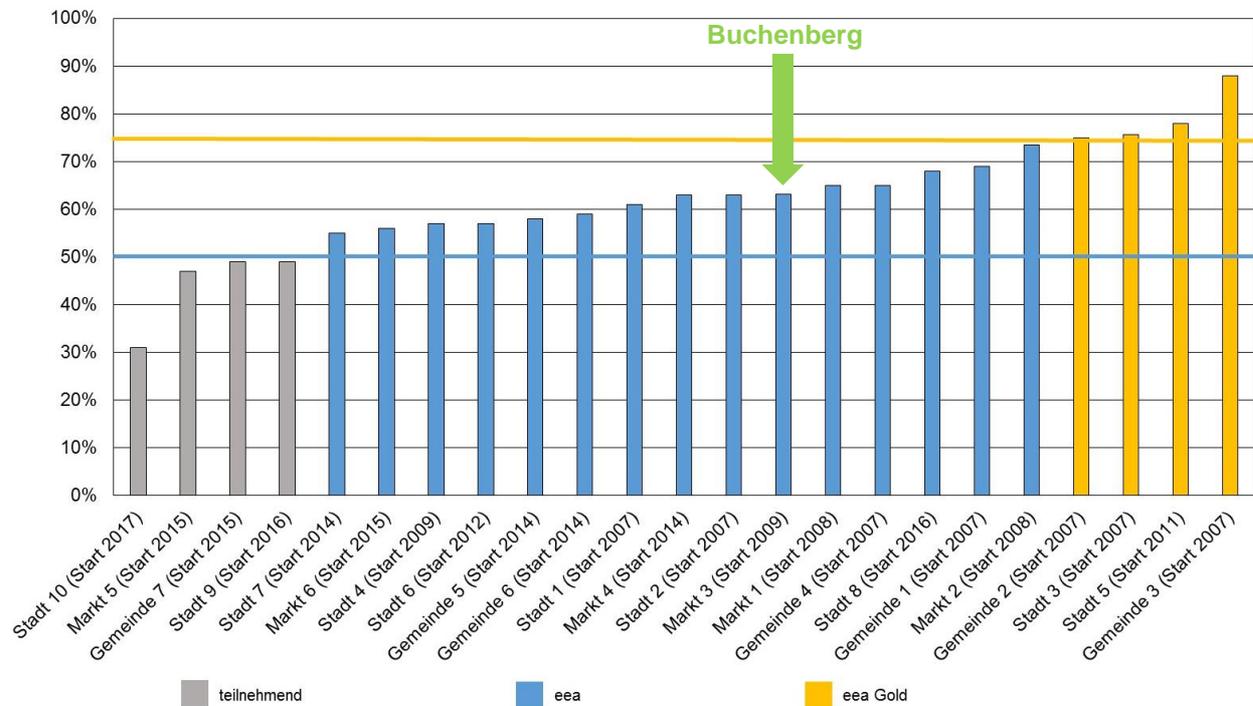


Abbildung 12 | Benchmark der eea-Kommunen in Bayern für das Jahr 2017. Angegeben ist jeweils das Jahr des Beitritts zum European Energy Award

In Abbildung 12 ist die Zielerreichung im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Bayern für die Marktgemeinde 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

Dieses 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, wo die Gemeinde auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

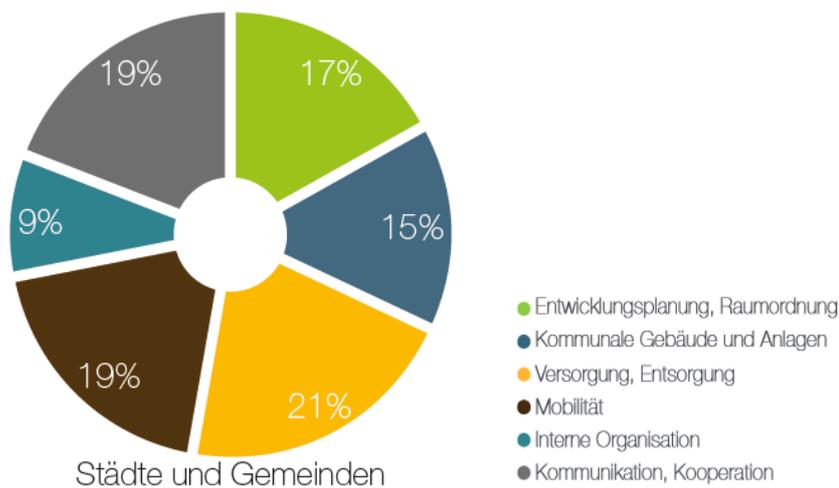


Abbildung 13 | Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea