

# EUROPEAN ENERGY AWARD

## eea-Bericht externes (Re-) Audit Stadt Beeskow 2020

Stand: 02.01.2021

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
	Grundsätze / Leitbild der Energiepolitik der Gemeinde / Stadt	3
	Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren	3
	Wichtige geplante Projekte in den nächsten 4 Jahren	4
	Stärken	4
	Optimierungspotenziale	4
2.	Ausgangslage / Situationsanalyse	5
2.1	Allgemeine Einführung	5
2.2	Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Beeslow	6
2.2.1	Energiebilanz	6
2.2.2	THG-Bilanz	9
2.2.3	Regenerative Energien	12
2.3	Weitere Energiedaten der Kommune	15
3.	Projektorganisation	19
3.1	Energieteamleitung	19
3.2	Wichtige Termine seit 2012	19
3.3	Projektdokumentation	19
4.	Energie- und klimapolitisches eea-Profil	20
4.1	Erzielte Punkte	20
4.2	Jährliche Entwicklung	22
5.	Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen	23
5.1	Entwicklungsplanung, Raumordnung (Punkte in %)	23
5.2	Kommunale Gebäude, Anlagen (Punkte in %)	23
5.3	Versorgung, Entsorgung (Punkte in %)	23
5.4	Mobilität (Punkte in %)	24
5.5	Interne Organisation (Punkte in %)	24
5.6	Kommunikation, Kooperation (Punkte in %)	24
6.	Ausblick	25

### Anhang:

Anhang 1:	Der European Energy Award
Anhang 2:	Energie- und Klimaschutzrelevante Strukturen in Politik und Verwaltung
Anhang 3:	Umsetzungstand EPAP
Anhang 4:	Energie- und klimarelevante Kennzahlen und Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung (Indikatoren)
Anhang 5:	Rückblick eea-Prozess in der Stadt / Gemeinde

## 1. Zusammenfassung

Anzahl erreichte Punkte von möglichen Punkten	226,8 / 381,8
Erreichte Prozentpunkte	59,4%
Beschluss aktuelles Energiepolitisches Arbeitsprogramm	15.12.2020

### Grundsätze / Leitbild der Energiepolitik der Gemeinde / Stadt

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die Region Beeskow wurde auch ein Leitbild für die Region erarbeitet. Darin sind sowohl qualitative als quantitative Zielsetzungen für 2025 und 2050 festgeschrieben worden.

Ziele für 2025:

- Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 4,6 t pro Einwohner und Jahr
- 2000 Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzen
- den Umstieg der Bürgerinnen und Bürger vom Auto auf das Fahrrad vorantreiben
- den Einsatz von Biokraftstoffen forcieren
- den Anteil der Solarthermie auf ca. 4 % des Gesamtwärmeverbrauches erhöhen
- Umweltwärme nutzen
- weitere Anlage zur Nutzung von Biomasse errichten. Bei der Nutzung von Biomasse sind Einsatzstoffe aus einem Umkreis von nicht mehr als 50 km zu verwenden. Biogasanlagen ohne Nutzung der Wärme sollen in der Region Beeskow nicht mehr errichtet werden.
- mindestens weitere 100 MW Windkraft in der Region installieren
- die Anzahl der PV-Anlagen von rund 350 auf 700 Anlagen verdoppeln und damit den Anteil am Gesamtstromverbrauch auf ca. 2 % steigern
- den KWK Anteil an der Wärmeerzeugung auf 25% erhöhen.

Und bis 2050:

- Ausschöpfung der Potenziale der Energieerzeugung durch Erneuerbare Energien nach dem heutigen Stand der Technik
- etwa 300 MW Windkraft installieren sowie die Bestandsanlagen einem Repowering unterziehen
- die Anzahl der PV-Anlagen auf rund 4000 steigern
- den Anteil der Solarthermie auf 10 % des Gesamtwärmeverbrauches erhöhen und
- das gesamte Biomassepotenzial unter Berücksichtigung unserer Nachhaltigkeitskriterien nutzen.

### Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren

- Beschaffungsrichtlinie wurde beschlossen
- Kontinuierliche Informationen für die Mitarbeiter
- Prüfung der Einsatzmöglichkeiten für BHKWs
- SVV-Beschluss zu Fair Town
- Umbau des kommunalen Waldes zu Mischwald
- Fortschreibung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Stadt Beeskow

## **Wichtige geplante Projekte in den nächsten 4 Jahren**

- Schaffung von Ladesäulen (denkmalgerecht)
- Aktualisierung Verkehrskonzept
- Erstellung Quartierskonzept
- Bessere Bewerbung und Attraktiveren der Energieberatung durch die Verbraucherzentrale zur Erhöhung der Inanspruchnahme der Beratung

## **Stärken**

- Klimaschutzmanagement wird ohne Förderung fortgeführt
- Klimaschutzprozess wird von der Verwaltungsspitze getragen
- gut und kompetent besetztes Energieteam
- konsequente Verfolgung der Projekte
- gute Dokumentation der durchgeführten Projekte auf der Webseite
- gutes kommunales Energiemanagement mit Vorbildwirkung für die Region
- hoher Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieerzeugung
- Intelligente Parkraumbewirtschaftung mit intensiven Kontrollen
- Teilnahme an verschiedenen EU- bzw. Forschungsprojekten
- Unterstützung Ausbau Windenergie

## **Optimierungspotenziale**

- Durchführung einer frühzeitigen Bauberatung
- Optimierung Radwegenetz auf Basis des Radverkehrskonzeptes
- Weiterbildung der Hausmeister
- Nachhaltige Beschaffung
- Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Wohnungswirtschaft
- Schaffung von finanziellen Anreizen für die Bürgerinnen und Bürger zum Energiesparen
- Ausbau Solarenergie

## 2. Ausgangslage / Situationsanalyse

### 2.1 Allgemeine Einführung

Die etwa 8.040 Einwohner starke Stadt Beeskow (Stand: 31.12.2019) gliedert sich in die Kernstadt Beeskow sowie die sieben Ortsteile Bornow, Kohlsdorf, Krügersdorf, Neuendorf, Oegeln, Radinkendorf und Schneeberg. Sie liegt im Osten des Landes Brandenburg, etwa 80 Kilometer südöstlich von Berlin, 30 Kilometer von Frankfurt/Oder und 50 Kilometer nördlich von Cottbus entfernt. Beeskow übernimmt als Kreisstadt des Landkreises Oder-Spree sowie als größte Stadt im Mittelbereich Beeskow die mittelzentrale Versorgungsfunktion für die umliegenden Kommunen Rietz-Neuendorf, Friedland, Scharmützelsee, Storkow und Tauche. Die überörtlich bedeutenden Einrichtungen wie das Landratsamt, das Jobcenter, das Kreiskrankenhaus, das Gymnasium, die Volkshochschule, eine öffentliche Bibliothek sowie weitere soziale, kulturelle und freizeitbezogene Angebote versorgen den Mittelbereich. Weiterhin verfügt Beeskow mit dem historischen Stadtkern, der Stadtmauer, der Burg Beeskow als Bildungs-, Kultur- und Musikschulzentrum des Landkreises Oder-Spree und der Kirche St. Marien über kulturelle Leuchttürme von regionaler und überregionaler Bedeutung.

Die straßenseitige Verkehrsanbindung wird über die Ost-West-Tangente B 246 von Magdeburg nach Eisenhüttenstadt und über die Nord-Süd-Verbindung B 87 von Frankfurt/Oder nach Lübben/Spreewald sichergestellt. Über die B 168 ist die BAB 12 an der Anschlussstelle Fürstenwalde/Ost in knapp 25 Kilometer erreichbar. Die schienenseitige Anbindung erfolgt über die Ost-West-Verbindung der Regionalbahnlinie RB 36 von Frankfurt/Oder nach Königs Wusterhausen. Der nächst gelegene Großflughafen Schönefeld liegt etwa 70 Kilometer entfernt und ist mit einmaligen Umsteigen in 75 min per Schiene (SPNV) und in 55 min per Straße (MIV) erreichbar.

In der Stadt Beeskow einschließlich den Ortsteilen leben aktuell 8.040 Einwohner (Stand 31.12.2019, wikipedia). Der Bevölkerungsrückgang zwischen 1994 und 2019 beläuft sich auf etwa 15 % der Bevölkerung und zeichnet sich durch eine hohe Kontinuität aus, nur unterbrochen durch Zuzug von Geflüchtenden im Jahr 2015. In absoluten Zahlen bedeutet dies einen Rückgang von rund 1.300 Personen.

Der Stadterneuerungsprozess in Beeskow unterliegt als Sanierungsgebiet „Historische Altstadt“ seit 1994 dem besonderen Städtebaurecht und wird durch finanzielle Mittel aus dem Bund-Länder-Programm der Städtebauförderung „Städtebaulicher Denkmalschutz“ unterstützt. Mit der Sanierung zahlreicher Gebäude sowie der Gestaltung nahezu aller Straßen, Wege und Plätze konnte eine deutliche und sichtbare Aufwertung des Stadtbildes erreicht werden. Als besonderes stadträumliches Vorhaben ist die Instandsetzung der Stadtmauer verbunden mit der Schaffung von Freiraumqualitäten und einem durchgehenden Wegenetz um den Stadtkern zu nennen. Neben den baulichen Aufwertungsmaßnahmen an Gebäuden konnte der Stadtkern als Zentrum für Einzelhandel, Dienstleistungen, Gastronomie und Verwaltung gestärkt werden. Zudem sind die stadträumlichen Voraussetzungen für eine Verkehrsberuhigung des Stadtkerns geschaffen, indem die weiträumige Umgehungsstraße (B87/ B246) um die Gesamtstadt sowie die innerstädtische Umfahrung des Stadtkerns einschließlich zweier Kreisverkehre umgesetzt sind.

Die Anzahl der Arbeitsplätze (Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort) in Beeskow hat seit dem Jahr 2000 bis 2014 um insgesamt rd. 11% abgenommen, steigt aber seit einigen Jahren wieder an. Aktuell sind etwa 4.738 SV-pflichtig Beschäftigte am Arbeitsort Beeskow gemeldet (Stand 6/2019). Die Anzahl der SV-pflichtig Beschäftigten, die in Beeskow wohnen, hat sich nach rückläufigen Zahlen seit den 1990er Jahren seit dem Jahr 2013 wieder leicht gesteigert und liegt nun bei rd. 2.980. Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung und der altersstrukturellen Veränderungen bedeutet dies deutlich sinkende Arbeitslosenzahlen.

Die Stadt Beeskow ist über Bundesstraßen sowie die Regionalbahn überregional angebunden. Die nächste Autobahn (BAB 12) liegt rd. 25 km nördlich und führt in Richtung Berlin bzw. Frankfurt/Oder.

Das Beeskow umspannende Netz an Bundesstraßen sichert die Pkw-Erreichbarkeit der nächstgelegenen Zentralen Orte u.a. Fürstenwalde/ Spree, Eisen-hüttenstadt und Lübben.

Die Erreichbarkeit per Bahn erfolgt über einen stündlichen direkten Anschluss an die Städte Königs Wusterhausen (50 min Fahrzeit) und Frankfurt/ Oder (rd. 35 min). Der Flughafen Schönefeld ist mit einmaligem Umsteigen in Königs-Wusterhausen erreichbar (80 min). Die Fahrzeit nach Berlin Mitte dauert fast 1,5 Stunden. Die früher bestehende Direktanbindung nach Berlin (Lichtenberg) gibt es leider nicht mehr, ein Umstieg in Königs-Wusterhausen bzw. eine Fahrt mit dem Bus nach Fürstenwalde (Spree) ist erforderlich. Die Landeshauptstadt Potsdam ist von Beeskow aus in 2,5 Stunden teils nur mit mehrfachem Umsteigen und über Berlin zu erreichen. Insgesamt hat die Stadt Beeskow in den letzten Jahren deutliche Einschränkungen im öffentlichen Nahverkehr hinnehmen müssen. Die langen Fahrzeiten der vorhandenen Bahn- und Busangebote machen das Pendeln unattraktiv und stärken damit den motorisierten Individualverkehr. Gleichzeitig verliert die Region als touristisches Ziel an Bedeutung, da besonders die Zielgruppe der Berliner gerne die Bahn zur Anreise nutzt. Mehr als 40% der Berliner Haushalte verfügen nicht über ein eigenes Auto und nutzen daher auch in der Freizeit den Nahverkehr und das Fahrrad. Etwa 27% der Tagesreisen von Berlinern nach Brandenburg werden mit Bus und Bahn zurückgelegt. Für Tagesgäste ist die Erreichbarkeit per Bahn ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Zielortes.

Der Bahnhof Beeskow befindet sich nördlich des Stadtkerns etwas abseits von der Hauptstraße gelegen. Die stadträumliche Einbindung des Bahnhofs, die Aufwertung des Bahnhofsumfeldes und die bessere Verknüpfung mit weiteren Verkehrsträgern gehören zu den Zukunftsaufgaben der Stadt.

Der regionale und zugleich innerstädtische Busverkehr erfolgt im Auftrag des Landkreises Oder-Spree und ist überwiegend auf den Schülerverkehr ausgerichtet. Zwar durchqueren die Busse den Stadtkern, die Haltestellen liegen jedoch jenseits des Zentrums am Landratsamt und am Bahnhof. Die Stadt hat einen hohen Freizeitwert und bietet durch ihre Lage auch vielfältige Möglichkeiten für sportliche Betätigung und Naturerlebnisse.

## **2.2 Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Beeslow**

In diesem Abschnitt werden die Energie- und klimaschutzrelevante Kennzahlen dargestellt.

### **2.2.1 Energiebilanz**

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes in den Jahren 2012/2013 wurde eine erste Energie und THG-Bilanz für die Jahre 2010 bis 2012 für die Region Beeskow erhoben und berechnet. Nun folgte die Fortschreibung für die Jahre 2016 bis 2017, allerdings ausschließlich für die Stadt Beeskow. Ein Vergleich zur ersten Bilanzierung 2012 ist nicht möglich, da hier die Region Beeskow (mit Friedland, Schlaubetal, Storkow, Tauche und Rietz-Neuendorf) bilanziert worden ist. Außerdem gab es eine Systemumstellung der Bilanzierungssystematik, welche im Jahr 2016 auf BSKO umgestellt wurde. Wesentliche Änderung liegt dabei in der Betrachtung des Verkehrssektors, welcher in der damaligen Version über die Zulassungszahlen berechnet wurde, nunmehr jedoch über die realen zurückgelegten Wege im Stadtgebiet kalkuliert wird.

Im Folgenden werden die Endenergieverbräuche und die THG-Emissionen der Stadt Beeskow dargestellt. Hierbei erfolgt eine Betrachtung des gesamten Stadtgebietes und es wird auf die einzelnen Sektoren eingegangen.

#### ***Endenergieverbrauch nach Sektoren***

Im Bilanzjahr 2017 sind auf dem Stadtgebiet Beeskow 205.700 MWh Endenergie verbraucht worden.

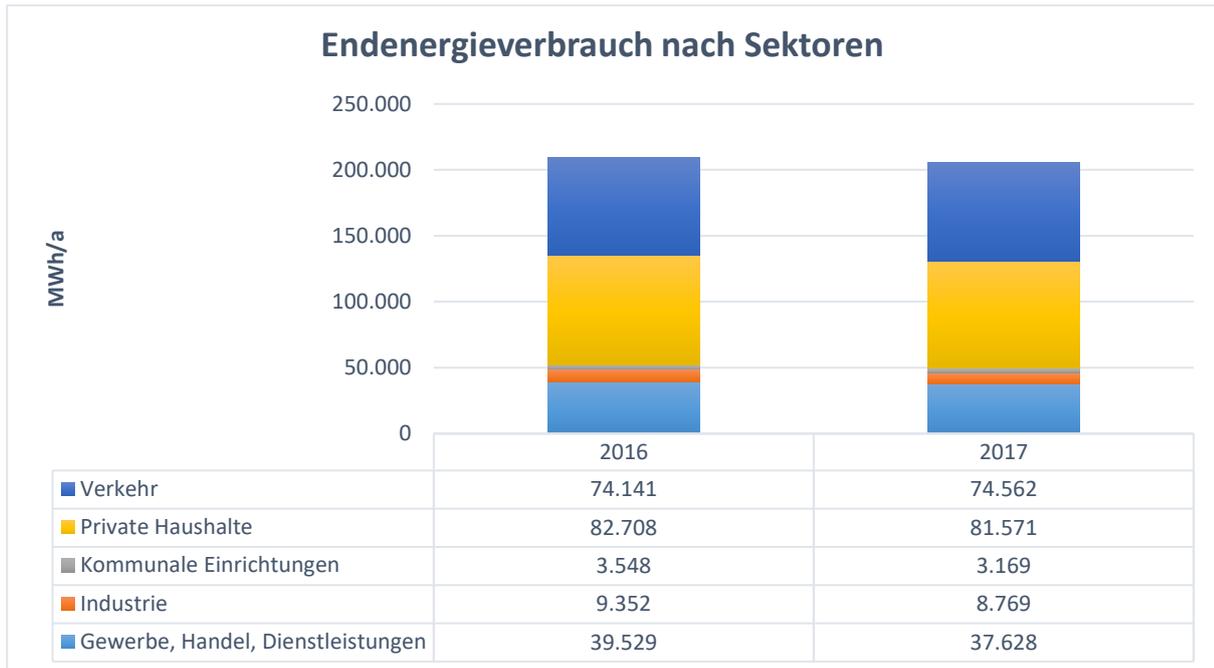


Abbildung 1: Endenergieverbrauch Stadt Beeskow von 2016 bis 2017

Der Sektor Haushalte hat mit 39,7 % den größten Anteil am Endenergieverbrauch im Jahr 2017, gefolgt von den Sektoren Verkehr mit 36,2 % und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) mit 18,3 %. Der Sektor Industrie hat mit 4,4% einen vergleichsweise geringen Anteil. Den geringsten Anteil in Höhe von rund 1,5 % am Endenergieverbrauch der Stadt nehmen die kommunalen Liegenschaften ein. Zu beachten ist dabei, dass BHW nicht mit bilanziert worden ist.

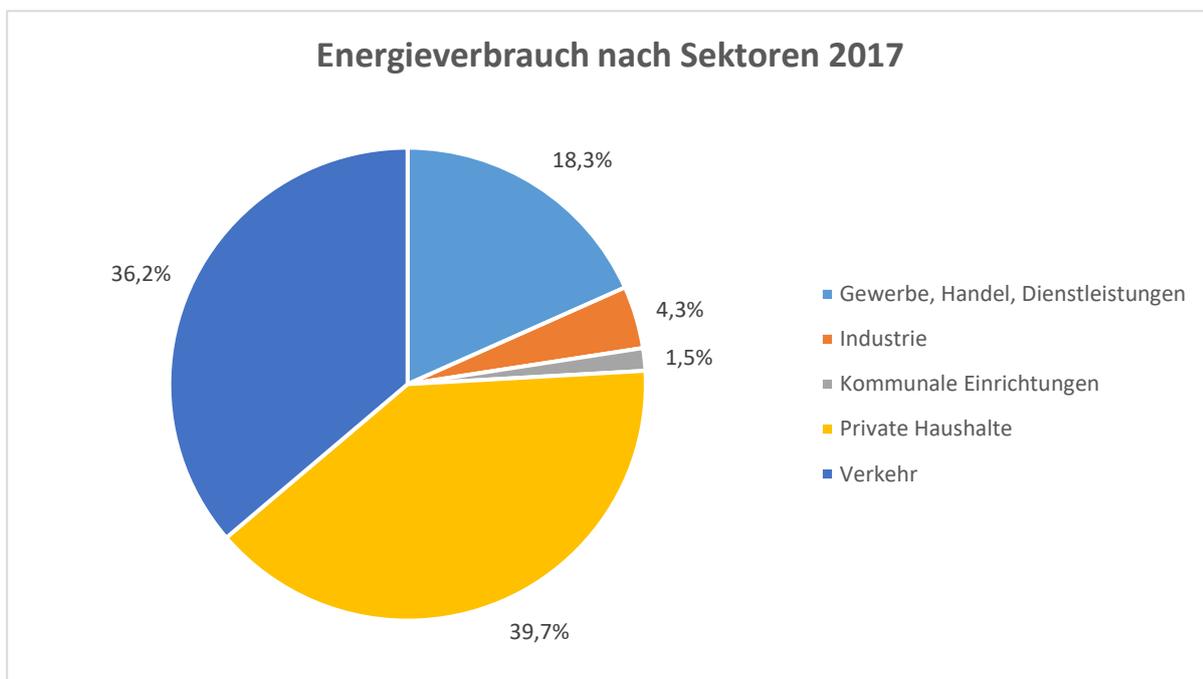


Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2017

Wird der Endenergieverbrauch in der Stadt Beeskow hinsichtlich seiner Energieformen betrachtet, ergeben sich die in Abbildung 3 dargestellten Anteile.

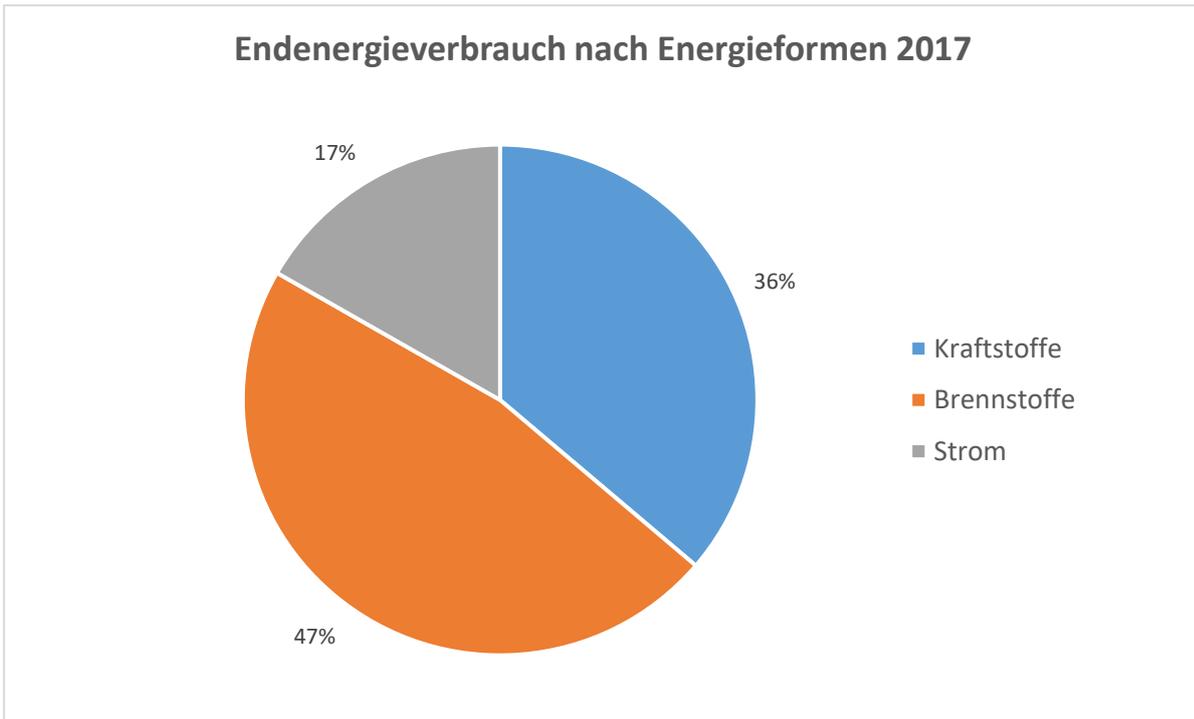


Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Energieformen 2017

Es wird ersichtlich, dass der größte Anteil der verbrauchten Energieträger mit 47 % von Brennstoffen eingenommen wird. Danach folgen Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Biodiesel, Biobenzin) mit einem Anteil von 36 % und Strom mit 17 % am Endenergieverbrauch.

### **Endenergieverbrauch nach Energieträgern**

Im Sektor Verkehr werden überwiegend Kraftstoffe wie Benzin und Diesel bilanziert. Der Energieträgereinsatz im stationären Bereich wird nachfolgend detaillierter dargestellt. Der stationäre Bereich umfasst die Sektoren Wirtschaft (Industrie und GHD), Haushalte und Kommune.

In der Stadt Beeskow summiert sich der Endenergieverbrauch im stationären Bereich im Jahr 2017 auf 131.137 MWh/a. Untenstehende Abbildung schlüsselt diesen Verbrauch nach Energieträgern auf, so dass deutlich wird, welche Energieträger überwiegend in der Stadt Beeskow zum Einsatz kommen.

Der Energieträger Strom hat im Jahr 2017 einen Anteil von circa 26 % am stationären Endenergieverbrauch. Hieraus resultiert ein Brennstoffanteil von 74 %. Als Brennstoff kommt vorrangig Erdgas zum Einsatz. Der Anteil erneuerbarer Energien beträgt etwa 8 %.

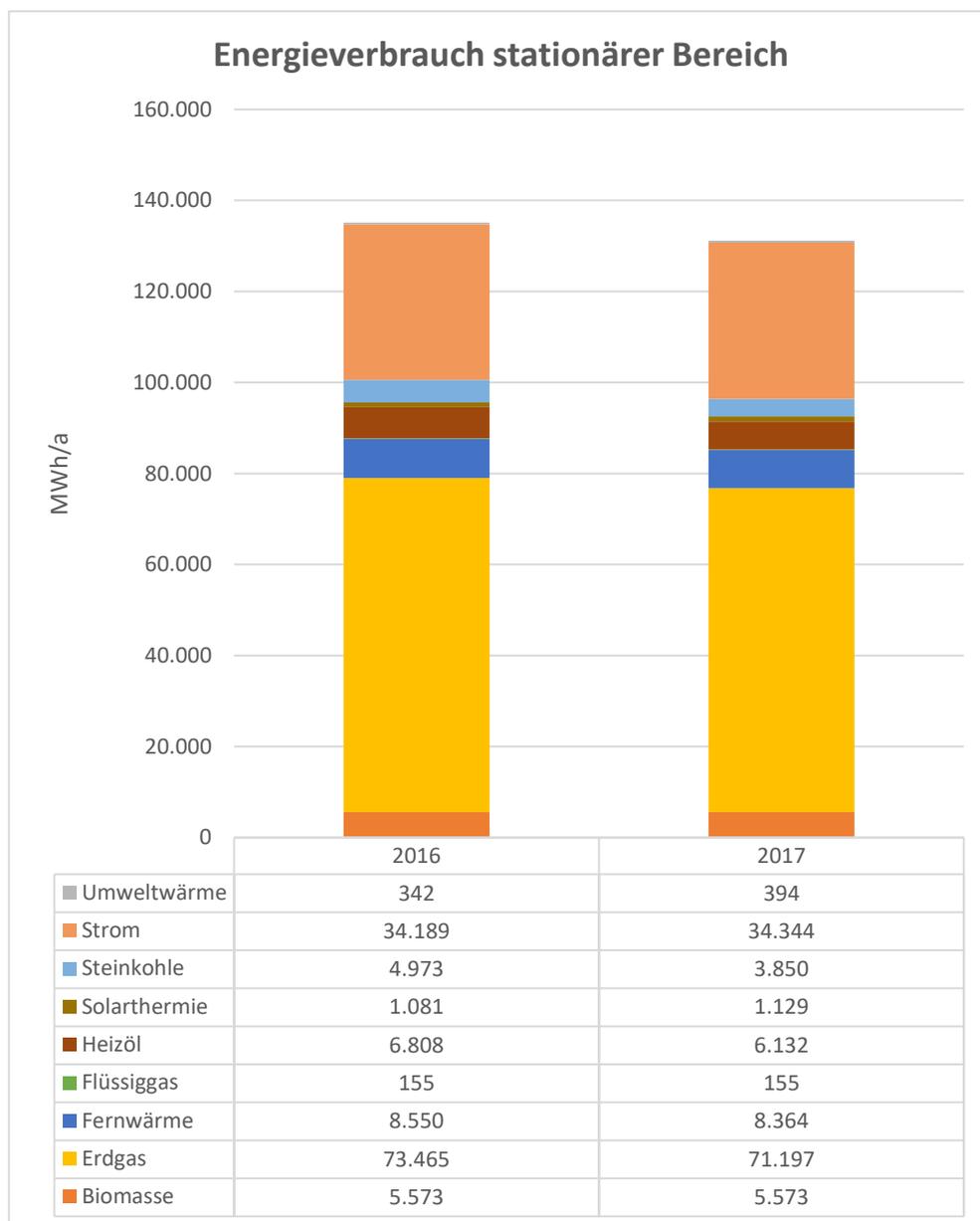


Abbildung 4: Endenergieverbrauch im stationären Bereich nach Sektoren

## 2.2.2 THG-Bilanz

Die CO<sub>2</sub>-Emission der Region Beeskow lagen 2013 durchschnittlich bei 10,08 Tonnen je Einwohner und Jahr. Dieser Wert liegt über dem Bundesdurchschnitt von 9,22 Tonnen je Einwohner aus dem Jahre 2012. Der Emissionswert ist von 2007 bis 2013 nahezu konstant geblieben.

### THG-Emissionen nach Sektoren

Im Bilanzjahr 2017 sind 65.615 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2e</sub> oder THG) im Stadtgebiet Beeskow ausgestoßen worden. In nachfolgender Abbildung werden die Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten nach Sektoren aufgeteilt dargestellt.

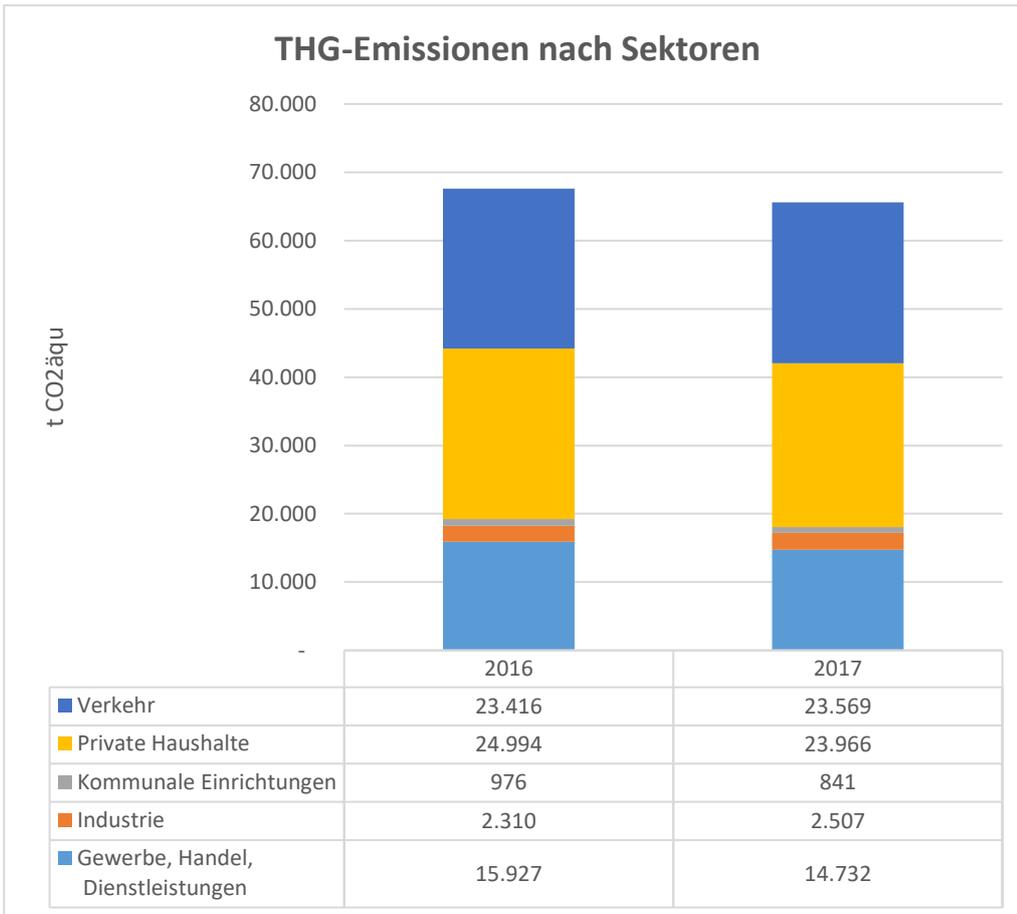


Abbildung 5: THG-Emissionen in der Stadt Beeskow nach Sektoren

Im Jahr 2017 fällt der größte Anteil der THG-Emissionen mit 37 % auf den Sektor der privaten Haushalte. Es folgen die Sektoren Verkehr mit einem Anteil von 36 % sowie Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) mit einem Anteil von 22 %. Die Industrie macht lediglich einen Anteil in Höhe von 4% aus und durch die kommunalen Liegenschaften werden 1,3 % der THG-Emissionen verursacht.

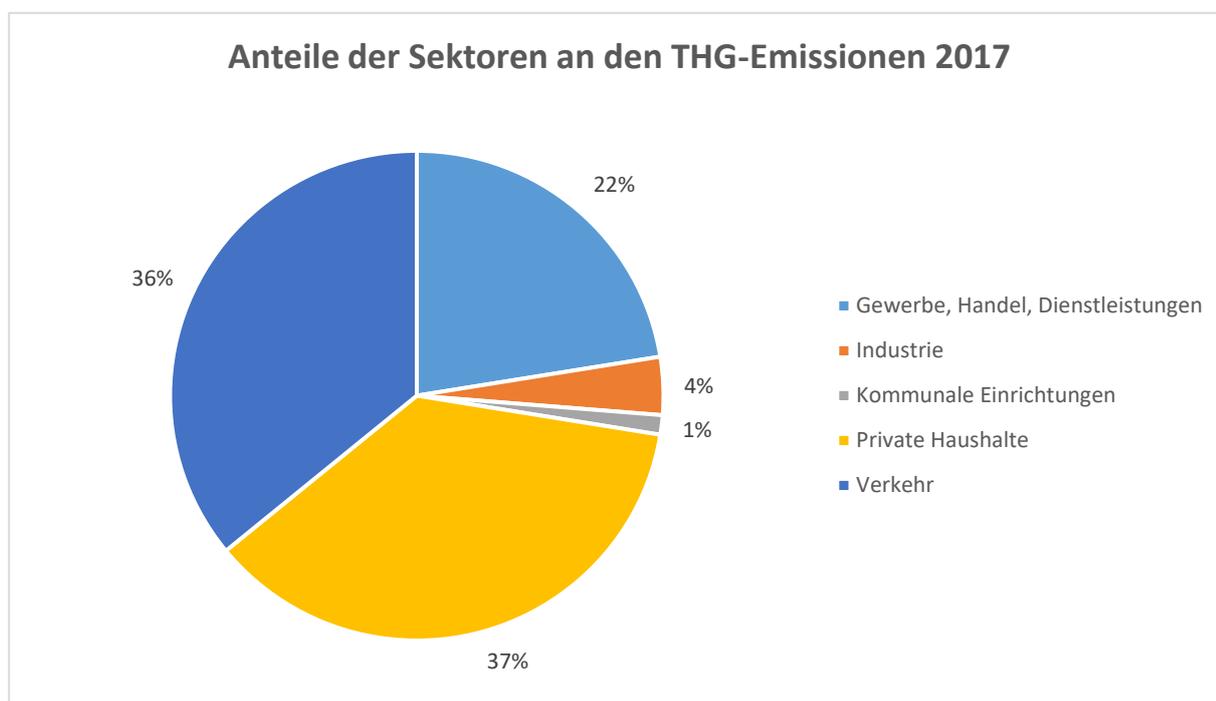


Abbildung 6: Anteil der Sektoren an den THG-Emissionen im Jahr 2017

Gegenüber den absoluten Werten in Abbildung 5 werden die sektorenspezifischen THG-Emissionen in Tabelle 2 auf die Einwohner in der Stadt Beeskow bezogen. Die THG-Emissionen pro Einwohner betragen 2017 8,12 t.

Tabelle 1: THG-Emissionen pro Einwohner in Beeskow

Jahr	Haushalte [t/(E×a)]	Industrie [t/(E×a)]	GHD [t/(E×a)]	Kommune [t/(E×a)]	Verkehr [t/(E×a)]	Gesamt [t/(E×a)]
2016	3,09	0,29	1,97	0,12	2,89	8,35
2017	2,97	0,31	1,82	0,10	2,92	8,12

Mit einem THG-Ausstoß pro Einwohner von 8,12 t/a liegt die Stadt Beeskow unterhalb des bundesweiten Durchschnitts von knapp 10 t/a, sowie deutlich unterhalb des Brandenburg-Schnitts von ca. 22 t/a.

### **THG-Emissionen nach Energieträgern**

In Abbildung 7 sind die aus den Energieverbräuchen resultierenden THG-Emissionen nach Energieträgern für den stationären Bereich dargestellt. In der Stadt Beeskow wird primär der Energieträger Erdgas für die Wärmeversorgung eingesetzt, allerdings ist auch ein hoher Anteil Fernwärme mit Abwärme aus der Biogasanlage in Oegeln. Von allen fossilen Brennstoffen verursacht Erdgas die geringste THG-Belastung. Der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien, der Verzicht auf Heizöl und die Nutzung von Fernwärme würden die Energie- und THG-Bilanz weiter positiv beeinflussen.

Die THG-Emissionen im stationären Bereich betragen 42.046 t im Jahr 2017. In der Auswertung wird die Relevanz des Energieträgers Strom sehr deutlich: Am Endenergieverbrauch des stationären

Bereichs hat Strom einen Anteil von 26 %, der Anteil an den hier anfallenden THG-Emissionen beträgt aber rund 45 %.

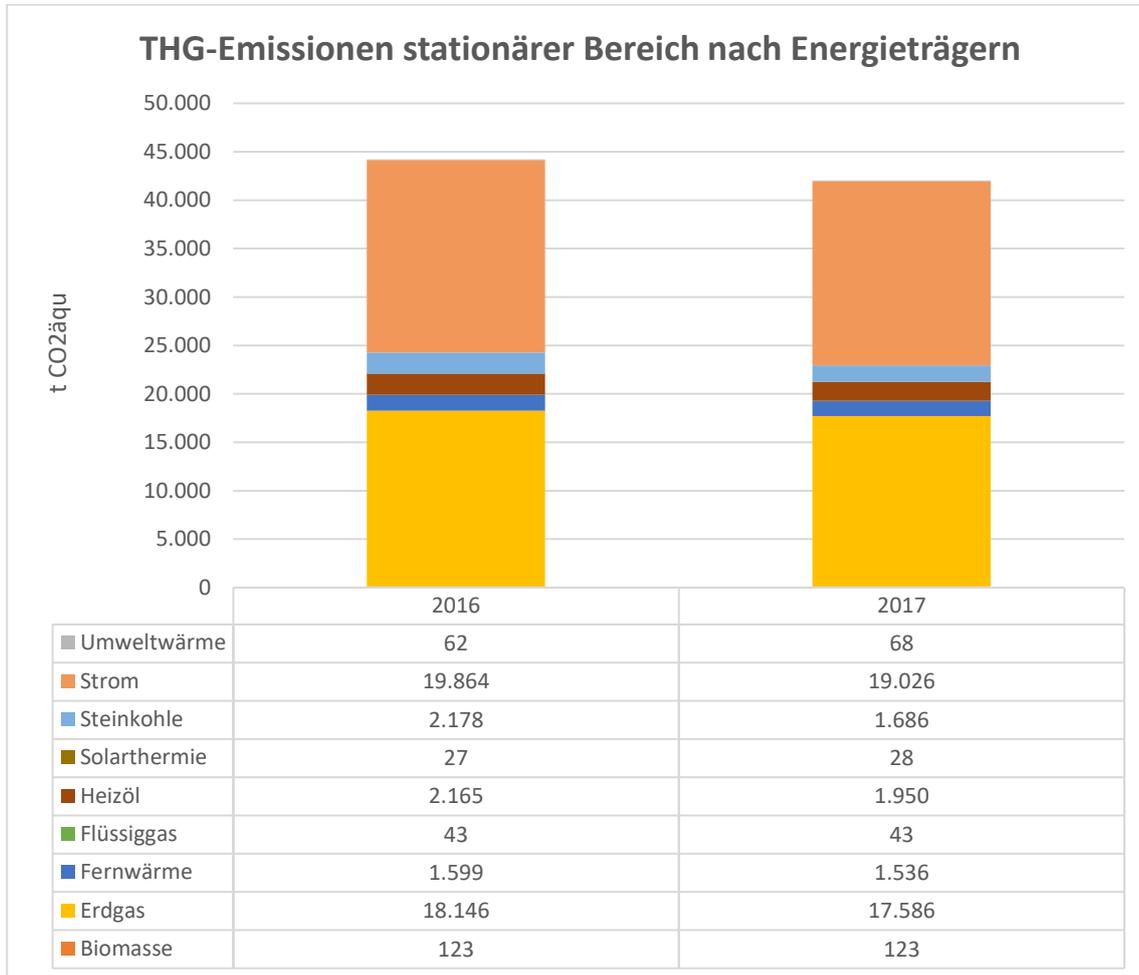


Abbildung 7: THG-Emissionen stationärer Bereich

### 2.2.3 Regenerative Energien

Zur Ermittlung der Strommenge, die aus erneuerbaren Energien erzeugt wird, wurden die Einspeisedaten nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) genutzt, die von der WFBB bereitgestellt wurden. Die Abbildung 8 zeigt die EEG-Einspeisemengen nach Energieträgern für die letzten Jahre, jedoch ohne die Erzeugungsmengen der BHW Holzwerke Beeskow. Diese wurden in der gesamten Bilanz nicht berücksichtigt, da sowohl die Wärme- als auch die Strommengen im Werk selbst verbraucht werden.

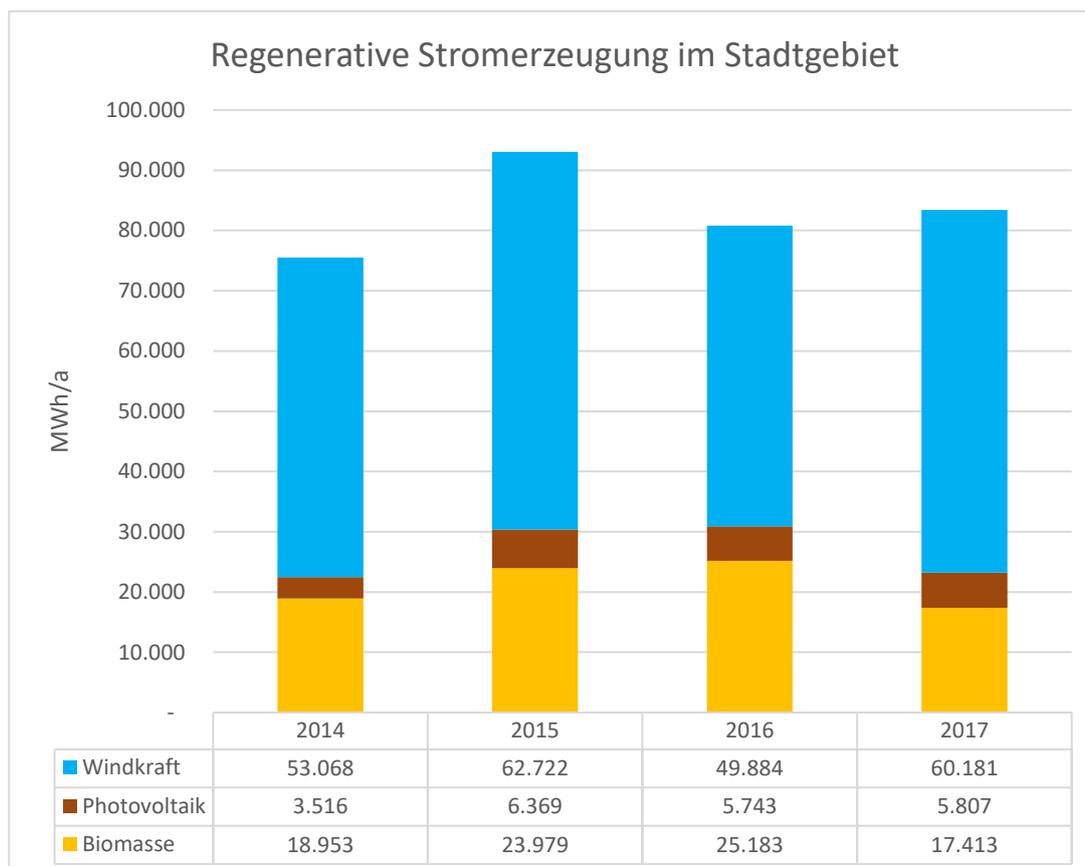


Abbildung 8: EEG-Einspeisung auf dem Stadtgebiet Beeskow

Nach Abzug dieser Mengen hat die Windenergie mit 72 % den größten Anteil an der lokalen Stromerzeugung durch erneuerbare Energien. Die (verbliebenen) Biomasse hat einen Anteil von 21 % und Photovoltaik von 7 %. Die Anzahl der Biomasse- und der Windkraftanlagen ist seit 2014 gleichgeblieben, bei der Photovoltaik gab es einen leichten Anstieg von 103 auf 116 Anlagen. Die Schwankungen bei den Erzeugungsmengen sind im Wesentlichen auf das schwankende Windangebot zurückzuführen.

Mit 83.401 MWh im Jahr 2017 wurde im Stadtgebiet 2,4 Mal so viel Strom erzeugt wie im Stadtgebiet verbraucht wird. Dieser Anteil wirkt sich im Rahmen der BSKO-konformen THG-Bilanzierung jedoch nicht auf den Emissionsfaktor für Strom aus, da der aufgeführte Strom nach EEG vergütet wurde und somit dem nationalen Strom-Mix zugerechnet wird. Er wird also bilanziell nicht direkt in Beeskow verbraucht, sondern im gesamten Bundesgebiet.

Abbildung 9 zeigt jedoch, welchen Einfluss der lokale Strommix auf die THG-Emissionen beim Stromverbrauch hat. Statt 19.040 t CO<sub>2</sub>äqu/a fallen nur 733 t CO<sub>2</sub>äqu/a. Dies entspricht einer Reduktion von 96%. Pro Kopf würde dies nicht 8,12 t CO<sub>2</sub>äqu/a bedeuten, sondern 5,85 t CO<sub>2</sub>äqu/a.

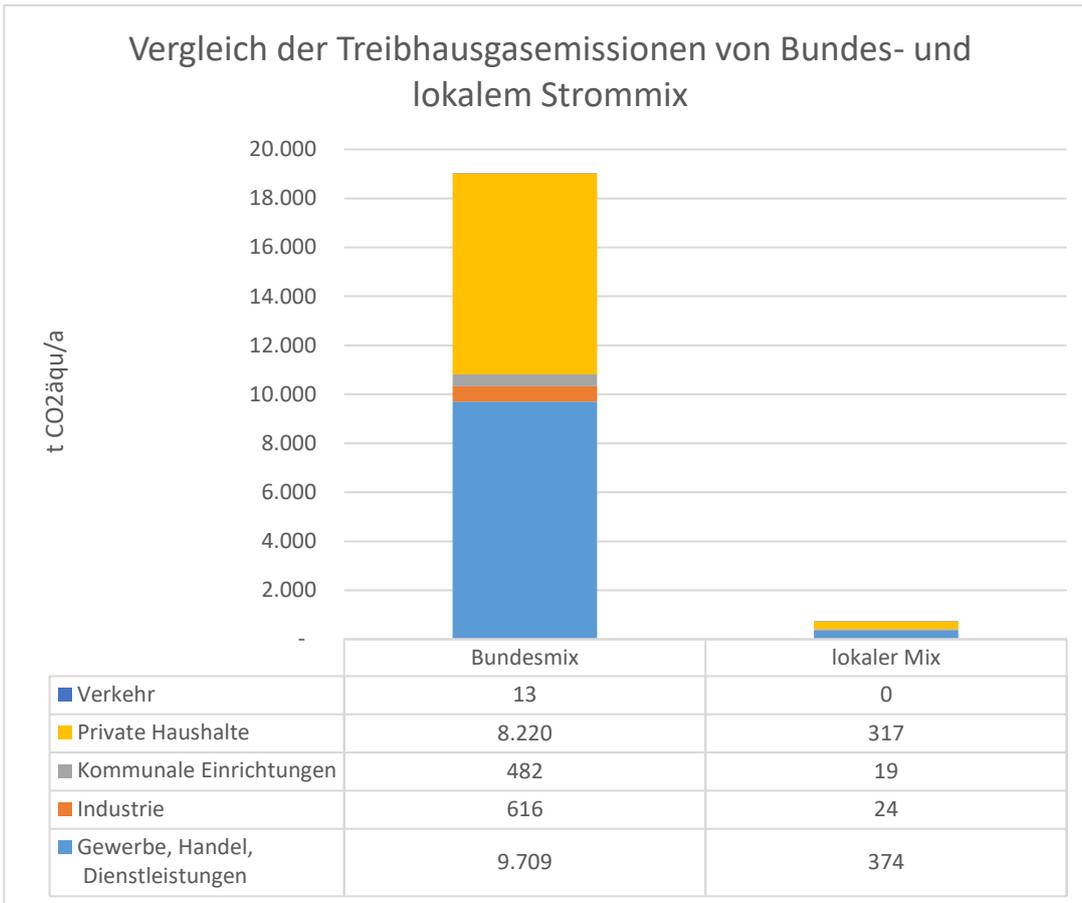


Abbildung 9: Vergleich der Treibhausgasemissionen von Bundes- und lokalem Strommix

## 2.3 Weitere Energiedaten der Kommune

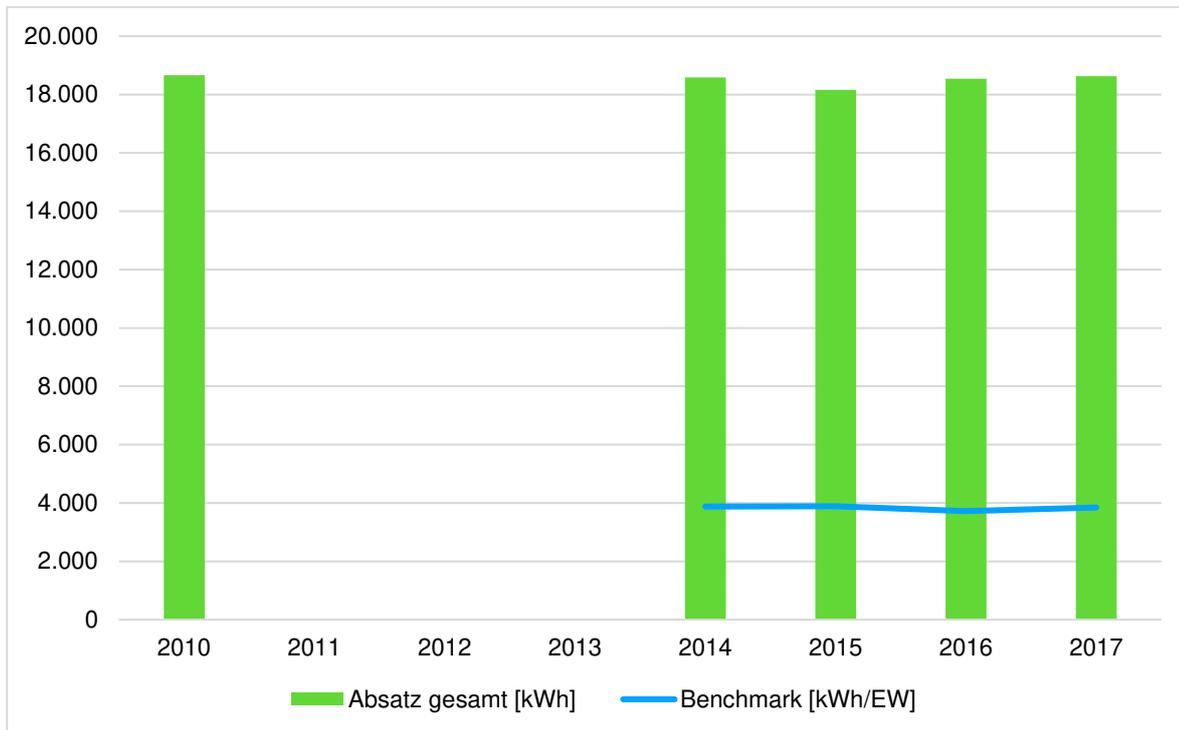


Abbildung 10: Stromabsatz Beeskow und Benchmark mit der Planungsregion Oderland Spree

Der Stromverbrauch pro Einwohner ist zwischen 2010 bis 2017 nahezu gleichgeblieben. Er liegt deutlich über dem Durchschnittswert der Planungsregion.

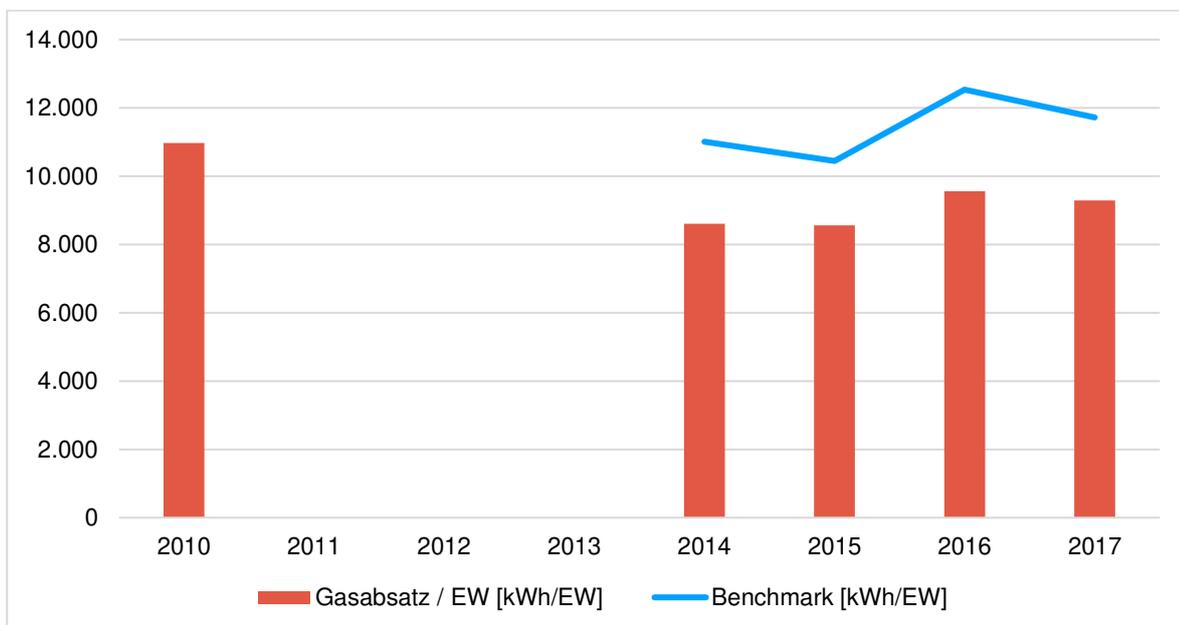


Abbildung 11: Gasabsatz Beeskow und Benchmark mit der Planungsregion Oderland Spree

Der Gasabsatz pro Einwohner hat zwischen 2010 und 2017 um 15% abgenommen. Dies ist wahrscheinlich auf höhere Anschlussraten der Fernwärme zurückzuführen.

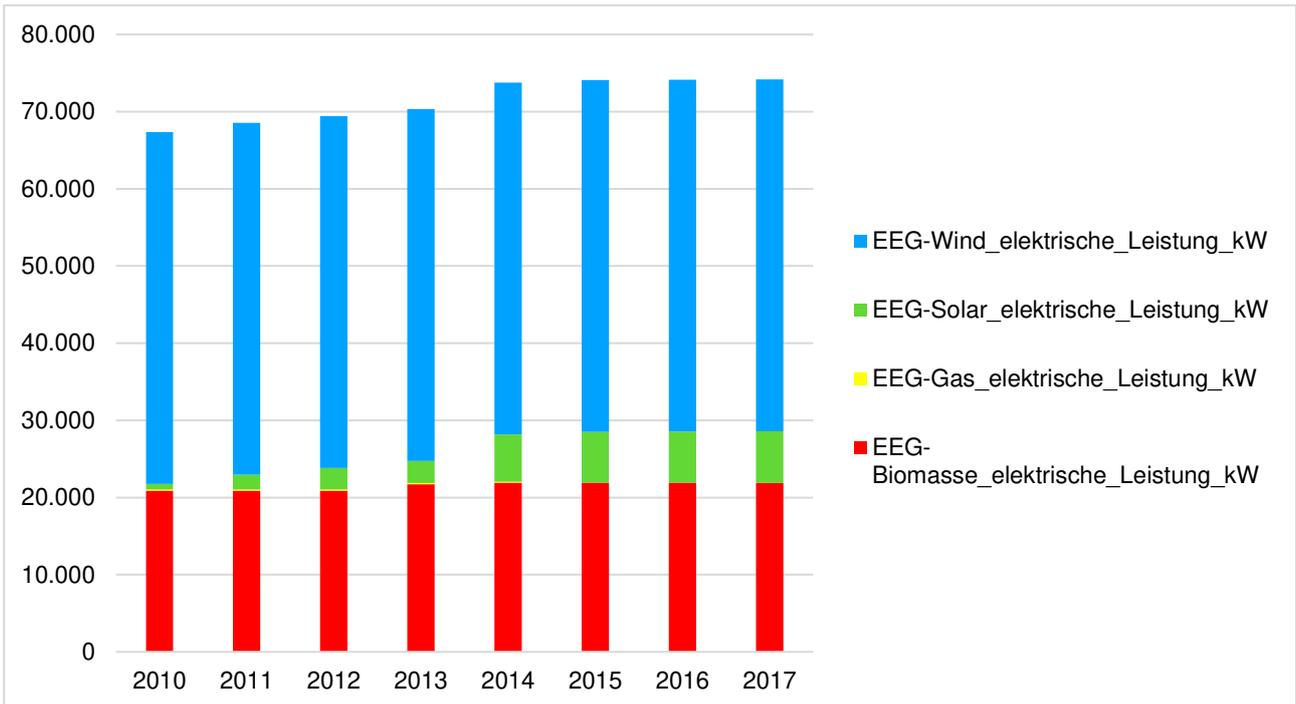


Abbildung 12: Installierte Leistung Erneuerbare Energien Strom

Seit 2010 ist ausschließlich der Ausbau der Photovoltaikanlagen fortgeschritten, Wind und Biomasse sind gleichgeblieben.

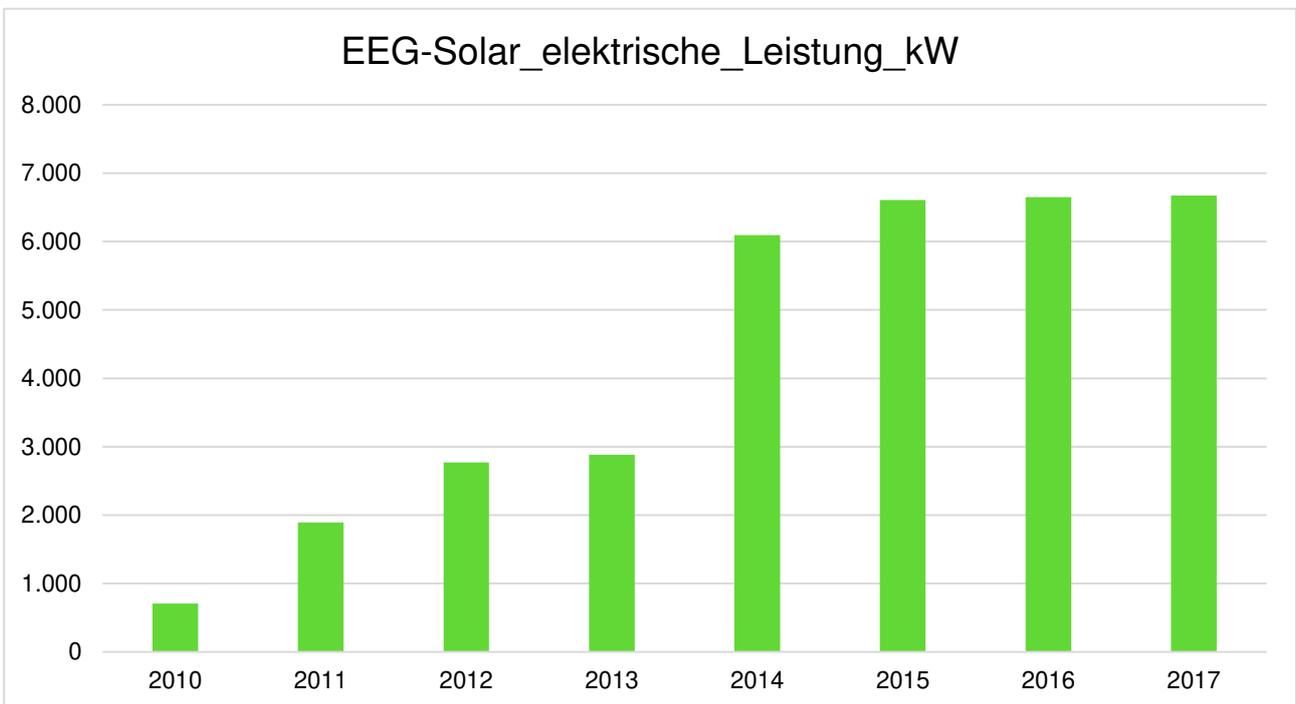


Abbildung 13: Installierte Leistung PV

Einen größeren Zubau gab es 2014, seitdem ist die installierte Leistung bei etwas über 6 MW stehen geblieben.

Es wird 1,5 Mal so viel Strom produziert wie in Beeskow verbraucht wird.

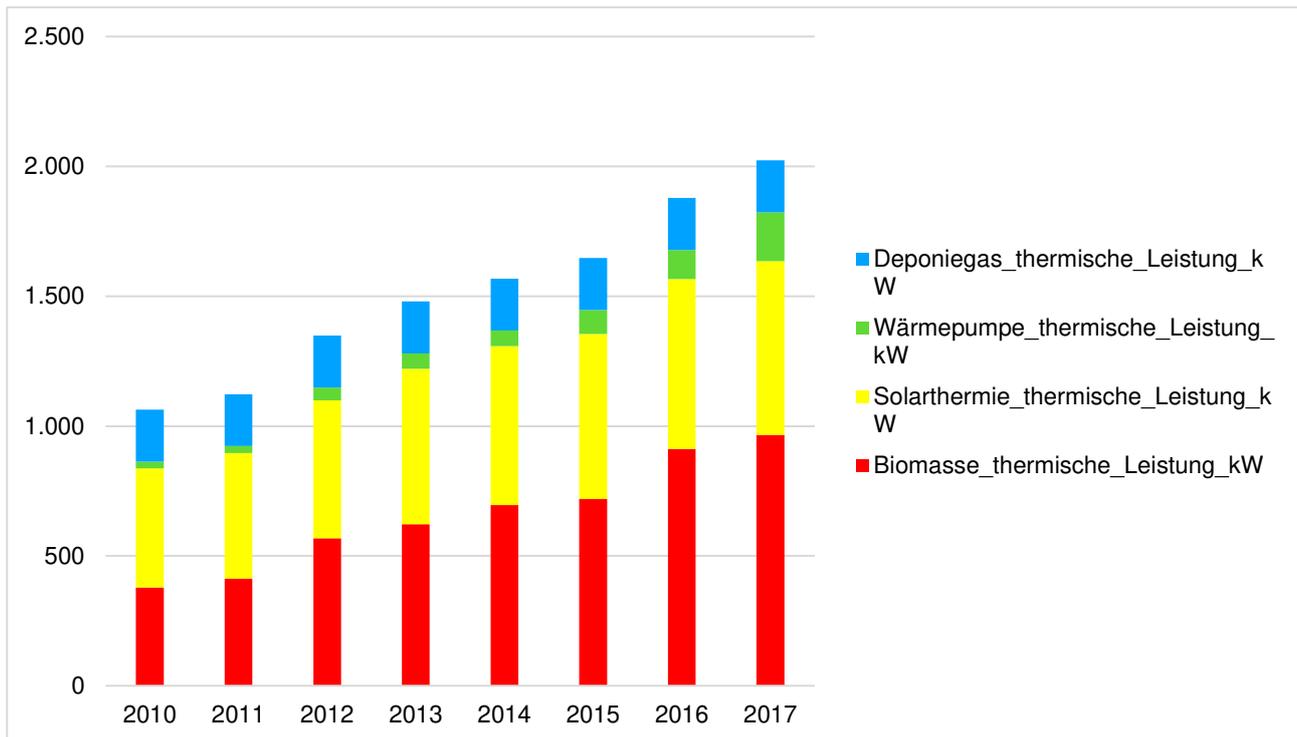


Abbildung 14: Installierte Leistung Erneuerbare Energien Wärme

Bei der installierten Leistung Erneuerbarer Energien Wärme ist seit 2010 ein kontinuierlicher Zuwachs zu verzeichnen. Zu den „kleineren“ Biomasse-, Solarthermie-, Wärmepumpen- und der Deponiegasanlagen kommt das Biomasseheizwerk mit 86.000 kW installierter Leistung hinzu.

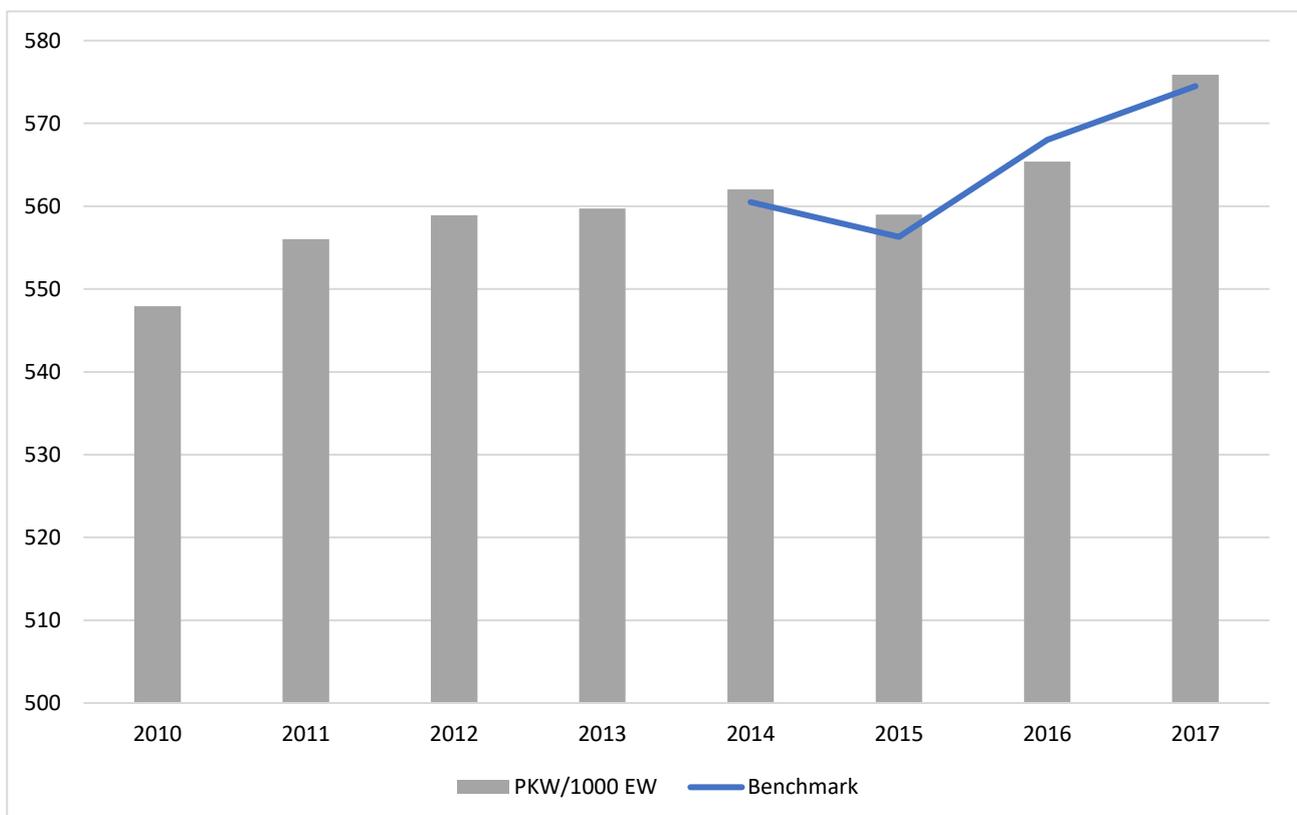


Abbildung 15: Angemeldete PKW pro 1000 Einwohner

Die Anzahl der PKW pro 1000 Einwohner ist seit 2010 mehr oder weniger stetig angestiegen. Die Zahlen liegen in der gleichen Größenordnung wie in der Planungsregion.

### 3. Projektorganisation

#### 3.1 Energieteamleitung

Energieteamleiter/in Michael Müller, Klimaschutzbeauftragter

Weitere Mitglieder des Energieteams finden Sie in Angang 2.

#### 3.2 Wichtige Termine seit 2012

08.03.2012	Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea in der SVV
10.02.2015	Kick-Off-Treffen
19.02.2015	Erfassung Ist-Stand
23.03.2015	Erfassung Ist-Stand
07.07.2015	Workshop "Ist-Analyse"
29.09.2015	Workshop „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“ (2015-2020)
30.10.2015	COSIMA Projekttreffen
19.07.2016	Abstimmungstermin mit der Verwaltung
15.09.2016	Energieteamssitzung
13.12.2016	Externes Zertifizierungsaudit
10.05.2017	Auszeichnung als 1. Brandenburger eea - Kommune
06.09.2018	1. Internes Re-Audit, Aktualisierung Arbeitsprogramm
08.10.2018	Beschluss der SVV zum Energiepolitischen Arbeitsprogramm
17.12.2018	Energieteamssitzung
06.05.2019	Energieteamssitzung zum Thema „Rund ums Wasser“ Klärwerk Radinkendorf
06.08.2019	Energieteamssitzung
14.11.2019	2. Internes Re-Audit
09.03.2020	Energieteamssitzung
08.09.2020	Energieteamssitzung
09.12.2020	3. Internes Audit
15.12.2020	Beschlussfassung EPAP in der SVV

#### 3.3 Projektdokumentation

Die Resultate des jährlichen Re-Audits zur Erfolgskontrolle und Entwicklung weiterer energie- und klimapolitischer Maßnahmen sind in einem Bericht zu dokumentieren. Für die einzelnen Projekte sind Projektdatenblätter anzulegen.

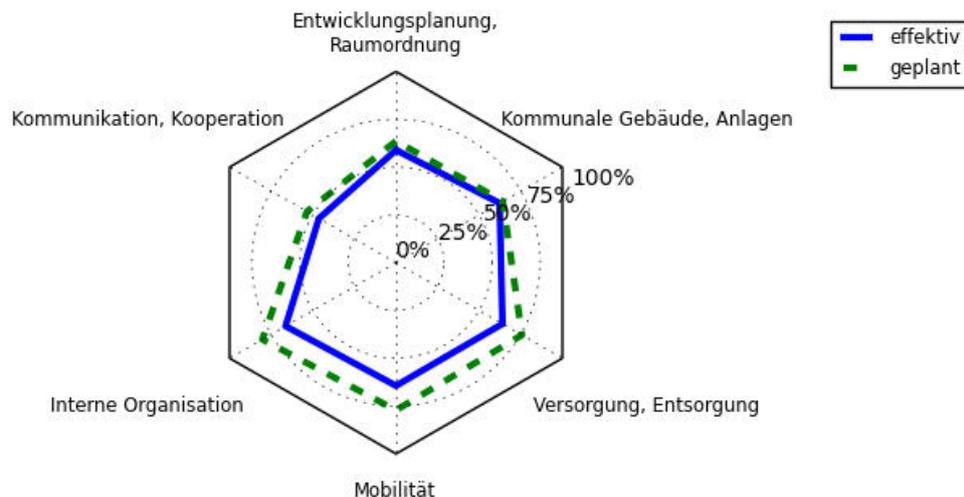
## 4. Energie- und klimapolitisches eea-Profil

### 4.1 Erzielte Punkte

Anzahl maximale Punkte	500
Anzahl mögliche Punkte	381,8
Anzahl erreichte Punkte	226,8
<b>Erreichte Prozent</b>	<b>59,4%</b>
Für den eea / eea gold notwendige Punkte	50,0%

Die Anzahl der möglichen Punkte sind von der maximalen Punktzahl 500 um 118,2 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf den Ausgleich von Nachteilen im direkten Vergleich gegenüber kleineren bzw. größeren Kommunen sowie auf fehlende Potenziale zurückzuführen. Bei welchen Einzelmaßnahmen Punktereduzierungen (sogenannte Abwertungen) vorgenommen wurden ist im Maßnahmenkatalog ersichtlich.

Insgesamt wurden 226,8 Punkte erreicht und damit 59,4 % der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen die folgenden Grafiken und die nachfolgende Tabelle.



Deutlich werden an dieser Darstellung bereits die Stärken in den Bereichen „Interne Organisation“ und „Mobilität“,. Die Umsetzungsquote liegt jedoch in fast allen Bereichen über den für den Award geforderten 50 %. Die größten Potenziale liegen im Bereich „Kommunikation und Kooperation“. Dementsprechend sollte dieser Bereich bei den geplanten Maßnahmen besonders berücksichtigt werden, da hier noch große Einspareffekte zu erzielen sind.

Folgende Tabelle zeigt die konkrete Verteilung der einzelnen Punkte auf die verschiedenen Maßnahmenpakete.

<b>1</b>	<b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	<b>84</b>	<b>55</b>	<b>32,4</b>	<b>58,9%</b>	<b>2,6</b>	<b>4,7%</b>
1.1	Konzepte, Strategie	32	28	23,2	82,9%	1,8	6,4%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20	12	6,8	56,7%	0,4	3,3%
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20	13	1,6	12,3%	0	0,0%
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12	2	0,8	40,0%	0,4	20,0%
<b>2</b>	<b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	<b>76</b>	<b>73,8</b>	<b>46</b>	<b>62,3%</b>	<b>1,4</b>	<b>1,9%</b>
2.1	Energie- und Wassermanagement	26	26	16,9	65,0%	0,4	1,5%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40	37,8	22,9	60,7%	0	0,0%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	6,1	61,2%	1	10,0%
<b>3</b>	<b>Versorgung, Entsorgung</b>	<b>104</b>	<b>54</b>	<b>34,6</b>	<b>64,0%</b>	<b>6,3</b>	<b>11,7%</b>
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10	4	3,7	93,0%	0	0,0%
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	18	0	0	0,0%	0	0,0%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34	27	19	70,2%	1,6	5,9%
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8	8	3,8	47,5%	0,4	5,0%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18	14	7,6	54,3%	3,8	27,1%
3.6	Energie aus Abfall	16	1	0,5	50,0%	0,5	50,0%
<b>4</b>	<b>Mobilität</b>	<b>96</b>	<b>71</b>	<b>45,8</b>	<b>64,4%</b>	<b>9,1</b>	<b>12,8%</b>
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8	8	3	37,5%	1,4	17,5%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	28	14	12	85,7%	0	0,0%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26	26	17,2	66,2%	5,1	19,6%
4.4	Öffentlicher Verkehr	20	11	7,6	68,6%	1,4	12,7%
4.5	Mobilitätsmarketing	14	12	6	50,0%	1,2	10,0%
<b>5</b>	<b>Interne Organisation</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>29,2</b>	<b>66,4%</b>	<b>6,1</b>	<b>13,9%</b>
5.1	Interne Strukturen	12	12	10,8	90,0%	0	0,0%
5.2	Interne Prozesse	24	24	10,4	43,3%	6,1	25,4%

5.3	Finanzen	8	8	8	100,0%	0	0,0%
<b>6</b>	<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>96</b>	<b>84</b>	<b>38,9</b>	<b>46,3%</b>	<b>6,1</b>	<b>7,2%</b>
6.1	Kommunikation	8	8	3,6	45,0%	0	0,0%
6.2	Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16	16	9,7	60,5%	1,2	7,5%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24	12	3	24,6%	1,7	13,8%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24	24	13,9	57,9%	0	0,0%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24	24	8,8	36,7%	3,2	13,3%
	<b>Gesamt</b>	<b>500</b>	<b>381,8</b>	<b>226,8</b>	<b>59,4%</b>	<b>31,6</b>	<b>8,3%</b>

## 4.2 Jährliche Entwicklung

Prozentpunkte bei der ersten Zertifizierung (2016)	55,2%
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (2020)	59,9%

## 5. Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen

Die Stärken und Optimierungspotenziale wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

### 5.1 Entwicklungsplanung, Raumordnung (Punkte in 58,9%)

Die Stärken der Stadt:

- Die Stadt Beeskow steht für ein „planvolles Vorgehen“ (Zitat BM)
- Verkehrsentwicklungskonzept 1997, das vollständig umgesetzt wurde und deutliche Verbesserungen für die Bürgerinnen und Bürger bewirkt hat (Schaffung einer Umgehungsstraße und Auslagerung des Verkehrs aus der Stadtmitte). Die Fortschreibung ist für 2021 geplant.
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2007 mit Fortschreibung 2015
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Region, Beeskow als Mittelebereichszentrum Vorreiter, Konzept enthält Leitbild, Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz, Potenzialermittlung, Maßnahmenkatalog
- Klimaschutzmanager seit 2013
- Fortschreibung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Jahr 2020



Optimierungsbedarf:

- Festsetzung von höherwertigen, energetischen Standards in B-Plänen, bei Grundstücksverkäufen oder auch bei Wettbewerben
- Durchführung einer frühzeitigen Bauberatung

### 5.2 Kommunale Gebäude, Anlagen (Punkte in 62,3%)

Die Stärken der Stadt:

- Erfassung der kommunalen Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen für einen Großteil der Gebäude seit 1995, Erfassungsgrad 2014 erhöht auf 28 Gebäude
- Einsparpotenziale durch Vergleich mit EnEV 2009 berechnet
- Jährlicher Bericht für SVV
- hoher Deckungsbeitrag erneuerbarer Energien am Heizenergieverbrauch
- Bezug von Ökostrom für die kommunalen Gebäude
- Kontinuierliche Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED
- Aufstellung eines Sanierungsplans unter Beachtung der spezifischen Energieverbräuche der kommunalen Gebäude



Optimierungsbedarf:

- Festlegung von Standards für den Bau und die Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude

### 5.3 Versorgung, Entsorgung (Punkte in 64,0%)

Die Stärken der Stadt:

- Bereitstellung eines Budgets für Energie- und Klimaschutzprojekte in der mittelfristigen Finanzplanung
- hoher Anteil erneuerbarer Energien: Deckungsbeitrag Strom über 100%, Deckungsbeitrag Wärme 3% für die Gesamtstadt



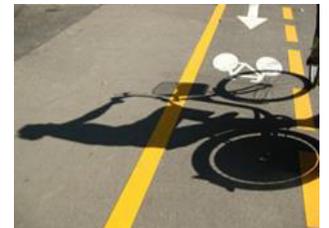
Optimierungsmöglichkeiten:

- weiterer Ausbau des Potentials KWK
- energetische Nutzung von Grünschnitt und Landschaftspflegeabfällen

## 5.4 Mobilität (Punkte in 64,4%)

Die Stärken der Stadt:

- Prüfung Carsharing hat zur Entscheidung für ein Elektroauto geführt
- Konsequente Umsetzung des Verkehrsentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 1997, dadurch deutliche Verringerung des Durchgangsverkehrs und der damit verbundenen Lärm- und Staubemission
- Intelligente Parkraumbewirtschaftung mit intensiven Kontrollen
- gutes Fußwegenetz
- Jährlich Aktionen zur Beförderung des Radfahrens



Optimierungsmöglichkeiten:

- Radverkehrskonzept geplant mit Darstellung Optimierungspotenzial
- Optimierung Radwegenetz auf Basis des Radverkehrskonzeptes
- Optimierung Energieverbrauch kommunale Flotte

## 5.5 Interne Organisation (Punkte in 66,4%)

Die Stärken der Stadt:

- Klimaschutzmanager seit 2013
- Verstetigung des eea – Prozesses

Optimierungsbedarf

- Weiterbildung der Hausmeister und Mitarbeiter zu Energie- und Klimaschutzthemen
- Nachhaltige Beschaffung



## 5.6 Kommunikation, Kooperation (Punkte in 46,3%)

Die Stärken der Stadt:

- Gute Kooperationen mit anderen Städten und Gemeinden (gemeinsames KSK)
- (50/50-Projekt) an Schulen und Kitas
- Beratung der Bürgerinnen und Bürger durch die Verbraucherzentrale
- Pilotkommune eea in Brandenburg
- Teilnahme an verschiedenen EU- bzw. Forschungsprojekten



Optimierungsmöglichkeit:

- Schaffung eines gemeinsamen Klimaschutzslogans für die Region
- Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Wohnungswirtschaft
- Schaffung von finanziellen Anreizen

## 6. Ausblick

Der Prozess ist gut aufgestellt. Es findet eine kontinuierliche Umsetzung von Maßnahmen statt. Das begleitende Controlling ist gut etabliert. Für 2020 ist die eea-Rezertifizierung geplant. In diesem Rahmen sollte eine Überprüfung der Zielerreichung des Leitbildes erfolgen.

# Anhang 1: Der European Energy Award

## Der European Energy Award

- Der European Energy Award steht für eine Kommune (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.
- Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug des Awards sowie einem Maßnahmenkatalog zur Bewertung der Leistungen.
- Mit dem eea werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird und erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- Eine Kommune, 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.
- Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem 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.

## 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 klimapolitischen Leitbild mit Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

### Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und 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 das 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 im Sinne von Public-Private-Partnerships 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

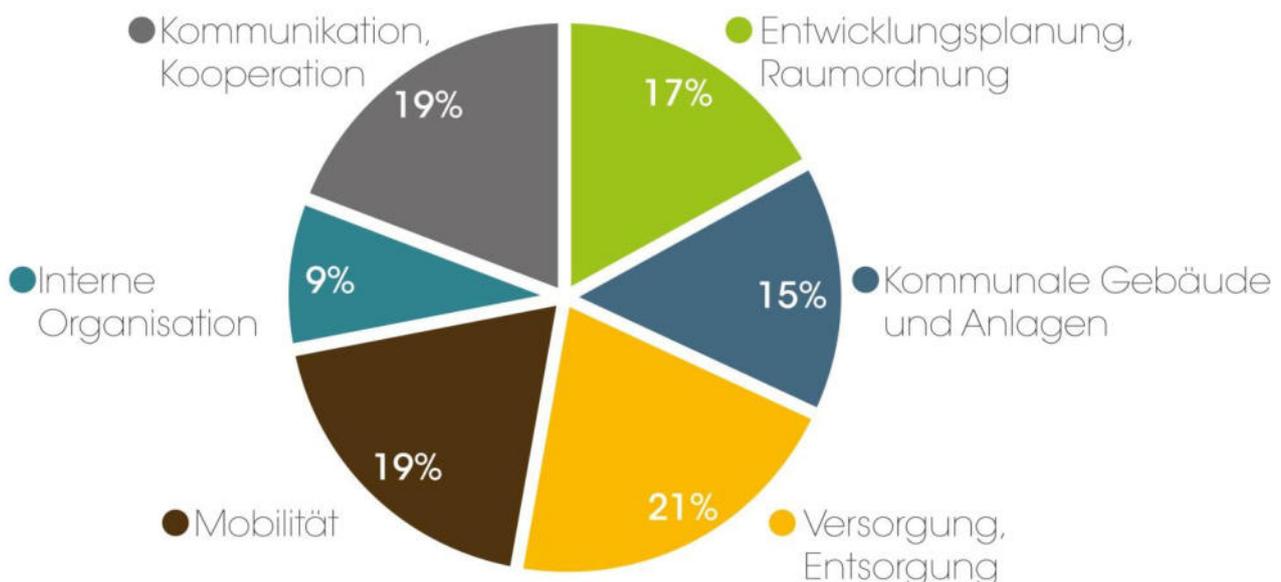
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbraucherverhalten Dritter abzielen, z.B. von privaten Haushalten, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften u.a..

Hierzu gehören Informationsaktivitäten, angefangen bei Pressearbeit, Broschüren und Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energie-Tischen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme.

Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

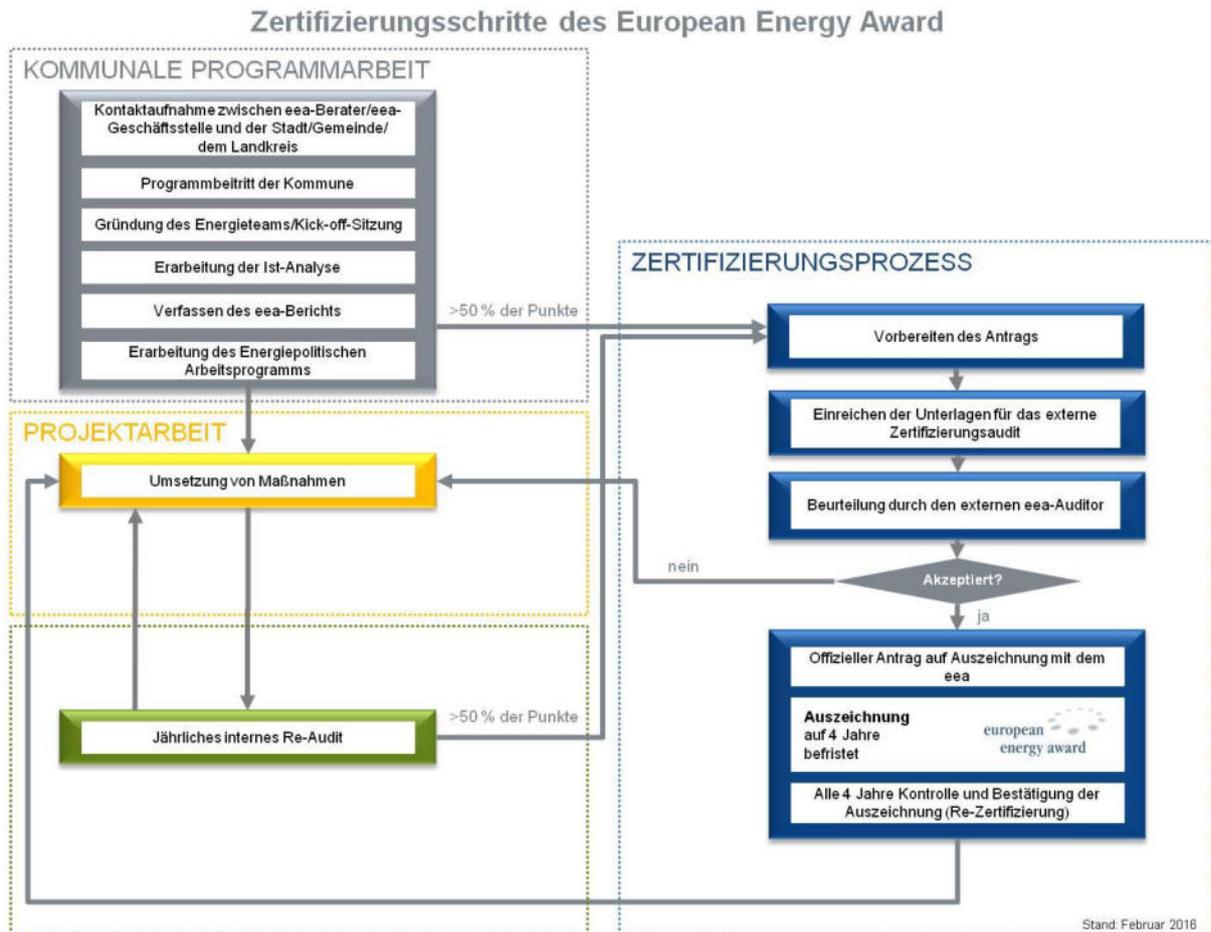
## Punktesystem

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.



## Zertifizierungsschritte des European Energy Award

Die Prozess- und Zertifizierungsschritte des European Energy Award zeigt die folgende Grafik.



**Anhang 2:**  
**Energie- und Klimaschutzrelevante**  
**Strukturen in Politik und Verwaltung**  
(PDF-Auszug „Allgemeine Daten“ aus eea MT)



# Beeskow

## Allgemeine Daten

### Allgemeine Daten

<b>Bezeichnung der Kommune (z.B. Stadt, Gemeinde, Markt ...)</b>	Stadt
<b>Name der Kommune</b>	Beeskow
<b>Bundesland</b>	Brandenburg
<b>Zentralörtliche Funktion</b>	Kreisstadt
<b>Gesamte Fläche der Kommune in km<sup>2</sup></b>	77,0
<b>Besiedelte Fläche der Kommune in km<sup>2</sup></b>	
<b>Anzahl Einwohner</b>	8080

### Prozess-Meilensteine

<b>Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea im politischen Gremium (Datum)</b>	08.03.2012
<b>Beginn der Programmteilnahme durch Unterzeichnung eines Vertrages (Datum)</b>	17.11.2014
<b>Kick-Off-Treffen (Datum)</b>	10.02.2015
<b>Workshop "Ist-Analyse" (Datum)</b>	07.07.2015
<b>Historische Zertifizierungsergebnisse (Jahr, Resultat)</b>	2016, Resultat: 55,2%

### eea-Personen

<b>Bürgermeister / Landrat (Anrede, Titel, Vorname, Name)</b>	Frank Steffen
<b>Bürgermeister / Landrat Adresse</b>	Berliner Straße 30 15848 Beeskow
<b>Bürgermeister / Landrat weitere Angaben (Funktion, Abteilung)</b>	

<b>Bürgermeister / Landrat Tel</b>	03366 422 0
<b>Bürgermeister / Landrat Email</b>	rathaus@beeskow.de
<b>Energieteamleiter (Anrede, Titel, Vorname, Name)</b>	Michael Müller
<b>Energieteamleiter Adresse</b>	Berliner Straße 30 15848 Beeskow
<b>Energieteamleiter weitere Angaben (Funktion, Abteilung)</b>	Klimaschutzbeauftragter, Fachbereich 2
<b>Energieteamleiter Tel</b>	03366 422 25
<b>Energieteamleiter Email</b>	michael.mueller@beeskow.de

**Energieteammitglieder (Name, Vorname, Fkt, Abteilung)**

Frank Steffen Bürgermeister Steffen Schulze Stadtverwaltung Beeskow Kerstin Bartelt Stadtverwaltung Beeskow Kerstin Müller Stadtverwaltung Beeskow Michael Müller Stadtverwaltung Beeskow Eberhard Birmack CDU Sven Wiebicke SPD Dr. Karin Niederstraßer DIE LINKE Christian Wernicke Beeskow u. OT im Blick Hartmut Rudolph FDP/ Bauernverband Philipp Zenz RPG OLS Marcel Kossatz EZB

Organisation der Kommune

---

<b>Energierrelevante politische Gremien</b>	Bau- und Umweltausschuss
<b>Energierrelevante Verwaltungsabteilungen</b>	Fachbereich 1 Fachbereich 2

Struktur der Ver- und Entsorgung

**Elektrizitätsversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

E.ON edis AG Regionalbereich Oderland-Spree, Anteil Beeskow 0%

**Wasserversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Wasser- und Abwasserzweckverband Beeskow und Umland, Anteil Beeskow 64%

**Gasversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

EWE Vertriebs GmbH, Anteil Beeskow 0%

**Fernwärmeversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune, Wärmequelle)**

EKT Energie und Kommunal-Technologie GmbH, Anteil Beeskow 0%

**Abwasserreinigung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Wasser- und Abwasserzweckverband Beeskow und Umland, Anteil Beeskow 64%

**Müllverbrennungsanlage (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung (KWU), Anteil Beeskow 0%

**Verkehrsbetriebe (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Busverkehr Oder-Spree GmbH (BOS), Anteil Beeskow 0%

**Wohnungsbaugesellschaft (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Beeskower Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH, Anteil Beeskow 100%

**Abfallentsorger (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung (KWU), Anteil Beeskow 0%

**Abwasserverband (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)**

Wasser- und Abwasserzweckverband Beeskow und Umland, Anteil Beeskow 64%

Struktur der Kommune

---

<b>Beschäftigte in der kommunalen Verwaltung</b>	29
<b>Budget der Kommune (Einnahmen)</b>	20,3 Mio Euro
<b>Budget der Kommune (Ausgaben)</b>	22,9 Mio Euro
<b>Buchführungsmethode</b>	Doppik
<b>Haushaltssicherungskommune</b>	
<b>Nothaushaltskommune</b>	

Fahrzeuge in der Zuständigkeit der kommunalen Verwaltung

---

<b>Straßenmeisterei/Bauhof</b>	0
<b>Verwaltung</b>	8
<b>Rettungswachen</b>	
<b>Sonstiger Rettungsdienst/ Feuerschutz / Katastrophenschutz</b>	17

---

# Anhang 3: Umsetzungsstand EPAP

(PDF-Auszug aus eea MT)

## Maßnahmenplan

Stadt/ Gemeinde/ Landkreis:

für das Jahr:

Prioritäten: 1 - hohe Priorität, 2 - mittlere, Priorität, 3 - niedrige Priorität

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	mögliche zusätzliche Punkte	Priorität	Aktivität		nächste Kontrolle*	verantwortlich		einmalige Kosten in €		jährliche Kosten in €		Summe Kosten Stadt	Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2019
					Beginn	Fertigstellung		im ET	für Umsetzung*	intern	extern	intern	extern			
1.1.3	Bilanz, Indikatorensysteme	Fortschreibung Energie- und CO2-Bilanz	0	3	2020	2020		Herr Müller	energielenker		3.000 €	x		3.000 €		letzte Bilanz 2016, 2020 beauftragen
1.1.3	Bilanz, Indikatorensysteme	Aufbau eines Monitorings mit Indikatoren	0	2	2017			Herr Müller	energielenker			x		0 €		Indikatoren sind ausgewählt, Daten aus WFBB Steckbrief übernehmen Indikatoren müssen ergänzt werden
1.1.4	Evaluation von Klimawandeleffekten	Umsetzung aus dem Forschungsprojekt, Erstellung von Handlungshilfen	1,8		2019			Herr Müller	Herr Müller					0 €		zurückgestellt, Nachfrage beim Landwirtschaftsamt, Ansprache von Bauern
		Gründach und Fassadenbegrünung	neu													
1.1.4	Evaluation von Klimawandeleffekten	<b>Schlüsselprojekt:</b> Fassadenbegrünung von kommunalen Objekten (Schaffung eines Modellbeispiels (eventuell Rathaus?) in Zusammenarbeit mit Schulen in Form von Projekttagen	0	1	2019			Frau Bartelt	Frau Bartelt							Beschluss der SVV, z.Z. kein geeignetes Projekt vorhanden,
1.2.2	Mobilitäts- und Verkehrsplanung	Überarbeitung Verkehrskonzept: Attraktivierung Radverkehr, Einrichtung, Beschilderung, Prüfung Ladestationen E-Bikes	0,4	1	2018	2020		Frau Bartelt	Frau Bartelt					0 €		AG Verkehr gegründet, Schwerpunkt Radverkehr Angebot für Verkehrskonzept werden gerade eingeholt, dazu soll die AG Verkehr tagen
1.3.1	Grundstückseigentümerverbindliche Instrumente	Bebauungspläne Windenergie, Absprache mit den Investoren	neu		2019	laufend										Informationsveranstaltung für Flächeneigentümer hat stattgefunden
1.3.2	Innovative, nachhaltige städtische und ländliche Entwicklung	Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes für ein noch auszuwählendes Quartier	neu		2019			Frau Bartelt	Frau Bartelt							
1.4.2	Beratung zu Energie und Klimaschutz im Bauverfahren	<b>Schlüsselprojekt:</b> Aktivere Beratung durch die VBZ, Schwerpunkt Sanierung und Neubau, Werbung durch Flyer in jeden Haushalt	0,2	1	2019			Herr Müller	Herr Müller	x				0 €	ja	Entwurf des Flyers liegt vor, allg. Beratung Zeiten verändern, persönlicher Bericht eines Ratsuchenden
1.4.2	Beratung zu Energie und Klimaschutz im Bauverfahren	<b>Schlüsselprojekt:</b> Erstellung einer Bauherrenmappe zur Darstellung der Vorteile von Niedrig-Passivhausstandards, aktive Bewerbung und Vertelung	0,2	1	2018			Herr Schulze	Herr Schulze	x				500 €		keine Bauherrenmappe, Hinweis auf die Verbraucherzentrale geben
2.1.1	Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude	Beschaffungsrichtlinie mit Vorgaben z.B. zum Einsatz von ökologischen Baumaterialien, Anteil der Recyclingwerkstoffe und regionale Baustoffe	0,4	2	2017			Herr Müller		x				0 €		Beschaffungsrichtlinie liegt vor erledigt
2.3.2	Wassereffizienz	Informationen zum Wassersparen an die Mitarbeiter	0,4	3				Herr Müller	Herr Müller			x		0 €		Herr Müller hat einen Entwurf gemacht, nicht nur Wassersparen sondern auch Wärme und Strom
2.3.2	Wassereffizienz	Einbau Wasserspararmaturen	0,6	3				Herr Müller	Herr Müller				100 €	100 €		bei allem größeren Wasserverbrauchern in Turnhallen, Sportzentren (Duschen) sind Durchfußbegrenzer drin
3.3.2	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	Nutzung Geothermie, Bayergas prüft ob die alten Löcher für Tiefengeothermie nutzbar sind	neu		2019											

### Maßnahmenplan

Stadt/ Gemeinde/ Landkreis:

für das Jahr:

Prioritäten: 1 - hohe Priorität, 2 - mittlere, Priorität, 3 - niedrige Priorität

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	mögliche zusätzliche Punkte	Priorität	Aktivität		nächste Kontrolle*	verantwortlich		einmalige Kosten in €		jährliche Kosten in €		Summe Kosten Stadt	Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2019	
					Beginn	Fertigstellung		im ET	für Umsetzung*	intern	extern	intern	extern				
3.3.3	Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	<b>Schlüsselprojekt:</b> Prüfung von Möglichkeiten der Bestückung von Wartehäuschen des ÖPNV mit Solarpanelen. Nutzung des gewonnenen Stroms zum kurzzeitigen Aufladen von Handys an einer Säule oder Sitzbank im Wartehäuschen oder zur Solarbeleuchtung des Wartehäuschen oder von Infotafeln und deren Umsetzung (Busbahnhof, Schulstr.)	0	1	2019			Frau Bartelt	Herr Drän								noch keine Umsetzung
3.3.3	Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	Prüfung der Möglichkeit von Einbau von Solarelementen in Wegebereichen (Art "Pflastersteine") in einer sogenannten „Musterstraße“ oder einem „Erholungsplatz“ ebenfalls zum kurzzeitigen Nachladen von Handys an Säulen/Sitzbänken oder zur Beleuchtung von Infotafeln und deren Umsetzung	0	3	2021			Frau Bartelt	Frau Bartelt								Prüfung der Möglichkeiten bei Umbauten Spielplatz wäre ein potenzielles Projekt
3.3.4	Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärme / Kälte aus Kraftwerken zur Wärme- und Stromproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	Prüfung der Möglichkeit des KWK-Einsatzes in Objekten mit hohem Wärmebedarf	1,6	2	Daueraufgabe			Herr Schulze	FB I		0 €			0 €			BWV BHKW Versorgung Verwaltungsgebäude BWV Wärme und Strom, altersgerechtes Wohnen mit Wärme Bahnhofstr. 33 Eisfabrik BHKW und Solar, weiter Prüfung von Standorten
3.4.2	Effizienter Wasserverbrauch	Ausweisung der Vorjahresverbräuche und typischer Verbräuche auf der Rechnung	0,4	3	2020			Herr Müller	Herr Müller	x				0 €			
3.5.1	Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz der Abwasserreinigung	<b>Schlüsselprojekt:</b> Prüfung einer energetischen Sanierung der Kläranlage.	1,8	2	2017			Herr Steffen	Herr Steffen	x				0 €			keine sinnvollen Maßnahmen erkennbar
3.5.3	Klärgasnutzung	<b>Schlüsselprojekt:</b> Untersuchung des Klärgaspotenzials, Verwertung Klärschlämme -> Klärschlammverordnung	2	3	2018			Herr Steffen	Herr Steffen		x			0 €			geprüft, nicht sinnvoll
3.6.2	Energetische Nutzung von Bioabfällen	Prüfung der energetische Nutzung z.B. von Grünschnitt und Landschaftspflegeabfällen	0,4	3	2018			Herr Müller	Herr Müller	x				500 €			zum nächsten Mal Herrn Radam einladen
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	<b>Schlüsselprojekt:</b> Analyse wie die Mitarbeiter zur Arbeit kommen, Entwicklung von Maßnahmen	0	1	2019			Herr Müller	Herr Müller								noch nicht passiert
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	Prüfung Carsharing in der Verwaltung			2020			Herr Steffen	Herr Steffen								
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	<b>Schlüsselprojekt:</b> Teilnahme Stadtradeln	0,4	1	2019			Herr Steffen	Herr Steffen								noch keine Umsetzung
4.1.2	Kommunale Fahrzeuge	Beantragung von Fördermitteln zur Anschaffung von Elektrofahrzeugen (BMVI)	0	3	2019	2020		Herr Müller	Herr Müller	x				0 €	ja		
4.1.2	Kommunale Fahrzeuge	Gutshof in Oegeln produziert Wasserstoff, Prüfung der Anschaffung eines Wasserstofffahrzeuges	neu		2020												
4.1.2	Kommunale Fahrzeuge	Bestandsaufnahme der Fahrzeuge mit Anzahl, Motorisierung, Fahrzeugalter, durchschnittliche jährl. Fahrleistung, Emissionsstandard, Fahrzeugkosten, Einsatzzweck, -gebiet, Fahrzeugauslastung	0,6	3	2020			Herr Müller	FB II	x				0 €			
4.1.2	Kommunale Fahrzeuge	Durchführung Ecodrive - Schulung	0,4	3	2017			Herr Müller	Herr Lehnert				500 €	500 €			
4.2.1	Parkraumbewirtschaftung	Aufbau einer Infrastruktur für Elektromobilität	0	3	Daueraufgabe			Herr Müller			15.000 €		300 €	15.300 €			es steht noch keine Ladesäule, es fehlt noch der Investor

## Maßnahmenplan

Stadt/ Gemeinde/ Landkreis:

für das Jahr:

Prioritäten: 1 - hohe Priorität, 2 - mittlere, Priorität, 3 - niedrige Priorität

Maßnahmennummer	Maßnahmetitel	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	mögliche zusätzliche Punkte	Priorität	Aktivität		nächste Kontrolle*	verantwortlich		einmalige Kosten in €		jährliche Kosten in €		Summe Kosten Stadt	Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2019
					Beginn	Fertigstellung		im ET	für Umsetzung*	intern	extern	intern	extern			
4.3.1	Fußwegenez, Beschilderung	periodische Erhebung von Fußgängerfrequenzen an ausgewählten Orten, Auswertung der Unfälle mit Fußgängern	1	3	2018			Herr Müller				x		0 €		werden mit Verkehrszählung erfasst, unter 10 kmh, Teil des Verkehrskonzeptes
4.3.2	Radwegenez, Beschilderung	Erstellung eines Radwegekonzeptes, Prüfung Förderung, Schließung Lücken	3,5	1	2015	2017		Frau Bartelt			18.000 €			18.000 €	ja	erfolgt zur Zeit bei Fortschreibung Fördermittel für Radwegebeschilderung bei NKI beantragt Verkehrskonzept siehe 1.2.2, Lückenschließung läuft
4.3.3	Abstellanlagen	Aufstellung über Anzahl und Überprüfung der Auslastung der Abstellanlagen	0,6	2	2018	2-jährlich		Herr Müller				x		0 €		
4.4.1	Qualität des ÖPNV-Angebots	<b>Schlüsselprojekt:</b> Einsatz für eine quantitativ und qualitativ verbesserte Anbindung an die Mittel- und Oberzentren, sinnvolle Erweiterung des Busnetzes, Nahverkehrsplan LOS	0,5	1	Daueraufgabe			Herr Steffen						0 €		AG ländliche Entwicklung
4.4.3	Kombinierte Mobilität	Verbesserung von Park and Ride/ Bike-Möglichkeiten, Prüfung von Anrufsammeltaxis, Diskobus, Ruf taxis	0	3	Daueraufgabe			Frau Bartelt	FB I			2.000 €		2.000 €	ja	Ehrenamtstaxi als 1 jähriger Test ist gelaufen, wird fast gar nicht genutzt
4.4.3	Kombinierte Mobilität	Auswertung zur Nutzung bestehender Angebote, Akzeptanz, Zufriedenheit	0,9	3	jährlich			Herr Steffen	LK LOS			x		0 €		MitfahrerApp ist nicht klar
4.5.1	Mobilitätsmarketing	Erstellung eines Handlungskonzeptes	0,8	2	2017			Herr Müller		x				0 €		Handlungsoptionen aufzeigen, App nutzen, FFO -> Beeskow
4.5.1	Mobilitätsmarketing	Ecodriveschulung mit lokalen Fahrschulen anbieten	Punkteerhalt	3	2017			Herr Müller	Herr Lehnert					0 €		keine Umsetzung
4.5.1	Mobilitätsmarketing	<b>Schlüsselprojekt:</b> Stadtradeln, Kampagnen zu Radverkehr	Punkteerhalt	1	Daueraufgabe											nur Beeskow anradeln
5.2.1	Einbezug des Personals (der Verwaltungsmitarbeiter)	<b>Schlüsselprojekt:</b> Energiespartips, Infos zum eea für die Verwaltungsmitarbeiter 2-3 mal pro Jahr	0	2	2019			Herr Müller				x		0 €		seit einem Jahr nichts mehr passiert, muss wieder aufleben Energieaktionstag im Herbst 2018
5.2.3	Weiterbildung	Regelmäßige Schulungen und Weiterbildungen der Anlagenbetreuer, Schwerpunkt Heizungsanlagen	1,2	1	laufend			Herr Müller					1.000 €	1.000 €		2018 keine 2019 keine, 2020 ist eine geplant, 1000 Euro UfU, geplant für die Region
5.2.3	Weiterbildung	Weiterbildungen der Mitarbeiter: Klimaschutz, Klimawandel	1,2	1	laufend			Herr Müller					500 €	500 €		
5.2.4	Beschaffungswesen	<b>Schlüsselprojekt:</b> Erstellung einer Beschaffungsrichtlinie, Einbezug von Nachhaltigkeitskriterien (bio, regional, saisonal, fair gehandelt)	1,2	2	2017			Frau Müller		x				0 €		Stadtverordnetenbeschluss fair town, Bildung einer AG, konstituierende Sitzung Jan. 2019, läuft schließend an, Kooperation mit dem Gymnasium und den Einzelhändlern
6.2.1	Institutionen im Wohnungsbau	<b>Schlüsselprojekt:</b> Kooperation mit der BWV: Mieterstrom, Sanierung, Energiecontrolling, Mieterberatung, Carsharing	1,2	1	2020			Herr Schulze	BWV							Kontakt mit Lausitzer Energiegenossenschaft, BWV hat bisher entschieden keine PV - Anlagen auf die Dächer zu bauen, Umsetzung unklar
6.3.1	Energieeffizienzprogramme in und mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie, Dienstleistung	Kooperation mit dem Gewerbe, Beratung für KMU zur Auseinandersetzung mit Energieverbräuchen in Kooperation mit IHK	2,5	2	2016	laufend		Herr Müller				x		0 €		IHK ansprechen
6.3.4	Forst- und Landwirtschaft	Waldumbau Kommunalwald (Mischwald)	0,2	3	Daueraufgabe			Herr Schulze	Herr Schulze			x		500 €		Beschluss 2018 gefasst, Forsteinrichtung, Struktureinrichtung Stadtwald, Umbau zum Mischwald, Umsetzung läuft

### Maßnahmenplan

Stadt/ Gemeinde/ Landkreis:

für das Jahr:

Prioritäten: 1 - hohe Priorität, 2 - mittlere, Priorität, 3 - niedrige Priorität

Maßnahmennummer	Maßnahmentitel	Beschreibung der geplanten Maßnahmen	mögliche zusätzliche Punkte	Priorität	Aktivität		nächste Kontrolle*	verantwortlich		einmalige Kosten in €		jährliche Kosten in €		Summe Kosten Stadt	Beschluss erforderlich*	Umsetzungsstand 2019
					Beginn	Fertigstellung		im ET	für Umsetzung*	intern	extern	intern	extern			
6.3.4	Forst- und Landwirtschaft	Moorschutz, Aktivierung Altmoore im Luchbereich	0,2	2	2019			Herr Schulze								bisher keine Umsetzung,
6.4.2	Konsumenten, Mieter	Schlüsselprojekt: Stand im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen der Stadt	Punkteerhalt	1	2017			Herr Müller			1.000 €	x		1.000 €		2019: Baumsamen verschenkt, Stadt fragt nach 4 Jahren nach, ist für 2020 zu planen
6.5.2	Leuchtturmprojekt	Entwicklung eines Modellprojektes Elektromobilität insbesondere für ortsansässige Unternehmen mit hohem Nahverkehrsaufkommen (z.B. Post, Bauhof, Krankenpflege, etc.)	3,2	2	2020			Herr Kossatz	Herr Kossatz	x	20.000			20.000 €	ja	

**Anhang 4:**  
**Energie- und klimarelevante**  
**Kennzahlen zur qualitativen**  
**Beurteilung**  
(PDF-Auszug aus eea MT bzw. über Excel-Schnittstelle)

Daten für die gesamte Stadt

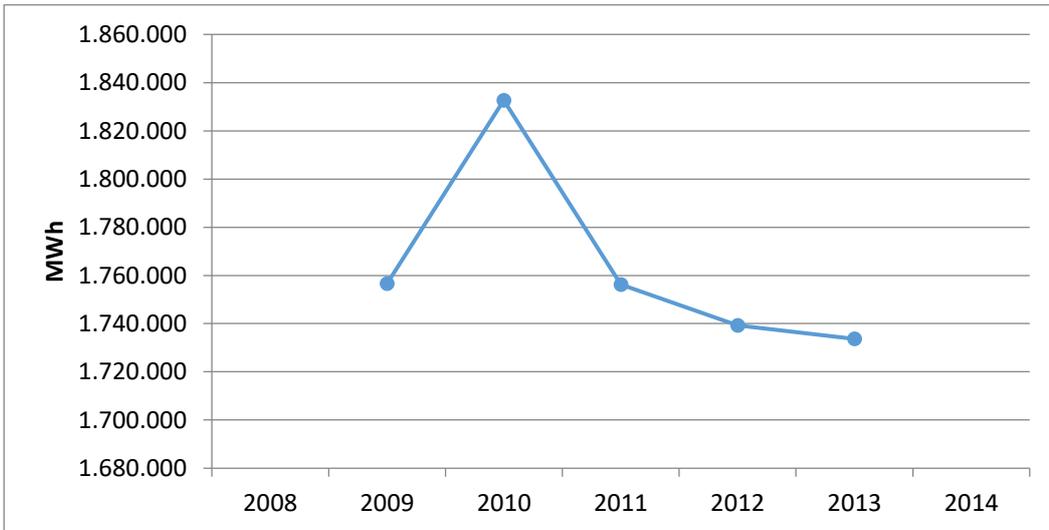


Abbildung 16: Strom- und Gasverbrauch aus Energiesteckbrief WFBB

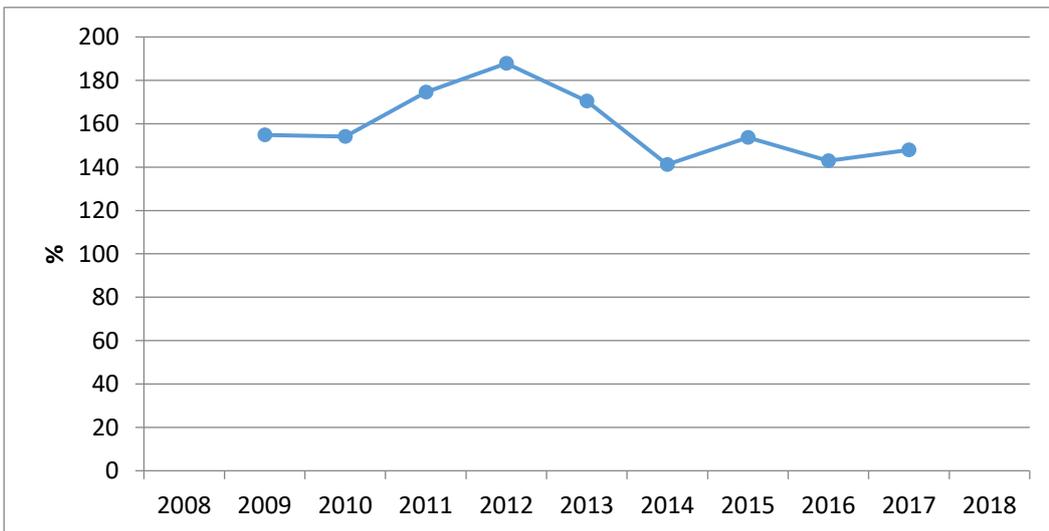


Abbildung 17: Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamten Stromverbrauch [%]

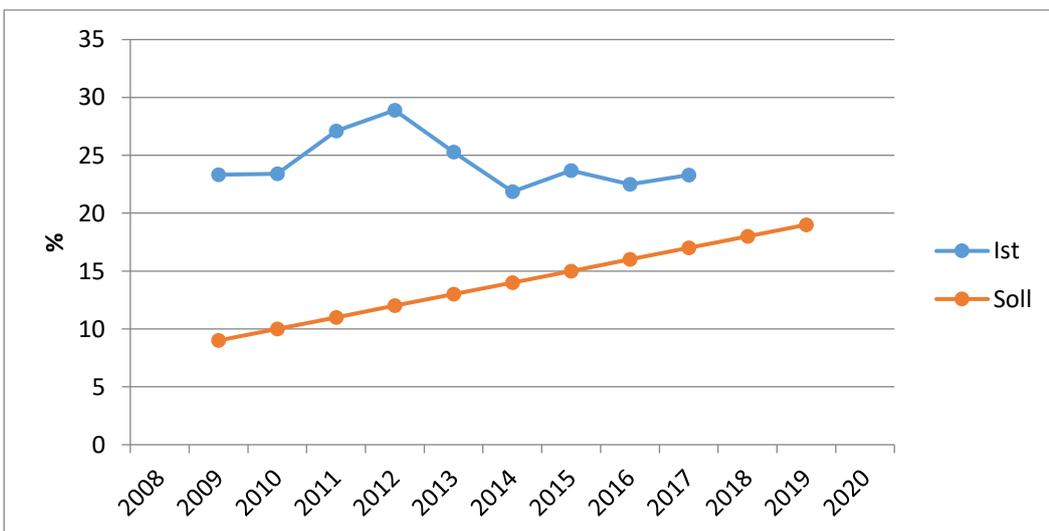


Abbildung 18: Anteil Produktion erneuerbarer Strom an Potenzial [%]

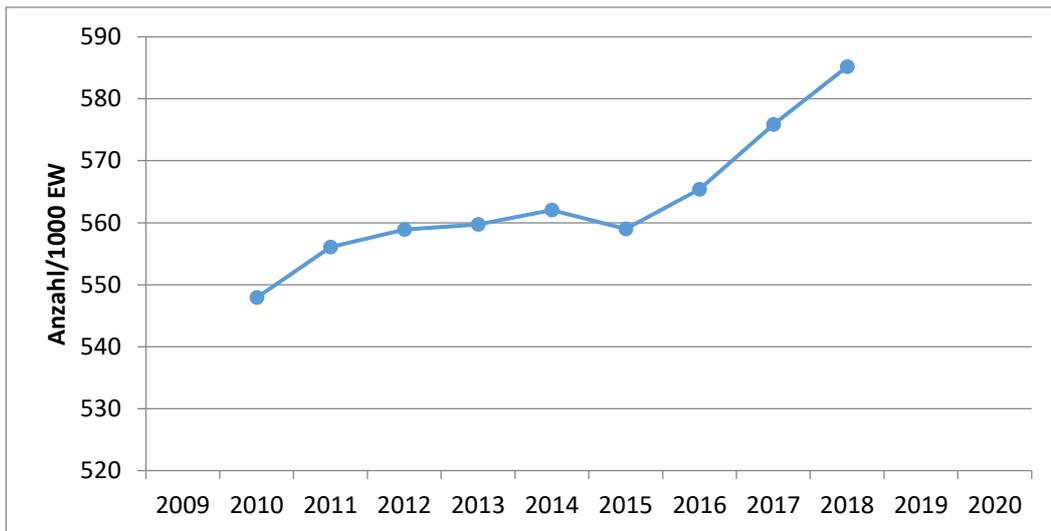


Abbildung 19: Angemeldete PKW/1000 EW [Anzahl/1000 EW]

### Daten für die kommunalen Liegenschaften und Anlagen

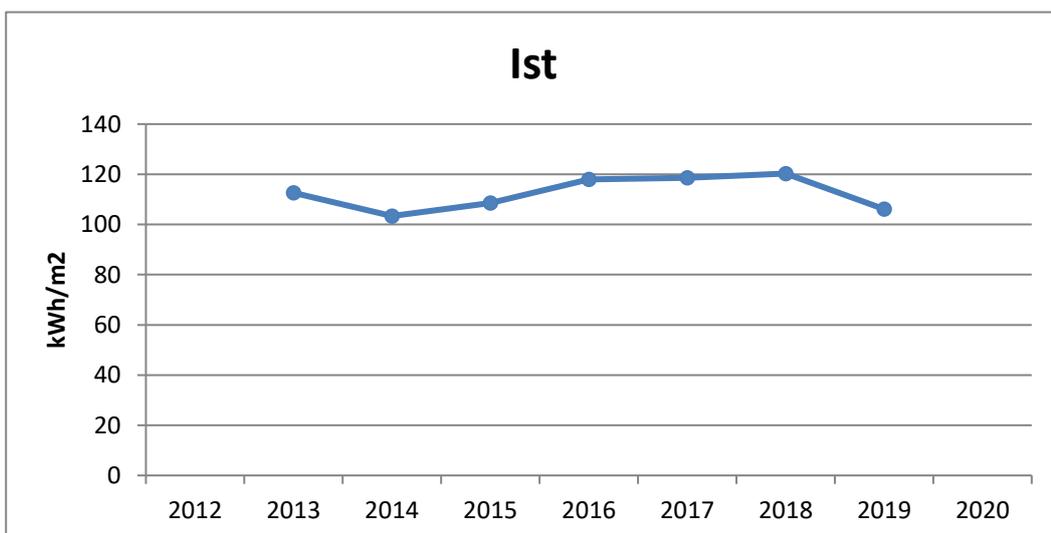


Abbildung 20: Verbrauch Wärme pro Fläche kommunale Gebäude [kWh/m<sup>2</sup>]

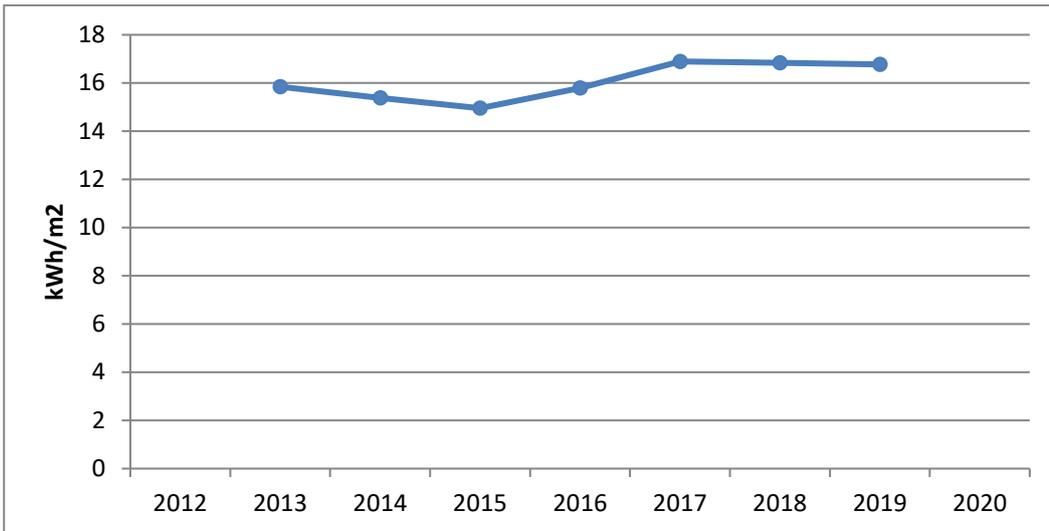


Abbildung 21: Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude [kWh/m²]

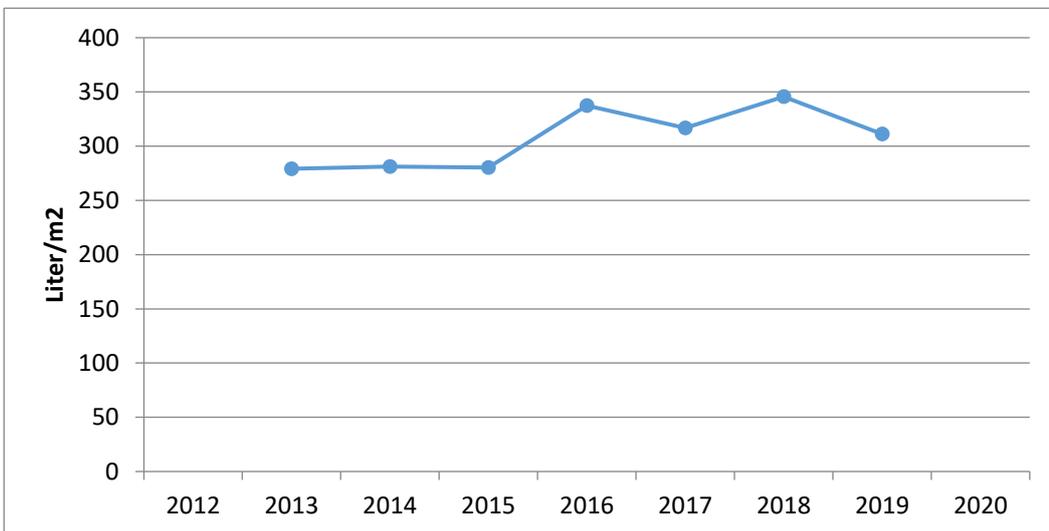


Abbildung 22: Verbrauch Wasser pro Fläche kommunale Gebäude [l/m²]

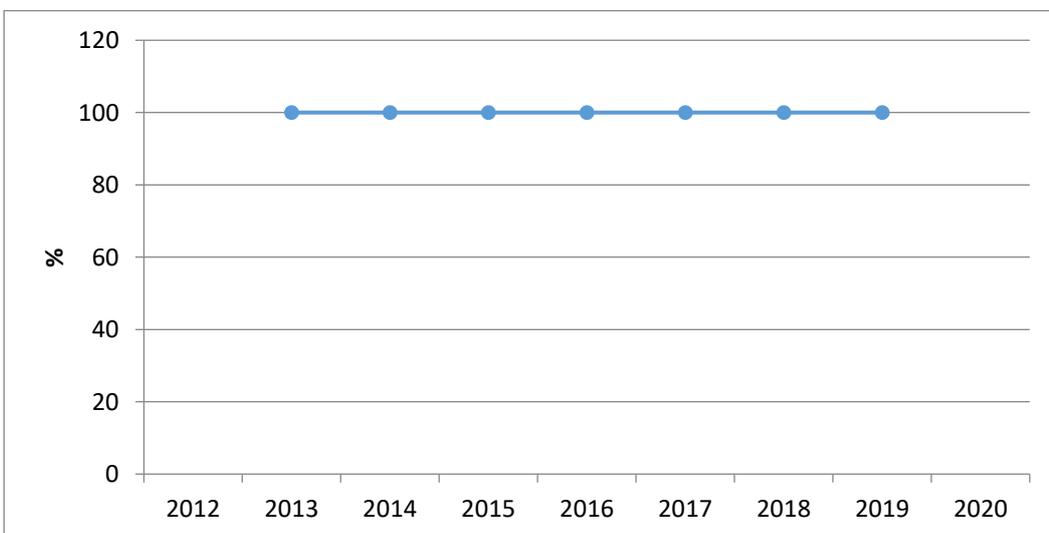


Abbildung 23: Anteil zertifizierter Ökostrom an Gesamtstrom für kommunale Gebäude [%]

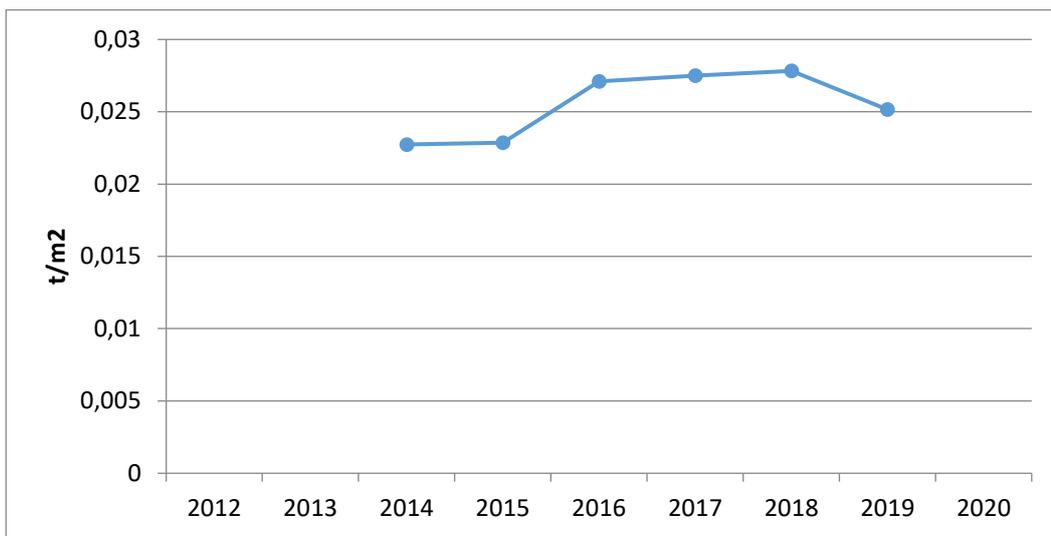


Abbildung 24: Emissionen CO2 pro Fläche kommunale Gebäude [t/m2]

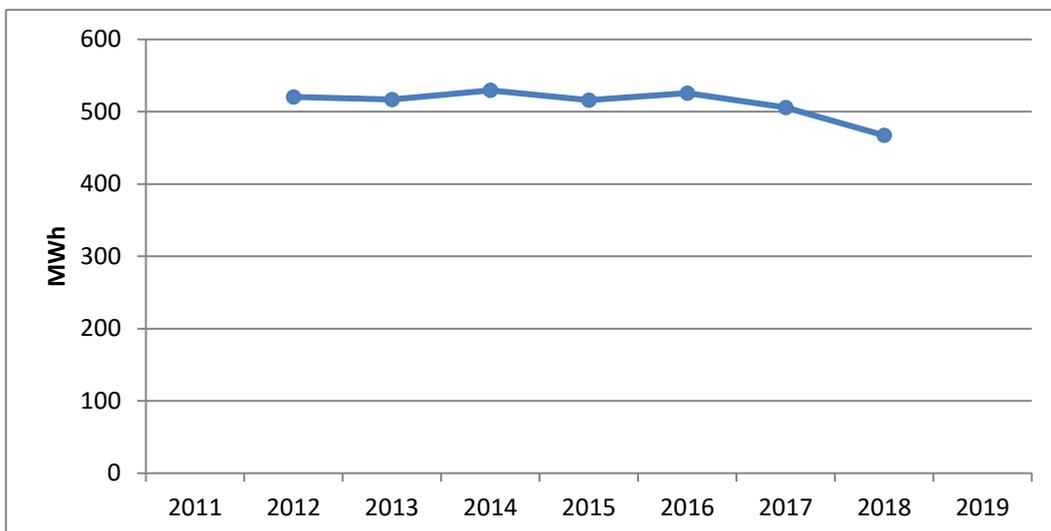


Abbildung 25: Gesamtverbrauch Strom für gesamte öffentliche Beleuchtung [MWh]

## **Anhang 5: Rückblick eea-Prozess in der Stadt / Gemeinde**

## **1. Erste Kontaktaufnahme**

Bereits im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes ist die Teilnahme am eea als eine Maßnahme vorgeschlagen worden. Ein Förderantrag im Rahmen der RENPlus – Richtlinie des Landes Brandenburg wurde im Jahr 2013 gestellt. Der Zuwendungsbescheid wurde am 24.06.2014 erteilt.

## **2. Beschluss zur Programmteilnahme**

Am 08.03.2012 wurde in der Stadtverordnetenversammlung die Teilnahme am eea beschlossen. Herr Matheis hat die Teamleitung übernommen.

## **3. Startveranstaltung (Kick-Off-Treffen)**

Am 10.02.2015 fand das Kick-off-Treffen statt, bei dem sich das Energieteam zum ersten Mal traf. Inhalt der Kick-off-Sitzung 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.

Allen Energiemitarbeitern wurde ein Zugang zum eea – Managementtool ermöglicht.

## **4. Abschluss der ersten Ist-Analyse**

Die Ist-Analyse wurde in Form von bilateralen Gesprächen durchgeführt, die am 19.02. und am 23.02.2015 mit verschiedenen Energiemitarbeitern geführt wurden. Anschließend wurde eine erste Bewertung durchgeführt.

Am 07.07.2015 wurde der Workshop "Ist-Analyse" durchgeführt. Es wurden (fast) alle Fragen zu den bis dahin nicht abgeschlossenen Maßnahmenbeschreibungen bearbeitet und anschließend eine Bewertung des erreichten Standes der Maßnahmen vorgenommen. Im Anschluss daran hat die eea-Beraterin den ersten Entwurf des externen eea-Berichtes erstellt.

## **5. Erarbeitung des ersten Energiepolitischen Arbeitsprogramms**

Auf Grundlage der abgeschlossenen Ist-Analyse. Der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept, dem Antrag zur Fortführung des Klimaschutzmanagers und des eea-Berichtes wurde ein erster Entwurf zum Energiepolitischen Arbeitsprogramm (EPAP) erstellt. Während des Workshops am 29.09.2015 wurde dieses weiter ausgearbeitet, daraus der Maßnahmenplan für das Jahr 2016 (Jahresscheibe) abgeleitet und am 03.11.2015 in der SVV beschlossen. In den Sitzungen im Juli und September 2016 wurde die Umsetzung des Maßnahmenplans besprochen, die Prioritäten für 2017 festgelegt und das externe Audit vorbereitet.