

**Bericht
European Energy Award®
Internes Audit 2016
Stadt Konstanz**



Auftraggeber und eea-Kommune:

Stadt Konstanz
Untere Laube 24
78459 Konstanz

eea Beratung durch:

Energieagentur Regio Freiburg GmbH
Udo Schoofs
Emmy-Noether-Straße 2
79110 Freiburg
Tel. 0761/79177-10
www.energieagentur-freiburg.de

Datum Workshop internes Audit: 25.11.2016

Datum Fertigstellung Bericht: 5.12.2016

© Energieagentur Regio Freiburg GmbH

Quelle Bild Deckblatt: Stadt Konstanz, Pressestelle
Bildautor: Hajo Dietz Luftbildfotografie

Inhaltsverzeichnis

1.	Der European Energy Award® - Prozess	- 4 -
1.1	Aktualisierung der Ist-Analyse	- 4 -
1.2	Umsetzung und Neufassung des Arbeitsprogramms	- 4 -
1.3	Energierrelevante Kennzahlen	- 5 -
2.	Energie- und klimapolitischer Status auf Basis des Audit-Tools	- 7 -
2.1	Übersicht	- 7 -
2.2	Beschreibung der Klimaschutzaktivitäten nach Handlungsfeldern	- 12 -
3.	Reflektion der Teamarbeit im letzten Jahr	- 22 -
4.	Fazit und Ausblick	- 23 -

1. Der European Energy Award® - Prozess

1.1 Aktualisierung der Ist-Analyse

Am 5.08.2010, 26.01.2012, 20.02.2013, 6.11.2013, 12.12.2014, 24.11.2015, 24.11.2015 und am 25.11.2016 fanden die bisherigen internen Audits statt. Hierzu wurde vom Energieteam in Zusammenarbeit mit dem eea-Berater die Ist Analyse aktualisiert.

1.2 Umsetzung und Neufassung des Arbeitsprogramms

Am 4.02.2009 wurde in einem Workshop der erste Maßnahmenplan zusammengestellt.

Im letzten Workshop zum internen Audit am 25.11.2016 wurde der Umsetzungsstand der Maßnahmen des energiepolitischen Arbeitsprogramms überprüft. Das Arbeitsprogramm wurde vom Energieteam und dem eea-Berater überarbeitet.

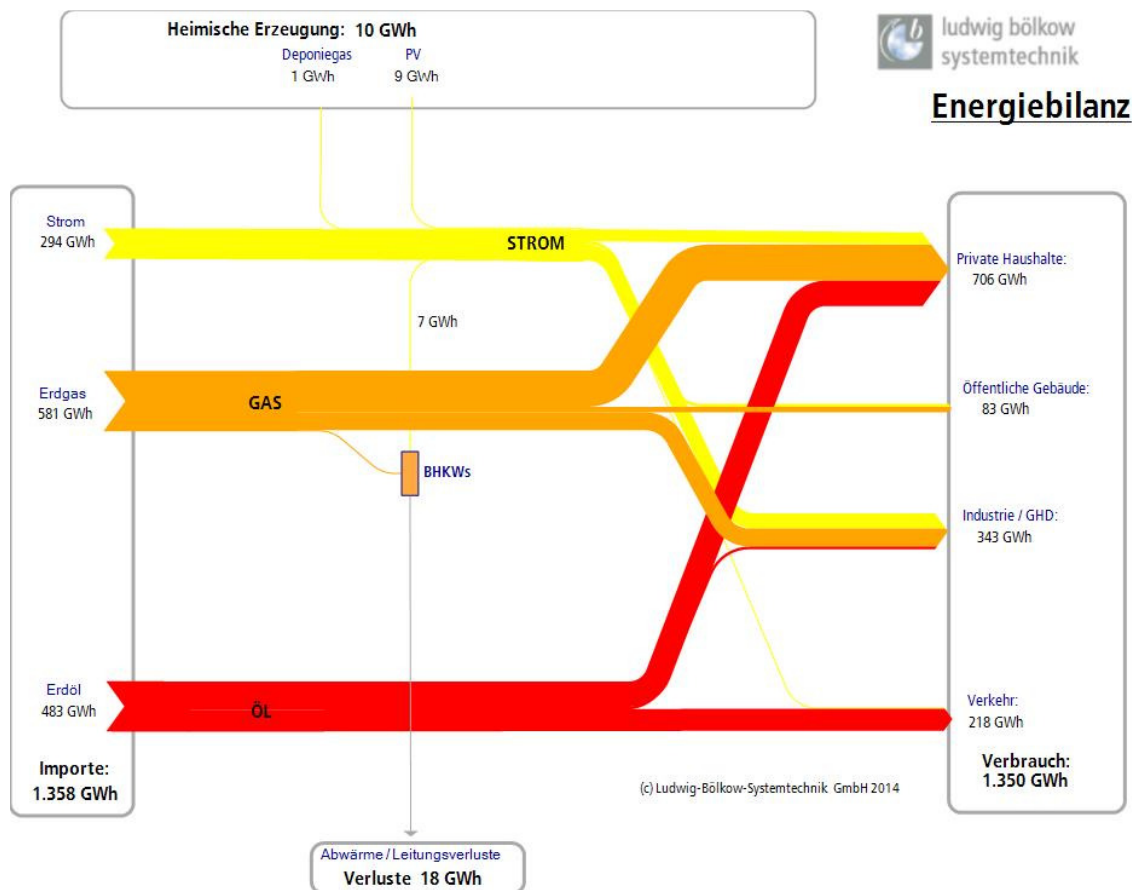
Die Umsetzung einiger Projekte ist eine fortlaufende Aufgabe. Ein Beispiel dafür wäre die Pressearbeit, die auch in Zukunft eine gewichtige Rolle in der Öffentlichkeitsarbeit spielen wird.

Die zum Teil erledigten Projekte sollen im folgenden Jahr weitergeführt und zum großen Teil auch abgeschlossen werden. In 2017 sollen die Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept in das eea-Arbeitsprogramm integriert werden.

1.3 Energierrelevante Kennzahlen

Im Rahmen der 2014 begonnen Erstellung des Konstanzer Klimaschutzkonzeptes wurde eine Energiebilanz nach Sektoren und Energieträgern für die Stadt Konstanz auf Grundlage von Daten aus 2012 erstellt.

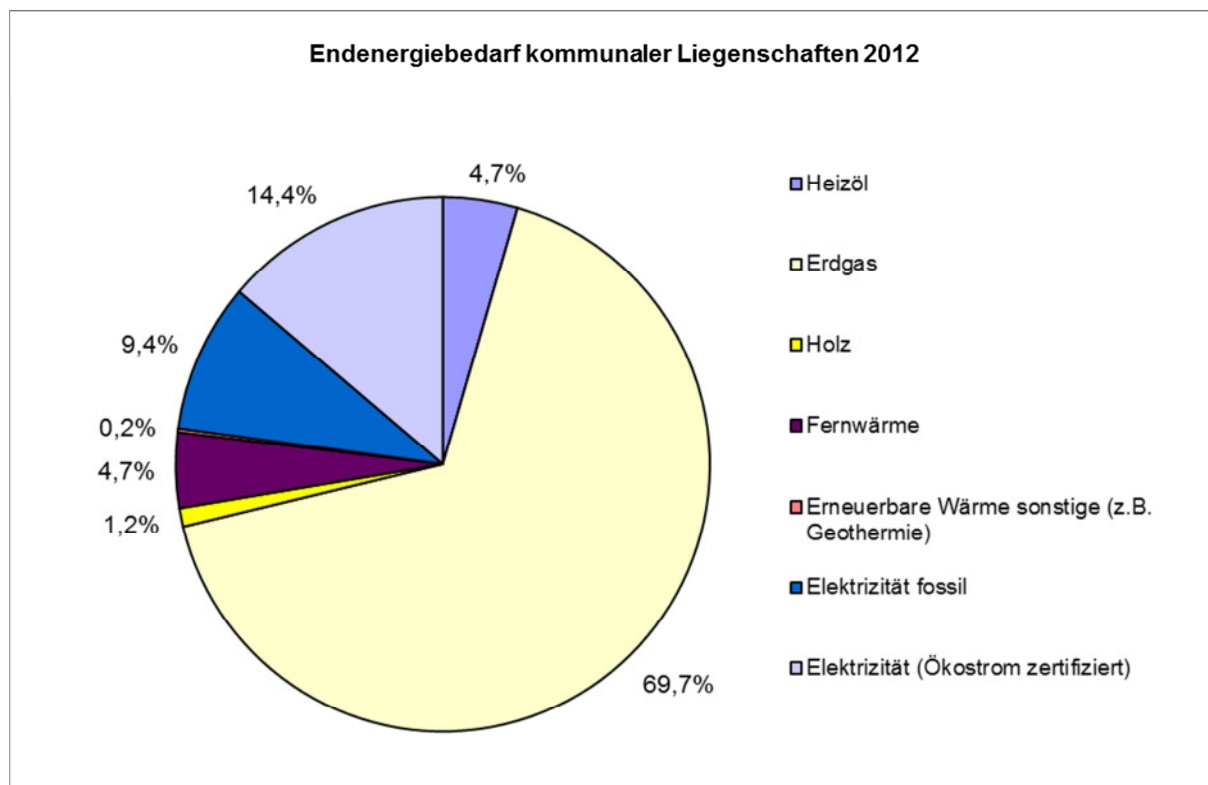
Im Jahr 2012 belief sich das Energieaufkommen der Stadt Konstanz auf knapp 1.370 GWh. Der größte Anteil des Endenergieverbrauchs entfiel dabei mit ca. 52 % auf Privathaushalte (HH), gefolgt vom Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) mit knapp 26 %. Der Verkehrssektor verbrauchte ca. 17 % der Endenergie. Öffentliche und kommunale Verbraucher hatten einen Anteil von je ca. 3 % am Endenergieverbrauch.



Weitere Informationen zu dieser Bilanz können dem Klimaschutzkonzept entnommen werden.

Für den Bericht zum internen Audit 2016 wurde aus Ermangelung personeller Ressourcen keine aktuelle Auswertung des Energieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften nach Energieträgern zur Verfügung gestellt.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung des Endenergiebedarfs kommunaler Gebäude und Anlagen auf die Energieträger auf Basis der Verbrauchszahlen aus 2012. Wie auch in der gesamtstädtischen Bilanz ist Erdgas der dominante Energieträger. Bei den kommunalen Gebäuden und Anlagen liegt der Anteil bei knapp 70%. Alle kommunalen Gebäude werden seit 1.1.2012 mit zertifiziertem Ökostrom versorgt.



2. Energie- und klimapolitischer Status auf Basis des Audit-Tools

2.1 Übersicht

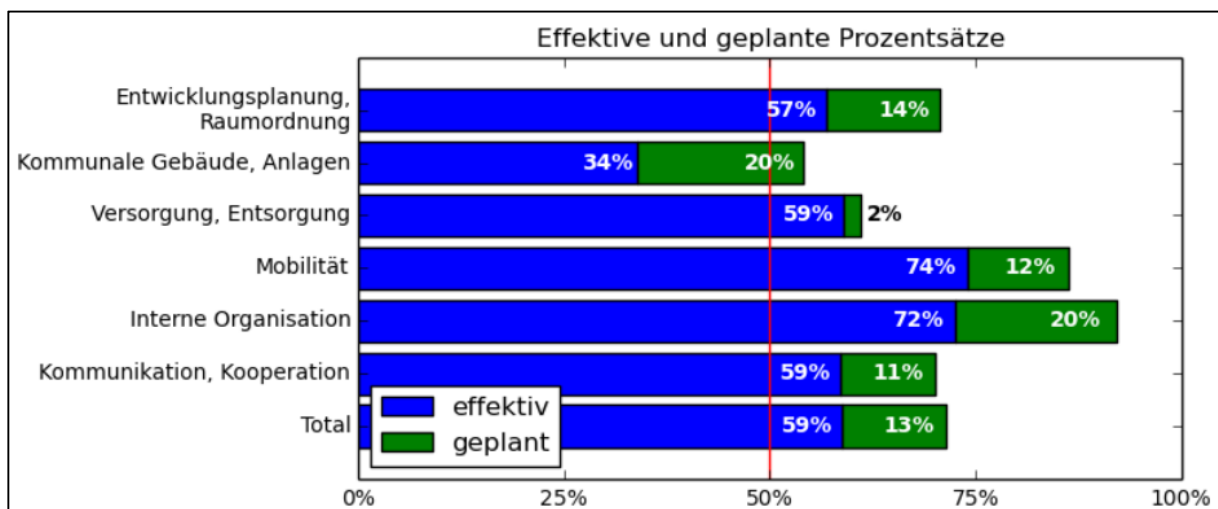
Anzahl möglicher Punkte	468
Anzahl erreichter Punkte	275
Erreichte Prozent	58,8%

Bewertung aus den Vorjahren:

Externes Audit 2013	59,1%
Internes Audit 2014	61,3%
Internes Audit 2015	60,5%

Die eea-Bewertung berücksichtigt in einigen Themenpunkten die Klimaschutzaktivitäten der zurückliegenden vier Jahre. Ein Beispiel dafür ist die Durchführung von Veranstaltungen für Bürger. Deshalb sind mindestens kontinuierliche Klimaschutzaktivitäten notwendig, um den Bewertungsstand des Vorjahres zu halten. Um die eea-Bewertung zu verbessern, müssen die Aktivitäten also verstärkt werden. Bewertet werden können außerdem nur Aktivitäten, für die ausreichende Informationen von der Stadtverwaltung beim internen Audit vorgelegt werden.

Folgende Grafik zeigt die Anzahl der erreichten Punkte im Jahr 2016 für die einzelnen Handlungsfelder als Prozentanteil der möglichen Punkte. Außerdem werden die Prozentanteile dargestellt, die sich durch die Umsetzung der noch nicht erledigten Projekte ergeben würden.



Bewertungsübersicht für 2016

Nr.	Fav.	Titel	Zielerreichungsgrad			
			Max.	Mögl.	Eff.	Gepl.
1		Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	76	56,8%	13,9%
1.1		Konzepte, Strategie	32	28	60,9%	7,1%
1.1.1	☆	Klimastrategie auf Stadt- / Gemeindeebene, Energieperspektiven	6	6	93,0%	0,0%
1.1.2	☆	Klimaschutz- und Energiekonzept	6	6	63,0%	0,0%
1.1.3	☆	Bilanz, Indikatorensysteme	10	10	65,0%	20,0%
1.1.4	☆	Evaluation von Klimawandeleffekten	6	6	20,0%	0,0%
1.1.5	☆	Abfallkonzept	4	0	0,0%	0,0%
1.2		Kommunale Entwicklungsplanung	20	20	60,0%	0,0%
1.2.1	☆	Kommunale Energieplanung	10	10	30,0%	0,0%
1.2.2	☆	Mobilitäts- und Verkehrsplanung	10	10	90,0%	0,0%
1.3		Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	16	60,6%	6,3%
1.3.1	☆	Grundstückseigentümergebundene Instrumente	10	6	70,0%	0,0%
1.3.2	☆	Innovative, nachhaltige städtische und ländliche Entwicklung	10	10	55,0%	10,0%
1.4		Baugenehmigung, -kontrolle	12	12	36,7%	63,3%
1.4.1	☆	Prüfung Baugenehmigung und Bauausführung	8	8	30,0%	70,0%
1.4.2	☆	Beratung zu Energie und Klimaschutz im Bauverfahren	4	4	50,0%	50,0%
2		Kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	34,0%	20,1%
2.1		Energie- und Wassermanagement	26	26	56,5%	30,8%
2.1.1	☆	Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude	4	4	35,0%	55,0%
2.1.2	☆	Bestandsaufnahme, Analyse	6	6	75,0%	22,0%
2.1.3	☆	Controlling, Betriebsoptimierung	6	6	70,0%	0,0%
2.1.4	☆	Sanierungsplanung / -konzept	6	6	10,0%	75,0%
2.1.5	☆	Beispielhafter Neubau / beispielhafte Sanierung	4	4	100,0%	0,0%
2.2		Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	40	17,6%	18,2%
2.2.1	☆	Erneuerbare Energie Wärme	8	8	8,0%	76,0%
2.2.2	☆	Erneuerbare Energie Elektrizität	8	8	80,0%	0,0%
2.2.3	☆	Energieeffizienz Wärme	8	8	0,0%	5,0%
2.2.4	☆	Energieeffizienz Elektrizität	8	8	0,0%	10,0%
2.2.5	☆	CO ₂ - und Treibhausgasemissionen	8	8	0,0%	0,0%
2.3		Besondere Maßnahmen	10	10	41,0%	0,0%
2.3.1	☆	Öffentliche Beleuchtung	6	6	55,0%	0,0%
2.3.2	☆	Wassereffizienz	4	4	20,0%	0,0%

Nr.	Fav.	Titel	Zielerreichungsgrad			
			Max.	Mögl.	Eff.	Gepl.
3		<u>Versorgung, Entsorgung</u>	104	80	58,9%	2,1%
3.1		Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	10	63,6%	0,0%
3.1.1	☆	<u>Unternehmensstrategie der Energieversorger</u>	6	6	90,0%	0,0%
3.1.2	☆	Finanzierung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien	4	4	24,0%	0,0%
3.2		Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	18	79,4%	0,0%
3.2.1	☆	Produktpalette und Serviceangebot	6	6	85,0%	0,0%
3.2.2	☆	Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	8	8	100,0%	0,0%
3.2.3	☆	Beeinflussung des Kundenverhaltens und -verbrauchs	4	4	30,0%	0,0%
3.3		Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	25	11,8%	6,8%
3.3.1	☆	Abwärme Industrie	6	0	0,0%	0,0%
3.3.2	☆	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	10	9	0,0%	10,0%
3.3.3	☆	Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	8	8	17,0%	0,0%
3.3.4	☆	Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärme / Kälte aus Kraftwerken zur Wärme- und Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet	10	8	20,0%	10,0%
3.4		Energieeffizienz Wasserversorgung	8	8	90,0%	0,0%
3.4.1	☆	Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz der Wasserversorgung	6	6	100,0%	0,0%
3.4.2	☆	Effizienter Wasserverbrauch	2	2	60,0%	0,0%
3.5		Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	18	86,8%	0,0%
3.5.1	☆	Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz Abwasserreinigung	6	6	61,0%	0,0%
3.5.2	☆	Externe Abwärmennutzung	4	4	100,0%	0,0%
3.5.3	☆	Klärgasnutzung	4	4	99,0%	0,0%
3.5.4	☆	Regenwasserbewirtschaftung	4	4	100,0%	0,0%
3.6		Energie aus Abfall	16	1	65,0%	0,0%
3.6.1	☆	Energetische Nutzung von Abfällen	8	0	0,0%	0,0%
3.6.2	☆	Energetische Nutzung von Bioabfällen	4	1	65,0%	0,0%
3.6.3	☆	Energetische Nutzung von Deponiegas	4	0	0,0%	0,0%

Nr.	Fav.	Titel	Zielerreichungsgrad			
			Max.	Mögl.	Eff.	Gepl.
4		Mobilität	96	96	74,0%	12,3%
4.1		Mobilität in der Verwaltung	8	8	44,0%	41,0%
4.1.1	☆	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	4	4	60,0%	10,0%
4.1.2	☆	Kommunale Fahrzeuge	4	4	28,0%	72,0%
4.2		Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	28	78,6%	16,1%
4.2.1	☆	Parkraumbewirtschaftung	8	8	75,0%	25,0%
4.2.2	☆	Hauptachsen	6	6	75,0%	0,0%
4.2.3	☆	Temporeduktion und Aufwertung öffentlicher Räume	10	10	85,0%	15,0%
4.2.4	☆	Städtische Versorgungssysteme	4	4	75,0%	25,0%
4.3		Nicht motorisierte Mobilität	26	26	75,0%	15,4%
4.3.1	☆	Fußwegenetz, Beschilderung	10	10	75,0%	0,0%
4.3.2	☆	Radwegenetz, Beschilderung	10	10	75,0%	25,0%
4.3.3	☆	Abstellanlagen	6	6	75,0%	25,0%
4.4		Öffentlicher Verkehr	20	20	69,0%	0,0%
4.4.1	☆	Qualität des ÖPNV-Angebots	10	10	70,0%	0,0%
4.4.2	☆	Vortritt ÖPNV	4	4	65,0%	0,0%
4.4.3	☆	Kombinierte Mobilität	6	6	70,0%	0,0%
4.5		Mobilitätsmarketing	14	14	87,1%	0,0%
4.5.1	☆	Mobilitätsmarketing in der Stadt / Gemeinde	8	8	100,0%	0,0%
4.5.2	☆	Beispielhafte Mobilitätsstandards	6	6	70,0%	0,0%
5		Interne Organisation	44	44	72,5%	19,5%
5.1		Interne Strukturen	12	12	75,0%	0,0%
5.1.1	☆	Personalressourcen, Organisation	8	8	75,0%	0,0%
5.1.2	☆	Gremium	4	4	75,0%	0,0%
5.2		Interne Prozesse	24	24	62,1%	35,8%
5.2.1	☆	Einbezug des Personals (der Verwaltungsmitarbeiter)	2	2	75,0%	25,0%
5.2.2	☆	Erfolgskontrolle und jährliche Planung	10	10	95,0%	0,0%
5.2.3	☆	Weiterbildung	6	6	50,0%	50,0%
5.2.4	☆	Beschaffungswesen	6	6	15,0%	85,0%
5.3		Finanzen	8	8	100,0%	0,0%
5.3.1	☆	Budget für energiepolitische Stadt- / Gemeindearbeit	8	8	100,0%	0,0%

Nr.	Fav.	Titel	Zielerreichungsgrad			
			Max.	Mögl.	Eff.	Gepf.
6		Kommunikation, Kooperation	96	96	58,6%	11,4%
6.1		Kommunikation	8	8	32,5%	45,0%
6.1.1	☆	Konzept für Kommunikation und Kooperation	4	4	30,0%	50,0%
6.1.2	☆	Vorbildwirkung, Corporate Identity	4	4	35,0%	40,0%
6.2		Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	16	71,9%	0,0%
6.2.1	☆	Institutionen im Wohnungsbau	6	6	50,0%	0,0%
6.2.2	☆	Andere Städte / Gemeinden und Regionen	6	6	100,0%	0,0%
6.2.3	☆	Regionale und nationale Behörden	2	2	30,0%	0,0%
6.2.4	☆	Universitäten und Forschungseinrichtungen	2	2	95,0%	0,0%
6.3		Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	24	52,1%	16,7%
6.3.1	☆	Energieeffizienzprogramme in und mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie, Dienstleistung	10	10	60,0%	40,0%
6.3.2	☆	Professionelle Investoren und Hausbesitzer	6	6	25,0%	0,0%
6.3.3	☆	Lokale, nachhaltige Wirtschaftsentwicklung	4	4	70,0%	0,0%
6.3.4	☆	Forst- und Landwirtschaft	4	4	55,0%	0,0%
6.4		Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	24	77,5%	5,4%
6.4.1	☆	Arbeitsgruppen, Partizipation	6	6	75,0%	0,0%
6.4.2	☆	Konsumenten, Mieter	10	10	85,0%	5,0%
6.4.3	☆	Schulen, Kindergärten	4	4	60,0%	0,0%
6.4.4	☆	Multiplikatoren (NROs, Religionsgemeinschaften, Vereine)	4	4	80,0%	20,0%
6.5		Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	46,3%	8,3%
6.5.1	☆	Beratungsstelle Energie, Mobilität, Ökologie	10	10	65,0%	20,0%
6.5.2	☆	Leuchttumprojekt	4	4	80,0%	0,0%
6.5.3	☆	Finanzielle Förderung	10	10	14,0%	0,0%

2.2 Beschreibung der Klimaschutzaktivitäten nach Handlungsfeldern

Die Handlungsfelder „Mobilität“ und „Interne Organisation“ sind die stärksten Bereiche der energiepolitischen Arbeit der Stadt Konstanz. Im Bereich „Kommunale Gebäude und Anlagen“ besteht weiterhin das größte Verbesserungspotenzial. Dieser Bereich ist aufgrund seiner Vorbildfunktion nicht zu unterschätzen, obwohl er nur einen Bruchteil der gesamten Emissionen auf dem Konstanzer Stadtgebiet ausmacht.

1. Entwicklungsplanung, Raumordnung 57%

Mit dem Stadtentwicklungsprogramm "Zukunft Konstanz 2020" (STEP) hat die Stadt Konstanz ein Leitbild mit quantifizierbaren energie- und klimapolitischen Zielsetzungen für die kommunale Energiepolitik erarbeitet. Die Zielsetzungen sind ambitioniert und kennzeichnen so den klaren politischen Willen zur Stärkung des Klimaschutzes im kommunalen Bereich.

Die Energieplanung der Stadt Konstanz enthält konkrete Strategien und Zahlen. Im Stadtentwicklungsprogramm STEP, im Masterplan Mobilität (Beschluss 2013), im Handlungsprogramm Radverkehr (Beschluss 2016) sowie im Klimaschutzkonzept (Beratung im Dezember 2016) sind konkrete Aussagen zum Verkehrsbereich, wie der Ausbau des Radwegenetzes, die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) oder die Förderung eines grenzüberschreitenden ÖPNV-Systems, vorhanden.

Zum Zeitpunkt der Ist-Analyse wurden kommunale Grundstücke mit der Auflage verkauft, dass die darauf erstellten Gebäude die Anforderungen der damals gültige EnEV um 30% unterschreiten müssen. Bei allen Grundstücksverkäufen wurde dieser Grundsatzbeschluss angewandt. Am 18.11.2010 hat der Technische und Umweltausschuss (TUA) beschlossen, den KfW-55-Standard beim Verkauf kommunaler Grundstücke einzufordern.

In 90% aller Ausschreibungen und Wettbewerbe wurden in der Vergangenheit energierelevante Aspekte berücksichtigt. Im Januar 2010 wurde vom Technischen und Umweltausschuss (TUA) eine generelle Berücksichtigung energetischer Kriterien bei allen Ausschreibungen und Wettbewerben beschlossen.

Im Jahr 2016 wurde das Klimaschutzkonzept (BMUB-gefördert) fertig gestellt. Im Rahmen des Konzepts wurde eine Energie- und CO₂-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren erstellt. Das Konzept enthält unter anderem Strategien zur Effizienzsteigerung und Emissionsminderung und eine Einschätzung des lokal vorhandenen Potenzials erneuerbarer Energien.

Das Jahr 2016 wurde genutzt, um die Erarbeitung wichtiger Strategien auf den Weg zu bringen. So ist die Entwicklung eines Energienutzungsplanes (ENP) für das nächste Jahr in Vorbereitung. Der Energienut-

zungsplan wird wichtige Daten zu sämtlichen Gebäuden im Stadtgebiet erfassen – darunter Alter, Sanierungsstand, Wärmebedarf und Art der Heizungsversorgung. Er stellt eine wichtige Grundlage für die Schaffung von Angeboten der integrierten Wärmeversorgung und für Sanierungen im Gebäudebestand dar.

2. Kommunale Gebäude, Anlagen 34%

Eine detaillierte Erfassung der Wärme- und Wasserverbrauchsdaten in den kommunalen Liegenschaften würde es dem Energiemanagement der Stadt Konstanz ermöglichen, gezielt notwendige Sofortmaßnahmen einzuleiten. Eine hierzu nötige Stelle befindet sich beim Hochbauamt in Wiederbesetzung.

Der Anteil erneuerbarer Wärme in kommunalen Gebäuden lag 2012 bei knapp 2%. Eine neuere Auswertung zum Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeversorgung liegt aktuell nicht vor. Eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Wärme- und Stromversorgung auch im Bestand der kommunalen Gebäude ist geplant. In aktuellen Neubauten wie der Konstanzer Gemeinschaftsschule wird teils über die gesetzlichen Forderungen durch das Erneuerbare-Wärme-Gesetz des Landes hinausgegangen. Eine stärkere Systematisierung durch eine Berücksichtigung von Lebenszykluskosten ist derzeit in Form eines Workshops „energieeffizientes Bauen“ in Vorbereitung.

Seit 1.1.2012 werden alle kommunalen Gebäude mit zertifiziertem Ökostrom von den Stadtwerken Konstanz versorgt.

Die Stadt Konstanz verfügt über eine sehr energieeffiziente Straßenbeleuchtung. So konnte der Strombedarf der Straßenbeleuchtung durch den flächendeckenden Einsatz von energiesparenden Leuchtmitteln und eine vollständige Teilnachtschaltung seit 1979 nahezu halbiert werden. Bei zahlreichen Lichtpunkten wird bereits LED-Technik eingesetzt. Der überwiegende Teil der Straßenbeleuchtung wird mit Energiesparleuchten betrieben.

Im Jahr 2009 wurde zur Verbesserung der Gebäudeverwaltung und des Gebäudemanagements eine neue Software angeschafft. Bereits erfasst war auch vorher schon die Anlagentechnik der Gebäude.

In den Jahren 2013 und 2014 wurde die Gebäudesubstanz von Schulen, Turnhallen und Theater in einem Gutachten umfangreich untersucht („Energiekataster“). Dabei wurde der Ist-Zustand der Gebäudehülle analysiert und Maßnahmen zur Energieeinsparung entwickelt. Für diese Maßnahmen wurden Einsparpotenziale ermittelt und eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt. Die Ergebnisse des Gutachtens sind Grundlage für die Sanierungsplanung der untersuchten Gebäude.

Durch investive, aber auch durch geringinvestive Maßnahmen soll in den nächsten Jahren der Energieverbrauch für Wärme und Strom in den kommunalen Liegenschaften gesenkt werden. Geringinvestiv können Maßnahmen wie Hausmeisterschulungen oder Veranstaltungen zur Nutzersensibilisierung sein.

2011 entstand mit der Sanierung des Kinderhauses am Rhein das erste städtische Passivhaus. Auch bei der Sanierung des Konzilgebäudes bestand ein Ziel darin, Treibhausgase zu reduzieren. Das Gebäude wird jetzt durch eine Geothermieanlage beheizt. Die in 2016 neu gebaute Gemeinschaftsschule Gebhard konnte mit dem Energiestandard EnEV -30% realisiert werden.

In Umsetzung befindet sich aktuell die Sanierung der Heizungsanlagen dreier städtischer Gebäude am Benediktinerplatz (Archäologisches Landesmuseum, Stadtarchiv, Musikschule). Diese werden zukünftig durch ein hocheffizientes Blockheizkraftwerk mit Nahwärmeleitung versorgt. Damit kann auch der lokal erzeugte Stromanteil erhöht werden. Es wird außerdem eine CO₂-Einsparung von 80 Tonnen pro Jahr erreicht. .

Daneben steht die Komplettsanierung des KinderKulturZentrums (KiKuZ) für 2017/18 auf dem Programm. Für diese Maßnahmen konnten erfolgreich Bundesfördermittel eingeworben werden.

3. Versorgung, Entsorgung 59%

Die Stadt stellt Jahr für Jahr Mittel zur Förderung und Bewerbung erhöhter Energieeffizienz, des Einsatzes erneuerbarer Energien und für den Klimaschutz bereit. Im Durchschnitt der letzten Jahre wurden über 150.000€ jährlich zur Verfügung gestellt.

Das Angebot an Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz durch die Stadtwerke ist sehr umfangreich. Es werden Energieberatungen und Vortragsreihen angeboten. Außerdem werden Informationsveranstaltungen und Messen organisiert. Zusätzlich gibt es Angebote für Anlagencontracting und zur Bürgerbeteiligung an Photovoltaikanlagen.

Darüber hinaus fördern die Stadtwerke Konstanz die Umstellung von Heizungen auf Erdgas sowie den Kauf von E-Bikes und Erdgasfahrzeugen.

Nach einem Pilotprojekt mit Smart-Metern für 100 Kunden ist der Smart-Meter-Tarif ein reguläres Angebot der Stadtwerke Konstanz. Das heißt, Smart-Meter-Kunden profitieren von niedrigeren Preisen in den Nacht- und Morgenstunden und können ihren Verbrauch besser als bisher überwachen.

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurden unter anderem die Potenziale für die Wärme- und Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und das Potenzial zur Energieeinsparung ermittelt. Außerdem wurden

Strategien zur Reduktion des energiebedingten CO₂-Ausstoßes auf 3 Tonnen pro Jahr und Einwohner bis 2030 entwickelt.

Schon seit 2012 wird ein Wohnungsneubauprojekt über die Abwärme aus einem Abwassersammelkanal beheizt. Die jährliche CO₂-Ersparnis liegt bei etwa 180 Tonnen.

Die städtische Klärgasnutzung ist vorbildlich. Der bei der Abwasserreinigung anfallende Klärschlamm wird zu 100 % anaerob behandelt. Das bei der Faulung gewonnene Klärgas wird zu über 90% in zwei Blockheizkraftwerken zur Produktion von Strom und Wärme genutzt. In 2011 wurden diese Blockheizkraftwerke erneuert. Durch die Klärgasnutzung können über 60% des Eigenstromverbrauchs selbst gedeckt werden.

Die Regenwasserbewirtschaftung der Stadt Konstanz setzt ganz auf die Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken und die Erstellung von Trennsystemen. Durch die naturnahe Versickerung des Regenwassers wird ein positiver Effekt für den lokalen Boden- und Grundwasserhaushalt erreicht. Als Instrumente werden hier u.a. der Erlass der Niederschlagswassergebühr bei vollständiger Versickerung, die Auflage von Versickerungsanlagen bei Neubauten oder die Verankerung der Versickerung in Bebauungsplänen genutzt.

Die Wasserversorgung der Stadt Konstanz ist sehr energieeffizient. Zahlreiche Maßnahmen in den letzten Jahren haben zu einer nachweisbaren Stromeinsparung und einer abnehmenden Leckagerate geführt.

4. Mobilität 74%

Der Bereich Mobilität ist einer von zwei sehr starken Bereichen im eea-Prozess der Stadt Konstanz.

Mit dem Masterplan Mobilität hat sich die Stadt Zielwerte für den Modal-Split des Binnenverkehrs in 2020 gesetzt (im Vergleich zu 2007). Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs soll von 36 auf 25% reduziert werden. Dafür soll der Umweltverbund entsprechend wachsen. Der Anteil des ÖPNV soll von 11 auf 17% wachsen, der Radverkehr um 4 auf 28% und der Fußverkehr um 1 auf 30%.

Zahlreiche Maßnahmen zielen darauf ab, die genannten Werte zu erreichen.

Die Stadt Konstanz fördert sehr vielfältig ein ökologisches Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter der Verwaltung u.a. durch Dienstfahrräder, ausreichende Fahrradabstellanlagen, ein teilfinanziertes Jobticket, Duschköglichkeiten in allen Verwaltungsgebäuden und eine Parkraumbewirtschaftung der Mitarbeiterparkplätze. Außerdem stehen den Verwaltungsmitarbeitern E-Bikes für ihre Arbeitswege zur Verfügung.

Angebote wie z.B. Jobticket und Car-Sharing werden in der verwaltungsinternen Zeitschrift "Konstanzer Weg" sowie im Intranet vorgestellt. Seit Januar 2014 gibt es im städtischen Intranet eine Rubrik Mitfahrzentrale für die Mitarbeiter.

84 Mitarbeiter der Stadtverwaltung haben seit 2009 an einem Fahrtraining zur Reduzierung des Treibstoffverbrauchs teilgenommen. Auch in den Folgejahren sind Fahrtrainingsangebote geplant.

Das Parkraummanagement in der Stadt Konstanz verfolgt das Ziel, über verkehrswirksame Preise, Parkleitsysteme, Park&Ride-Parkplätze und ein effektives Kontrollsystem den motorisierten Individualverkehr aus dem Stadtgebiet fernzuhalten und somit auch die Benutzung des ÖPNV zu stärken.

Unter anderem wird durch flächendeckende Temporeduktionszonen in Nebenstraßen, umfangreiche Fußgängerzonen und eine weitere gezielte Gestaltung des öffentlichen Raumes die Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs in der Stadt gefördert. In der nahen Vergangenheit haben Projekte wie der Grüne Bogen West, der Dreitausend-Schritte-Pfad oder der Umbau von öffentlichen Plätzen im Stadtteil Petershausen zur Verbesserung des öffentlichen Raumes beigetragen. Auch in Zukunft sind weitere Umgestaltungsprojekte geplant. Es ist außerdem geplant, die Fußgängerzone auf bisher verkehrsberuhigte Bereiche zu erweitern.

Das Fuß- und Radwegenetz in Konstanz ist sehr gut ausgestattet. Die Nutzung wird durch weit reichende Maßnahmen, wie zum Beispiel einem besonderen Schulwegekonzept, der Verkehrserziehung mit „Walking Buses“ („laufender Schulbus“) oder der Freifahrt von Rädern auf den Fähren (für Dauerkarteninhaber) gefördert.

Ein Arbeitskreis Radverkehr wird zur Lösung von Detailproblemen eingesetzt.

Die Hotline „GlasGrünLoch“ bietet Fahrradfahrern die Möglichkeit, Missstände im Radwegenetz zu melden. Seit 2012 gibt es eine Fahrradstellplatzsatzung, die bei Neubauvorhaben die Errichtung von Fahrradstellplätzen (Mindestzahl) vorschreibt.

Im Handlungsprogramm Radverkehr wurden die Ziele für den Radverkehr aus dem Masterplan Mobilität in eine Maßnahmenliste überführt. Das Handlungsprogramm umfasst die Teilbereiche Radnetz, Fahrradabstellanlagen und Radwegweisung.

Das Handlungsprogramm umfasst folgende Inhalte:

- Konkretisierung der Qualitätskriterien aus dem Masterplan Mobilität
- Bestands- bzw. Mängelanalyse
- Bedarfsanalyse (nur Bereich Abstellanlagen)
- Maßnahmenvorschläge

- Prioritätenreihung (Planungsprioritäten)

Darüber hinaus ist die Erstellung eines Fahrradstadtplans geplant.

Im Rahmen des eea-Prozesses wurde eine Fahrradservicestation mit bewachten und überdachten Fahrradabstellanlagen eingerichtet. Hier werden zusätzlich die Reinigung und Konservierung, eine Gepäckaufbewahrung, der Verleih von Fahrrädern und E-bikes und der Umbau zum E-Bike angeboten. Schon seit Mai 2010 steht Bürgern und Touristen am Bahnhof eine Mobilitätszentrale zur Verfügung.

Konstanz ist eine von zwei Modellstädten für die Einführung umfassender Lastenrad-Mietsysteme, die über das Bundesministerium für Verkehr im nationalen Radverkehrsplan gefördert wird. Im Juni 2016 wurde das Lastenradverleihsystem in Konstanz eingeführt. An 13 Verleihstationen stehen insgesamt 24 Lastenräder zum Verleih zur Verfügung. Besonders bemerkenswert ist, dass sich mit Stand November 2016 bereits 1.600 Nutzer registriert und die Lastenräder insgesamt schon 7.000 Stunden genutzt haben. Auf der Homepage www.tink-konstanz.de finden Interessenten weitere Informationen.

Die Qualität des öffentlichen Personennahverkehrs ist für eine Stadt wie Konstanz vorbildlich. Im Masterplan Mobilität 2020 werden Ziele für die weitere Verbesserung des ÖPNV definiert. Die Taktzeiten, die Ausstattung und die Anzahl der Haltestellen fördern die Nutzung des ÖPNV. Das Liniennetz und die Fahrplanangebote werden laufend optimiert und an die Bedürfnisse der Kunden angepasst. Seit 2011 verkehren Busse zusätzlich auf den Linien 7 und 9c. In 2014 wurde der Takt auf der Linie 5 verbessert. Zwischen 2011 und 2014 konnten die Fahrgastzahlen um ca. 8% gesteigert werden.

Auf der städtischen Homepage wurden detaillierte Informationen zur ökologischen Mobilität eingestellt und darüber hinaus die noch geplanten Aktivitäten aufgezeigt. Ein dreistufiges individualisiertes Mobilitätsmarketing (IndiMark), das von Stadtverwaltung und Stadtwerken gemeinsam durchgeführt wird, ist vorhanden. Über Anschreiben an Haushalte, telefonischen Kontakt und persönliche Beratung wurden die Bürger mehrerer Stadtteile informiert und deren Bedürfnisse ermittelt.

In den letzten Jahren haben in Konstanz zahlreiche Veranstaltungen zum Thema nachhaltige Mobilität stattgefunden, die von der Stadtverwaltung oder den Stadtwerken initiiert oder durchgeführt wurden.

Unter anderem wurden neue Linien und Busse im Rahmen von Aktionen und Veranstaltungen vorgestellt. Regelmäßig werden Bussicherheitstrainings für Kindergärten durchgeführt. Zu Ostern, Fasnacht und Weihnachten werden jährlich Aktionen durchgeführt. Zum Beispiel konnten Buskunden ein Ticket für die Fasnachtstage für 11,11 Euro erhalten, das die Teilnahme an einem Gewinnspiel beinhaltete. Zu Weihnachten erhalten Buskunden eine kleine Weihnachtsüberraschung.

5. Interne Organisation 72%

Die Verwaltungsmitarbeiter haben in den letzten Jahren zahlreiche Weiterbildungsveranstaltungen besucht. Fortbildungen sind Thema des jährlichen Mitarbeitergesprächs, eine Teilnahme an Fortbildungen wird ausdrücklich gewünscht.

Verwaltungsmitarbeiter nutzen die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge anzubringen und beteiligen sich damit direkt an der Umsetzung von Energie- und Klimaaktivitäten innerhalb der Verwaltung.

Die Zuständigkeiten für energierelevante Themen in der Verwaltung sind spezifiziert, so dass für die Aufgabenfelder Energiemanagement, Klimaschutz, Umweltmanagement und Mobilität definierte Abteilungen und Personen zugewiesen sind. Das systematische Energiemanagement ist derzeit jedoch personell unterbesetzt.

Die Entwicklung und Umsetzung ökologischer Beschaffungsrichtlinien ist geplant.

Die Stadt hat der Verwaltung im Durchschnitt der letzten vier Jahre ein Budget von durchschnittlich 130.000€ für die energiepolitische Arbeit zur Verfügung gestellt, über die zum Beispiel Studien, Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungen finanziert werden.

Jährlich wird beim internen Audit das eea-Arbeitsprogramm aktualisiert. Die Umsetzung der für das Folgejahr geplanten Maßnahmen soll soweit nötig vom entsprechenden politischen Gremium beschlossen werden. Investive Maßnahmen sind im jeweiligen Haushaltsbudget zu berücksichtigen.

6. Kommunikation, Kooperation 59%

Die Stadt Konstanz betreibt eine intensive Informationsarbeit. So erscheinen regelmäßig Presseartikel, die meist Projekte oder Veranstaltungen vorstellen. Um Veranstaltungen zu bewerben oder Projekte vorzustellen wurden außerdem zahlreiche verschiedene Flyer und Broschüren erstellt und in großer Anzahl verteilt. Ein CO₂-Rechner auf der Webseite der Stadt Konstanz ermöglicht es Nutzern, ihren eigenen CO₂-Ausstoß zu berechnen und diesen mit dem deutschen Durchschnitt zu vergleichen. Die Nutzer sollen so für das Thema Klimaschutz sensibilisiert werden und ihren eigenen Energieverbrauch senken. Unter dem Motto „Konstanzer schaffen Klima“ findet auf dem Blog der Zukunftswerkstatt (<http://blog.zukunftswerkstadt-konstanz.de/>) ein Austausch zwischen interessierten Bürgerinnen und Bürgern, Projektbeteiligten der Zukunftswerkstatt Konstanz, Mitwirkenden und allen, die aktiv einen Beitrag zur Schaffung eines guten Klimas leisten wollen, statt.

Auf der Homepage <http://www.wirleben2000watt.com>, getragen von 9 Bodenseestädten, (u.a. auch Konstanz) erhalten Bürger Informationen zu den Themen Ernährung, Konsum, Wohnen und Mobilität.

Auch in den Jahren 2015 und 2016 haben wie in den Vorjahren zahlreiche Veranstaltungen zu Energie- und Klimaschutzthemen stattgefunden, an denen die Stadtverwaltung Konstanz beteiligt war oder als Organisator aufgetreten ist.

Die Stadt Konstanz stellt ihre Klimaschutzaktivitäten in verschiedenen Internetpräsenzen vor:

<http://www.konstanz.de/umwelt/index.html>; <http://blog.zukunftswerkstadt-konstanz.de/>

<https://www.facebook.com/Zukunftswerkstadt.Konstanz>; www.wirleben2000watt.com

In Kooperation mit dem Einzelhandel besteht ein kostenloser Busshuttle an verkaufsoffenen Sonntagen, der über die Stadt Konstanz finanziert wird und die Anreise mit motorisiertem Individualverkehr vermindern soll.

Die Stadtwerke Konstanz GmbH (SWK) kooperiert mit der städtischen Wohnungsbaugesellschaft WOBAG hinsichtlich der Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dächern von Mehrfamilienhäusern.

Die SWK errichten auf Mehrfamiliengebäuden Solarstromanlagen und verkaufen den Strom direkt vor Ort an die Mieter. Nicht von der PV-Anlage abgedeckte Strommengen werden aus dem Netz eingespeist. Für die Mieter besteht kein Abnahmepflicht für den vor Ort erzeugten Strom. Der Tarif ist jedoch sehr günstig.

Im Solarenergienetzwerk Konstanz haben sich Unternehmen und Forschungseinrichtungen in und um Konstanz zusammengeschlossen. Ziel des Netzwerks ist es, kostengünstigen Solarstrom für die zuverlässige Energieversorgung von morgen zu etablieren. Auf der Internetplattform <http://solarlago.de/> werden hilfreiche Informationen bereitgestellt.

Die Stadtwerke fördern Erdgasheizungen, Erdgasfahrzeuge und die Anschaffung von E-Bikes. Darüber hinaus stellen die Stadtwerke kostenlosen Strom an den öffentlichen Stromtankstellen zur Verfügung. Im Durchschnitt der Jahre 2012 bis 2014 lag die ausbezahlte Fördersumme bei knapp 25.500 Euro pro Jahr. Für 2015 und 2016 wurden zum internen Audit keine aktuellen Fördersummen zur Verfügung gestellt.

Die Geschwister-Scholl-Schule Konstanz ist eine klimafreundliche und energiesparende Schule. Die erzielten Einsparungen und Erträge aus der installierten Photovoltaikanlage werden für entsprechende Projekte an der Schule verwendet. Ein Umweltteam koordiniert die Aktivitäten.

In 2013 und 2014 wurde in zwei Klassen einer Schule das Projekt „Energie macht Schule“ durchgeführt. Ziel war die Einsparung von Energie durch ein geändertes Nutzerverhalten.

Im März 2013 wurde mit ca. 80 Schülern aus vier Schulen ein Aktionstag zum Einsatz von regenerativen Energien durchgeführt.

In 2014 wurde das sogenannte „2000-Watt-Puppenspiel“ in Kindergärten aufgeführt um Kindern unter Einbeziehung der Erzieher altersgerecht das Thema Verschwendung und Nachhaltigkeit näher zu bringen.

In Zusammenarbeit mit der städtischen Wohnungsbaugesellschaft WOBAK hat die Stadt in den vergangenen Jahren einige Bau- und Sanierungsprojekte im Wohnungsbau umgesetzt, bei denen die gültigen Energiestandards z.T. deutlich unterschritten wurden. Neben Dämmung wurde auch der Einsatz alternativer Energiekonzepte, wie z.B. BHKWs und Luftwärmepumpen, realisiert.

Ein regelmäßiger Umweltstammtisch vernetzt die Aktivitäten der Stadt Konstanz mit den Verbänden Greenpeace, BUND, NaBu, ADFC und VCD.

Im Arbeitskreis Radverkehr werden die Interessen von Verwaltung, Politik, Umweltverbänden und Tourismus gebündelt, um den ohnehin vorbildlichen Radverkehr weiter zu fördern.

Die Naturschule hat mit der Stadt Konstanz und der Bildungsinitiative "Energie für Bildung" ein Bachschulzimmer am Grenzbach eingerichtet, das Kindern und Jugendlichen unter Anleitung praktische Gewässerökologie und Einblick in nachhaltige Naturschutzmaßnahmen ermöglicht. Die Naturschule e.V. betreut darüber hinaus in Kooperation mit der Stadt Konstanz das Projekt „Nachhaltiges Lernen“. Multiplikatoren wie Lehrer*innen, Erzieher*innen, Sozialpädagog*innen oder Jugendleiter*innen werden zu den Themen Energie, Ernährung, regionale und faire Wirtschaft fortgebildet.

Unter dem Titel „Grenzenlos nachhaltig – Europäische Kommunen im Vergleich“ fand Ende 2015 eine Konferenz unter Beteiligung der Stadt in Konstanz statt. Ziel der Veranstaltung war ein Austausch der Kommunen untereinander zu Themen der Nachhaltigkeit (z.B. Nachhaltigkeitsmanagement) und zu Best-Practice-Beispielen.

Die Stadt Konstanz kooperiert aktiv, in vielfältiger Weise und zum Teil grenzüberschreitend mit anderen Kommunen der Region. So ist die Stadt Konstanz gemeinsam mit anderen Städten aktiv gewesen in den Interreg-Projekten „Ökologisches Bauen und Beschaffen“ und „Lernende Verwaltung AG Luftreinhaltung und Klimaschutz“ bzw. dessen Nachfolgeprojekt „Städte gestalten Zukunft“. Mit neun anderen Städten in der Bodenseeregion plant die Stadt Konstanz als Vorreiter im Klimaschutz im Rahmen des ursprünglich von Interreg geförderten Projekts „2000-Watt-Gesellschaft in der Bodenseeregion“ ihre Energiezukunft.

Die Stadt Konstanz nahm zudem am internationalen Forschungsprojekt "CoSSMic – Collaborating Smart Solar-powered Micro-grids" teil. Das Projekt wurde im Oktober 2013 mit einem Auftaktworkshop gestartet. Mit neun Projektpartnern aus Norwegen, Deutschland, den Niederlanden und Italien wurde erforscht, unter

welchen Umständen es in einer definierten Nachbarschaft möglich ist, lokal produzierten Solarstrom vor Ort anzubieten und ggf. zwischen zu speichern.

Die Energieberatung der Stadtwerke Konstanz wird durch eine zusätzliche Energieberatung der Energieagentur Kreis Konstanz verstärkt. Beide Energieberatungsangebote werden aktiv über das Kundenmagazin der Stadtwerke, Flyer, Newsletter oder die städtische Homepage beworben. Eine inhaltliche Abstimmung der zwei Beratungsangebote soll erfolgen.

Es wird überlegt, ein Gesamtkonzept für Kommunikation und Kooperation zu erstellen, um die bisherigen Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit und der Kooperation mit verschiedenen Akteursgruppen zu koordinieren und zu vernetzen. Neue Ideen sollen auf den bisherigen Aktivitäten aufbauen. Eine klare Organisation der Zuständigkeiten – möglichst mithilfe einer Stelle zum Klimaschutzmanagement – soll die Einbindung von weiteren Akteuren in den Klimaschutzprozess vereinfachen. Das Konzept soll außerdem die Nutzung und Kombination verschiedener Verbreitungsmedien der Öffentlichkeitsarbeit entsprechend der einzelnen Zielgruppen festlegen. Die Bedeutung eines koordinierten Kommunikations- und Kooperationsprozesses wird auch im Klimaschutzkonzept hervorgehoben.

3. Reflektion der Teamarbeit im letzten Jahr

Energieteam

Aufgabengebiet	Name, Vorname
Leitung Energieteam	Wichmann, Martin
Mitarbeit Leitung	Heublein, Lorenz
Verkehrsentwicklungsplanung	Nadj, Sebastian
Stadtplanung (neu)	Esper, Lukas
Kommunales Energie-/Gebäudemanagement	Stegmann, Thomas
Kommunales Energie-/Gebäudemanagement (neu)	Rutz, Marcel
Stadtwerke – Assistenz Geschäftsführung/Referent Energie	Dr. Junge, Johannes
Stadtwerke – Energieservice	Dederichs, Richard
Entsorgungsbetriebe – Abfallwirtschaft	Lenz, Joachim
eea Berater	
Energieagentur Regio Freiburg	Udo Schoofs

Bei Bedarf werden je nach Thema weitere Personen zu den Projektsitzungen hinzugezogen.

Im vergangenen Jahr haben häufig projektbezogene Einzelgespräche zwischen den Teammitgliedern stattgefunden. Am 17.06.2016 hat sich zuletzt das Energieteam zu einer gemeinsamen Projektsitzung getroffen.

Herr Lenz von den Entsorgungsbetrieben der Stadt Konstanz (EBK) ist für Herrn Kronenthaler ins Energieteam gekommen. Im Gebäudeunterhalt wird die Stelle eines Gebäudetechnikers zeitnah besetzt. Die Energiedaten für die kommunalen Liegenschaften sollen dann wieder detailliert ausgewertet und das Ergebnis zur Verfügung gestellt werden.

Das Energieteam fühlt sich vom eea-Berater bei seinen Anstrengungen den Klimaschutzprozess voranzutreiben gut beraten.

In der Diskussion ist weiterhin die Schaffung einer geförderten Stelle für Klimaschutzmanagement.

Das Bundesministerium für Umwelt fördert die Einstellung und Beschäftigung eines sogenannten Klimaschutzmanagers für Kommunen, die ein gefördertes Klimaschutzkonzept haben erstellen lassen. Konstanz könnte die Stelle eines Klimaschutzmanagers mit einer Förderung in Höhe von 65% der Personalkosten für einen Zeitraum von drei Jahren schaffen.

Die Stadt Singen, mit der Konstanz vielfältig in der Klimaschutzarbeit kooperiert, hat im September 2015 eine entsprechende Stelle geschaffen. Auch Radolfzell verfügt bereits seit Januar 2013 über eine derartige

Stelle. 59 weitere Gemeinden und Landkreise haben in Baden-Württemberg einen Antrag auf die Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanagement gestellt und die Stellen zum großen Teil auch schon besetzt.

4. Fazit und Ausblick

In 2017 muss nach den Richtlinien des European Energy Award® das nächste externe Audit durchgeführt werden. Die Stadt Konstanz ist weiterhin erfolgreich bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten. In Zukunft soll die Dokumentation dieser Klimaschutzaktivitäten verbessert und die Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten intensiviert werden. Nur so können die gesteckten Klimaschutzziele erreicht und eine verbesserte Bewertung im eea-Prozess erlangt werden. Eine ausreichende Ausstattung mit Personal und genügend finanzielle Mittel müssen dafür bereitgestellt werden.