

# Energie- und Klimaschutz-Bericht Markt Buchenberg

im Rahmen des eea-Programms

Stand November 2014



energie- & umweltzentrum allgäu  
Dr. Thorsten Böhm  
burgstraße 26  
d-87435 kempten (allgäu)  
fon 0831 960286-80  
boehm@eza-allgaeu  
www.eza-klimaschutz.de

**EUROPEAN  
ENERGY  
AWARD**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
1.1	Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:	5
1.2	Für das nächste Jahr geplante Projekte:	5
1.3	Energiepolitisches eea-Profil der Marktgemeinde Buchenberg	6
1.4	Jährliche Entwicklung	7
<b>2</b>	<b>Ausgangslage / Situationsanalyse</b>	<b>8</b>
2.1	Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung	8
2.2	Endenergieverbrauch nach Energieträgern	9
2.3	Endenergieverbrauch (Gesamtgemeinde) nach Verbrauchssektoren (2011)	9
2.4	Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im Kommunalen Energiemanagement	9
2.5	Kennzahlen	13
<b>3</b>	<b>Die umgesetzten Maßnahmen des letzten Jahres</b>	<b>16</b>
3.1	Aktivitäten im Maßnahmenbereich 1 (Planung)	16
3.2	Aktivitäten im Maßnahmenbereich 2 (kommunale Anlagen)	17
3.3	Aktivitäten im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)	18
3.4	Aktivitäten im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	18
3.5	Aktivitäten im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	19
<b>4</b>	<b>Anhänge</b>	<b>20</b>
	Anhang 1 - Energierrelevante Strukturen in der Gemeinde	20
	Anhang 2 - Der European Energy Award® - Prozess in der Gemeinde	21
	a) Das Energieteam	21
	b) Energiepolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme	21
	c) Erste Kontaktaufnahme	21
	d) Beschluss zur Programmteilnahme	21
	e) Auftaktsitzung	21
	f) Abschluss der Ist-Analyse	22
	g) Erarbeitung des energiepolitischen Aktivitätenprogramms	22
	h) Durchführung von internen Re-Audits	22
	i) Durchführung von externen Audits und Auszeichnung	22
	j) Zeit- und Ablaufplan zu den vorgenannten Punkten	23

Anhang 3 - Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit Tools	24
a) Übersicht	24
b) Bemerkungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen	26
Anhang 4 - Projektorganisation im Rahmen des eea in Buchenberg	32
a) Projektorganisation	32
b) Projektdokumentation	32
Anhang 5 - Der European Energy Award <sup>®</sup> - Allgemeine Informationen zum Prozess	33
a) Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	34
b) Das Punktesystem des eea	35

## 1 Zusammenfassung

**„Wir werden unseren CO<sub>2</sub>-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“**

Vor dem Hintergrund dieser Leitbildziele der Marktgemeinde Buchenberg ist die weitere konsequente Fortführung des Themas durch die Auszeichnung mit dem eea im Jahr 2014 verständlich. Die Schaffung einer Klimaschutzmanagerstelle, evtl. in Kooperation mit den Nachbargemeinden Wiggensbach, Altusried und/oder Waltenhofen würde wichtige Personalressourcen zur Umsetzung des Leitbildes schaffen. Durch diese Neueinstellung wäre es möglich Projekte umzusetzen, die gezielt auf die Bürger und Unternehmen der Marktgemeinde ausgerichtet sind. Hier muss Aktivität ausgelöst werden. Ebenso bestehen nach wie vor in der Außendarstellung der Themen Energie und Klimaschutz Defizite. Hier könnten neue Personalressourcen in der Verwaltung notwendige Impulse geben. Der folgende Bericht zeigt die Fortschritte des letzten Jahres vor dem externen Audit im November 2014.



**Abb. 1** Das Buchenberger Energieteam: eea-Berater Dr. Thorsten Böhm, Energieteam-Leiter Rolf Bischof, Georg Bischlager, Heinrich Prestel, Gerhard Redmann, Oliver Post, Willi Buchenberg, Hubert Hohl, Bürgermeister Toni Barth (von links). Auf dem Bild fehlt Florian Leiner



## 1.1 Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:

---

- Erarbeitung und Verabschiedung eines qualifizierten energiepolitischen Leitbildes
- Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes mit Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie Potenzialabschätzung
- Beratungen im Energieteam über die weitere Vorgehensweise bei der Ausstattung kommunaler Dachflächen mit PV-Anlagen
- Fortführung des kommunalen Energiemanagements mit Umsetzung von Einzelmaßnahmen (z.B. Pumpentausch in Sporthalle und Gasthof „Kreuz“, Stilllegung Hauptschulboiler,...)
- Vorbereitungen und Planungen zur Umstellung der Heizwärmeversorgung im Landhaus „Sommerau“
- Bildung eines Arbeitskreises zur energetischen Sanierung des Kindergartens
- Beschluss im Gemeinderat zur Einführung von Tempo-30-Zonen auf allen gemeindlichen Nebenstraßen
- Gespräche mit dem Landkreis zur Ausweitung des AST-Angebotes nach Kreuzthal
- Umsetzung der Neugestaltung des Kirchplatzes und des Rathausumgriffs mit Geschwindigkeitsreduzierung und einer Verbreiterung des Gehweges
- Besuch von Hausmeisterschulungen
- Strommessgeräte-Verleih durch Gemeinden in Kooperation mit AÜW
- Präsentation des Energieteams auf dem Herbstmarkt

## 1.2 Für das nächste Jahr geplante Projekte:

---

- Gemeinderatsbeschluss zur Durchführung von Verschattungsanalysen und einer solaroptimierten Anordnung der Baukörper bei zukünftigen Baugebieten
- Einführung eines Punktesystems für das nächste Baugebiet
- Veröffentlichung einer Handwerkerliste
- Installation von PV-Anlagen auf gemeindeeigenen Dächern
- Erneuerung der Straßenbeleuchtung mit Förderung durch BMU
- Schrittweise Sanierung des Kindergartens
- Umstellung der Heizwärmeversorgung im Landhaus „Sommerau“
- Aufstellen der Beschilderung für neue Tempo-30-Zonen
- Einrichtung von mountain-bike-tauglichen zentralen Abstellmöglichkeiten
- Veranstaltung von Aktionstagen
- Einrichtung von Ladestationen für E-Bikes
- Nutzerschulung für das Lehrerkollegium, Kindergärtnerinnen und gemeindliche Mitarbeiter
- Ansprache der Nachbargemeinden zur Einstellung eines Klimaschutz-Managers
- Durchführung eines Stromsparwettbewerbes
- Wiederholung der Thermografie-Aktion
- Durchführung von Schulprojekten

### 1.3 Energiepolitisches eea-Profil der Marktgemeinde Buchenberg

#### **Herausragende Leistungen der Kommune:**

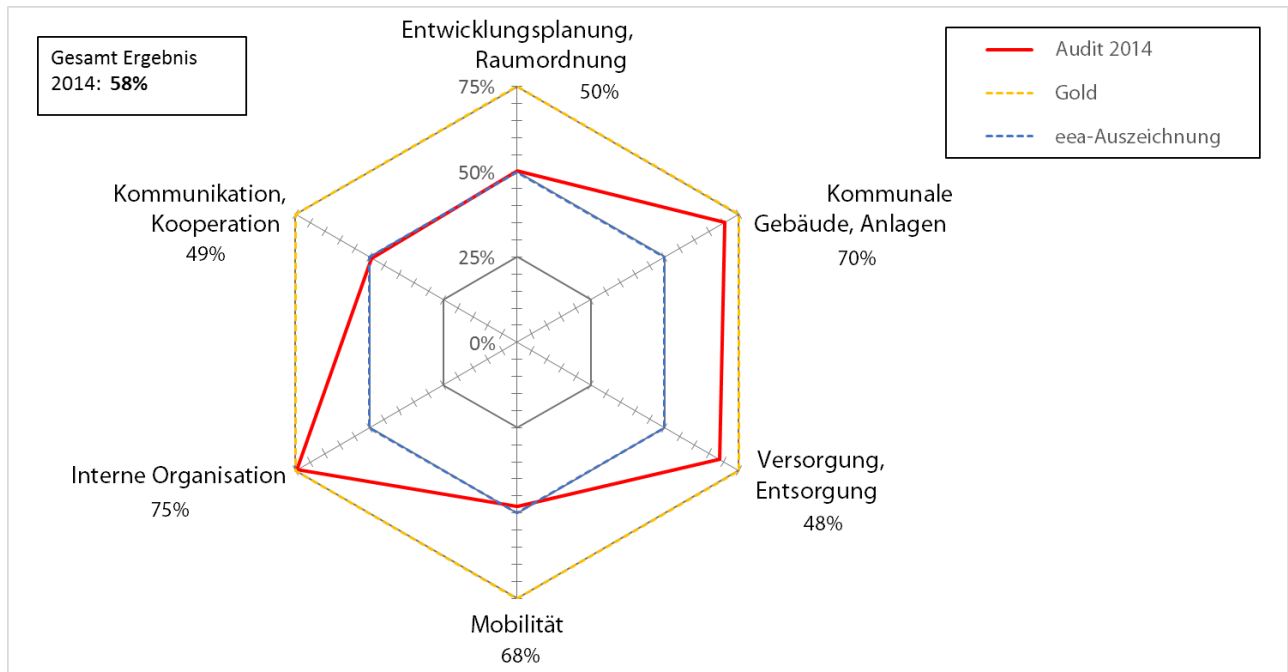
- Verabschiedung eines qualitativen energiepolitischen Leitbildes
- Holzhackschnitzel-Fernwärmeversorgungsnetz
- Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes mit Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie Potenzialabschätzung
- Rückerstattungssystem für Bauherren im Rahmen des "Buchenberger Energiesparhauses"
- kommunales Energiemanagement in den wichtigsten Liegenschaften
- sehr hoher Anteil erneuerbarer Strom- und Wärmegewinnung (ca. 39 % bzw. 46 %)
- 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
- Thermografie-Aktion zur Sensibilisierung der Hausbesitzer
- umfassende Energieplanung mit vielen neuen Projekten
- neutrale und kostenlose Energieberatungsstelle

#### **Optimierungsbedarf besteht noch in folgenden Bereichen:**

- Umsetzung von Verbesserungsvorschlägen aus dem kommunalen Energiemanagement
- Erstellung eines Sanierungskonzeptes für kommunale Liegenschaften
- Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Dächern
- Aufnahme des Themas Energie in das touristische Standortmarketing
- Aktualisierung energetischer und gesetzlicher Zielvorgaben bei der Bauplanung
- Informationsveranstaltungen und Aktionen zum Thema Energieeffizienz
- Durchführung von Energieprojekten an der Schule und in den Kindergärten
- Schaffung von finanziellen Anreizen für Bürger bei Energieeffizienzmaßnahmen

#### **Gesamtergebnis:**

<b>Anzahl möglicher Punkte:</b>	<b>349,0</b>	<b>(100 %)</b>
<b>Für die Zertifizierung notwendige Punkte:</b>	<b>174,5</b>	<b>(50 %)</b>
<b>Für die Gold-Zertifizierung notwendige Punkte:</b>	<b>261,8</b>	<b>(75 %)</b>
<b>Anzahl erreichter Punkte:</b>	<b>203,8</b>	<b>(58 %)</b>



**Abb. 2** Ergebnisse nach dem internen Audit 2014 (Netzdarstellung)

Die Netzdarstellung als auch die folgende Tabelle zeigt deutlich, dass besonders im Bereich der Entwicklungsplanung, Raumordnung, im Bereich Mobilität und bei der Kommunikation und Kooperation noch große Potenziale liegen.

Buchenberg	Maximal	für die Kommune möglich	Effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	55	27,7	50,4
Kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	53,4	70,3
Versorgung, Entsorgung	104	33	22,6	68,5
Mobilität	96	64	30,8	48,1
interne Organisation	44	39	29,1	74,6
Kommunikation, Kooperation	96	82	40,3	49,1
<b>Gesamt</b>	<b>500</b>	<b>349</b>	<b>203,9</b>	<b>58,4</b>

## 1.4 Jährliche Entwicklung

<b>Prozentpunkte nach der Ist-Analyse (2010)</b>	<b>36 %</b>
Prozentpunkte 1. internes Re-Audit (2011)	40 %
Prozentpunkte 2. internes Re-Audit (2013)	52 %
Prozentpunkte 3. internes Re-Audit (2014)	58 %
<b>Prozentpunkte 1. externes Zertifizierungsaudit (2014)</b>	<b>58 %</b>

## 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, Wirtings und etwa 50 weiteren Weilern wohnen ca. 4.000 Einwohner. Die Marktgemeinde erstreckt sich über eine Fläche von 58,11 km<sup>2</sup>. 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 2013 wurden 26.384 Gästeübernachtungen registriert, etwas weniger als die Hälfte in Gästezimmern oder kleinen Pensionen. Die zuvor genannten Strukturen schaffen die Voraussetzung für einen aufstrebenden Ort, in dem seine Bürger gerne wohnen und leben.

### 2.1 Energie- und klimarelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

Oberbürgermeister	Toni Barth
Budget (gesamt) 2013	Einnahmen: 7,94 Mio. EURO Ausgaben: 7,94 Mio. EURO
Einwohner	4.056
Fläche	58,11 km <sup>2</sup>
Anzahl kommunaler Beschäftigter	16
Energierrelevante politische Gremien (Kommunale Ausschüsse/ Kommissionen)	Vorsitzende/r
eea-Energieteam	Rolf Bischof
Marktgemeinderat	Bürgermeister Toni Barth
Bau- und Umweltausschuss	Bürgermeister Toni Barth
Energierrelevante Verwaltungsabteilungen	Leitung
Bauamt	Florian Leiner

Energie- und Wasserversorgung	Versorgung durch
Elektrizitätsversorgung	Allgäuer Überlandwerk GmbH (AÜW), EnBW
Wasserversorgung	Zweckverband Fernwasserversorgung Oberes Allgäu
Wärmeversorgung	Wärmeverbund Buchenberg GmbH & Co. KG
Gasversorgung	nicht vorhanden
Abwasserverband	Abwasserverband Kempten
Abfallentsorger	Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK)

## 2.2 Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Energieträger	Verbrauch in MWh (2013)	in %	Veränderung zum Vorjahr in %
Heizöl	36,307	3,4	+25,2
Gas	29,761	2,8	-12,5
Ökostrom	261,008	24,2	+1,6
Wärme aus EE <sup>1)</sup>	532,662	49,3	+3,0
Treibstoff	219,920	20,4	
<i>Summen</i>	<i>1.079,658</i>	<i>100</i>	

<sup>1)</sup>Erneuerbare Energien: Holzhackschnitzel-Fernwärmenetz

## 2.3 Endenergieverbrauch (Gesamtgemeinde) nach Verbrauchssektoren (2011)

Sektor	Verbrauch in MWh	in %	Veränderung zu 2004 in %
Gewerbe/Industrie	15.115	16%	-2%
Verkehr	39.952	42%	-1%
Haushalte	38.496	41%	+5%
Kommunaler Betrieb	1.080	1,1%	
<i>Summen</i>	<i>94.643</i>	<i>100</i>	

## 2.4 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 Stadt Schwachpunkte identifiziert, Schulungen und Einweisungen der Gebäudeverantwortlichen und Nutzer erfolgten und die Verbrauchswerte wurden überwacht. Hierbei besucht 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:

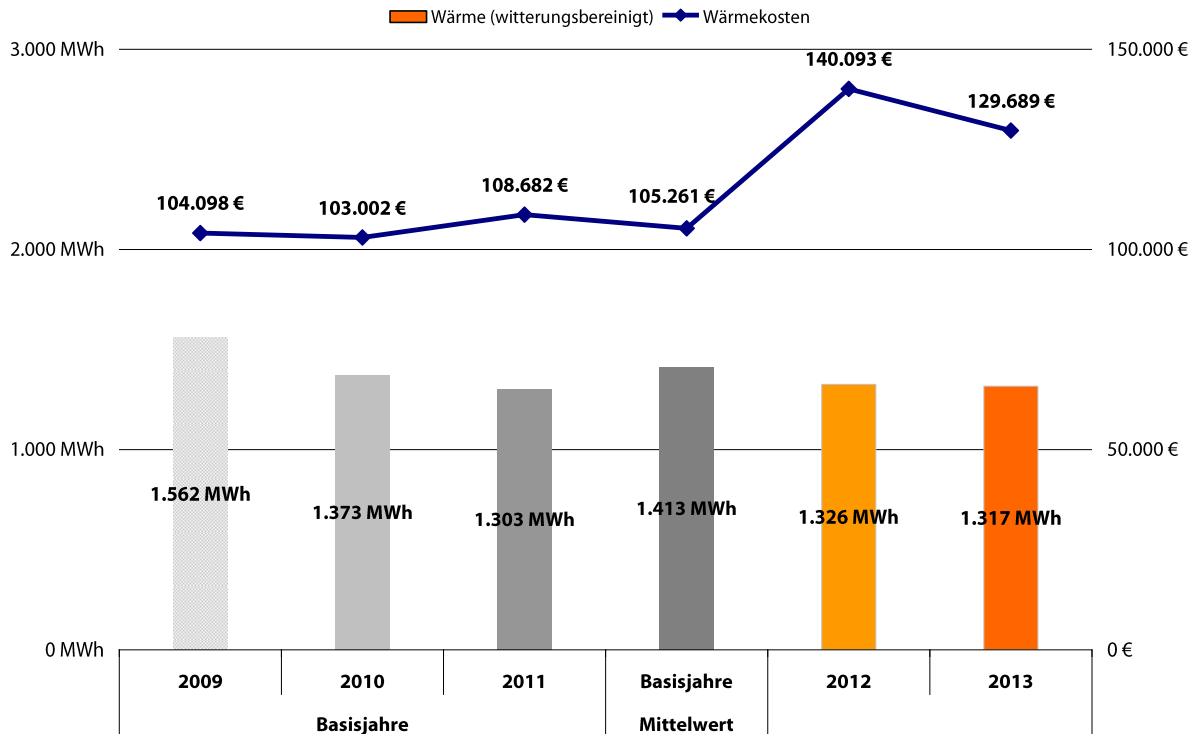
- Die Durchführung von Einweisungen und Schulungen für das technische Personal (Hausmeisterschulungen),
- Überprüfung der monatlichen Brennstoff-, Strom- und Wasserverbräuche über eine EDV-gestützte Erfassung,
- Auswertung und Aufbereitung der Monatsverbräuche zu Monatsübersichten mit entsprechenden Anmerkungen und Warnhinweisen,
- Kontrolle der Jahresabrechnungen Strom, Brennstoff, Wasser,
- Überprüfung der Bezugsverträge Strom, Brennstoff, Wasser,
- Erstellung eines Energieberichtes,
- Vorschläge für technische und organisatorische Optimierung.

### Gebäudeliste mit Flächen

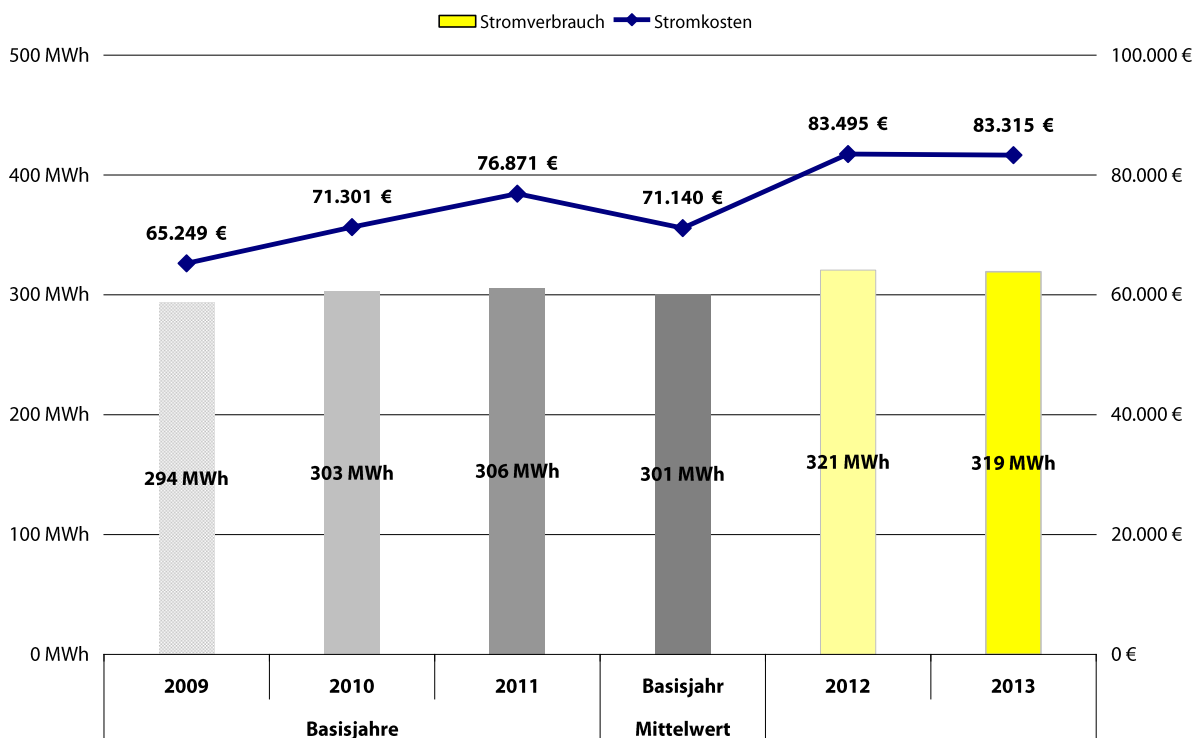
Das energie- und umweltzentrum allgäu (eza!) betreut folgende Liegenschaften des Marktes Buchenberg:

Gebäude	Basisjahre			Mittelwert	2012	2013
	2009	2010	2011	Basisjahre		
Feuerwehr	588 m <sup>2</sup>	588 m <sup>2</sup>	588 m <sup>2</sup>	588 m <sup>2</sup>	588 m <sup>2</sup>	588 m <sup>2</sup>
Grund- und Mittelschule m. Turnhal	7.400 m <sup>2</sup>	7.400 m <sup>2</sup>	7.400 m <sup>2</sup>	7.400 m <sup>2</sup>	7.400 m <sup>2</sup>	7.400 m <sup>2</sup>
Kindergarten	627 m <sup>2</sup>	627 m <sup>2</sup>	627 m <sup>2</sup>	627 m <sup>2</sup>	701 m <sup>2</sup>	701 m <sup>2</sup>
Gasthof Kreuz	786 m <sup>2</sup>	786 m <sup>2</sup>	786 m <sup>2</sup>	786 m <sup>2</sup>	786 m <sup>2</sup>	786 m <sup>2</sup>
Rathaus	405 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>
Sommerau	4.500 m <sup>2</sup>	4.500 m <sup>2</sup>	4.500 m <sup>2</sup>	4.500 m <sup>2</sup>	4.500 m <sup>2</sup>	4.500 m <sup>2</sup>
Sportheim	320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>14.626 m<sup>2</sup></b>	<b>14.626 m<sup>2</sup></b>	<b>14.626 m<sup>2</sup></b>	<b>14.626 m<sup>2</sup></b>	<b>14.700 m<sup>2</sup></b>	<b>14.700 m<sup>2</sup></b>

## Wärmeverbrauch und -kosten

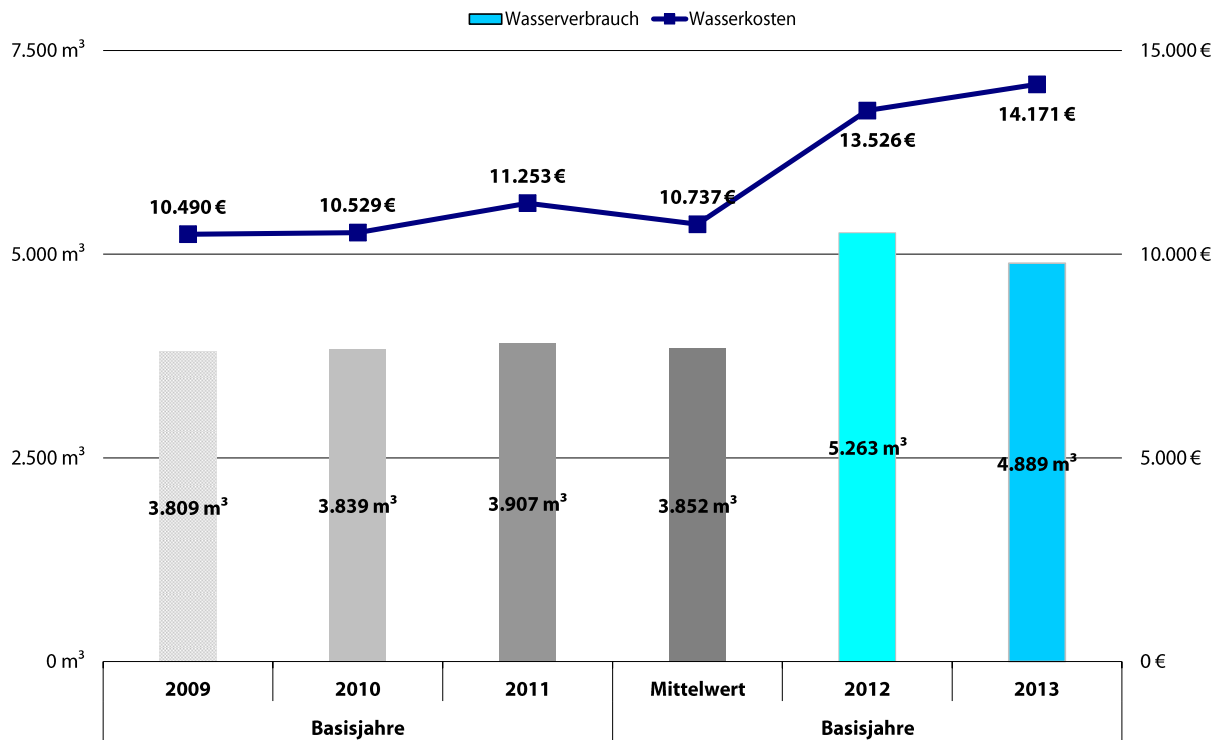


## Stromverbrauch und -kosten



Aufgrund des Anbaus an den Kindergarten und den gestiegenen Übernachtungszahlen sind der Strom- und Wasserverbrauch angestiegen.

### Wasserverbrauch und -kosten



### Veränderungen im Jahr 2013 gegenüber Basisjahr (2009 - 2011)

2013	Verbrauch		spez. Verbrauch	
	%	Menge	%	Menge
Wärme	-7%	-96 MWh	-7%	-7 kWh/m <sup>2</sup>
Strom	+6%	+18 MWh	+6%	+1 kWh/m <sup>2</sup>
Wasser	+27%	+1.037 m <sup>3</sup>	+26%	+69,2 l/m <sup>2</sup>
CO <sub>2</sub>	+4%	+17 to	+4%	+1 kg/m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	-	-	-	-

2013	Preis		Kosten	
	%	Betrag	%	Betrag
Wärme	+32%	+23,96 €/MWh	+23%	+24.428 €
Strom	+10%	+24,56 €/MWh	+17%	+12.174 €
Wasser	+4%	+0,11 €/m <sup>3</sup>	+32%	+3.434 €
CO <sub>2</sub>	-	-	-	-
<b>Summe</b>	-	-	-	<b>+40.037 €</b>

Der Großteil des gestiegenen Strom- und Wasserverbrauches ist nach Aussage der Pächter auf steigende Gästezahlen (Umsätze) zurückzuführen. Der Gasthof Kreuz konnte keine Kennzahlen liefern und wies nur auf einen gesteigerten Umsatz in den letzten beiden Jahren hin. Für die Sommerau gibt es Übernachtungszahlen: Gegenüber dem Mittelwert der Basisjahre sind diese 2013 um 44% gestiegen.

### Durch Veränderungen des Verbrauches erzielte Einsparungen im Jahr 2013:

Die Differenz des Verbrauchs des aktuellen Jahres und dem Basisjahr, multipliziert mit den spezifischen Energiepreisen des Jahres 2013, ergibt die Veränderungen durch die Maßnahmen des kommunalen Energiemanagements und durchgeführte Sanierungsmaßnahmen. Durch Verbrauchseinsparungen wurden im Bereich Wärme 9.414 Euro eingespart. Beim Strom entstanden durch den gestiegenen Verbrauch Mehrkosten in Höhe von 4.783 Euro. Auch wurde 2013 mehr Wasser verbraucht, dies führte zu Mehrkosten von 3.006 Euro.

Insgesamt wurde eine Kosteneinsparung von 1.626 Euro erzielt.

	Verbrauchseinsparung	Ø Energiepreis 2013	Kosteneinsparung
Wärme	-96 MWh	98,46 €/MWh	-9.414 €
Strom	+18 MWh	260,96 €/MWh	+4.783 €
Wasser	+1.037 m <sup>3</sup>	2,90 €/m <sup>3</sup>	+3.006 €
<b>Summe:</b>			<b>-1.626 €</b>

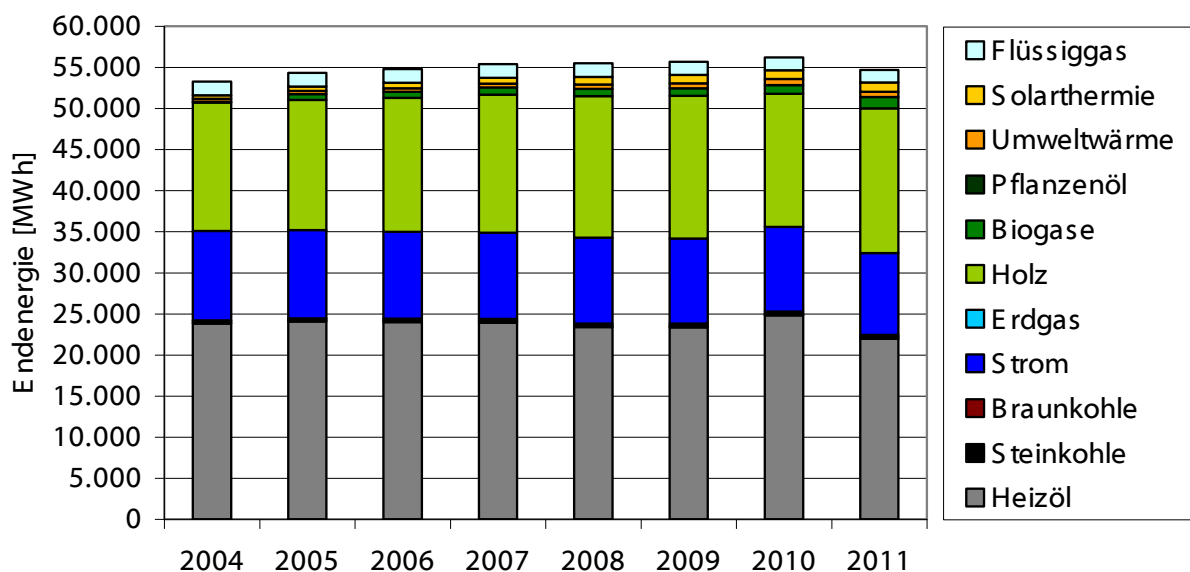
### 2.5 Kennzahlen

Kennzahlen	Einheiten	Wert 2013	Mittelwert Deutschland (2013)
Wohnfläche pro Einwohner	m <sup>2</sup>	51,5	45
Einwohner pro Wohneinheit	Personen / Wohneinheit	2,4	2,03
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner	kWh / EW a	11.623 <sup>1)</sup>	14.692
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der gesamten Kommune	%	46	10,2
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude	%	89	n.b.
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner	kWh / EW a	148	n.b.
Gesamt-Stromverbrauch der Kommune pro Einwohner	kWh / EW a	2.275 <sup>1)</sup>	7.414
Stromverbrauch der öffentlichen Straßen- und Wegebeleuchtung pro Einwohner	kWh / EW a	22	30
Anteil kommunaler Ökostromerzeugung plus Ökostromeinkauf für kommunale Gebäude	%	100%	n.b.

Kennzahlen	Einheiten	Wert 2013	Mittelwert Deutschland (2013)
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner	kWp / 1000 EW	766	446
Solarthermische Anlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung	m <sup>2</sup> / EW	0,81 <sup>1)</sup>	0,17
Personenkraftfahrzeuge (PKW) pro 1000 Einwohner	Anzahl / 1000 EW	627	573
Anteil der Straßenlänge mit verkehrsberuhigten Zonen an der Gesamtstraßenlänge	%	30	n.b.
Radweglänge / 1000 Einwohner	m/1000 EW	17.780	n.b.
Energieberatungen pro 1000 Einwohner (durchschnitt 3 Jahre)	Anzahl / 1000 EW	23,2	n.b.
Jährlich ausgeschüttete Summe für die direkte Förderung von Energieprojekten in EURO pro Einwohner	EURO / Einwohner	0,0	n.b.

<sup>1)</sup>Daten aus dem Jahr 2011 (Klimaschutzkonzept)

### Entwicklung des Energieverbrauchs und der Energieproduktion



**Abb. 3** Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern (ohne Verkehr)



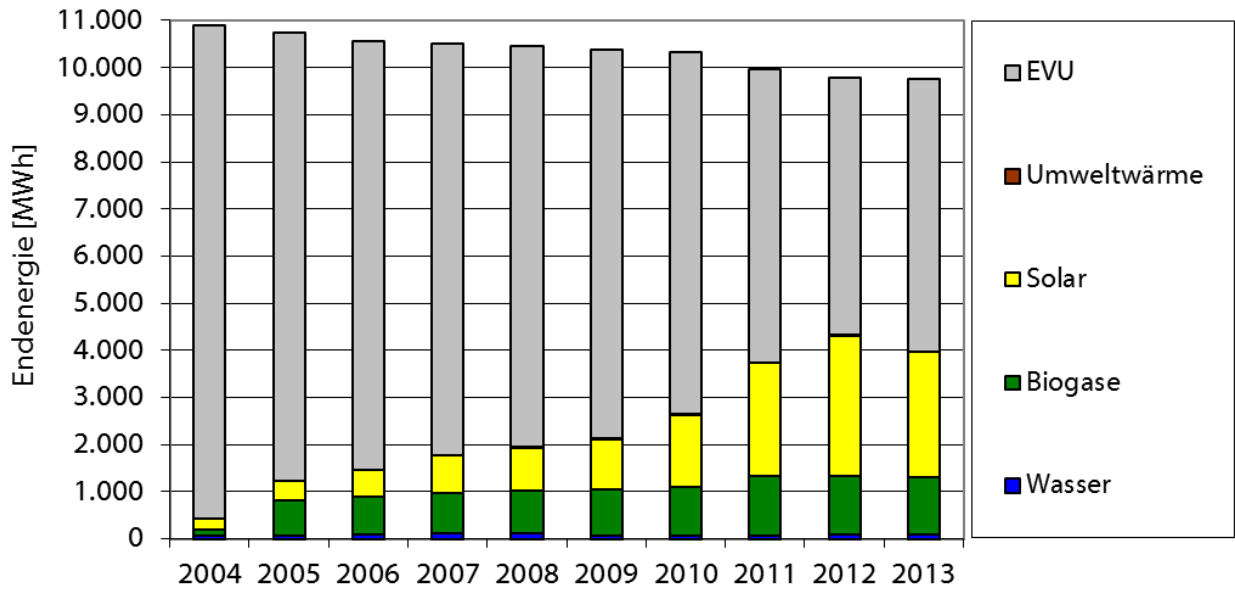


Abb. 4 Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen (Gesamtgemeinde Buchenberg)

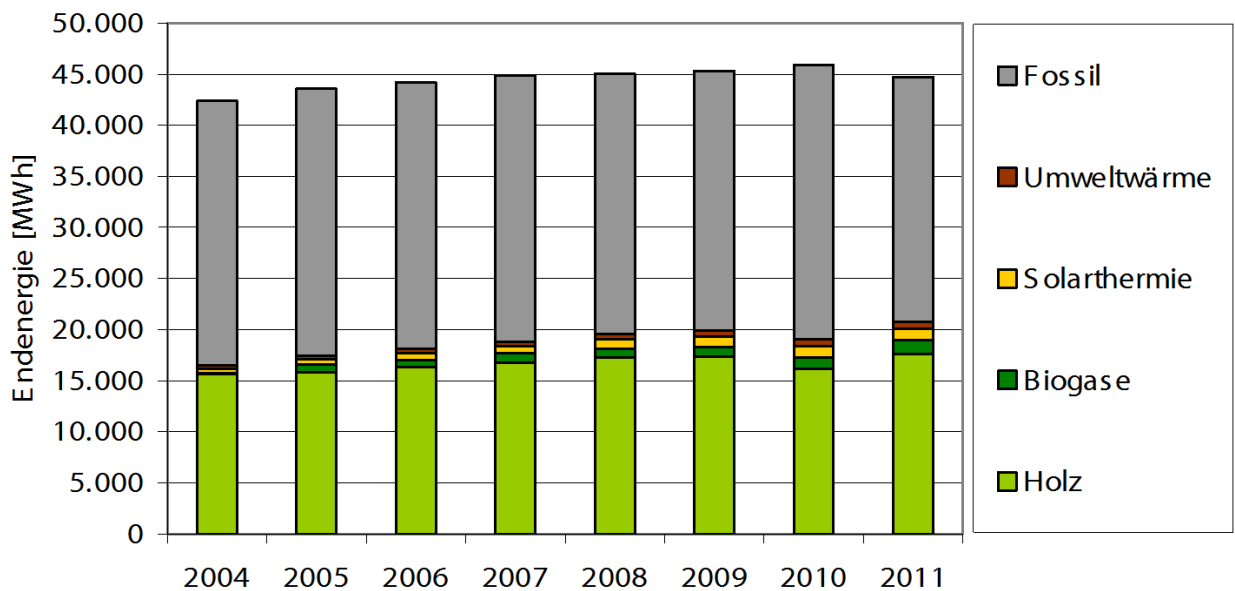
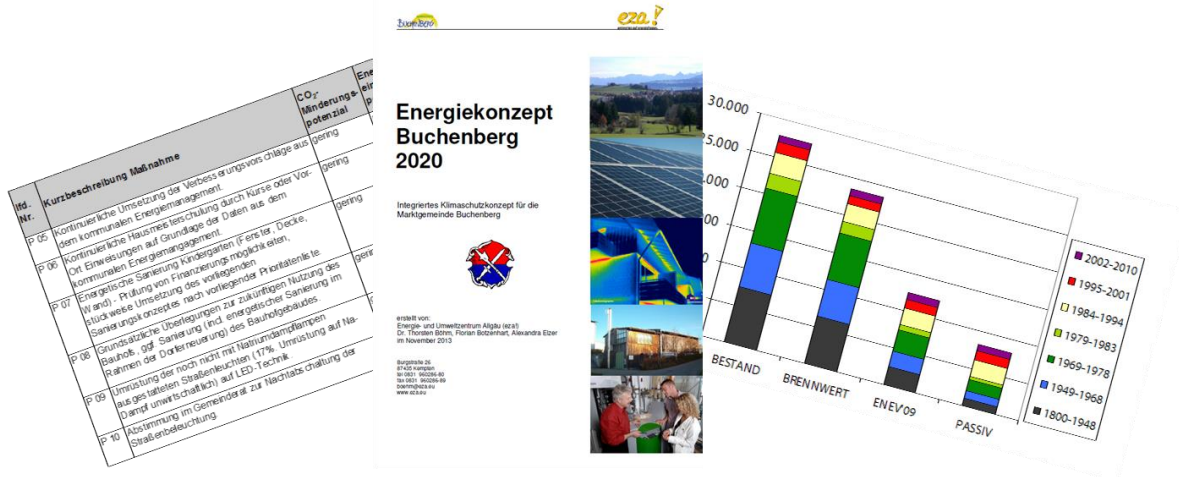


Abb. 5 Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Quellen (Gesamtgemeinde Buchenberg)

### 3 Die umgesetzten Maßnahmen des letzten Jahres

#### 3.1 Aktivitäten im Maßnahmenbereich 1 (Planung)



- Erarbeitung und Verabschiedung eines **energiepolitischen qualifizierten Leitbildes**. Im Prinzip stellt das Leitbild eine plakative Zusammenfassung aller bisherigen und künftigen Aktivitäten des Marktes Buchenberg in energiepolitischer Sicht dar. Der damit vorgegebene Rahmen soll/kann/muss durch laufende und neue Aktionen dazu beitragen, den Energieverbrauch in eigenen Liegenschaften des Marktes zu senken und auch andere zu entsprechenden Maßnahmen anzuregen. Bei der Erarbeitung des Leitbildes konnte auf Ergebnisse zurückgegriffen werden, die bereits in anderen Gemeinden erarbeitet wurden. Bei einem Vergleich wurde festgestellt, dass weitgehend die gleichen Grundlagen, die gleiche Systematik und die gleichen Themen aufgearbeitet werden.
- Erstellung eines **Klimaschutzkonzeptes** für das gesamte Gemeindegebiet. Mit der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes wurde eine Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die gesamte Gemeinde erstellt. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz hat die Entwicklung von 2004 bis 2011 aufgezeigt und sollte zur Erfolgskontrolle nach etwa drei bis vier Jahren fortgeschrieben werden. Ebenso wurde eine Potenzialabschätzung für mögliche Energieeinsparungen sowie für die Erzeugung erneuerbarer Energie auf dem Gemeindegebiet angefertigt.

### 3.2 Aktivitäten im Maßnahmenbereich 2 (kommunale Anlagen)



- Erstellung einer **Wirtschaftlichkeitsprüfung für PV-Anlagen** auf kommunalen Dachflächen durch einen externen Dienstleister. Ziel war die Bewertung von verschiedenen Dachflächen des Marktes Buchenberg hinsichtlich ihrer Eignung für die Installation von Solarstromanlagen (auch im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit). Die Ergebnisse wurden dem Gemeinderat vorgestellt. Die nächsten Schritte werden derzeit im Energieteam abgestimmt.
- Kontinuierliche Umsetzung der Verbesserungsvorschläge aus dem **kommunalen Energiemanagement**. Nachdem die verschiedenen Maßnahmen erst ab August 2013 durchgeführt wurden, stehen messbare Projektergebnisse (Energieeinsparung) noch aus. Folgende Einzelmaßnahmen wurden ergriffen: Heizkesselwartung Gasthof „Kreuz“, Juli 2013. Stilllegung Hauptschulboiler, August 2013. Austausch Heizungspumpen und Einbau Zwischenzähler (Wärme) in Sporthalle, Oktober 2013. Austausch Heizungspumpen im Gasthof „Kreuz“, Juni 2014
- Umstellung **Heizwärmeversorgung Landhaus „Sommerau“**. Ziel ist die Umstellung der Wärmeerzeugung, verbunden mit einer Umsetzung von Einsparpotentialen für den Pächter der „Sommerau“. Vorbereitungen, Besprechungen und Planungen werden derzeit unternommen.
- **Energetische Sanierung des Kindergartens** – Umsetzung des vorliegenden Sanierungskonzeptes. Sanierung des veralteten Gebäudebestandes mit gleichzeitiger deutlicher Verbesserung der energetischen Situation. Ziel: Einsparung von Energie und Senkung der Energiekosten. Das Projekt ist augenblicklich in der Vorbereitungsphase.

### 3.3 Aktivitäten im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)



- Anteil **erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch** der Gemeinde liegt bei etwa 39%.
- Anteil **erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch** der Gemeinde liegt bei etwa 46%.

### 3.4 Aktivitäten im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)



- Beschluss im Gemeinderat vom 16. April 2014 zur Einführung von flächendeckenden **Tempo-30-Zonen** auf allen gemeindlichen Nebenstraßen. Mit Einführung der Tempo-30-Zonen soll die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöht werden. Gleichzeitig soll durch die Reduzierung der Geschwindigkeiten auch eine Energieeinsparung erfolgen. Installation der Schilder ist erfolgt.
- **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.

### 3.5 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 erstellten 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 Aktion findet zwischen Januar 2012 und März 2012 statt.

**WELCHE Leistung erhalten Sie?**

Sie erhalten einen Thermografiebericht mit 4 Thermografieaufnahmen Ihres Gebäudes.



- **Strommessgeräte-Verleih** durch Gemeinde für einen Monat in Kooperation mit dem AÜW. Bürger sollen ein Gefühl für Energieverbrauchswerte von einzelnen Geräten bekommen und zum Energieeinsparen motiviert werden.
- **Präsentation des Energieteam auf dem Herbstmarkt.** Zum zweiten Mal hat sich das Energieteam 2013 auf dem Buchenberger Herbstmarkt mit einem eigenen Stand präsentiert. Schwerpunktthema war die „Elektromobilität“. Hier konnte, gemeinsam mit einer Firma aus Kempten die Probefahrt von E-Rollern angeboten werden. Zusätzlich war eine Schaukiste einer Firma aus Eschach vorhanden, wo das Thema Fensterverglasungen anschaulich dargestellt wurde.



## 4 Anhänge

### Anhang 1 - Energierrelevante Strukturen in der Gemeinde

Kommunale Bauten	Anzahl
Schulhäuser	1
Verwaltungsgebäude	1
Werkhöfe	1
Sportplatzgebäude	1
Feuerwehrrhäuser	3
Sporthalle	1
Sonstige Gebäude	2
Leichenhaus	1
Gasthäuser	2

Kommunale Anlagen	Anzahl
Kläranlagen	1
Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	1

Kommunale Fahrzeuge	Anzahl
Straßenmeisterei/Bauhof	8

## Anhang 2 - Der European Energy Award® - Prozess in der Gemeinde

### a) Das Energieteam

Energieteam-Leiter	Rolf Bischof, Geschäftsleitung
Energieteam-Mitglieder und deren Funktion	Toni Barth, 1. Bürgermeister Florian Leiner, Bauamt Gerhard Redmann, Gemeinderat Hubert Hohl, Gemeinderat Wilhelm Buchenberg Heinrich Prestel Stefan Prestel Georg Bischlager Oliver Post
eea-Berater	Dr. Thorsten Böhm
Bürgerbeteiligung	Ja
Jahr des Programmeintritts	2009

### b) Energiepolitische Aktivitäten vor der Programmteilnahme

Die Kommune und private Abnehmer beziehen über das Fernwärmenetz des Wärmeverbunds Buchenberg GmbH & Co. KG Wärme aus Holzhackschnitzeln; die Gemeinde hält 60% der Anteile. Mit dem "Buchenberger Energiesparhaus" wurden bereits in den 90er Jahren energetische Vorgaben für Bauherren getroffen.

### c) Erste Kontaktaufnahme

Am 12. Februar 2009 wurde der eea-Prozess in einem Vortrag durch eea-Berater Dr. Thorsten Böhm dem damaligen Arbeitskreis "Energie" vorgestellt.

### d) Beschluss zur Programmteilnahme

Im Juli 2009 hat sich die Marktgemeinde Buchenberg schriftlich und verbindlich mit den Bedingungen für eine Teilnahme am eea einverstanden erklärt. Herr Rolf Bischof hat die Teamleitung übernommen.

### e) Auftaktsitzung

Am 13. Januar 2010 fand die Auftaktsitzung statt, bei dem sich das Energieteam zum ersten Mal traf. Inhalt der Auftaktveranstaltung war die Vorstellung des Programms, der Instrumente und die weitere Vorgehensweise. Für die verschiedenen Bereiche des Maßnahmenkataloges wurden Verantwortliche benannt und ein grober Zeitplan verabredet. Die Koordination von übergeordneten Fragestellungen wurde von der Teamleitung übernommen.

### **f) Abschluss der Ist-Analyse**

Offene Fragen, die bei der Bearbeitung der Fragebögen aufgetaucht waren, konnten in Telefonaten zwischen eza! und dem Teamleiter geklärt werden. Der Berater hat die Ergebnisse aus den Fragebögen in den EDV-gestützten Maßnahmenkatalog übertragen. Am 29. Juni 2010 fand die Ist-Analyse-Sitzung statt. Es wurden alle Fragen zu den bis dahin nicht abgeschlossenen Maßnahmenbeschreibungen bearbeitet und die Bewertung des erreichten Standes der Maßnahmen erläutert. Im Anschluss daran hat der Berater den ersten Entwurf des eea-Berichtes erstellt.

### **g) Erarbeitung des energiepolitischen Aktivitätenprogramms**

Auf Grundlage der abgeschlossenen Ist-Analyse und des ersten eea-Berichtes findet am 27. Oktober 2010 die erste Sitzung zur Erarbeitung eines energiepolitischen Aktivitätenprogramms statt. Dieses Programm soll der Wegweiser für die Umsetzung von Maßnahmen für die nächsten drei bis fünf Jahre sein. Das Programm wird zugeschnitten sein auf die speziellen Bedingungen in der Kommune, auf die Ansprüche an den Prozess, auf zeitliche Ressourcen und auch auf die finanziellen Mittel, die der Kommune zur Verfügung stehen.

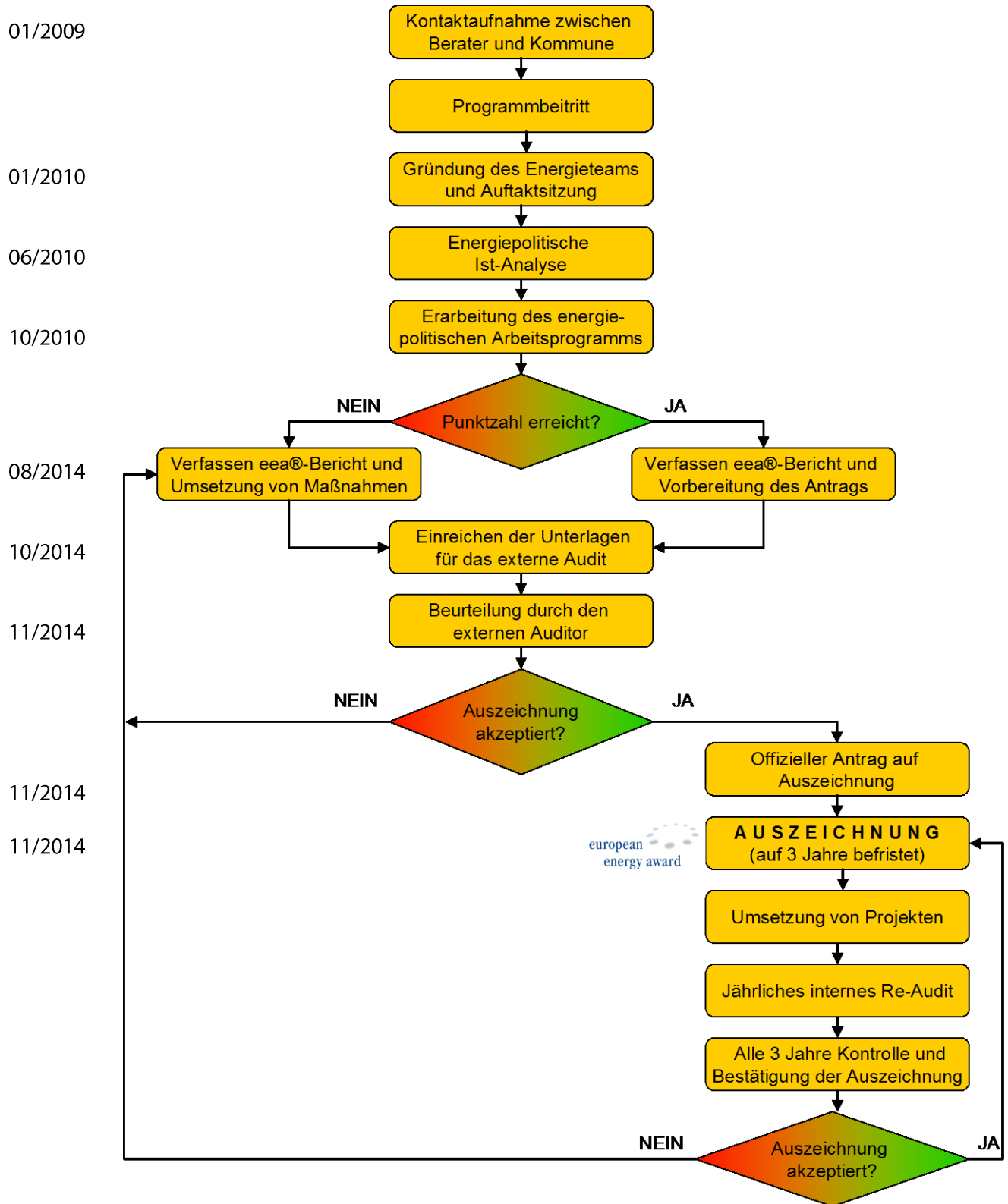
### **h) Durchführung von internen Re-Audits**

Das interne Re-Audit ist ein jährlich wiederkehrender Bestandteil im Rahmen der Teilnahme am European Energy Award®. Es ist die Jahresbilanz der Tätigkeit des Energieteams und dient vor allem der Erfolgskontrolle. Die bearbeiteten Projekte wurden dabei auf Projektstatusblättern zusammen mit Zielsetzung, Projektabwicklung und den erzielten Ergebnissen dokumentiert. Im Zuge von mittlerweile drei durchgeführten Re-Audits im Oktober 2011, im März 2013 und im August 2014 wurde ebenfalls das Aktivitätenprogramm aktualisiert. Neue Projektideen wurden aufgenommen, der Erkenntnisstand zu den umzusetzenden Projekten wurde angepasst und Änderungen bei Zuständigkeiten und Prioritäten wurden vorgenommen.

### **i) Durchführung von externen Audits und Auszeichnung**

Nachdem die Kommune alle Voraussetzungen für die Auszeichnung mit dem European Energy Award® erfüllt hatte, wurde 2014 erstmalig ein externer Auditor bestellt: Dieser bestätigte in einer Auditierungssitzung am 17. November 2014, dass die Kommune überdurchschnittliche energiepolitische Aktivitäten und Maßnahmen umgesetzt hat und somit den European Energy Award® für drei Jahre verliehen bekommt. Zur Erfolgskontrolle muss die Kommune sich in regelmäßigen Abständen die Auszeichnung durch externe Re-Audits bestätigen lassen. Am 24. November 2014 erfolgte die Auszeichnung mit dem eea durch Bayerns Staatsministerin für Umwelt und Verbraucherschutz Ulrike Scharf in Wildpoldsried.

j) Zeit- und Ablaufplan zu den vorgenannten Punkten



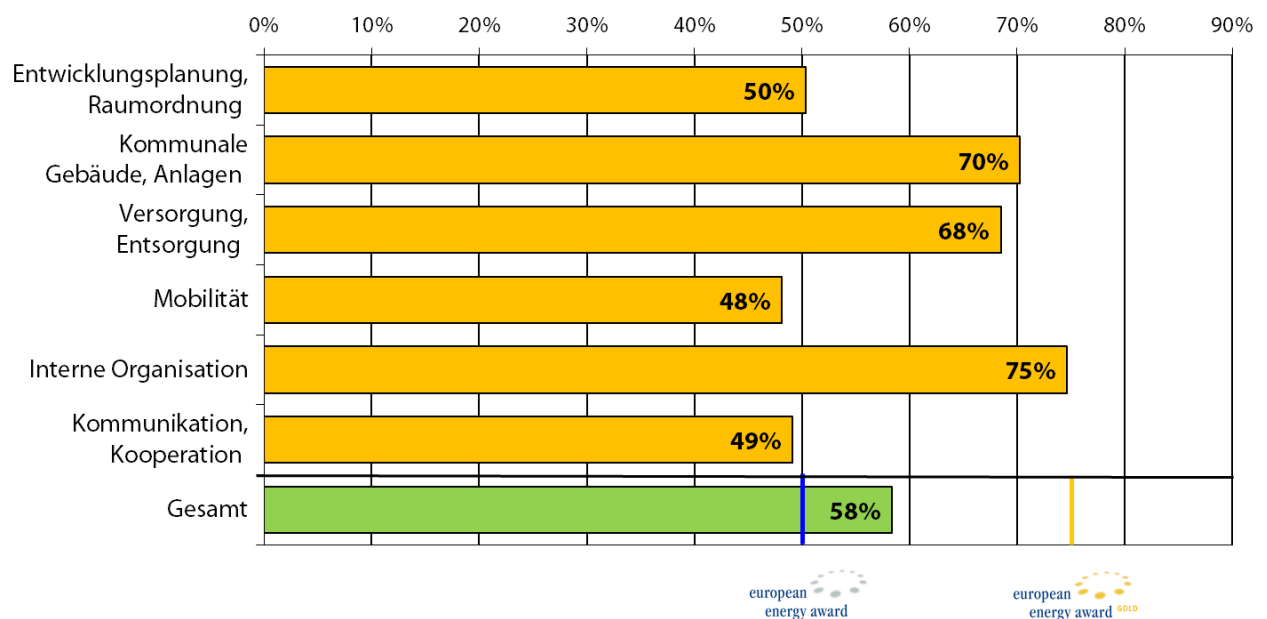
## Anhang 3 - Energiepolitischer Status auf der Basis des Audit Tools

### a) Übersicht

<b>Anzahl möglicher Punkte:</b>	<b>349,0</b>	<b>(100 %)</b>
<b>Für die Zertifizierung notwendige Punkte:</b>	<b>174,5</b>	<b>(50 %)</b>
<b>Für die Gold-Zertifizierung notwendige Punkte:</b>	<b>261,8</b>	<b>(75 %)</b>
<b>Anzahl erreichter Punkte:</b>	<b>203,8</b>	<b>(58 %)</b>

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 151 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf rechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Bayern, den Ausgleich von Nachteilen im direkten Vergleich gegenüber kleineren bzw. größeren Kommunen sowie auf fehlende Potentiale zurückzuführen.

Insgesamt wurden bislang 203,8 Punkte erreicht und damit 58 % der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen das folgende Diagramm.



**Abb. 7** Ergebnisse des internen Audits 2014 (Balkendarstellung)

Deutlich werden an dieser Darstellung, dass in drei Maßnahmenbereichen bislang deutlich mehr geleistet wurde als in den anderen drei Bereichen. Auffallend sind die herausragenden Leistungen im Bereich "Interne Organisation" mit einem Zielerreichungsgrad von 75 %. Auch in den Maßnahmenbereichen "Kommunale Gebäude, Anlagen" und "Versorgung, Entsorgung" sind bereits viele Maßnahmen umgesetzt worden. Die größten Potentiale liegen in den Bereichen „Entwicklungsplanung, Raumordnung“, "Mobilität" sowie bei „Kommunikation und Kooperation“. Dementsprechend sollten diese Bereiche bei der Planung von Maßnahmen besonders berücksichtigt werden.



Maßnahmen		maximal möglich		effektiv	
<b>1</b>	<b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	<b>84</b>	<b>55</b>	<b>27,7</b>	<b>50%</b>
1.1	Konzepte, Strategie	32	26	15,7	60%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20	14	5,2	37%
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	11	2,8	25%
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12	4	4	100%
<b>2</b>	<b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>53,4</b>	<b>70%</b>
2.1	Energie- und Wassermanagement	26	26	19	73%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	40	29,9	75%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	4,5	45%
<b>3</b>	<b>Versorgung, Entsorgung</b>	<b>104</b>	<b>33</b>	<b>22,6</b>	<b>68%</b>
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	6	3,8	63%
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	3	2	67%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	18	13,6	76%
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8	1	0,4	40%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	4	1,8	45%
3.6	Energie aus Abfall	16	1	1	100%
<b>4</b>	<b>Mobilität</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>30,8</b>	<b>48%</b>
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8	5	1,1	21%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	16	8,2	51%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26	24	13,4	56%
4.4	Öffentlicher Verkehr	20	7	3,7	53%
4.5	Mobilitätsmarketing	14	12	4,4	37%
<b>5</b>	<b>Interne Organisation</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	<b>29,1</b>	<b>74%</b>
5.1	Interne Strukturen	12	8	6,6	83%
5.2	Interne Prozesse	24	23	14,5	63%
5.3	Finanzen	8	8	8	100%
<b>6</b>	<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>96</b>	<b>82</b>	<b>40,3</b>	<b>49%</b>
6.1	Kommunikation	8	8	5,2	65%
6.2	Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	10	4,6	46%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	16	5,5	34%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	24	16	67%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	9	38%
	<b>Gesamt</b>	<b>500</b>	<b>349</b>	<b>203,8</b>	<b>58%</b>

## b) Bemerkungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen

### Maßnahmenbereich 1 - Entwicklungsplanung und Raumordnung (50 %)

Im Neubaugebiet Warthausen muss jeder Bauherr seinen Wärmebedarf mit Hilfe eines Anschlusses an das seit Mitte der 90er Jahre bestehende Nahwärmenetz decken. Mit Vorgaben für solartechnisch günstige Orientierungen von Baukörpern in Neubaugebieten ist zudem eine wertvolle Regelung getroffen worden. Im Neubaugebiet "Obere Rottach" erhielten die Bauherren zudem Rückerstattungen pro Quadratmeter Grundstücksfläche im Rahmen des Programms "Buchenberger Energiesparhaus", wenn der vorgesehene Heizwärmebedarf eingehalten bzw. unterschritten wurde. Das Programm wurde in den letzten Jahren nicht mehr an aktuelle Gesetzgebungen und energetische Standards angepasst. Das "Buchenberger Energiesparhaus" sollte als Qualitätssiegel mit Vorgaben für Mindeststandards der U-Werte von Bauteilen und für die Gesamt-Energieeffizienz der Gebäude an aktuelle Auflagen der EnEV 2009 angepasst und fortgeschrieben werden. Bei der Ausweisung von neuen Baugebieten will der Gemeinderat zukünftig festlegen, dass im Vorfeld Verschattungsanalysen zur solaroptimierten Anordnung der Baukörper erfolgen sollen. Im Rahmen der Fortschreibung des Teilkapitels "Nutzung der Windenergie" des regionalen Planungsverbandes Allgäu hat der Gemeinderat mehrheitlich die im informellen Anhörungsverfahren vorgeschlagenen Windkraftstandorte des Planungsverbandes abgelehnt. Die Entscheidung des Planungsverbandes hierzu steht zum Zeitpunkt der Berichtserstellung aus. Vor Entscheidungsfindung sollen Unwägbarkeiten infolge der Bundesratsinitiative des Freistaates Bayern hinsichtlich der Abstandsflächen zur Wohnbebauung ausgeräumt werden. Außerdem ist zu klären, ob für die Problematik des Drehfunkfeuers um die DVORDME-Anlage in Kempten eine Lösung gefunden werden kann, die in bestimmten Bereichen gegebenenfalls doch die Ausweisung von Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie ermöglichen könnte (Quelle: Regionaler Planungsverband Allgäu). Im Jahr 2014 hat die Gemeinde ein qualitatives Leitbild zum Klimaschutz erarbeitet, welches vom Gemeinderat beschlossen wurde und auf der Gemeinde-Webseite veröffentlicht wurde. Mit der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes im Jahr 2013 wurde eine Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die gesamte Gemeinde erstellt. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz hat die Entwicklung von 2004 bis 2011 aufgezeigt und sollte zur Erfolgskontrolle nach etwa drei bis vier Jahren fortgeschrieben werden. Ebenso wurde eine Potenzialabschätzung für mögliche Energieeinsparungen sowie für die Erzeugung erneuerbarer Energie auf dem Gemeindegebiet angefertigt. Anhand der Erkenntnisse aus Bilanz und Potenzialabschätzung sollte das bestehende qualitative Leitbild mit konkreten Ziel- und Zeitvorgaben, z.B. mit einem Zeithorizont bis 2025 für die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und/oder für die Anteile erneuerbarer Energieträger, ergänzt werden.

## Maßnahmenbereich 2 - Kommunale Gebäude, Anlagen (70 %)

Auch in diesem Maßnahmenbereich sind in den letzten Jahren Initiativen ergriffen worden. Zum Beispiel wurde seit April 2012 für vier von acht kommunalen Gebäuden im Rahmen der Beauftragung eines kommunalen Energiemanagementsystems eine energietechnische Bestandsaufnahme durchgeführt und ein monatliches Controlling für Wärme-, Strom- und Wasserverbrauchswerte eingeführt. Die erfassten Gebäude haben einen Anteil von etwa 91 % des Wärmeverbrauchs aller kommunalen Liegenschaften, wobei die Schule mit etwa 75 % Anteil am gesamten Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften mit Abstand der größte Energieverbraucher ist. Die gewonnenen Einsparungen könnten zukünftig zweckgebunden und für weitere notwendige Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz kommunaler Gebäude verwendet werden. Auf den Erfahrungen beim Energiemanagement aufbauend, könnte dann in einem weiteren Schritt eine umfassende Sanierungsplanung für den gesamten Pool der kommunalen Liegenschaften erarbeitet werden. Zur energetischen Sanierung des Kindergartens wurde bereits ein Arbeitskreis gegründet. Im Allgemeinen kann die Energieeffizienz der kommunalen Liegenschaften im Wärmebereich als gut und für die Strom- und Wassernutzung als mittelmäßig bewertet werden.

Der Einsatz von 86 % Natriumdampflampen und einiger LED-Leuchten in der Straßenbeleuchtung erscheint vorbildlich, allerdings erfolgt keine Nachtabschaltung. Realisierbare Energieeinsparungen gegenüber dem Stand vor der Leuchtensanierung können erst dann erreicht werden, wenn die Gemeinde zur vormals praktizierten Teilnachtsabschaltung zurückkehrt. Eine Dimmung der Leuchten erfolgt in einigen Ortsbereichen bereits. Mit einem Kennwert von 22 kWh/EW ist der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung als vergleichsweise niedrig zu bewerten.

Beispielgebend ist auch die etwa 89-%ige Deckung des Wärmebedarfs kommunaler Gebäude durch das Fernwärmenetz eines Holzhackschnitzel-Heizwerkes. Zur Ergänzung könnten thermische Solaranlagen zum Einsatz kommen. Auch die Heizwärmeversorgung im Landhaus „Sommerau“ sollte auf einen erneuerbaren Energieträger (z.B. Pellets) umgestellt werden. Der Einsatz von erneuerbaren Systemen zur Stromgewinnung wie z. B. Photovoltaik bietet zusätzliches Entwicklungspotenzial, wie die Dachflächen- und Machbarkeitsstudie eines externen Dienstleisters zur solaren Nutzung belegt.

Vorbildlich ist ebenfalls der Einkauf von TÜV-zertifiziertem Wasserkraftstrom zur vollständigen Deckung des Strombedarfs der kommunalen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung. Damit die für die Ökostromversorgung zusätzlich aufgewendeten Mittel vom Energieversorger auch für den Ausbau neuer regenerativer Energiegewinnungsanlagen verbindlich verwendet werden, sollte zukünftig Strom mit dem Zertifikat EE01 eingekauft werden.

### **Maßnahmenbereich 3 - Versorgung, Entsorgung (68 %)**

Aufgrund der Tatsache, dass die Strom- und Gasversorgung sowie die Abwasser- und Abfallentsorgung nicht im Verantwortungsbereich der Gemeinde liegen, sind die Handlungsmöglichkeiten in diesen Bereichen stark eingeschränkt oder gar nicht vorhanden. Zudem ist die Gemeinde nur mit einem Stimmenanteil von 0,2 % im Zweckverband "Fernwasserversorgung Oberes Allgäu" vertreten. Hier besteht ebenfalls nur eine geringe Möglichkeit der Einflussnahme. Auf dem Gemeindegebiet sind aber auch mehrere gemeindeeigene Quellen vorhanden. Die Wasserbereitstellung kann hier durch Gefälle mit natürlichem Druck erfolgen, woraus sich ein hervorragender Energiekennwert ergibt (0,02 kWh/m<sup>3</sup>).

Bereits seit 20 Jahren wird in Neubaugebieten Regen- und Schmutzwasser in Trennsystemen abgeführt. Bei anstehenden Kanalsanierungen sollte ebenfalls eine Trennung von Regen- und Schmutzwasser vorgesehen werden.

Auf dem Gemeindegebiet produzieren drei Biogasanlagen (insgesamt installierte Leistung 180 kW) Ökostrom. Hinzu kommen zahlreich private Photovoltaik-Anlagen mit einer Jahresproduktion von schätzungsweise 2.500 MWh und drei Kleinwasserkraft-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 58 kW (Stand Ende 2011). Insgesamt werden am Ort schätzungsweise 39 % des gesamten Stromverbrauchs der Gemeinde durch erneuerbare Energien erzeugt (Stand Dezember 2011), was weit über dem Bundesdurchschnitt (28 % im Jahr 2013) liegt.

Die Datenerhebung zur Gesamtwärmebedarfsdeckung hat einen sehr vorbildhaften Anteil erneuerbarer Energieträger in Höhe von 46 % festgestellt. Davon entfallen etwa 39 % auf holzartige Brennstoffe, vor allem aus dem seit 1995 bestehenden Holzhackschnitzel-Fernwärmenetz. Die Nutzung der Abwärme aus den bestehenden Biogas-Anlagen kommt aktuell nicht in Frage, da die Anlagen entweder zu weit vom Hauptort entfernt oder zu klein sind.

#### **Maßnahmenbereich 4 - Mobilität (48 %)**

Ein attraktives Fuß- und Radwegenetz mit übersichtlichen Beschilderungen, Informationstafeln und Ausweisungen in Ortskarten ermutigt zu autofreien Aktivitäten im Ort. An den Hauptverkehrsachsen sind in den letzten Jahren Kreisverkehre und begrünte Verkehrsinseln als Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer und als Temporeduktionsmaßnahmen entstanden. Mit Beschluss des Gemeinderats aus dem April 2014 werden flächendeckend auf allen gemeindlichen Nebenstraßen im Hauptort Tempo-30-Zonen ausgewiesen. Eine Ausweisung der Zonen erfolgte im Jahr 2014. Auch wurden im Ort Initiativen zur attraktiven Gestaltung von Plätzen und konkrete Maßnahmen zur Aufwertung des öffentlichen Raums, wie zum Beispiel das Aufstellen von Sitzbänken zur Steigerung der Attraktivität von Fußgängerbereichen unternommen. Ebenso wurden der Kirchplatz und der Rathausumgriff neu gestaltet sowie Geschwindigkeitsbegrenzungen und eine Verbreiterung des Gehweges vorgenommen. Die Errichtung von Spielstraßen sowie der Einsatz von Tempoanzeigtafeln und die Verkehrsberuhigung durch natürliche Hindernisse sind ebenfalls von der Gemeinde verfolgte Maßnahmen zur Unterstützung sanfter Mobilität. Ziel könnte es nun sein, diese Aktivitäten in ein flächendeckendes Gesamtkonzept einzubinden und die Fußgänger-Mobilität auch im Hinblick auf die ohnehin sehr guten örtlichen Anbindungen an überregionale Wanderwege weiterhin gezielt auszubauen. Derartige Planungen sollten als sinnvolle Ergänzung des bestehenden Radwegekonzeptes konzipiert werden. Zusätzliche zeitgemäße Abstellanlagen könnten – da bislang nicht vorhanden – ebenfalls in dieses Gesamtkonzept alternativer Mobilität aufgenommen werden.

Im Ort gibt es keinen Bahnanschluss, somit wird das ÖPNV-Angebot ausschließlich durch das Busangebot des Regionalverkehr Allgäu gedeckt. Seitens der Gemeinde bestehen hier nur geringe Einflussmöglichkeiten. Derzeit sind 15 Kursverbindungen pro Tag zu wichtigen Zielpunkten vorhanden. Über 80 % des Siedlungsgebiets sind im Radius von 500 bis 800 m an die 16 Bushaltestellen des Ortes angebunden, was als sehr positiv zu bewerten ist. Ein Anruf-Sammel-Taxi (AST) ergänzt das Angebot. Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung werden mit dem Landkreis Gespräche über eine Ausweitung des AST-Angebots in den Ortsteil Kreuzthal geführt. Aufgrund der bereits vorhandenen guten Infrastruktur könnte eine Steigerung der Bus-Taktfrequenz gezielt dabei helfen, die Bevölkerung zum Umstieg auf den ÖPNV oder kombinierte Mobilitätsformen zu bewegen. Eine Untersuchung des Mobilitätsverhaltens liegt im Rahmen einer Umfrage durch die Hochschule Kempten bereits vor. Bei größeren Veranstaltungen, wie z. B. den historischen Tagen, werden zur Ergänzung des bestehenden ÖPNV-Angebots gezielt "Event-Busse" eingesetzt.

Die fehlende Parkplatzbewirtschaftung ermutigt den Bürger nicht, auf das Auto zu verzichten. Etwa 40 % der potenziell zu bewirtschaftenden Parkflächen sind mit Hinweisen auf zeitliche Begrenzungen für zwei Stunden (Parkscheiben) versehen.

### **Maßnahmenbereich 5 - Interne Organisation (74 %)**

Die Gemeinde verfügt über 16 Gemeindebedienstete, wobei die Aufgabenfelder Energie, Klimaschutz und Umweltschutz nicht mit Personalressourcen besetzt oder als Aufgabenfelder definiert sind. Im Herbst 2009 gründete sich das Energieteam mit dem Bürgermeister und dem geschäftsführenden Beamten als Teamleiter. Das Energieteam trifft sich zu internen Besprechungen drei bis viermal im Jahr, wodurch der Prozess, die Planung und Umsetzung von Maßnahmen kontinuierlich voran getrieben werden können. Einige Energieteam-Mitglieder besuchen regelmäßig nationale und internationale Erfahrungsaustauschtreffen mit anderen am eea teilnehmenden Kommunen. Festlegungen in den Stellenbeschreibungen oder Dienstsanweisungen würden zusätzlich eine stärkere und längere Bindung der Mitarbeiter an die Themen bewirken.

Erfolgskontrollen energiepolitischer Aktivitäten finden durch jährliche interne Re-Audits im Rahmen der Teilnahme am European Energy Award® (eea) statt. Diese wurden im Oktober 2011, im März 2013 und im August 2014 zusammen mit einer Aktualisierung und Anpassung des Aktivitätenprogramms durchgeführt. Im Rahmen der internen Re-Audits im eea wurden außerdem zur Dokumentation Statusblätter zu umgesetzten Projekten erstellt. Diese Basis sollte der Gemeinde nun eine klare Jahresplanung bezüglich kommunaler Energie-Aktivitäten ermöglichen.

Die Finanzierung von Energieeinsparprojekten über Public Private Partnerships (PPP) oder über Contractingmodelle könnte bei zukünftigen kommunalen Vorhaben in Erwägung gezogen werden. Finanzierungsmodelle dieser Art können gerade in Zeiten knapper öffentlicher Kassen zur wesentlichen Beschleunigung der Umsetzung von Energieeinsparprojekten beitragen.

Im Bereich der Beschaffung kann zudem die Festsetzung von Beschaffungsrichtlinien für eine energie- und klimafreundliche Einkaufspolitik, vor allem auch im Baubereich, Vorbildwirkung haben.



### **Maßnahmenbereich 6 - Kommunikation, Kooperation (49 %)**

Seit der Gründung des Energieteams im Jahr 2009 wurden in der Gemeinde einige öffentlichkeitswirksame Aktionen durchgeführt. Im Winter 2011/12 initiierte und bezuschusste die Gemeinde eine Thermografie-Aktion für Hausbesitzer. Die Heizungspumpentausch-Aktion der Allgäuer Überlandwerke (AÜW) im Winter 2012/13 wurde durch die Gemeinde beworben. Ebenso wurde in Kooperation mit dem AÜW eine einmonatige Strommessgeräte-Verleih-Aktion durchgeführt, welche für einen längeren Zeitraum wiederholt werden sollte. Das Energieteam war 2012 und 2013 auf dem Buchenberger Herbstmarkt mit einem Stand präsent. Informationen rund um das Thema „Energiesparen“ wurden gegeben, ein „Energieerzeugungsrad“ mit Strommesser und ein Segway konnten getestet werden. 2013 war das Energieteam mit einem eigenen Stand präsent, an dem das Schwerpunktthema „Elektromobilität“ vertieft werden konnte. Veranstaltungen und Aktionen zum Thema Energie sollten auch in Zukunft regelmäßig stattfinden, damit die Bürger kontinuierlich für den Klimaschutz sensibilisiert werden. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen könnte die Gemeinde außerdem die bislang nur punktuelle Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft weiter ausbauen, wie z. B. durch eine Neuauflage der "Buchenberger Energietage" aus dem Jahr 2008.

Die Gemeinde hat ein eigenes Logo für Klimaschutzaktivitäten entwickelt und die wichtigsten Kenndaten dazu mit einem Link an prominenter Stelle auf der Homepage der Gemeinde öffentlichkeitswirksam dargestellt. Auch konkrete Projektumsetzungen werden hier dargestellt und Aktionen angekündigt.

Die Durchführung von speziell auf das Thema Energie bezogenen Projekten in der Grund- und Hauptschule, wie z. B. die Energiewerkstatt Schule des BN oder die Einführung von Fifty-Fifty-Modellen, wären effektive Aktivitäten im Bereich der Schüler-Sensibilisierung, denn gerade Jugendliche sind wichtige Multiplikatoren und die Energieverbraucher von morgen.

Seit Frühjahr 2012 steht den Bürgern durch die Energieberatungsstelle eine von der Gemeinde finanzierte und fachlich unabhängige Dienstleistung zum Zweck der Energieeinsparung und zur vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien zur Verfügung.

Im Gemeindeblatt erhält der Bürger zudem regelmäßig nützliche Energiesparhinweise. Durch die Teilnahme an mehreren Erfahrungsaustauschtreffen haben einige Energieteam-Mitglieder einen Eindruck vom Umsetzungsstand in anderen eea-Kommunen der Region erhalten und es konnten wichtige Kontakte hergestellt werden.

Abendliche Informationsveranstaltungen zu den Themen Nutzung erneuerbarer Energieträger, Gebäudesanierung oder Energieeffizienz können die Bürger zur Umsetzung motivieren und somit zu einer positiven Weiterentwicklung der Gemeinde beitragen. Schließlich können auch kleine finanzielle Anreize für den Bürger bei der Umsetzung von vorbildlichen energetischen Projekten, z. B. die Installation von solarthermischen Anlagen oder bei Schwachstellenanalysen, z. B. einer Sanierungskampagne eine große Wirkung erzielen.

## Anhang 4 - Projektorganisation im Rahmen des eea in Buchenberg

### a) Projektorganisation

Die umfassenden Aufgaben müssen im Projekt auf fachlicher Ebene bearbeitet und auf politischer Ebene diskutiert und gesteuert werden.

- Der für die Koordination und Steuerung des Programmablaufs zuständige Verantwortliche ist der Energieteamleiter, Herr Rolf Bischof.
- Die jährliche Überprüfung der Umsetzungsqualität der energiepolitischen Maßnahmen und die Ermittlung von neuen Aktivitäten erfolgt durch das Energieteam.

Das Energieteam trifft sich ungefähr vierteljährlich, um sich über den Stand der Maßnahmen auszutauschen und um das jährliche Re-Audit durchzuführen.

#### Wichtige Termine im Jahr 2014 waren:

- 12.08.2014: Internes Re-Audit
- 17.11.2014: Externes Audit mit Herrn Leonard Meyer von der eea-Bundesgeschäftsstelle
- 24.11.2014: Auszeichnung mit dem eea durch Bayerns Staatsministerin für Umwelt und Verbraucherschutz Ulrike Scharf in Wildpoldsried

Die im Maßnahmenplan festgelegten Projektverantwortlichen sind zuständig für die Initiierung und Umsetzung der Maßnahmen. Sie organisieren eigenständig notwendige Arbeitssitzungen, delegieren und kontrollieren die durchzuführenden Aufgaben und berichten den zuständigen Gremien, Arbeitsgruppen, Verantwortlichen bzw. Ausschüssen über die Aktivitäten.

### b) Projektdokumentation

Die Resultate des jährlichen Re-Audits zur Erfolgskontrolle und Entwicklung weiterer energiepolitischer Maßnahmen sind in einem Bericht zu dokumentieren. Für die einzelnen Projekte werden standardmäßig Projektstatusblätter angelegt. Die Projektumsetzung wird dokumentiert und alle Unterlagen archiviert.

## Anhang 5 - Der European Energy Award® - Allgemeine Informationen zum Prozess

- Der European Energy Award® (eea) steht für einen Landkreis, eine Marktgemeinde 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 Marktgemeinde 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.

## a) 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 Verbraucherverhalten 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 Marktgemeinde- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

### b) 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. Somit können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

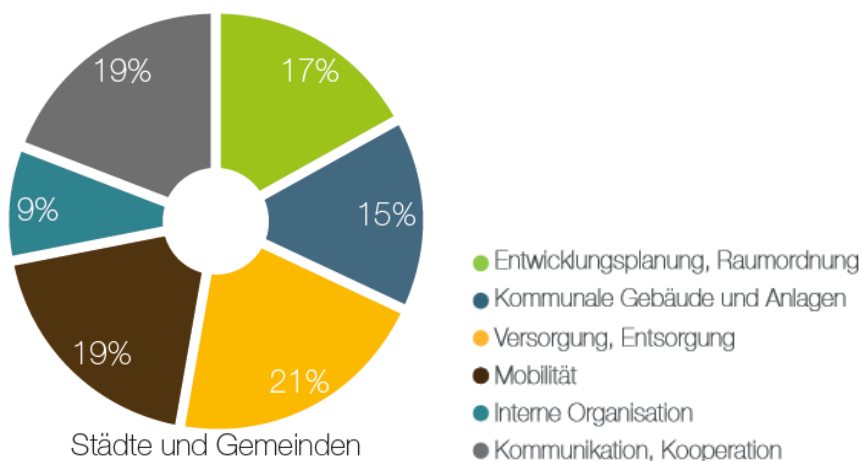


Abb. 8 Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea