

zu TOP 7.3

ASWU 3.12.2019

Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept

Evaluierungsbericht 2017 / 2018



Dezember 2019

Inhalt

1	Vorwort.....	3
2	Fortschreibung der Energie- und CO₂ Bilanz	6
2.1	Methodik	6
2.2	Bilanzierung 2010 – 2015.....	6
2.2.1	Ergebnisse	6
2.2.2	Fazit der Fortschreibung der Energie- und CO ₂ -Bilanz.....	11
3	Evaluierungsbericht.....	12
3.1	HF01 - Erneuerbare Energien	12
3.2	HF02 - Energetische Sanierung der Wohngebäude.....	15
3.3	HF03 - Interne Strukturen und Prozesse.....	17
3.4	HF04 - Nah- und Fernwärme.....	19
3.5	HF05 - Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude	20
3.6	HF06 - Straßenbeleuchtung.....	23
3.7	HF07 - Klimaangepasste Stadtentwicklung / Neubaugebiete / Bauleitplanung.....	24
3.8	HF08 - Verkehr und klimagerechte Mobilität.....	27
3.8.1	Aktionsplan Elektromobilität Eberswalde	31
3.9	HF09 - Öffentlichkeitsarbeit / Bildung für nachhaltige Entwicklung	33
4	Fazit.....	37
6	Ausblick	39
7	Bildquellenverzeichnis	40
8	Literaturverzeichnis	40
9	Anhang	41
9.1	Straßenbeleuchtung 2017 / 2018.....	41
9.2	Geh- und Radwegesanierung 2017 / 2018.....	42
9.3	Umweltprojekte – Projektliste 2017 / 2018	43
9.4	Baum und Strauchpflanzungen 2017 / 2018.....	44

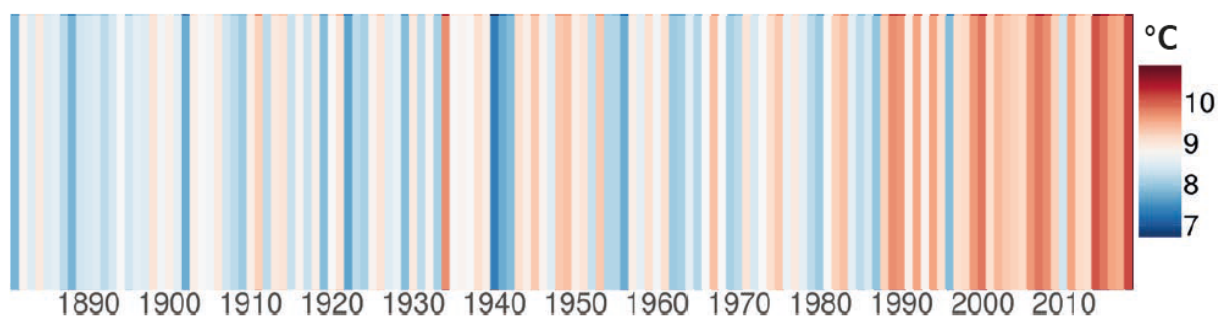
1 Vorwort

Im Dezember 2013 wurde das „Kommunale Energiekonzept für die Stadt Eberswalde“ als Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept (IEK) beschlossen.

Der vorliegende Bericht stellt die Aktivitäten der Stadtverwaltung zur Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept in den Jahren 2017 und 2018 vor. Dabei wird die Struktur des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen und, gegliedert nach Handlungsfeldern, dessen Umsetzungsstand festgehalten. Die Darstellung der Aktivitäten in den einzelnen Maßnahme-Bereichen erfolgt zur besseren Übersicht tabellarisch in Kurzform. Anschließend werden die jeweils erfolgreichsten Projekte bzw. die mit der größten Wirkung nochmals beschrieben. Damit knüpft dieser Evaluierungsbericht an den Bericht von 2015/16 an und spiegelt eine Gesamtschau der Maßnahmen wider. Allem vorangestellt sind die Ergebnisse der im Jahr 2017 durchgeführten Fortschreibung der Energie- und CO₂ Bilanzierung für das gesamte Stadtgebiet, welche die Entwicklungen der lokalen Emissionen zwischen 2010 und 2015 aufzeigt.

Am 6. Oktober 2018 legte der IPCC¹ seinen Sonderbericht zum 1,5 °C-Ziel vor und legt damit dar, welche Auswirkungen dieser Anstieg der Durchschnittstemperatur gegenüber vorindustriellem Niveau hat. Ferner bestätigt der Bericht, dass die bisher im Rahmen der des Pariser Abkommens jeweils national gesteckten Ziele nicht reichen, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu begrenzen. Die Weltgemeinschaft ist also aufgefordert, ambitioniertere Ziele im Klimaschutz und auch bei der Anpassung an den Klimawandel zu Verfolgen.

Die farbigen Streifen in Abbildung 1 visualisieren die Jahresdurchschnittstemperaturen für den Landkreis Barnim zwischen 1881 und 2018; jeder Streifen steht für ein Jahr. Sie machen den Klimawandel vorstellbar und wurden vom britischen Klimawissenschaftler Ed Hawkins entwickelt.



„Warming Stripes“

Abbildung 1 Warming Stripes für den Landkreis Barnim (Quelle: rbb24.de mit Daten des Deutschen Wetterdienstes und des Landesamtes für Umwelt Brandenburg)

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (dt. Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)
kurz: Weltklimarat

Exkurs Klimawandel Brandenburg

Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 war nach den Daten des DWD (Deutscher Wetterdienst) 2018 das wärmste Jahr in Brandenburg und im Landkreis Barnim - wie auch deutschland- und weltweit. Die Luftmitteltemperatur im Landkreis Barnim lag mit 10,7 Grad Celsius deutlich über dem Mittel von 1961-1990 mit 8,6 Grad.

Laut Deutschem Wetterdienst fallen inzwischen sechs der zehn wärmsten Jahre seit 1881 in das 21. Jahrhundert. Im Landkreis Barnim waren dies: 2018, 2015, 2014, 2008, 2007 und 2000 - und vor der Jahrhundertwende die Jahre 1999, 1990, 1989 und 1934. Die Häufung von überdurchschnittlich heißen Jahren innerhalb der letzten Jahrzehnte ist alarmierend und macht die Dramatik des Klimawandels deutlich.

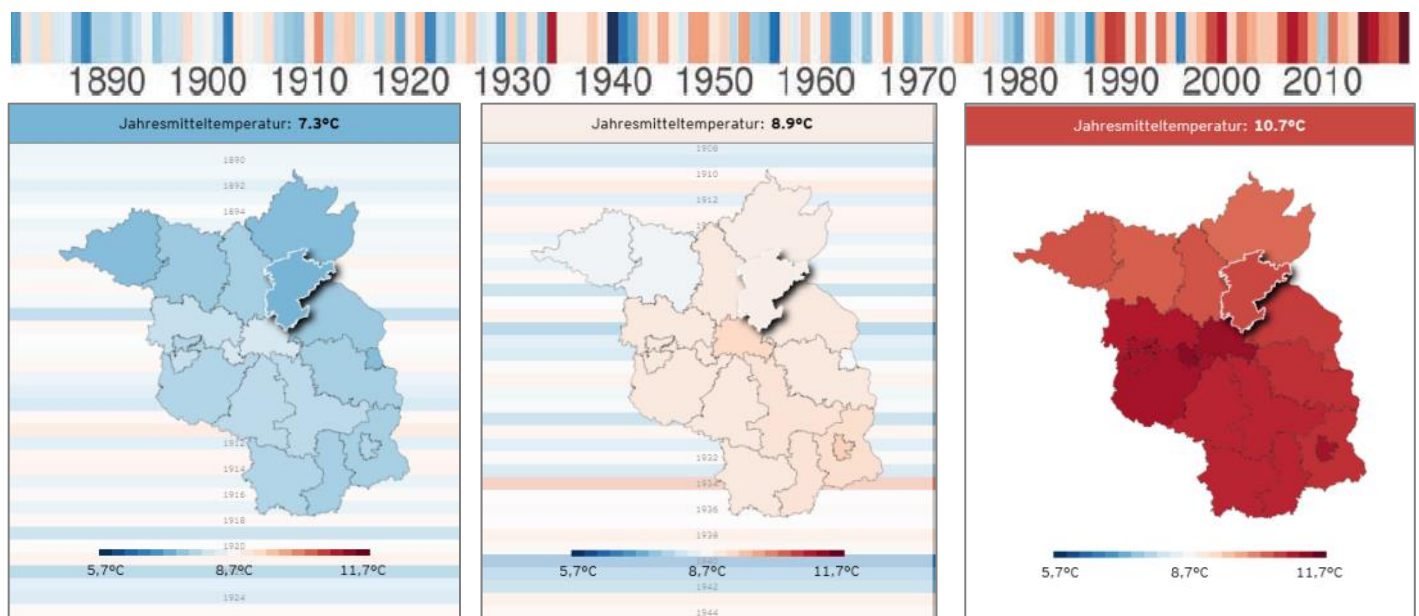


Abbildung 2 Jahresmitteltemperaturen im Barnim der Jahre 1881, 1950 und 2018 (Quelle: rbb24.de, Daten: DWD)

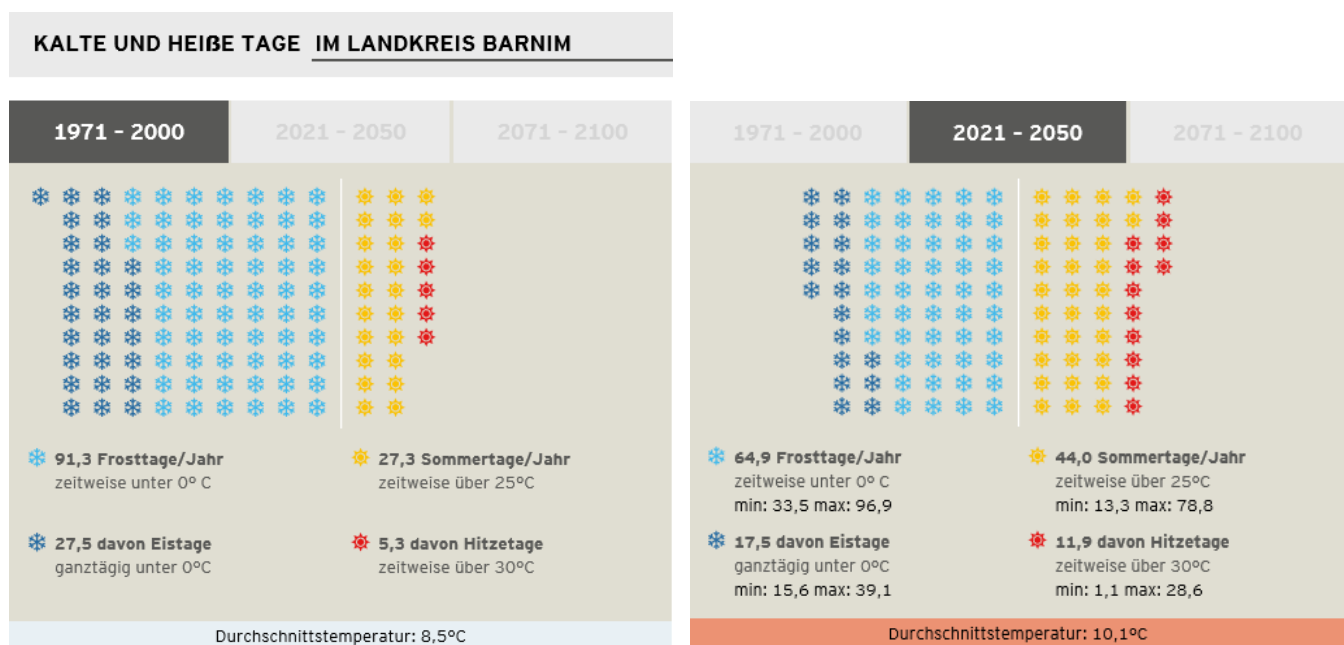


Abbildung 3 Prognostizierte Veränderung der heißen und kalten Tage im Landkreis Barnim zwischen 1971 und 2050 (Grafik: rbb24, Daten LfU)

Laut Deutschem Wetterdienst, dürfte sich auch die Zahl der besonders heißen Tage - mit Temperaturen über 35 Grad – perspektivisch deutlich erhöhen. Es wird Tage mit mehr als 40 Grad geben, die es bisher so nicht gab. Hinzu kommt, dass die Anzahl der Tropennächte mit über 20°C zunehmen wird, welche keine Abkühlung des Körpers in der nächtlichen Ruhephase zulässt. Im Barnim ist bei derzeitigem Verlauf, ohne intensivierte Klimaschutzbemühungen, mit einer Zunahme von momentan 3 Nächten im Jahr, auf bis zu 13 Nächte zu rechnen.

Bei den Niederschlägen wird sich der Klimawandel ebenfalls bemerkbar machen - allerdings weniger in der Menge, als in der Verteilung. Es werden mehr und längere Trockenphasen im Sommerhalbjahr und intensivere Niederschläge im Winter die Norm sein. Problematisch dabei ist, dass der ausgetrocknete Boden das Wasser nur schwer aufnehmen kann und auch die Pflanzen zu dieser Zeit weniger Wasser benötigen. Umgekehrt haben Pflanzen und Feldfrüchte Probleme mit den langen Dürreperioden im Sommer und es kommt vermehrt z.B. zu Waldbränden.

Laut dem Landesamt für Umwelt Brandenburg, ist die Region Berlin-Brandenburg mit Blick auf den Klimawandel, eine der am „stärksten verwundbaren Gebiete Deutschlands“.



Abbildung 4 Sturmschäden nach Sturm Xavier am 5.10. 2017 im Stadtwald (Oberheide)

2 Fortschreibung der Energie- und CO₂ Bilanz

Die Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz für die Stadt Eberswalde basiert auf der im Rahmen der Erstellung des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes berechneten Bilanz aus dem Jahr 2013. Das Bezugsjahr dieser Bilanz war 2010. Darauf aufbauend wurde im Jahr 2017 mit allen verfügbaren Daten eine Fortschreibung für das Bilanzierungsjahr 2015 erstellt. (Der zeitliche Versatz von 2 Jahren ist der Datenverfügbarkeit bei den Energieversorgern geschuldet) Ziel war es, transparent und nachvollziehbar darzustellen, ob sich aus der Summe aller Bemühungen im Bereich des Klimaschutzes in der Bilanz erkennbare und somit messbare Änderungen ergeben.

2.1 Methodik

Mit dem Ziel eine Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen herzustellen und eine gut fortschreibbare Grundlage zu schaffen, wurde die Fortschreibung der städtischen Energie- und CO₂ Bilanz nach dem aktuellen BSKO-Standard (Bilanzierungssystematik kommunal) erstellt. Dieser ist seit seiner Einführung 2016 der aktuell anerkannte Standard für kommunale Energie- und CO₂-Bilanzen. Die BSKO-Systematik bildet auch die Grundlage des im Auftrag des BMU entwickelten Bilanzierungs-Tools „Klimaschutz-Planer“, welches im Rahmen dieser Bilanzierung genutzt wurde. Für die Erstellung zukünftiger Energie- und CO₂-Bilanzen wird die Beibehaltung der Bilanzierungssystematik kommunal (BSKO) empfohlen. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen, wurde die Bilanz aus 2013 in den BSKO-Standard übertragen.

2.2 Bilanzierung 2010 – 2015

Die Gesamtbilanz, die einen Vergleich mit anderen Kommunen zulässt, betrachtet u.a. die stationären Bereiche wie bspw. Liegenschaften als auch den Verkehr und gibt den Endenergieverbrauch sowie die CO₂-Äquivalente wieder. Es erfolgt zunächst keine Witterungskorrektur der Verbrauchswerte im Wärmesektor, da nur die tatsächlichen bzw. realen Energieverbräuche bilanziert werden sollen, wie es auch auf Ebene des nationalen Treibhausgasinventars erfolgt. Zur Interpretation der bilanzierten Werte ist es mitunter hilfreich, auch die Bilanz mit Witterungsbereinigung heranzuziehen, um eine Aussage über mögliche Entwicklungstendenzen treffen zu können. Daher werden auch die witterungskorrigierten Werte vergleichsweise dargestellt. Der Stromverbrauch wird emissionsseitig komplett mit dem Bundesstrommix bewertet.

2.2.1 Ergebnisse

Der **Gesamtendenergieverbrauch** in Eberswalde betrug für das Jahr **2015 ca. 809.827 Megawattstunden**. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasemissionen beläuft sich auf **259.523 Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂-eq)**. Die Entwicklungen des Endenergieverbrauches und der CO₂-eq-Emissionen zwischen 2010 und 2015 verlaufen nahezu analog. Der Vergleich der beiden Diagramme (Abbildung 5) macht aber deutlich, dass die Bereitstellung der konsumierten Endenergie je Energieträger mit unterschiedlich hohen Energieaufwendungen und damit Treibhausgasemissionen in den jeweiligen Vorketten verbunden ist (Förderung, Raffination, Aufbereitung, Umwandlung). Besonders beim Energieträger Strom ist dies festzustellen. Im Mittel liegt der Anteil am Endenergieverbrauch bei ca. 19 %, emissionsseitig ist der Anteil mit 36 % nahezu doppelt so hoch. Der größte Einzelanteil am Endenergieverbrauch wird durch Erdgas gestellt und liegt in bei ca. 33 %. Die daraus folgenden Treibhausgasemissionen belaufen sich auf 26 %, sodass in

dieser Betrachtungsebene **Strom den größten Einzelanteil** einnimmt. Der Anteil der Kraftstoffe für den Verkehrssektor liegt energie- und emissionsseitig bei 21 %.

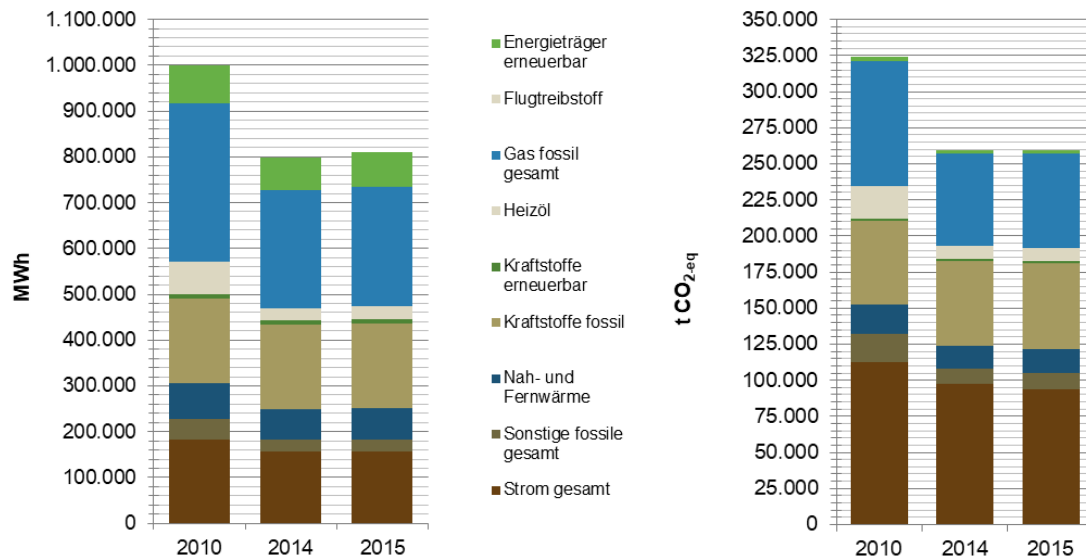


Abbildung 5 Endenergieverbrauch und CO₂-eq-Emissionen nach Energieträgern gruppiert

Neben der Betrachtung nach Energieträgern lässt sich die Summe des Energieverbrauchs bzw. der Treibhausgasemissionen auch auf die verschiedenen Verbrauchssektoren aufteilen (Abbildung 6). Die Privaten Haushalte haben im Mittel, bezogen auf den Endenergieverbrauch, den höchsten Anteil (40 %), gefolgt von der Wirtschaft (GHD und Industrie) mit 35 %. Bezogen auf die **Treibhausgasemissionen** sind beide Sektoren mit **37 % (Privaten Haushalte)** bzw. **38 % (GHD und Industrie)** gleichermaßen die **Hauptverursacher** in Eberswalde. Der Sektor **Verkehr** beansprucht knapp ein Viertel der Emissionen. Der Anteil der **kommunalen Einrichtungen** liegt mit **1,5 %** im zu erwartenden Korridor von 1 bis 2 % der Gesamtemissionen.

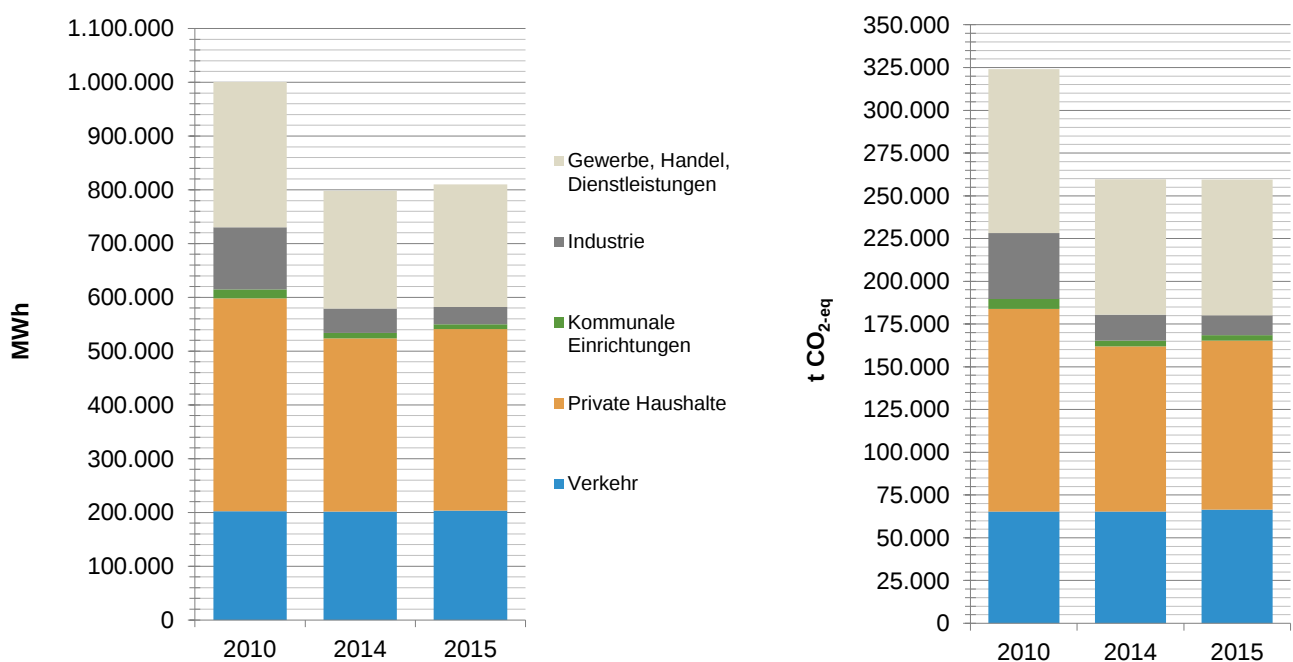


Abbildung 6 Endenergieverbrauch und CO₂-eq-Emissionen nach Sektoren

Um eine Aussage über mögliche Entwicklungstendenzen treffen zu können und zur Interpretation der bilanzierten Werte ist es hilfreich, auch eine Darstellung mit Witterungsbereinigung heranzuziehen. Abbildung 7 zeigt die Bilanz nach Energieträgern ohne und mit Witterungsbereinigung. Es zeigt sich in der Bilanz mit Witterungsbereinigung, dass der Rückgang von 2010 zu 2014 geringer ist (10 statt 20 %), der leichte Anstieg von 2014 zu 2015 hingegen tendenziell witterungsbedingt, da mit Berücksichtigung der Korrektur aus 1,5 % Anstieg dann 1,5 % Rückgang werden.

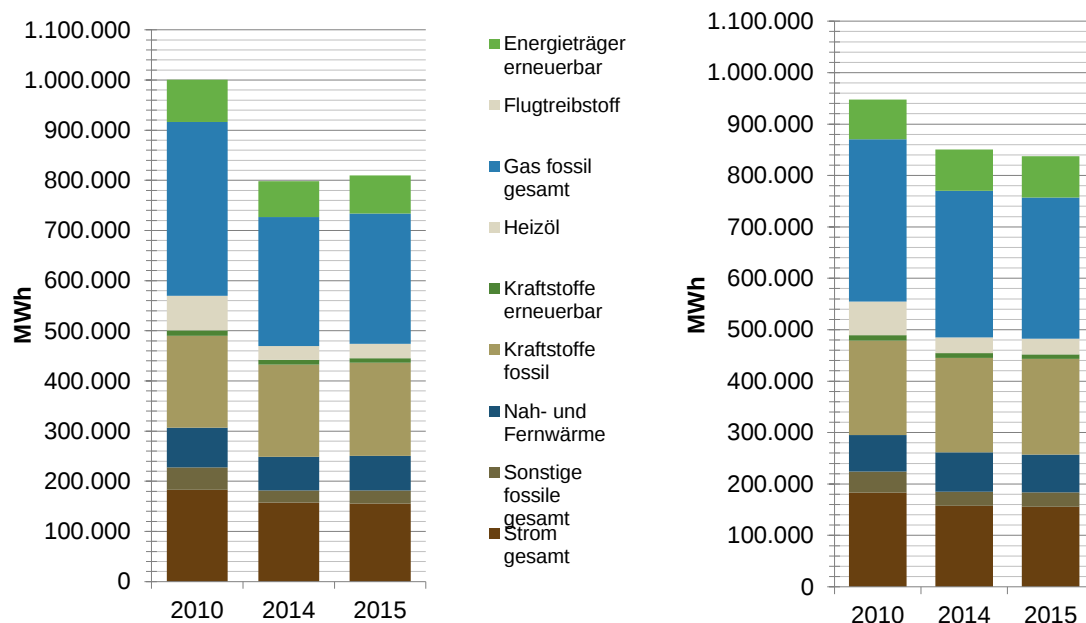


Abbildung 7: Endenergieverbrauch nach Energieträgern ohne (links) und mit (rechts) Witterungskorrektur

Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Gesamtmenge aller Energieverbräuche ist die Entwicklung der Einwohnerzahlen im Gemeindegebiet. Unter Berücksichtigung der Einwohnerentwicklung und der Witterungskorrektur zeigt Abbildung 8, dass der spezifische **Endenergiebedarf** (pro Einwohner) eine **konstant sinkende Tendenz** aufweist.

Um eine Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen herstellen zu können, wird auch der spezifische Wert der Treibhausgasemissionen in Tonnen CO_{2-eq} pro Einwohner ermittelt. Dieser wird nicht witterungskorrigiert erhoben. (siehe Abbildung 9)

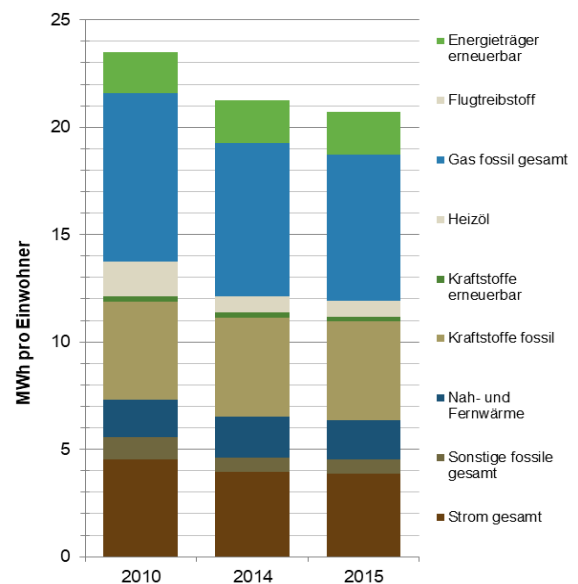


Abbildung 8: Endenergieverbrauch nach Energieträgern je Einwohner mit Witterungsbereinigung

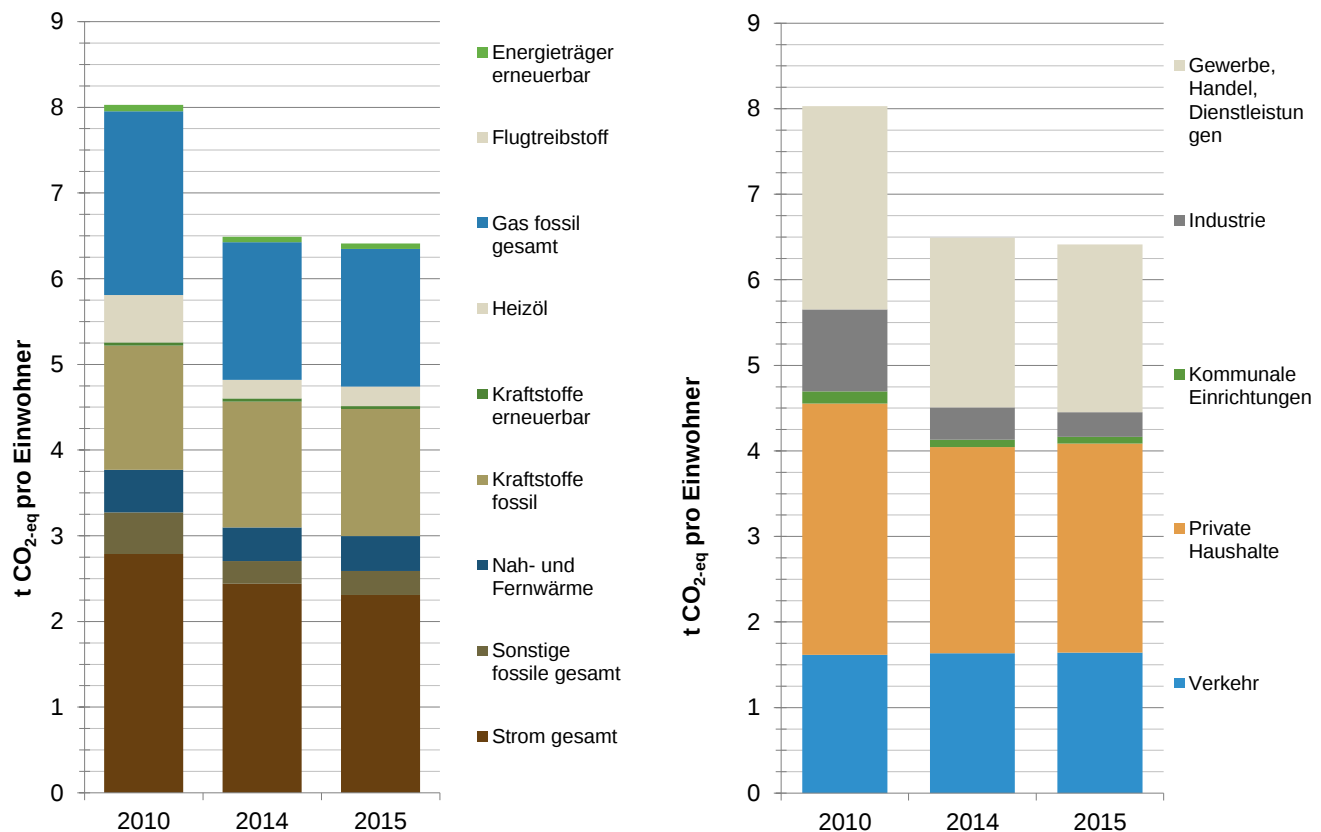


Abbildung 9 links: spezifische CO₂-eq-Emissionen nach Energieträgern; rechts: spezifische CO₂-eq-Emissionen nach Sektoren

Die spezifischen Gesamtemissionen sind im Betrachtungszeitraum **2010 - 2015 von 8,03 auf 6,41 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr und Einwohner gesunken**. Dies entspricht ca. 20 %. (nach Witterungskorrektur nur um ca. 10%)

Ein leichter Anstieg ist im Sektor Verkehr und den dafür hauptsächlich genutzten fossilen Kraftstoffen zu verzeichnen. Alle anderen Sektoren und Energieträger weisen einen Rückgang auf. Am stärksten ist der Effekt im Bereich der fossilen Energieträger Heizöl und Kohle. Der anhand von Schornsteinfegerdaten abgeleitete Rückgang im Verbrauch liegt bei ca. 50 %. Der Rückgang im Sektor Industrie kann anhand der vorhandenen Datenlage nicht abschließend bewertet werden. Als Hauptursachen kommen ein Rückgang der Produktionsleistung bzw. Schließung von Betrieben, gesteigerte Effizienz bzw. der Einsatz anderer Energieträger sowie möglicherweise eine Eigenenergieerzeugung außerhalb der erfassten Netze in Frage. Bei der Interpretation des starken Rückgangs des Energieverbrauchs der kommunalen Gebäude ist zu beachten, dass einige Gebäude inzwischen nicht mehr von der Kommune direkt beeinflussbar sind und deshalb im Rahmen des Energiemanagements nicht mehr erfasst werden. Der Rückgang der Emissionen, die durch den Stromverbrauch verursacht werden, ist einerseits auf gesunkene Verbräuche, andererseits auf einen sinkenden Emissionsfaktor für Strom zurückzuführen.

Im Vergleich zu anderen Kommunen liegt **Eberswalde deutlich unter der Schwelle von 10 t/(EW*a)**. Zur Interpretation dieses Wertes gilt es zu beachten, dass der Sektor Verkehr, dadurch dass im Stadtgebiet keine Autobahn vorhanden ist, bilanziell entlastet wird. Ein Wert deutlich unter 10 t/(EW*a) ist tendenziell zu erwarten, da auch die Industrie eine untergeordnete Rolle spielt. Dass der Wert von 8 Tonnen im Jahr 2010 auf 6,4 t im Jahr 2015 gesunken

ist, kann als **sehr positive Entwicklung** gewertet werden, die wie beschrieben verschiedene Ursachen hat. Neben Energieeinsparungen, Effizienzsteigerungen und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger spielen vor allem in den Sektoren Industrie und GHD auch konjunkturbedingte Einflussgrößen eine große Rolle.

Detailbetrachtung lokaler Strommix

Die Hauptbilanz wird – um einerseits die Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen verschiedener Kommunen zu gewährleisten und andererseits aufgrund der Tatsache, dass jeder Stromverbraucher seinen Energieversorger frei wählen kann – mit dem Emissionsfaktor für den deutschen Strommix berechnet. Demgegenüber wird an dieser Stelle informativ dargestellt, wie sich die Bilanz verändern würde, wenn die lokale Stromerzeugung im Gemeindegebiet auf den Stromverbrauch vor Ort bezogen wird, sozusagen der lokale Strommix angesetzt wird.

Dazu wird betrachtet, wieviel Strom vor Ort mithilfe regenerativer Energiequellen und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) erzeugt wird (Abbildung 10).

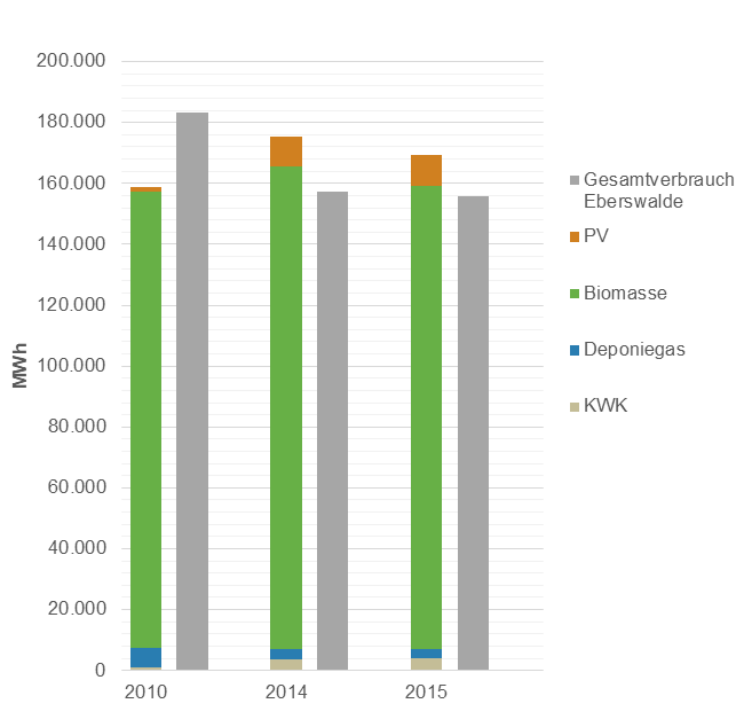


Abbildung 10: erzeugte Strommengen im Gemeindegebiet 2010 bis 2015

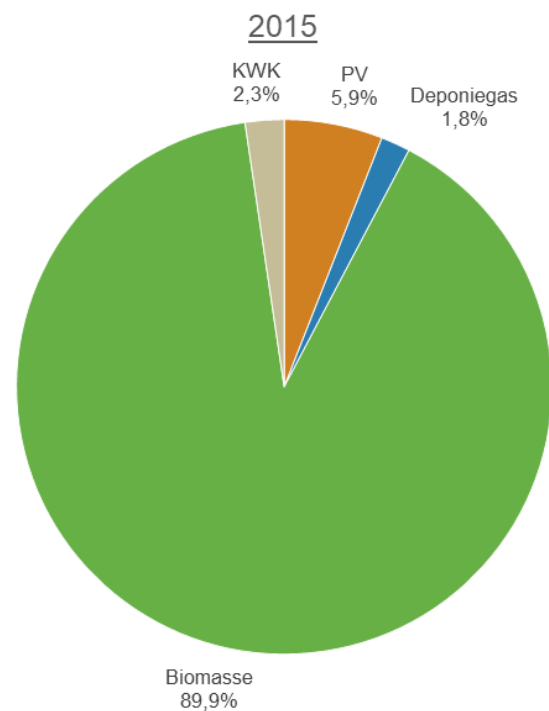


Abbildung 11: lokaler Strommix 2015

Der durch Energieerzeugungsanlagen vor Ort bilanziell bereitgestellte Anteil an Strom im Vergleich zum Gesamtstromverbrauch ist von 2010 bis 2015 von 87 % auf 109 % gestiegen. Das heißt, **es wird inzwischen etwas mehr Strom produziert als insgesamt verbraucht wird, und dass dieser fast vollständig aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird**. Den mit Abstand größten Anteil an der lokalen Stromerzeugung hat das HOKAWE mit 90 %. PV-Anlagen liefern inzwischen 6 %, 2010 war es nur ca. 1 %.

2.2.2 Fazit der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz

Im Ergebnis der Bilanz zeigt sich, dass der Endenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 2010 und 2015 um 20 % gesunken sind. Die Bereinigung der Bilanz um den Einfluss der Witterung zeigt allerdings, dass ca. die Hälfte des Rückgangs auf einen milden Winter 2015 zurückzuführen ist. Zudem ist der Anteil des Energieverbrauchs des Sektors Industrie deutlich zurückgegangen. Die dominierenden Sektoren sind die privaten Haushalte und GHD ²(zusammen ca. 70 %). Nach Energieträgern aufgeschlüsselt, liegt vor allem in CO₂-Äquivalenten ausgedrückt, der Anteil des Stromverbrauchs sehr hoch bei 36 % (mit dem deutschen Strommix bewertet). Unter Beachtung der lokalen Stromproduktion fällt auf, dass, zu 90 % dank des HOKAWEs, Eberswalde bilanziell einen Stromüberschuss erzeugt, das heißt, es wird 9 % mehr Strom erzeugt als verbraucht wird.

Der Gesamtendenergieverbrauch in Eberswalde betrug für das Jahr 2015 ca. 809.827 Megawattstunden. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasemissionen beläuft sich auf 259.523 Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂-eq). Bezogen auf die Einwohnerzahl ergibt sich ein Wert von 6,4 Tonnen CO₂-eq pro Einwohner. Unter Berücksichtigung der lokalen Stromproduktion würde dieser Werte um 2 Tonnen sinken. Im Vergleich zu anderen Kommunen liegt der Wert von 6,4 deutlich unter dem derzeit im Klimaschutz-Planer ausgewiesenem Bundesdurchschnittswert von 9,3 Tonnen.

² Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

3 Evaluierungsbericht

3.1 HF01 - Erneuerbare Energien

Das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“ zielt darauf ab, die erneuerbare Energieversorgung im Stadtgebiet, unter anderem durch Anreize, Information oder Pilotprojekte weiter zu fördern. Wie zuvor dargestellt, kann Eberswalde im Bereich der regenerativen Stromerzeugung auf einem sehr hohen Niveau aufbauen. Neben dem relativ konstanten Biomasseeinsatz im HoKaWe ist hier insbesondere die stetig zunehmende Anzahl von Photovoltaik Anlagen zu nennen. Im Bereich der erneuerbaren Wärme ist zwar auch ein moderater Zuwachs, insbesondere durch Scheitholzheizungen, zu verzeichnen, absolut ist der Anteil regenerativer Wärmeerzeugung mit 25% im Vergleich zur Stromerzeugung, noch als relativ gering anzusehen.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 1 Erneuerbare Energien

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
1	HF01-01 Ausbau Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden	✓				PV Nutzung wird bei anstehenden Bauvorhaben / Sanierungen immer mitgeprüft, nur im Zusammenhang mit Strom-Eigennutzung sinnvoll. Bürgersolaranlage seit 2007 auf dem Rathausdach Anfrage der BEG zur Errichtung von PV auf komm. Dächern in 2018 erfolgt, Dachflächen wurden geprüft, Dach der GS Schwärzensee und der Sporthalle am Heidewald wären geeignet, Machbarkeitsuntersuchungen der BEG und Pachtverhandlungen laufen
2	HF01-02 Unterstützung von PV-Freiflächenanlagen auf ausgewiesenen Sonderstandorten	✓				2016/17 Fertigstellung PV Anlage SO-EE-Fläche "Chemische Fabrik" mit 3,5 MWpeak SO-EE-Fläche "Coppi-Straße" ist teilw. belegt, Restflächen noch verfügbar SO-EE-Fläche "Hubschrauberlandeplatz" nicht mehr verfügbar, da für Wohnbebauung vorgesehen
3	HF01-03 Stärkung Bürgerpartizipation bei PV-Anlagen im Mehrfamilienhausbereich	✓				Mieterstromprojekte wurden mit den Wohnungsgesellschaften diskutiert, aufgrund des gesetzlichen Rahmens besteht eher Zurückhaltung in den Michaelisgärten von der WHG seit 2015 umgesetzt (über die SSGE)
4	HF01-04 Unterstützung der Solarthermie im privaten Ein- und Zweifamilienhausbereich	✓				Informationen für Bürger über Beratungsgespräche, Webpräsenz, Veranstaltungen und die 2017 veröffentlichte Bauherrenbroschüre „Nachhaltiges Planen, Bauen und Sanieren in Eberswalde“
5	HF01-05 Maximale Ausnutzung des Windeignungsgebietes bei Lichterfelde	✓				Windnutzungsplan der RPG mit 1 Eignungsgebiet bei Lichterfelde für Eberswalde 2016 beschlossen städtischen Flächen für Vorhaben zur Windenergienutzung sind vertraglich gebunden
6	HF01-06 Bürgerwindpark im Windeignungsgebiet bei Lichterfelde	✓				Bei den Verhandlungen zur Verpachtung der Flächen wurde die Möglichkeit einer Bürgerbeteiligung mit dem Pächter diskutiert.

7	HF01-07 Erhöhung des Anteils biogener Festbrennstoffe bei kommunalen Gebäuden - Prüfung bei Umbauten	✓				wird bei anstehenden Bauvorhaben / Sanierungen immer mitgeprüft Scheitholzheizung im Zoo vorhanden Holzpelletsheizungen in: Kita Nesthäkchen, Zoo, Dorfgemeinschaftshaus Sommerfelde, geplant für: Waldsportanlage, ggf. Kita Spielhaus (in Prüfung)
8	HF01-08 Unterstützung Kurzumtrieb als Zwischennutzung	✓				gemeinsamer Projektantrag mit der HNEE in 2015 zur Etablierung einer Kurzumtriebsplantage auf dem Areal "Hubschrauberlandeplatz", vom FöMi-Geber abgelehnt, erste Beräumungsmaßnahmen hatten begonnen Fläche steht wegen geplanter Wohnbebauung nicht mehr zur Verfügung Weitere Flächen derzeit nicht in Planung.
9	HF01-09 Initiierung der Verwertung von Biomasse aus der Grünflächenpflege der Stadt, Wohnungsunternehmen, Institutionen mit großen Grünflächen	✓				Biomasseverwertung findet im kleinen Umfang bereits durch den Zoo und Bürger statt (Grünabfälle, Brennholz etc.) holzartige Biomasse in größerem Umfang geht zur thermischen Verwertung an das HoKaWe darüber hinausgehend wird die Biomasseverwertung als gemeinsames Projekt mit den Kreiswerken diskutiert, da diese für die Sammlung von Bioabfällen im LK zuständig sind
10	HF01-10 Unterstützung von Biogasanlagen im Stadtgebiet in Kombination mit Power-to Gas-Anlagen				✓	Biogasanlagen sind nur in Verbindung mit Power to Gas Anlagen & Wärmenutzung zu befürworten bislang kein passendes Konzept oder entsprechende Anfragen in Sicht
11	HF01-11 Unterstützung des Einsatzes von Biogas-KWK in den Fern- und Nahwärmenetzen der Stadt	✓				Biogas KWK wird bereits von der EWE im Fernwärme Netz "Brandenburgisches Viertel" (2013) eingesetzt und versorgt auch die dort vorhandenen, kommunalen Einrichtungen in "Nordend" und „Finow Ost“ Erdgas BHKW Aufgrund geänderter Förderbedingungen ist eine Ausweitung derzeit nicht absehbar
12	HF01-12 Unterstützung von Kleinwasserkraftanlagen				✓	Wasserkraftnutzung am Finowkanal durch Dritte ist momentan nicht realisierbar, da das WSA derzeit generell die Zustimmung zu Wasserkraftanlagen, wegen der geforderten ökologischen Durchgängigkeit, verweigert Unterstützung des "Mühle e.V." durch Fördermittelberatung bei der Realisierung einer Wasserkraftanlage an der Zainhammer Mühle in 2018 erfolgt
13	HF01-13 Erhöhung des Wärmepumpeneinsatzes in kommunalen Gebäuden - Prüfung bei Umbauten	✓				wird bei anstehenden Bauvorhaben / Sanierungen immer mitgeprüft derzeit nur im BBZ im Einsatz (Geothermie) ggf. Kita Spielhaus (in Prüfung)
14	HF01-14 Unterstützung der Geothermienutzung im Stadtgebiet	✓				Berücksichtigung bei kommunalen Bau- / Sanierungsvorhaben Informationen für Bürger über Beratungsgespräche, Webpräsenz, Veranstaltungen und Bauherrenbroschüre „Nachhaltiges Planen, Bauen und Sanieren in Eberswalde“

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Die Stadtverwaltung kommt ihrer Vorbildfunktion nach, indem sie alle anstehenden Bau- und Sanierungsvorhaben bereits in der Planungsphase hinsichtlich des Einsatzes erneuerbarer Energien und innovativer Technologien zur Deckung des Energiebedarfs geprüft. Die Auswahl des zum Einsatz kommenden Energieträgers bzw. der Technologie richtet sich nach den konkreten Gegebenheiten vor Ort sowie den finanziellen Rahmenbedingungen. Insbesondere bei der Wärmeversorgung wird, bei Vorliegen vergleichbarer Wirtschaftlichkeit, der regenerativen Energieerzeugung der Vorzug gegeben. Folgende regenerative Wärmeerzeugungsanlagen wurden bislang in den städtischen Liegenschaften installiert:

- Zoo Eberswalde (2012): Holzpelletkessel, Scheitholzkessel, BHKW (mit 20% Biogas / 80% Erdgas betrieben)
- Kita Nesthäkchen (2015/16): Holzpelletheizung
- Dorfgemeinschaftshaus Sommerfelde (2017/18): Holzpelletheizung
- Bürgerbildungszentrum Amadeu Antonio (2013/14): Sole-Wasser-Wärmepumpe (Geothermieanlage)
- Städtische Einrichtungen im Brandenburgischen Viertel: Fernwärme mit Biogasanteil
- Funktionsgebäude Waldsportanlage: Holzpelletheizung für 2019 geplant

Derzeit wird geprüft ob für die Kita Spielhaus und für die künftige Wärmeversorgung des Rathauses ebenfalls erneuerbare Wärme zum Einsatz kommen wird.

In Bezug auf die Nutzung kommunaler Dachflächen zur Stromgewinnung durch Photovoltaik (PV) ist die seit 2007 auf dem Rathaus installierte Bürgersolaranlage mit 12 kWp zu nennen. Weiterhin steht die Stadtverwaltung gegenwärtig in Verhandlungen mit der Barnimer Energiegesellschaft mbH, welche Interesse an der Installation von PV Anlagen auf städtischen Gebäuden gezeigt hat. Nach einer Vorprüfung aller kommunalen Liegenschaften wurden zunächst die Dächer der Grundschule Schwärzensee und der Sporthalle am Heidewald als geeignet identifiziert. Dazu werden aktuell Machbarkeitsuntersuchungen und Pachtverhandlungen durchgeführt. Die gemeinsame Realisierung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbaren Stroms auf städtischen Gebäuden stellt eine direkte Umsetzung der 2017 beschlossenen Zusammenarbeit mit den Kreiswerken Barnim dar und befördert die gemeinschaftliche Ausgestaltung der Energiewende vor Ort.

Hinsichtlich des gesamtstädtischen CO₂ Reduktionspotenzials ist die Umstellung der Fernwärmerversorgung auf Biogas betriebene Blockheizkraftwerke (BHKW) eine der klimatisch wirkungsvollsten Maßnahmen dieses Handlungsfeldes. Der Fernwärmebetreiber, die EWE AG aus Oldenburg, betreibt 3 Fernwärmenetze in Eberswalde (Nordend, Brandenburgisches Viertel, Finow Ost) und versorgt so ca. 8.500 Wohneinheiten mit Wärme. Diese wird in den Netzen Nordend und Brandenburgisches Viertel durch 2016 und 2013 installierte Blockheizkraftwerke (BHKW) erzeugt. Im Brandenburgischen Viertel wird zudem Biogas als Brennstoff eingesetzt. In 2018 erfolgte eine Modernisierung des Erzeugerparks in Finow Ost, ebenfalls durch Errichtung einer BHKW-Anlage. Der Einsatz von Biogas in den zuvor genannten Fernwärmenetzen wurde, aufgrund sich ändernder Förderbedingungen, nur für die Modernisierung des Standortes im Brandenburgischen Viertel realisiert. An den verbleibenden zwei Standorten wurde die bislang vorhandene Brennwertechnik z.T. durch effizientere Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW) ersetzt.

3.2 HF02 - Energetische Sanierung der Wohngebäude

Das Handlungsfeld „Energetische Sanierung Wohngebäude“ bezieht sich einerseits auf das Gebäude, wird aber im Sinne der Nachhaltigkeit und Wirksamkeit vor allem in den Kontext der Stadt- und Quartiersentwicklung gestellt. Die Wohnungswirtschaft ist für die energetische Sanierung im Wohngebäudebereich ein wichtiger Partner und trägt zur Umsetzung der Klimaschutzziele der Stadt Eberswalde direkt bei. Durch eine Klimaschutzvereinbarung mit der Stadt Eberswalde bekennt sich die Wohnungswirtschaft öffentlich zu ihren Klimaschutzzielen.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 2 Energetische Sanierung der Wohngebäude

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
15	HF02-01 Energetische Stadtsanierung - Erarbeitung Quartierskonzepte	✓				Erstellung eines Quartierskonzeptes für die Innenstadt ist gemeinsam mit der EWE in 2015/16 erfolgt daraus resultierende Erkenntnisse werden z.B. bei der Sanierung des Verwaltungsstandortes Mitte und der Entwicklung des Standortes "Rosengrund" (Errichtung Solarthermieranlage) berücksichtigt
16	HF02-02 Abschluss einer freiwilligen Selbstverpflichtung Wohnungswirtschaft (Klimaschutzvereinbarung 2030)	✓				erste Klimaschutzvereinbarung am 16.08.2016 zwischen der Stadt Eberswalde und der Wohnungsbau- und Hausverwaltungs-GmbH Eberswalde (WHG) abgeschlossen mit der Wohnungsgenossenschaft Eberswalde 1893 eG wird derzeit eine Klimaschutzvereinbarung erarbeitet die übrigen Unternehmen sind diesbezüglich verhalten

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Um eine zukunftsfähige Wärmeversorgung in Ihren Fernwärmenetzen zu gewährleisten, entwickelte die EWE AG, im Anschluss an das mit der Stadtverwaltung durchgeführte Vorhaben „Wärmewende in einem Quartier am Beispiel der Eberswalder Innenstadt“ (2015-16), ein innovatives Konzept zur Einbindung von Solarthermie in das Fernwärmenetz Nordend. Im Frühjahr 2019 wurden die Pläne zur Errichtung einer großflächigen Solarthermieranlage am Standort des ehemaligen Heizwerkes Rosengrund erstmals öffentlich vorgestellt. Hier soll Solarthermische Wärme und ggf. auch solarer Strom erzeugt, gespeichert und in der Heizperiode wieder in das Fernwärmenetz Nordend abgegeben werden. Erste Abschätzungen ergaben einen erneuerbaren Deckungsanteil von ca. 21% der benötigten Wärme. Nach der Erarbeitung weiterer Machbarkeitsstudien, kann mit der Installation der Anlage frühestens 2020 gerechnet werden.



Abbildung 12: Darstellung der geplanten Fläche zur Umsetzung des Solarthermie Vorhabens am Standort Rosengrund (aus: Entwurf 2. Änderung FNP Stadt Eberswalde, 2019)

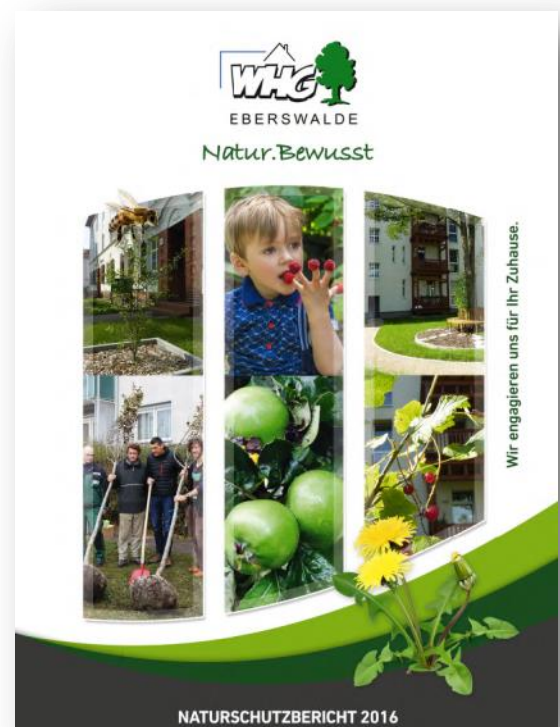
Klimaschutzvereinbarungen

Am 16.08.2016 wurde die erste Klimaschutzvereinbarung mit der städtischen Wohnungsbau- und Hausverwaltungs-GmbH Eberswalde (WHG) geschlossen. Mit Abschluss dieser Vereinbarung möchte das Unternehmen den CO₂-Ausstoß im eigenen Wohngebäudebestand senken und so zur Umsetzung der städtischen Klimaschutzstrategie beitragen. Seitdem wurden eine Vielzahl von unterschiedlichen Maßnahmen in den 3 Handlungsfeldern Gebäudebewirtschaftung, Flächenbewirtschaftung und Unternehmensmanagement umgesetzt.

2018 stellte die WHG zum zweiten Mal (erstmalig 2010) all ihre Klimaschutzaktivitäten gebündelt in einem kompakten Bericht vor. Der Bericht, welcher die Jahre 2016-2017 sowie auszugsweise Aktivitäten der Jahre 2014/15 umfasst, umreißt die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen innerhalb der drei Handlungsfelder sowie die Einordnung der WHG in das BBU³ CO₂ Monitoring. Demnach sank der unternehmensbezogene CO₂ Ausstoß für den Gesamtbestand von 1,71 Tonnen CO₂ je Wohneinheit in 2012 auf 1,14 Tonnen CO₂ je Wohneinheit im Jahr 2016. Bezogen auf den Landesdurchschnitt von 1,32 CO₂ Tonnen je Wohneinheit in 2016, liegt die WHG unterhalb dieses Wertes. Dafür verantwortlich sind insbesondere die Modernisierung der Fernwärmeversorgung der Wohneinheiten im Brandenburgischen Viertel durch die EWE, Energieträgerumstellungen von Kohle und Öl auf Erdgas, zentrale Warmwasserbereitung mit Gas statt dezentral mit Strom und natürlich der generell steigende Anteil erneuerbarer Energien im deutschen Strommix.

Im Hinblick auf die Maßnahmen der Klimaschutzvereinbarung sind insbesondere die vielfältigen Anstrengungen der WHG im Handlungsfeld Flächenmanagement hervorzuheben. Hier strebt das Unternehmen eine nachhaltige Bewirtschaftung ihrer Grün- und Gehölzflächen unter anderem durch eine langfristige Kooperation mit der Stiftung Waldwelten und durch aktive Mietermitbestimmung an. Maßnahmen wie die Etablierung von Bienenweiden, der Einsatz von Laubhecken statt Zäunen, die „Essbare Stadt“ oder die Pflanzung einheimischer, klimafester Gehölze können im regelmäßig erscheinenden „Naturschutzbericht“ der WHG nachgelesen werden. (<https://www.whg-ebw.de/naturschutzbericht-2016>) Darüber hinaus engagiert sich die WHG im Rahmen ihres Unternehmensmanagements für eine umweltfreundliche Unternehmensführung. Gemeinsam mit den Kreiswerken Barnim wird beispielsweise an der Integration von Elektromobilität und Car-Sharing in das betriebliche Mobilitätsmanagement geprüft. Auch eine nachhaltige Beschaffungspolitik mit einem entsprechenden Kriterienkatalog ist derzeit in Arbeit.

Perspektivisch wird die WHG die Umsetzung der eigenen Klimaschutzziele weiterhin mit Nachdruck verfolgen, sieht sich aber auch in der Pflicht, dies sozialverträglich und unter Berücksichtigung wirtschaftlich ökonomischer Aspekte umzusetzen.



³ BBU Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen

Gespräche mit der „Wohnungsgenossenschaft Eberswalde 1893 eG“ ergaben ein grundsätzliches Interesse der Genossenschaft eine solche Klimaschutzvereinbarung mit der Stadt Eberswalde abzuschließen. Aufgrund der verschiedenen Umstrukturierungen in den vergangenen Jahren ist es bislang noch nicht zur Erarbeitung eines entsprechenden Papiers gekommen. Nichtsdestotrotz ist die 1893 eG bereits aktiv und hat, u.a. gemeinsam mit dem Nabu Ortsverband, vielfältige Aktivitäten wie die Neuanlage von Hecken, die Pflanzung von heimischen Bäumen, den Bau von Insektenhäusern oder eine Honigproduktion im Brandenburgischen Viertel begonnen. Auch wird eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort und die Wiederinbetriebnahme von Solaranlagen geprüft.

Der Abschluss einer Klimaschutzvereinbarung mit den übrigen Wohnungsunternehmen der Stadt stellt sich als Herausforderung dar, da das Interesse seitens der Unternehmen eher verhalten ist. Die Verwaltung bleibt aber mit den Akteuren im Gespräch, u.a. während des regelmäßig durchgeführten WohnFORUMS mit allen Wohnungsunternehmen der Stadt.

3.3 HF03 - Interne Strukturen und Prozesse

Die Klimaschutzpolitik einer Stadt wird glaubwürdig, wenn die Verwaltung mit gutem Beispiel vorangeht. Handlungsschwerpunkte in denen eine Kommune aktiv werden kann, sind insbesondere klimaschonende Beschaffung, Nutzerverhalten und Mobilität. Die Umsetzung der energiepolitischen Ziele auf der Ebene der Stadtverwaltung, die Vernetzung bestehender Aktivitäten und die Initiierung von neuen Prozessen erfordert aber auch umfangreiche Leistungen in den Bereichen Koordination, Steuerung, Begleitung, Vernetzung und Weiterentwicklung. Hierzu ist ein Klimaschutzmanagement unabdingbar.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 3 Interne Strukturen und Prozesse

	Maßnahmen Klimaschutzkonzept	in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
17	HF03-01 Einsatz Klimaschutzmanagement als Koordinator der städtischen Aktivitäten / Kooperationen und Schnittstellenmanagement		✓			seit 01.07.2015 Klimaschutzmanager zur Begleitung der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Gefördert durch das Bundesumweltministerium im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative 1. Förderperiode: 2015-2018 Anschlussförderung bis 31.10.2020
18	HF03-02 Weiterverfolgung der Aktivitäten zur Kommunalisierung der Energienetze	✓				am 27.04.2017 beschlossene Beteiligung der Stadt an der Barnimer Energiegesellschaft mbH (BEG) Hierdurch Einfluss auf die energie-wirtschaftliche Betätigung der BEG bzw. Kreiswerke möglich um gemeinsame Projekte im Gemeindegebiet umzusetzen derzeit Kooperationen im Bereich Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge und Photovoltaik auf kommunalen Dachflächen
19	HF03-03 Aufstellung Kriterienkatalog für nachhaltige Beschaffung	✓				Kriterienkatalog wurde 2018 fertiggestellt derzeit erfolgt die Einbindung in die kommunale Beschaffungsordnung davon unabhängig werden bestimmte Produktgruppen bereits nach den im Katalog enthaltenen Kriterien beschafft (Büroartikel, Papier, Fahrzeuge, IT-Technik etc.)

20	HF03-04 Aufstellung von Qualitätskriterien beim Ökostrombezug		✓		seit 2012 bezieht die Stadt ausschließlich Ökostrom seit 2016 zertifizierten Ökostrom nach dem „Händlermodell“ ab 2020 gemeinsame Beschaffung mit dem Landkreis Barnim als Einkaufsgemeinschaft
21	HF03-05 Berücksichtigung von Qualitätskriterien beim Bezug von Biogas		✓		seit 2012 bezieht die Stadt anteilig umweltfreundliches Biogas zunächst in einem Umfang von 10% und seit 2016 zu 20% ab 2020 gemeinsame Beschaffung mit dem Landkreis Barnim als Einkaufsgemeinschaft und weiterhin mit 20% Biogasanteil aus Reststoffen ohne dabei Maismonokulturen zu fördern
22	HF03-06 Aufbau eines betrieblichen Mobilitätsmanagements	✓			die Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes zum betrieblichen Mobilitätsmanagement erfolgt derzeit im Rahmen des Mobilitätsplans 2030+ davon unabhängig werden bereits Maßnahmen wie Radförderung, Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebe oder Förderung der Nutzung des ÖPNV umgesetzt die Teilnahme am Car-Sharing-System des Landkreises wird geprüft
23	HF03-07 Förderung einer energieeffizienten Verwaltung	✓			Umsetzung diverser Einzelmaßnahmen zur Mitarbeitersensibilisierung und für praktischen Klimaschutz z.B.: Anschaffung von E - PKW, E-Transportern und E-Bikes, Einsatz von material- und energieschonenden Mini-PC's (Nettops), Umstellung auf LED Beleuchtung in den kommunalen Gebäuden, Teilnahme von Verwaltungs-Teams am "Stadtradeln", Organisation von Veranstaltungen z.B. zum Einsatz von Lastenrädern, Bildungstage für Bundesfreiwilligendienstler der Stadt usw.

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Das Klimaschutzmanagement der Stadt Eberswalde wurde bereits 2015 installiert und durch das Bundesumweltministerium im Rahmen der Kommunalrichtlinie für 3 Jahre zu 65% gefördert. Hauptaufgabe des Klimaschutzmanagers ist die inhaltliche und organisatorische Unterstützung der Verwaltung bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Dazu gehörten unter anderem: den Arbeitsalltag in der Verwaltung energie- und ressourcensparender zu gestalten, Projekte zu initiieren und zu begleiten sowie die Umsetzung von Maßnahmen in Kooperation mit externen Partnern anzuregen. Ein sehr wichtiger Bestandteil ist zudem die Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit.

Nach 3 Jahren intensiver Begleitung des Klimaschutzprozesses in der Stadt hat sich die Verwaltung dazu entschieden, die erfolgreiche Prozessunterstützung für 2 weitere Jahre fortzuführen und eine entsprechende Förderung zu beantragen. Diese wurde bis zum 31.10.2020 genehmigt. In diesem Förderzeitraum liegen die Arbeitsschwerpunkte des Klimaschutzmanagers unter anderem auf der Förderung umweltfreundlicher Mobilität, einer nachhaltigen Siedlungs- und Grünflächenentwicklung sowie der Förderung der Bildungsarbeit. Sensibilisierung und Öffentlichkeitsarbeit bleibt auch weiterhin ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt.

Einige der vom Klimaschutzmanagement initiierten bzw. unterstützten Formate:



Als Maßnahme mit dem höchsten, direkten CO₂ Reduktionspotenzial in diesem Handlungsfeld ist der Bezug von 100% zertifiziertem Ökostrom sowie die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Biogasanteil (zunächst 10%, später 20%) seit 2012 zu sehen. Allein durch diese Maßnahmen spart die Verwaltung jährlich rund 1,4 Mio. CO₂ Äquivalente im Vergleich zum deutschen Strom- bzw. Wärmemix. Dies entspricht in etwa den CO₂-Äquivalent-Emissionen des durchschnittlichen Jahres-Stromverbrauchs von 550 Vier-Personen-Haushalten.

Ausblick energieeffiziente Verwaltung

Im Bereich der IT-Beschaffung ist ein sozialverantwortliches und Ressourcen schonenderes Handeln für die Zukunft bereits beschlossen. Künftig soll ausgesonderte Informationstechnik (Computer, Bildschirme, Drucker etc) an eine gemeinnützige GmbH abgegeben und auf Zweitnutzung hin geprüft, instand gesetzt und als Beitrag zur effektiven Ressourcennutzung der Wiedervermarktung zugeführt werden.

3.4 HF04 - Nah- und Fernwärme

Eine energieeffiziente, auf erneuerbaren Energien basierende Nah- bzw. Fernwärmeversorgung kann einen signifikanten Beitrag zur Senkung der wärmebasierten Emissionen der Stadt leisten. Allein die Anschlussleistung der drei großen Fernwärmenetze (Nordend, Brandenburgisches Viertel, Finow-Ost) deckt etwa 13% des gesamten Wärmebedarfs der Stadt. Hinzu kommen kleinere Verbundanlagen, wie die holzbasierten Netze zur Versorgung der Hochschulstandorte oder das Nahwärmenetz im Zoo. Durch den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbaren Energieträgern, wie Biogas oder Holz, sind die Nah- und Fernwärmenetze effiziente Hebel zur Senkung des fossilen Anteils der Wärmeversorgung einer Kommune. Aber auch Nachverdichtung, Netzausbau sowie die Nutzung von Abwärme, z.B. aus dem Holzkraftwerk, tragen dazu bei.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 4 Nah- und Fernwärme

	Maßnahmen Klimaschutzkonzept	in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
24	HF04-01 Berücksichtigung des Primärenergiefaktors als Vertragsgrundlage kommunaler Wärmeverträge	✓				Im Rahmen des Projektes „Modernisierung Verwaltungsstandort Stadtmitte“ wird eine Senkung des Primärenergiefaktors durch Sanierung / Umbau der Heizungsanlage gemeinsam mit dem Wärmeanbieter angestrebt
25	HF04-02 Nutzung Abwärmepotenzial HoKaWe			✓		nur indirekte Einflussmöglichkeit der Stadtverwaltung da die "1Heiz Energie" Eigentümer ist auf den Standortvorteil einer CO ₂ -freien Abwärmenutzung aus dem HoKaWe wird bei Investorenanfragen aufmerksam gemacht
26	HF04-03 Unterstützung von Power to Heat, Power to Gas Projekten			✓		Projektanfragen werden, wenn sinnvoll, unterstützt und positiv begleitet
27	HF04-04 Prüfung Blockheizkraftwerk (BHKW) im Nahwärmenetz Behördenzentrum			✓		kaum Einflussmöglichkeiten der Stadtverwaltung, da der Brandenburgische Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen Eigentümer ist

28	HF04-05 Kopplung der Fernwärmenetze zur Nutzung von Abwärme			✓		kaum Einflussmöglichkeiten der Stadtverwaltung, da die EWE AG Eigentümerin ist Bestrebungen zur Kopplung der Fernwärme Netze zur Steigerung der Energieeffizienz werden, wenn möglich, unterstützt
----	---	--	--	---	--	--

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Aufgrund der Eigentümerstruktur der vorhandenen Nah- und Fernwärmenetze stellt die Umsetzung dieses Handlungsfeldes eine Herausforderung dar. Aktivitäten sind meist nur begleitend bzw. initiiierend möglich, immer in Abhängigkeit der jeweiligen Unternehmenspolitik.

Beispiel ist die Realisierung des Solarthermiestandortes Rosengrund durch die EWE AG, wodurch eine Senkung des Primärenergiefaktors im gesamten Fernwärmenetz Nordend erfolgen würde. Hier kooperierte die Verwaltung bereits im vorbereitenden Projekt „Wärmewende in einem Quartier am Beispiel der Eberswalder Innenstadt“ mit dem Betreiber des Fernwärmenetzes und begleitet das Vorhaben „Rosengrund“ im Rahmen des Verfahrens zur notwendigen Änderung des Flächennutzungsplanes auf den entsprechenden Flächen.

3.5 HF05 - Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude

Eines der größten Einsparpotenziale für Kommunen liegt in der energetischen Sanierung ihrer eigenen öffentlichen Gebäude und Liegenschaften. Mit geeigneten Maßnahmen lassen sich große Einsparungen erzielen, so dass sich die Investitionen auch wirtschaftlich rentabel realisieren lassen. Darüber hinaus werden Kommunen so zu wichtigen Impulsgebern der Energiewende vor Ort.

Um in diesem Handlungsfeld die größtmöglichen Effekte zu erreichen, wurde während der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes der kommunale Gebäudebestand analysiert, die größten Energieverbraucher identifiziert und ein Benchmarking mit Vergleichskennwerten erstellt. Für sechs der auffälligsten Gebäude wurden anschließend Detailuntersuchungen durchgeführt und Sanierungsvorschläge erarbeitet. Außerdem wurden allgemeine Empfehlungen zum Gebäude- und Datenmanagement gegeben.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 5 Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
29	HF05-01 Rathausanierung	✓				Planung der Maßnahme läuft, mit z.B. Dämmung der obersten Geschossdecke, Fensterinstandsetzung, Heizungsmodernisierung usw.
30	HF05-02 Sanierung der B.-H.-Bürgel-Schule	✓				Maßnahme begonnen (Fenstersanierung & sommerlicher Wärmeschutz) weitere energetische Maßnahmen in Planung: Fenstersanierung, Dämmung der untersten Fußböden und des Sockelbereiches, Trockenlegung, Dämmung der obersten Geschossdecke, Erneuerung der Heizanlage auf Basis erneuerbarer Energien Umsetzung mit Fördermitteln

31	HF05-03 Sanierung Kita Nesthäkchen		✓			umfassende energetische Sanierung und Instandsetzung in 2016 erfolgt Einbau einer Holzpelletsheizung
32	HF05-04 PV-Anlage Hauptfeuerwache				✓	Prüfung der Installation von PV ist mit unwirtschaftlichem Ergebnis, erfolgt thermische Solar-Anlage zur Unterstützung der Warmwasser-Bereitung im Mai 2014 wieder in Betrieb gesetzt
33	HF05-05 Sanierung der Fahrzeughalle im Bauhof		✓			Maßnahme 2014-2017 umgesetzt u.a. Temperaturzonierung, Einbau und Dämmung einer Unterhangdecke, Umrüstung der Hallenbeleuchtung auf LED, Isolierverglasung der Fenster usw.
34	HF05-06 Absenkung der Heizkreistemperaturen in kommunalen Gebäuden	✓				wird bei Bauvorhaben / Sanierungen berücksichtigt
35	HF05-07 Energiedatenmanagement in kommunalen Gebäuden	✓				kommunale Energieverbräuche werden regelmäßig erfasst und jährlich ausgewertet geplant ist eine automatisierte Datenerfassung & -auswertung
36	HF05-08 Festlegung der Sanierungsquote kommunaler Gebäude		✓			derzeit liegt die Sanierungsquote bei jährlich 3 - 4 % der rund 100 kommunalen Gebäude aktuelle Sanierungsvorhaben: Urwaldhaus Zoo, Bruno-H.-Bürgel-Schule, Energetische Sanierung und bauliche Erweiterung Funktionsgebäude Westendstadion, Erweiterung Kita Spielhaus
37	HF05-09 Erhöhung des energetischen Standards - kommunale Heiznetze optimieren	✓				wird im Rahmen von anstehenden Sanierungen oder Umbauten mit berücksichtigt

Neben den in der Tabelle aufgeführten Gebäuden wurde insbesondere im Zoo ein erhöhter, energetischer Sanierungsbedarf festgestellt. Zum einen betraf dies die größten Stromverbraucher des Zoos, die über 20 Jahre alten Kühlanlagen, zum anderen das Urwaldhaus mit seinen großen Glasflächen. Für den Bereich der Kühlanlagen wurde Ende 2016 ein Ersatzneubau geplant, da eine erneute Instandsetzung der Anlagen, aufgrund des hohen Alters nicht mehr wirtschaftlich durchzuführen war. Möglich wurde der Neubau der Kühlanlagen erst durch eine Förderung im Rahmen des RENplus Programms des Brandenburger Wirtschaftsministeriums und der Europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung. Dieses bezuschusst das Vorhaben, laut Zuwendungsbescheid vom 3.11.2017, mit einer Summe von knapp 230.000 €, um so die energiebedingten CO₂ Emissionen im Land zu senken. Die Stadt selbst trägt rund 163.000 € der Gesamtkosten von ca. 393.000 €. Durch die besonders effiziente Anlagentechnik, die integrierte Wärmerückgewinnung zur Warmwasserbereitung und die Verwendung eines umweltfreundlichen Kältemittels sollen etwa 20% des Energiebedarfs gegenüber der Altanlage eingespart werden. Die offizielle Einweihung der neuen Kälteanlage erfolgte im Juli 2019.



Abbildung 13 Kühlkomplex 1 (vor und nach der Maßnahmenumsetzung)

Die energetische Sanierung des Urwaldhauses wurde bereits im Energiekonzept für den Zoo von 2011 als eine der energetisch dringlichsten Maßnahmen beschrieben. Hier wurden insbesondere Wärmeverluste an den Lichtkuppeln, an der Isolierverglasung und der Dachkonstruktion festgestellt. 2017 wurde mit der Sanierung des Urwaldhauses, zunächst am Verbindungsbau, begonnen. 2018 und 2019 kam die energetische Hüllensanierung der „kleinen Pyramide“ wie auch der „großen Pyramide“ dazu. 2020 ist die Sanierung der Lichtkuppeln geplant.



Abbildung 14 Urwaldhaus mit "kleiner Pyramide" im Vordergrund

Als „Lohn“ für die vielfältigen Bemühungen zu einem klimafreundlicheren Gebäudebestand, wurde die Stadt Eberswalde am 10. September 2018 für die energieeffiziente Sanierung / Neubau des „Bürgerbildungszentrums Amadeu Antonio“ mit dem Energieeffizienzpreis des Landes Brandenburg ausgezeichnet und kann sich damit als positives Beispiel der Wärmewende des Landes Brandenburg verstehen. Insbesondere die effiziente Sole-Wasser-Wärmepumpe zur Beheizung des Gebäudes, die Nutzung von Ökostrom und Biogas sowie viele bauliche Maßnahmen haben dazu beigetragen. Das mit der Auszeichnung verbundene Preisgeld in Höhe von 5.000 € wurde 2019 in ein Elektro-Lastenrad investiert, das nun, statt des Dienstwagens, für die kleinen Wege der Hausmeister im Stadtzentrum eingesetzt wird.



Abbildung 15 Die Verleihung des Energieeffizienzpreises erfolgte auf dem 20. Brandenburger Energietag in Cottbus durch Minister Albrecht Gerber (Bild: Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, WFBB)



Abbildung 16 Hausmeister Horst Pein mit dem neuen E-Lastenrad

3.6 HF06 - Straßenbeleuchtung

Die Eberswalder Straßenbeleuchtung besteht aktuell aus 4.369 Leuchtpunkten und ist mit einem jährlichen Energieverbrauch von rund 1,2 Mio. kWh ein ähnlich großer Energieverbraucher wie die kommunalen Liegenschaften. Der Stromverbrauch lag 2017 bei 1.223.068 kWh und 2018 bei 1.226.951 kWh, was mit unterschiedlichen Witterungsverhältnissen zu begründen ist. Ziel der Maßnahme ist die Senkung von Energieverbrauch und insbesondere der Kosten durch Modernisierung und den Umbau der Straßenbeleuchtung auf LED-Technologie. Außerdem wird für die Anwohner eine gute und attraktiv beleuchtete Stadt zur Verkehrssicherheit, Orientierung und Sicherheit bereitgestellt. Treibhausgaseinsparungen lassen sich mit dieser Maßnahme nur indirekt bilanzieren, da für den Betrieb bereits zu 100 % Ökostrom verwendet wird.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 6 Straßenbeleuchtung

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
38	HF06-01 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	✓				seit 2013 Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED durch den Bauhof und Tiefbauamt 50.000 € pro Jahr + ggf. Fördermittel stehen zur Verfügung bislang wurden ca. 45 % der 4.369 Straßenleuchten umgerüstet 2017: 270 Leuchten und 2018: 210 Leuchten bei Straßenbaumaßnahmen kommt nur noch LED Technologie zum Einsatz

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Der Umbau der Straßenbeleuchtung wird in der Stadtverwaltung durch zwei Ämter durchgeführt. Der Bauhof ersetzt hauptsächlich alte Leuchtmittel bzw. Leuchtenköpfe durch LED-Technik, das Tiefbauamt hingegen, erneuert bzw. ergänzt die Straßenbeleuchtung im Zuge von Straßensanierungen komplett, das heißt inklusive Fundament, Mast, Leuchtenkopf und Leuchtmittel.

Die reine Umrüstung alter Leuchtenköpfe bzw. Leuchtmittel auf LED-Technologie ist, um Energie und damit Kosten zu sparen, eine der sinnvollsten Aufgaben überhaupt und zählt zu den „einfach zu erntenden Früchten“. Denn den relativ geringen Investitionskosten steht eine erhebliche Energiekosteneinsparung gegenüber, die standortbezogen eine Amortisationszeit der Investition von bis zu 7 Monaten ermöglicht. Allein die Umrüstung der in Summe 480 Leuchten durch den Bauhof in 2017/18, spart, bei Investitionen in Höhe von rund 82.000 €, rechnerisch jährlich 25.000 € ein.



Abbildung 17 Leuchte „Alfons“ ersetzt seit 2017 die alte Beleuchtung im TGE

Tabelle 1 Beispiele zur Umrüstung von Straßenbeleuchtung durch den Bauhof

Ort	Investition	Anzahl Leuchten	Leistung pro Leuchte alt / neu	Veränderung Energieverbrauch pro Jahr	Veränderung Kosten pro Jahr	Amortisationsdauer in Jahren
Technologie- und Gewerbepark	53.346 €	147	80 / 27	- 32.099 kWh	- 7.131 €	7,5
	16.849 €	40	150 / 55	- 15.656 kWh	- 3.478 €	4,8
Clara-Zetkin-Siedlung	3.539 €	111	80 / 22	- 26.500 kWh	- 5.900 €	0,6

Tabelle 2 Beispiele zum Neubau von Straßenbeleuchtung durch das Tiefbauamt

Ort	Investition	Anzahl Leuchten alt / neu	Leistung pro Leuchte alt / neu	Veränderung Energieverbrauch pro Jahr	Veränderung Kosten pro Jahr	Amortisationsdauer in Jahren
Rosenberg	16.200 €	3 / 5	70 / 22	- 412 kWh	- 91,53 €	177
Asternweg	16.450 €	4 / 5	150 / 20	-2.060 kWh	- 457,67 €	36

Die Umrüstung durch den Bauhof wird auch in den Folgejahren kontinuierlich fortgeführt, idealerweise mit einem höheren Budget. 2017- 2019 standen dem Bauhof 50.000 €/a für die Umrüstung im städtischen Haushalt zur Verfügung. Das Budget für 2020/21 wird erst mit Beschluss des Haushaltes feststehen. In Anbetracht der kurzen Amortisationszeit sollte im Sinne der sparsamen Haushaltsführung ein höheres Budget für diese Maßnahme zur Verfügung stehen.

3.7 HF07 - Klimaangepasste Stadtentwicklung / Neubaugebiete / Bauleitplanung

Durch eine klimaangepasste Stadtentwicklung soll erreicht werden, dass der Energie- und Flächenverbrauch durch die Organisation und Struktur der Stadt möglichst gering gehalten und so ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird. Dabei gilt „die die Stadt der kurzen Wege“ als eine der zentralen Voraussetzungen, um energieaufwendige größere Distanzen zu vermeiden. Außerdem muss die Stadt an die unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels angepasst werden, um auch Extremwetterereignissen wie Hitzewellen, Dürren und Starkregen begegnen zu können.

Somit ergeben sich in diesem Handlungsfeld zwei Schwerpunkte, welche auf Klimaschutz (Mitigation) und Klimaanpassung (Adaptation) hinwirken.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 7 Klimaangepasste Stadtentwicklung / Neubaugebiete / Bauleitplanung

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten									
39	HF07-01 Durchführung eines Klima- checks bei Instrumenten der Stadtentwicklung - Unter- stützung einer CO ₂ - min- dernden Stadt der kurzen Wege	✓				Berücksichtigung einer integrierten, klimaangepassten Sichtweise bei allen Entscheidungen der Stadtentwicklung Grundsätze: Innenent- wicklung vor Außenentwicklung, Stadt der kurzen Wege, Funktions- mischung zur Verkürzung von Alltagswegen, umweltfreundliche Mo- bilität für alle, usw. 2017 Veröffentlichung der Broschüre „Nachhal- tiges planen, bauen und sanieren in Eberswalde“ um private Bauher- ren für nachhaltiges Bauen zu sensibilisieren Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen im Rahmen der Bauleitplanung									
40	HF07-02 Klimaangepasste Entwicklung des Stadtgrüns / Baumpflan- zungen / Freiraumgestaltung / Wald- umbau	✓				erfolgreiche Umsetzung des "100-Bäume-Programms" bis 2018, ab 2019 Beschluss zur Umbenennung in "Neues Grün für Eberswalde" (45/394/19) mit 30.000 €/a HH-Mitteln (Erweiterung mit Fokus auf höhere Pflanzqualitäten, Klimaanpassung, einheimische und alte Sorten sowie insektenfreundliche Pflanzenauswahl), gepflanzt wur- den: <table><tr><td></td><td>Bäume</td><td>Sträucher</td></tr><tr><td>2017</td><td>268</td><td>1.913</td></tr><tr><td>2018</td><td>142</td><td>835</td></tr></table> Etablierung der "Eberswalder Blumenwiesen" seit 2018 für mehr Biodiversität in der Stadt Bewirtschaftung des Stadtwaldes erfolgt seit vielen Jahren nach PEFC Richtlinien Waldumbau auf ca. 3-4 ha/a und ebenso viel Naturverjüngung Kooperationen mit den WaldWel- ten Beteiligung der Stadt am Projekt „Trees4Streets - Klimawandel und Baumsortimente der Zukunft. (Selektion, Prüfung und Anzucht von wurzelechten und klimaangepassten Straßen- und Alleebaumsor- timenten für die Baumschulproduktion)" mit dem Kompetenzzentrum Forst Eberswalde und der HU Berlin ein gesamtstädtisches Grün- und Freiraumkonzept befindet sich derzeit in der Erarbeitung, Fertig- stellung: Frühjahr 2020		Bäume	Sträucher	2017	268	1.913	2018	142	835
	Bäume	Sträucher													
2017	268	1.913													
2018	142	835													
41	HF07-03 Unterstützung von Anpas- sungsmaßnahmen (Urban Heat) auf privaten Grundstü- cken	✓				seit 2008 Bereitstellung von insgesamt ca. 70.000 € über die städti- sche "Förderrichtlinie für Umweltprojekte" für bürgerschaftliches Engagement zur nachhaltigen Freiraumentwicklung in der Stadt, aber auch für Anpassungsmaßnahmen wie z.B. Gebäudebegrünung, 2017 Förderung von 8 und 2018 Förderung von 14 Projekten Anpassung an den Klimawandel auf privaten Grundstücken ist Bestandteil der Broschüre „Nachhaltiges planen, bauen und sanieren in Eberswalde“ (2017)									
42	HF07-04 Wasser in der Stadt - Förde- rung einer wassersensiblen Stadtentwicklung	✓				die Zuführung von Niederschlagswasser in den natürlichen Wasser- kreislauf hat lt. Entwässerungssatzung Vorrang vor der Einleitung in das Entwässerungssystem zur Nutzung von Niederschlagswasser informiert die Broschüre „Nachhaltiges planen, bauen und sanieren in Eberswalde“ (2017) 2018 Rückbau des nicht mehr benötigten, südl. Gehweges und der Hochborde für die Vor-Ort-Versickerung des Re- genwassers in der Lausitzer Straße mit einer Länge von 250 m Er- stellung Konzept für komplexe Entsiegelungsmaßnahmen im Bran- denburgischen Viertel in 2019 erstellt									

43	HF07-05 Wasser in der Landschaft – Unterstützung eines ausgeglichenen Wasserhaushalts - Bibermanagement	✓				flächendeckende Aktivitäten des Bibers im Stadtgebiet sind positiv für den Wasserhaushalt, stellen aber eine große Herausforderung dar, es wird versucht einen Kompromiss zwischen Schutz des Bibers und dem Schutz der städtischen Infrastruktur zu finden
44	HF07-06 Stadt am Wasser - Verbesserung der Erlebbarkeit von Wasser in der Stadt	✓				diverse Maßnahmen zur Erlebbarkeit des Finowkanals Wohnen am Wasser: Michaelisgärten, Töpferhöfe und geplante Bebauung an der "Schwärmündung" oder "Halle 15" Schaffung eines Wasserspielplatzes im Familiengarten 2018
45	HF07-07 Bewahrung und Wiedervernässung von Mooren zur Erhöhung der CO ₂ -Senke	✓				seit 2016 Pflege und Bewirtschaftung der Drehnitzwiesen durch Kooperation mit LK Barnim, Naturpark Barnim, Stadt und einem Landwirt Betreuung diverser Abschluss- und Projektarbeiten der HNEE zum Thema Duldung der Aktivitäten des Bibers zur Wiedervernässung & Stabilisierung des Wasserhaushaltes

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Seit 2008 unterstützt die **Förderrichtlinie für Umweltprojekte** viele unterschiedliche Initiativen und Projekte für mehr Biodiversität und Umweltbildung in Eberswalde. So zum Beispiel die Gestaltung des Neuen Blumenplatzes, welcher als Gewinner beim 6. Innensciadtettbewerb 2018 unter dem Motto „GrünRaumStadt – gemeinsam erleben“ landesweit Anerkennung erhielt.

In 2017 wurden 8 Projekte mit einem Finanzvolumen von insgesamt 6.440,- € gefördert. 2018 erhielten 14 Projekte eine Zuwendung von insgesamt 8.483,44 €.



Abbildung 18 Der neue Blumenplatz in der Grabowstraße

Beispiele der letzten Jahre sind:

- der „Mehrweg-To-Go-Becher“,
- die weitere Gestaltung des „Neuen Blumenplatzes“,
- kontinuierliche Umweltbildung im Schulgarten Ruhlaer Straße,
- Begrünung und Gestaltung diverser Kitas und Schulen (z.B. Kita Kleeblatt oder Freie Gesamtschule Finow),
- Unterstützung des „Tages der Sortenvielfalt“,
- Experimentierraum im Grünen der Integrations-Kita „Kinderland“

Die vollständigen Projektlisten sind dem Anhang zu entnehmen. Dank stetig steigender Nachfrage wurde das Budget für die Umweltprojekte in 2019 um 5.000 € aufgestockt und liegt nun bei 12.000 €.

In den vergangenen Jahren hat die Stadtverwaltung damit begonnen, Teilflächen Ihrer Grünanlagen aus dem intensiven Pflegeregime zu nehmen und als sogenannte **Blüh- oder Blumenwiesen** zu etablieren. Das bedeutet dass einzelne, bisher intensiv gepflegte Wiesenflächen in ihrer Nutzung auf extensive Pflege umgestellt werden. Die Mahd erfolgt nur einmal jährlich und das Schnittgut wird von der Fläche entfernt. So werden blühende Wiesen mit einheimi-

schen Wildpflanzenarten geschaffen, welche abwechslungsreiche Lebensräume und Nahrungsflächen für Insekten, Reptilien, Vögel und Säugetiere bereitstellen. Zudem haben Blumenwiesen eine schadstofffilternde, temperaturnausgleichende und lärmreduzierende Wirkung. Sie sind leicht zu pflegende, klimastabile Biotope, die eine einzigartige Ästhetik aufweisen, eine höhere Resilienz gegen klimatische Extreme besitzen und zudem der Naturerfahrung und Erholung dienen.

Insgesamt sind bis 2021 ca. 11,2 ha Blühflächen, verteilt auf die einzelnen Stadtbezirke, geplant. Bereits realisiert wurden Flächen u.a. in der Eberswalder Straße im Bereich des Forsthauses und auf Höhe des alten Arbeitsamtes, in der Ringstraße, in der Fritz-Weineck-Straße, in der Brandenburger Allee an der alten Schwärzeseeschule, auf dem Gelände der ehemaligen Dachpappenfabrik, im Uferpark im Leibnizviertel und am Spielplatz in der Anne-Frank-



Abbildung 19 vorhandene (dunkelgrün) und geplante (hellgrün) Blumenwiesen an der Stadtpromenade

Straße.



Abbildung 20 Hinweisschild Blumenwiesen

3.8 HF08 - Verkehr und klimagerechte Mobilität

Der Bereich Verkehr / Mobilität ist für knapp ein Viertel des städtischen Energieverbrauchs bzw. des Treibhausgasausstoßes verantwortlich. Somit ist der Verkehrssektor eines der wichtigsten Handlungsfelder und Hebel zur Senkung der gesamtstädtischen Emissionen. Dabei steht nicht allein der Straßenverkehr, Radverkehr und ÖPNV mit seinen Infrastrukturen im Mittelpunkt, sondern es geht um die Mobilität der Bewohner in der Stadt als Gesamtangebot. Somit ist Mobilität nicht nur einer Frage der Verkehrsinfrastruktur, sondern es geht um ganzheitliche Lösungen, die von der „harten“ Verkehrsinfrastruktur über Information, Organisation bis hin zum Service reichen. Verkehrsentwicklung ist daher zunehmend als Mobilitätsmanagement zu verstehen, wo insbesondere das Anbieten von Mobilitätsalternativen im Vordergrund steht. Bei der derzeit stattfindenden Erarbeitung des „Mobilitätsplans 2030+“ ist dies eine der obersten Prämissen.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 8 Verkehr und klimagerechte Mobilität

	Maßnahmen Klimaschutzkonzept	in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
46	HF08-01 Ausbau und Qualifizierung des Radwegenetzes	✓				kontinuierliche Weiterentwicklung und Qualifizierung des Radwegenetzes der Stadt kontinuierlichen Geh- und Radwegsanierung und Ausbau von barrierefreien Fußwegen , Erhöhung des dafür vorgesehenen Budgets auf 400.000 € in 2019 Aufhebung der Einbahnregelung für Radfahrer in Einbahnstraßen, Markierung von Schutzstreifen, Fahrradfreundlicher Straßenausbau derzeit Evaluierung des Radnutzungskonzeptes von 2015 wiederholte Forderung an das Land Brandenburg als Baulastträger für Bundes- & Landesstraßen Maßnahmen des Radnutzungskonzeptes umzusetzen Berücksichtigung auch in der Erarbeitung Mobilitätsplan 2030+ <u>Maßnahmen:</u> 2017: ∑ 1.290 m (Schutzstreifen Rudolf-Breitscheid-Straße, Treidelweg, Kahlenberg) 2018: ∑ 1.050 m (Treidelweg, Schutzstreifen und Radweg Friedensbrücke, Schutzstreifen Brunnenstraße, Am Finowkanal)
47	HF08-02 Steigerung der Qualitätsstandards und Verbesserung der Serviceangebote für Radfahrer	✓				Ausbau von Radabstellanlagen Planung eines Fahrradparkhauses am Bahnhof und NESUR-Förderung Erarbeitung eines "Handlungsleitfadens Radabstellanlagen" für Akteure in der Stadt diverse Aktionen und Kampagnen zum sicheren "Miteinander" aller Verkehrsteilnehmer in der Stadt Mitarbeit des Klimaschutzmanagers in der AG Rad Eberswalde Mitgliedschaft und Mitarbeit der Stadt Eberswalde in der AGFK des Landes Brandenburg Durchführung von Info-Veranstaltungen zum Thema Lastenrad Teilnahme an den ersten landesweiten Tagen der Sichtbarkeit 2018 Steigerung der Öffentlichkeitsarbeit und Marketing für das Verkehrsmittel Fahrrad Aktivitäten zur Etablierung eines öffentlichen Fahrradverleihsystems
48	HF08-03 Entwicklung fußgängerfreundliche Stadt	✓				kontinuierliche Geh- und Radwegsanierung sowie Ausbau von barrierefreien Fußwegen der Grundsatz der "Stadt der kurzen Wege" befördert auch die Alltagsmobilität zu Fuß <u>Maßnahmen:</u> 2017: 1.156 m Gehwegsanierung + 1.675 m weitere Sanierung 2018: 1.108 m Gehwegsanierung + 3.075 m weitere Sanierung
49	HF08-04 Unterstützung des benutzerorientierten und energieeffizienten Ausbaus des ÖPNV-Angebotes	✓				benutzerorientierter Ausbau des ÖPNV wird gemeinsam mit dem Landkreis vorangetrieben Optimierung der Schnittstelle PKW - Fahrrad - ÖPNV am Bahnhof durch geplanten Bau eines Fahrradparkhauses, Park & Ride Möglichkeiten und Harmonisierung der Fahrpläne Bus und Bahn In Zusammenarbeit mit Landkreis Barnim und Barnimer Busgesellschaft wurde die Erweiterung der O-Bus-Linien bis Finowfurt und Südenge geplant Taktverdichtung zwischen Markt und Kleiner Stern wiederholte Forderung an das Land Brandenburg, als Besteller des Schienenpersonenverkehrs, nach einem Halbstundentakt beim RE3

50	HF08-05 Stärkung des Klimaschutzes in der Stellplatzsatzung				✓	Wegfall der Maßnahme mit Aufhebung der Stellplatzsatzung in 2015
51	HF08-06 Nutzung der positiven Wirkungen des Bauvorhabens Umgehungsstraße B 167n für die Stadtentwicklung				✓	Rückbau von Kfz-Verkehrsfläche zugunsten des Radverkehrs und Grüngestaltung haben bereits begonnen (in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen) Bsp.: Radweg + Grünstreifen Eberswalder Straße
52	HF08-07 E-Mobilität – Strom aus erneuerbaren Energien	✓				Beschluss des Aktionsplanes Elektromobilität in 2015 seitdem Umsetzung diverser Maßnahmen: Errichtung von öffentlicher Ladeinfrastruktur in 2016 (Zoo, Familiengarten), Beschaffung eines E-PKW und 3 E-Bikes für die Mitarbeitermobilität der Verwaltung, Umstellung der Fahrzeugflotte im Zoo auf elektrischen Antrieb (7 Fahrzeuge mit 50% Förderung, bisher 3 Fahrzeuge angeschafft) Durchführung von diversen Informationsveranstaltungen zum Thema Perspektivisch wird der weitere Ausbau der Ladeinfrastruktur in der Stadt durch die Kreiswerke erfolgen
53	HF08-08 Entwicklung von Mobilitätsstrategien (Mobilitätsplan Eberswalde)	✓				Erarbeitung von umweltfreundlichen Mobilitätsstrategien und -managementplänen im Rahmen des Mobilitätsplans 2030+, welcher u.a. auch die Bestandteile Verkehrsentwicklungsplan, Luftreinhalteplan, Lärmaktionsplan für das Stadtgebiet und ein betriebliches Mobilitätsmanagement für die Verwaltung beinhaltet Gespräche zur Teilnahme der Stadtverwaltung am Car-Sharing-Angebot des Landkreises laufen bereits

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im HF

Der Bereich Mobilität ist für Bürger*Innen von hoher Bedeutung, denn mobil zu sein, ist ein Grundbedürfnis und für Kommunen Teil der Daseinsvorsorge. Es ist jedoch auch Teil der Daseinsvorsorge, Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes zu ergreifen, Rad- sowie Gehwege auszubauen und zu sanieren, den ÖPNV attraktiver zu gestalten oder alternative Antriebstechnologien zu fördern. Somit wird ein breites Angebot geschaffen, um wirkliche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr zu bieten.

Jeder Netzlückenschluss im **Radverkehrsnetz** ist wichtig, um den Radverkehr flächendeckend gut und sicher zu führen. Den Hauptverkehrsachsen kommt hier als Radschnellverbindungen eine bedeutende Rolle zu. Im Evaluierungszeitraum ist besonders die Fertigstellung der Kreuzung Friedensbrücke ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Nach Lichterfelde wurde, in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen, durch die Stadt Eberswalde und Gemeinde Schorfheide ein Radweg errichtet und eine weitere Lücke geschlossen. Diese Maßnahme verbindet das Umland mit Eberswalde und fördert so umweltfreundliche Mobilität auch über die Stadtgrenzen hinaus.

Für das alljährliche **Stadtradeln** begeistern sich immer mehr Menschen und der Wettbewerb beginnt eine Eigendynamik unter den Teilnehmenden zu entwickeln. Neben der Anzahl Teilnehmender ist eine stetig steigende Kilometerleistung zu verzeichnen. Inwiefern das Stadtradeln tatsächlich zu Umsteigeeffekten von PKW auf das Rad führt,



Abbildung 21 Kreuzung Friedensbrücke

kann nicht mit Gewissheit festgestellt werden. Jedoch wird davon ausgegangen, dass stetige Informationen und gerade Mitmach-Kampagnen das Mobilitätsverhalten und die Verkehrsmittelwahl beeinflussen.

Beim gemeinsamen **Sattelfest** im Frühjahr 2018 und 2019 beteiligte sich die Stadtverwaltung an der Organisation und Durchführung der Veranstaltung. Initiiert wurde Sattelfestes durch die ehrenamtlichen Initiativen der Stadt, welche gemeinsam mit Partnern aus Verwaltung, Wirtschaft, Vereinen und Institutionen Werbung für das Fahrrad und insbesondere für das Lastenrad als Verkehrsmittel machen möchten. Nur mit solchen praktischen Informationsveranstaltungen kann es gelingen, Hemmnisse und Vorurteile gegenüber alternativen Transportmitteln abzubauen und so sukzessive den Umstieg auf nachhaltige Mobilität zu fördern.



Abbildung 22 Impressionen vom Sattelfest (Fotos: C. Gäbler)

Der **ÖPNV** wird zwischen den Haltestellen „Markt“ und „Kleiner Stern“ durch eine Taktverdichtung gestärkt, so dass in diesem Bereich ab Dezember 2019 ein Fünfminutentakt des O-Busses existiert. Ein eng getakteter öffentlicher Verkehr ist für Nutzer*Innen attraktiv und bewegt zum Umsteigen.

Im Rahmen der Erarbeitung des **Mobilitätsplans 2030+** wurden bisher 3 von insgesamt 5 Veranstaltungen durchgeführt. Nachdem in der ersten Bürgerveranstaltung Vorstellungen diskutiert wurden, wie die Mobilität in Eberswalde im Jahr 2030+ aussehen könnte und wie die derzeitige verkehrliche Situation wahrgenommen wird, stand die zweite Veranstaltung im Zeichen der Erarbeitung von Handlungsvorschlägen. Diese wurden anschließend vom Bearbeitungsteam aufgenommen, qualifiziert und in der 3. Bürgerwerkstatt als konkrete Maßnahmevorschläge präsentiert.

Ergänzend wurde vom 23. September bis 3. November eine Online- sowie eine Vor-Ort-Bürgerbefragung durchgeführt, wo jeder der Befragten das Bild der zukünftigen Mobilität in Eberswalde weiter ausgestalten und mitbestimmen kann.



Abbildung 23 Bürger*Innen entscheiden mit: 3. Bürgerwerkstatt "MOBIL IN EBERSWALDE - Maßnahmen für den Mobilitätsplan 2030+"

Ausblick zur Förderung des Umweltverbundes

Sichere Fahrradabstellmöglichkeiten sind gerade für Berufspendler wichtig, daher ist geplant bis 2022 ein Fahrradparkhaus in Holz-Hybrid-Bauweise am Bahnhof zu errichten. In diesem Parkhaus sollen neben konventionellen Rädern auch Lastenräder oder Räder mit Anhängern untergebracht werden können. Für Räder mit hohem Wert sollen sichere, anmietbare und abschließbare Fahrradboxen bereitstehen. Außerdem werden Lademöglichkeiten für E-Bikes integriert, welche über auf dem Dach installierte PV-Module mit Sonnenenergie betrieben werden.

Um den Busverkehr im Stadtgebiet zu beschleunigen und so den ÖPNV für die Bürgerschaft attraktiver zu gestalten, soll bis Ende 2019 eine Ampelansteuerung durch die Busse der BBG möglich sein. Busfahrer können so bei Bedarf eine Grünschaltung der Ampel anfordern.

Zur Evaluierung umgesetzter Maßnahmen im Bereich Radverkehr wird in den kommenden Jahren eine permanente Zähltechnik zur Erfassung von Radfahrenden an sechs Standorten im Stadtgebiet errichtet. Für diese Maßnahme wurden Fördermittel beim Landkreis Barnim beantragt.

3.8.1 Aktionsplan Elektromobilität Eberswalde

Der „Aktionsplan Elektromobilität Eberswalde“ wurde im Dezember 2015 beschlossen, als das Thema Elektromobilität Fahrt aufnehmen zu schien. Die Bundesregierung hatte damals ein Ziel: bis 2020 sollten 1 Mio. E-Fahrzeuge auf deutschen Straßen fahren. Auch wenn die Zulassungszahlen für den Barnim eine deutliche Zunahme der E-Fahrzeuge oder Hybriden Fahrzeuge zeigen (vgl. Abbildung 24), kann man heute sagen, dass dieses Ziel verfehlt werden wird. Mit dem Aktionsplan hat die Stadt Eberswalde den Grundstein für die eigenen, kommunalen Aktivitäten gelegt.

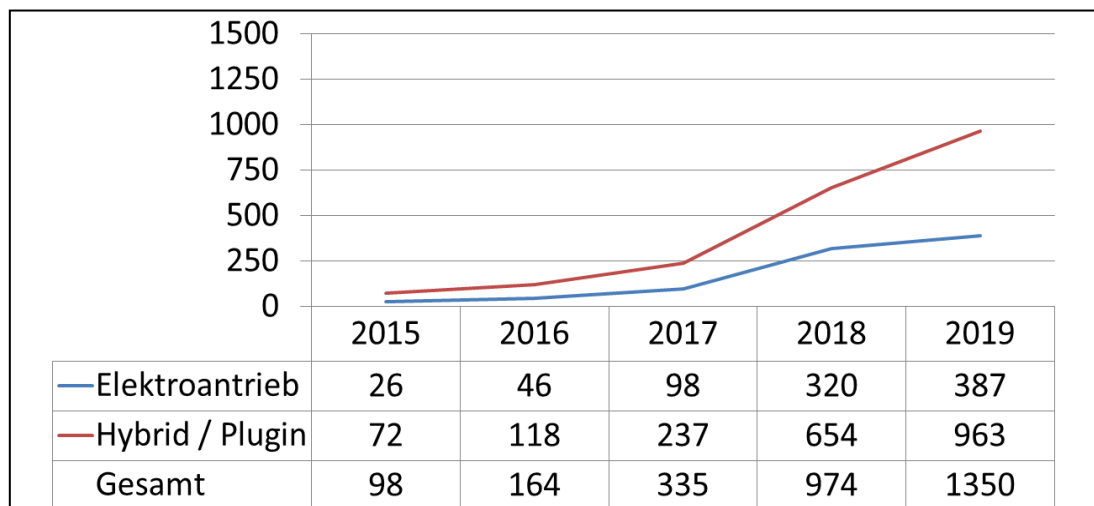


Abbildung 24 Entwicklung der zugelassenen E-Fahrzeuge im Barnim (Stand: 15.10.2019, Daten: Landkreis Barnim)

Kommunaler / Gewerblicher Fuhrpark

Der kommunale Fuhrpark bestand 2015 aus insgesamt 16 Pkw, 33 Lkw und einigen Spezialfahrzeugen. Seither wurden mehrere E-Fahrzeuge angeschafft. Die Kernverwaltung erhielt einen E-PKW und der Zoo über eine 50 % Förderung bisher insgesamt drei E-Nutzfahrzeuge. In Summe wird der Zoo nach 2020 über 7 elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge verfügen. So wird dem Zoobesucher der Aufenthalt noch angenehmer gestaltet. Außerdem wurden bisher 4 Dienstfahrräder als Pedelecs angeschafft. Zunächst erfolgte dies über ein Leasing Modell des Landkreises, aus welchem anschließend die Räder übernommen wurden.



Abbildung 25 Seit 2018 ergänzen 3 Elektro-Transportfahrzeuge den Fuhrpark des Zoos

Zunächst erfolgte dies über ein Leasing Modell des Landkreises, aus welchem anschließend die Räder übernommen wurden. Die Beschaffungsregularien für kommunale Dienstfahrzeuge werden derzeit dahingehend geändert, dass vorzugsweise Fahrzeuge mit alternativen Antrieben angeschafft werden, sofern der vorgesehene Einsatzzweck dies zulässt.

Auf die gewerblichen Fuhrparke kann hauptsächlich informativ und damit wenig Einfluss genommen werden. Im Rahmen von mehreren öffentlichen Informationsveranstaltungen für potenzielle gewerbliche, wie auch öffentliche Nutzer, wurde auf die verschiedenen Möglichkeiten und Förderungen für Elektromobilität hingewiesen.

Gemeinsam mit der Barnimer Busgesellschaft wird bereits seit Jahren am Ausbau des O-Bus Betriebes gearbeitet. Neben der Beschaffung weiterer batteriebetriebener Fahrzeuge, stehen die Erweiterung und Optimierung der O-Bus Linien im Vordergrund.

Sharing von E-Fahrzeugen

Um ein solches Car-Sharing aufzubauen, wurde im April 2017 eine Studie von der Verwaltung beauftragt, die zeigt mit welchen Partnern und Rahmenbedingungen Car-Sharing in Ebers-



walde funktionieren kann. Als erste Ergebnisse vorlagen wurde bekannt, dass die Kreiswerke Barnim ein stationsbasiertes Elektro-Car-Sharing aufbauen werden. Daher wurden die bisherigen Arbeitsergebnisse den Kreiswerken zur Verfügung gestellt und deren Bemühungen unterstützt.

Mittlerweile ist das Car-Sharing der Kreiswerke Barnim mit dem Namen „BARshare“ gestartet. Im Stadtgebiet von Eberswalde sind mit Stand Oktober 2019 insgesamt 13 Fahrzeuge an 3 Standorten entleihbar. Die Stadtverwaltung prüft derzeit, vom eigenen Fuhrpark zum Car-Sharing zu wechseln und Hauptnutzer bei BARshare zu werden. So würde der Fuhrpark weiter elektrifiziert und in Nebenzeiten, zu denen die Fahrzeuge nicht durch die Verwaltung genutzt werden, könnten die Bürger*Innen der Stadt die Fahrzeuge in Anspruch nehmen.

Öffentliche Ladeinfrastruktur

Die zwei im April 2016 eingeweihten Ladesäulen wurden auch in den Jahren 2017/18 gut genutzt. Von Jahr zu Jahr wurde mehr Strom über diese Stationen abgegeben (vgl. Tabelle 3). Insgesamt nutzen dieses Angebot rund 130 verschiedene Nutzer*Innen, wovon der überwiegende Teil ein bis fünf Mal lud. Um den Markthochlauf zu unterstützen und um die Betriebskosten zu reduzieren, wird der Strom bis dato kostenfrei abgegeben. Die Kreiswerke Barnim wurden unter anderem mit dem Auftrag gegründet, Ladeinfrastruktur im Landkreis Barnim aufzubauen und zu betreiben. In diesem Zusammenhang soll die kommunal aufgebaute Ladeinfrastruktur an die Kreiswerke Barnim abgegeben und künftig weitere Ladestationen durch sie errichtet werden.

Tabelle 3 Nutzung der Ladestationen Gesamt und nach Standort

Jahr	Gesamt		Zoo		Familiengarten	
	Anzahl Ladevorgänge	kWh	Anzahl Ladevorgänge	kWh	Anzahl Ladevorgänge	kWh
2016	210	2.025	68	719	142	1.306
2017	273	3.199	74	954	199	2.245
2018	594	7.661	188	2.425	406	5.236

Im derzeit geplanten Fahrradparkhaus am Bahnhof, sind eine Integration von Ladeinfrastruktur für E-Bikes, sowie sichere Abstellmöglichkeiten für E-Bikes und Lastenräder vorgesehen. Die Stromversorgung für die Beleuchtung und Ladeinfrastruktur erfolgt direkt aus PV-Modulen vom dem Dach des Fahrradparkhauses.

3.9 HF09 - Öffentlichkeitsarbeit / Bildung für nachhaltige Entwicklung

Mit dieser Maßnahme wird das Ziel verfolgt, Wissen rund um die Themen Klimawandel, Umweltschutz und Nachhaltigkeit an Kinder, Jugendliche und auch Erwachsene zu vermitteln. Darin besteht die elementare Grundlage, um die Notwendigkeit alternativer Handlungsweisen zu vermitteln und auch um zu konkretem alternativen Handeln zu führen. Dieses Ziel soll einerseits durch die Vorbildwirkung der Verwaltung und Kommunikation der umgesetzten Maßnahmen, als auch durch Wissensvermittlung an die Bevölkerung erreicht werden. Wichtige Voraussetzung hierfür ist, dass die Akteure vor Ort kooperieren und ihr Anliegen gemeinsam in die Öffentlichkeit tragen.

Maßnahmenumsetzung im Handlungsfeld 9 Öffentlichkeitsarbeit / Bildung für nachhaltige Entwicklung

Maßnahmen Klimaschutzkonzept		in der Umsetzung	erledigt	in Planung	nicht mehr umsetzbar	Aktivitäten
54	HF09-01 Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung	✓				vielfältige Umsetzung des Themas durch Projekte in den Kitas und Schulen der Stadt z.B.: Mülltrennung, Energie- und Ressourceneffizienz im Alltag, Kompostierung, Pflege eines Schmetterlings- und Biengartens, kleine Umweltdetektive, etc. Nutzung der Umweltkiste des Landkreises für die Bildungsarbeit Unterstützung der Einrichtungen der Stadt bei ihren Veranstaltungen durch den Klimaschutzmanager 2018 u. 2019 Durchführung von Bildungsmodul Klimaschutz und Bundesfreiwilligendienst Im Rahmen des "BEACON" Projektes: Austausch der Grundschule Finow mit anderen europäischen Schulen zum Thema Klimaschutz
55	HF09-02 Verbesserung des Informations- und Beratungsangebots - Öffentlichkeitsarbeit	✓				Regelmäßige Beratungsgespräche zu Klimaschutz - Projekten oder Fördermöglichkeiten mit Bürgern, Institutionen und Einrichtungen Umfangreiche Informationsvermittlung zum Thema via Internet, Printmedien, Presse, Veranstaltungen und Kampagnen seit 2016 erfolgreiche Durchführung des "Stadtradeln" Wettbewerbes, jährlich in Kombination mit buntem Radkulturprogramm Organisation und Begleitung diverser Fachveranstaltungen und Exkursionen zum Thema Klimaschutz für nationale sowie internationale Gäste u.a. aus Litauen, Ecuador, USA, Israel Eberswalde ist von 2018-2021 Projektpartner im europäischen Projekt "BEACON" (Bridging European and Local Climate Action) zur Förderung von Klimaschutz in Kommunen durch Wissens- und Erfahrungsaustausch innerhalb Europas organisatorische Unterstützung der Fridays-For-Future Aktionen in der Stadt etc.
56	HF09-03 Initiierung eines fachlichen Kooperationsverbundes		✓			bereits gelebte Kooperation mit der HNEE, dem Landkreis bzw. den Kreiswerken, der regionalen Planungsstelle Uckermark-Barnim sowie Vertretern von Klimaschutz-Projekten und Initiativen der Stadt es finden monatliche "Jour Fixe" Treffen statt, bei denen Termine, Projekte oder gemeinsame Aktivitäten besprochen werden

Erfolgreiche Maßnahmen / Maßnahmen mit dem höchsten CO₂-Reduktionspotenzial im Handlungsfeld

Aktive Öffentlichkeitsarbeit ist essentieller Bestandteil für mehr Klimaschutz im Alltag. Neben aktiven Beratungsangeboten gehört dazu auch die Organisation von und die Teilnahme an Veranstaltungen, welche das Thema stärker in das Bewusstsein der Öffentlichkeit rücken. Da Klimaschutz eine Langzeitaufgabe ist, muss diese Sensibilisierung bereits bei Kindern und Jugendlichen ansetzen und auch bis in den Bereich der Erwachsenenbildung unter dem Motto „Lebenslanges Lernen“ reichen. So wurden in den vergangenen Jahren verschiedenste Veranstaltungen für die unterschiedlichsten Ziel- und Altersgruppen durchgeführt bzw. sich an Veranstaltungen von Partnern beteiligt. In den letzten 2 Jahren unter anderem:

- Teilnahme „Earth Hour“, 28.03.2017
- Initiierung „Stromsparcheck“ mit der Bildungseinrichtung Buckow e.V., 2017
- Organisation 4. Fachkonferenz „Fahrrad“ mit dem MIL⁴ Brandenburg, 06.06.2018
- „Aktionstag Klimaschutz“, 09.06.2018
- Infotag „Lastenräder in öffentlichen Einrichtungen“, 12. September 2018
- Workshop „Bundesfreiwilligendienst und Klimaschutz“, 07.03.2018
- Teilnahme am „Sattelfest“ 07.04.2018
- Teilnahme „Familihtag Erneuerbare Energien“, 29.04.2017 + 28.04.2018
- Organisation eines Abschnittes auf dem FinE zum Thema Nachhaltigkeit, 2017 + 2018
- Teilnahme „Tage der Sichtbarkeit“, Nov. 2018
- „Stadtradeln“ 2017 + 2018



Abbildungen 26 & 29 Der gemeinsame „Aktionstag Klimaschutz“ der Stadtverwaltung und der BDG auf der Deponie Ostende am 09.06.2018

Seit 2016 nimmt Eberswalde erfolgreich am „**Stadtradeln**“ Wettbewerb des Klimabündnisses teil. Ab 2017 sogar mit Unterstützung der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Kommunen (AGFK) Brandenburg sowie vieler weiterer Einrichtungen und Unternehmen. 56.472 Kilometer wurden im Jahr 2017 insgesamt zurückgelegt und somit Emission von rund 8 Tonnen Kohlenstoffdioxid vermieden. 2018 wurde dies auf 78.587 Kilometer gesteigert und somit Emission von rund 11 Tonnen Kohlenstoffdioxid vermieden. Auch das begleitende Radkulturprogramm lockt regelmäßig bis zu 50 Gäste zu Radreisevorträgen.



Abbildung 27 Fahrradkino 2018 im BBZ-Saal

Diese sollen die Gäste dazu anregen, eigene umwelt- und klimafreundliche Reisen zu unternehmen und im Idealfall auf das Flugzeug zu verzichten. In 2018 wurde erstmalig ein Fahrradkino-Event organisiert. Der für das Kino benötig-

⁴ Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung

te elektrische Strom musste mit Rädern und umgebauten Lichtmaschinen erzeugt werden. Somit wurde sehr eindrücklich klar, welcher Aufwand nötig ist, um unseren Alltag mit elektrischem Strom zu versorgen.

Insgesamt scheint sich das Stadtradeln unter den Eberswaldern als feste Größe etabliert zu haben, was die stetig steigenden Teilnehmer- und Kilometerzahlen belegen.

Im Bereich **Bildung für nachhaltige Entwicklung** gibt es Zahlreiche Projekte und Vorhaben um Kita- und Schulkinder für einen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen zu sensibilisieren. Einige konkrete Beispiele sind:

- Anbau von Obst und Gemüse zur teilweisen Selbstversorgung
- Zubereitung von Speisen mit regionalen Produkten im Projekt „Ich kann kochen“
- Marmelade selbst einkochen
- Kompostierung unserer Abfälle und deren Wiederverwertung
- Basteln mit Naturmaterialien
- Monatliche Forschernachmittage
- Klimadetektive sind unterwegs; Kontrolle des Umgangs mit Wasser, Strom und Heizung
- Kreativer Umgang und Basteln mit Müll → Upcycling
- Mobilitätserziehung durch die Nutzung des Fahrrades oder Fortbewegung zu Fuß

Seit Beginn des Jahres 2019 ist auch in Eberswalde eine Ortsgruppe der „**Fridays for Future**“ Bewegung aktiv, welche im Jahresverlauf mehrere erfolgreiche Demonstrationen für mehr Klimaschutz im Stadtgebiet durchgeführt hat. Bereits zu Beginn der Aktionen hat die Verwaltung Kontakt zur Gruppe aufgenommen und diese bei ihren unterschiedlichen Veranstaltungen unterstützt. Für die Kundgebungen wird regelmäßig der Stromzugang am Bahnhof und Markt organisiert, sowie der klimaneutrale Transport des Equipments mittels Elektrotransporter des Zoos besorgt. Weiterhin wurden, gemeinsam mit dem Projekt Transition Thrive und weiteren Freiwilligen des ökosozialen Netzwerkes, gemeinsame Treffen zum Ausklang der Demos in der Thinkfarm organisiert um mit den Aktivisten ins Gespräch zu kommen.

Im Rahmen des „Klima- und Umwelttages“ der Gruppe am 08.06.2019 wurde von der Verwaltung ein fachlicher Input zur Energieeffizienz am Veranstaltungsort BBZ geleistet. Die Veranstaltung wurde zudem über die Umweltprojekte Förderung finanziell unterstützt. Die Verwaltung bleibt im Gespräch mit der Ortsgruppe um diese weiterhin zu unterstützen und gemeinsame Projekt zu entwickeln.



Abbildung 31 „Fridays for Future“ Kundgebung am Bahnhof, 20.09.2019

Ausblick Öffentlichkeitsarbeit

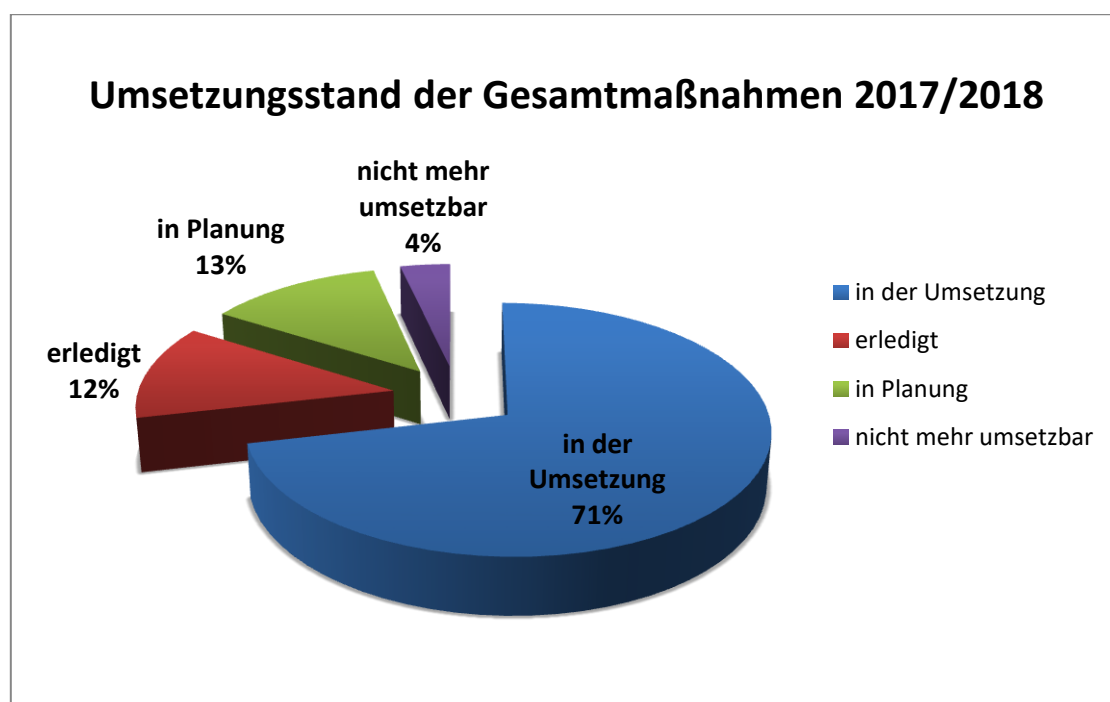
Nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ soll die Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz intensiviert werden. Somit wird die Verwaltung ihrer Vorbildfunktion gerecht und motiviert weitere Akteure und Privatpersonen zum verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen. In Ergänzung sollen diverse Veranstaltungen und Kampagnen durchgeführt werden. Dazu zählen in 2020 u.a. die Organisation:

- der „Zukunftstage 2020“ (Arbeitstitel) gemeinsam mit HNEE, den Kreiswerken Barnim, der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim und weiteren Akteuren,
- des STADTRADELN 2020 mit einer Vielzahl von Akteuren und einem bunten Radkulturprogramm,
- die Teilnahme an den dritten landesweiten Tagen der Sichtbarkeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrende und Fußgänger*Innen

4 Fazit

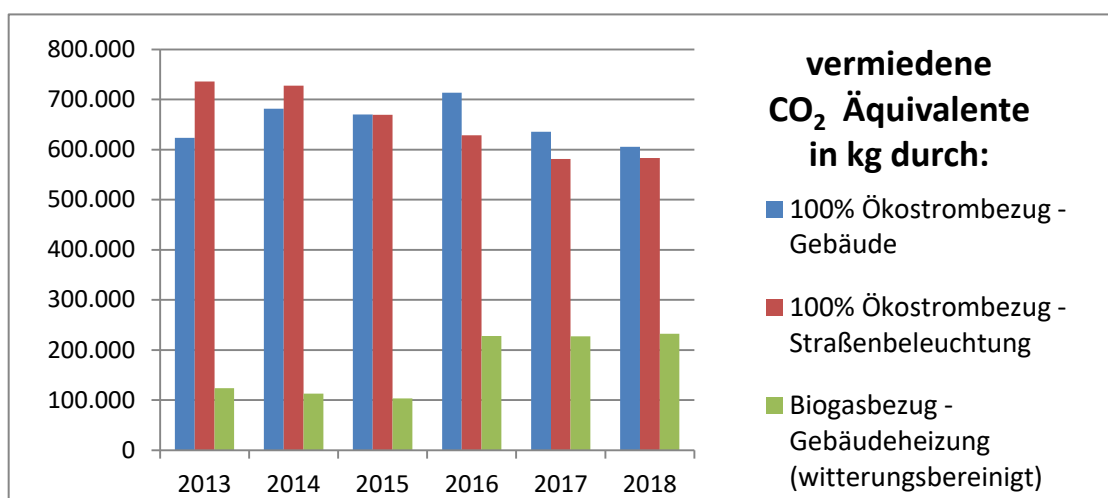
Seit dem Beginn der Umsetzung des Energie und Klimaschutzkonzeptes im Frühjahr 2014 wurde eine Vielzahl der 56 Einzelmaßnahmen bearbeitet oder bereits in Gänze umgesetzt. So können Maßnahmen wie: „Einsatz eines Klimaschutzmanagements...“, „Aufstellung von Qualitätskriterien beim Ökostrombezug“ oder die „Sanierung der Fahrzeughalle im Bauhof“ als erfüllt angesehen werden. Andere Maßnahmen wiederum sind als Daueraufgabe zu verstehen oder aber aus heutiger Sicht nicht mehr umsetzbar, wie z.B. die „Stärkung des Klimaschutzes in der Stellplatzsatzung“, da die Stellplatzsatzung im September 2015 aufgehoben wurde.

In Gänze betrachtet, sind über 80% der Maßnahmen des Konzeptes in der Bearbeitung bzw. umgesetzt. Viele der Maßnahmen, in denen bislang keine nennenswerten Aktivitäten zu verzeichnen waren, befinden sich nicht im direkten Einflussbereich der Stadtverwaltung und sind nur in Kooperation mit Dritten umsetzbar. So gehört beispielsweise die „Nutzung des Abwärmepotenzials des HoKaWe's“ energetisch gesehen zu den dringendsten Aufgaben innerhalb des Konzeptes, ist aber aufgrund der konkreten Situation vor Ort nur sehr bedingt umsetzbar. Dennoch werden auch bei herausfordernden Maßnahmen weiterhin Anstrengungen unternommen.



Bezogen auf die gesamtstädtische Energie- und CO₂ Bilanz wird auf die Ausführungen zu Beginn dieses Dokuments verwiesen. Hinsichtlich der kommunalen Emissionen wird deutlich, dass beispielsweise der Umbau der Straßenbeleuchtung in den letzten Jahren zu einem kontinuierlich sinkenden Stromverbrauch geführt hat. Im Gegenzug dazu, ist beim Gebäudebestand ein in Summe gleichbleibender, aber zwischen den Jahren schwankender Energieverbrauch zu verzeichnen. Ursächlich hierfür sind die verschiedenen Bau-, Sanierungs- und Abrissmaßnahmen.

Die nachfolgende Grafik zeigt die durch den Bezug von Ökostrom bzw. Biogas vermiedenen CO₂ Äquivalente. Die sinkenden Einsparungen bei der Straßenbeleuchtung sind direkt auf die sinkenden Stromverbräuche zurückzuführen. Der Versatz beim Biogasbezug ist mit der Umstellung von 10% auf 20% Biogasbeimischung ab 2016 zu erklären. In Summe werden 1.421 Tonnen CO₂ Äquivalente allein durch die Nutzung von grünem Strom und Biogas beim Betrieb der kommunalen Liegenschaften sowie der Straßenbeleuchtung vermieden. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von ca. 550 4-Personen-Haushalten.



Nicht vernachlässigt werden sollte bei der Betrachtung der Klimaschutzleistung einzelner Maßnahmen, die jährliche CO₂ Bindung durch den Stadtwald. Diese übertrifft mit etwa 14.000 Tonnen jährlich gebundenem CO₂ alle hier dargestellten städtischen Klimaschutzbemühungen in Summe bei weitem. Hinzu kommt die CO₂ Bindungsleistung von Mooren, Feuchtgebieten und sonstigen Grünflächen der Stadt.

Abbildung 28 Der Erhalt und die Pflege der Drehnitzwiesen tragen zu mehr Biodiversität und CO₂ Bindung im Stadtgebiet bei. (DOP10:GeoBasis-DE/LGB 2019)



6 Ausblick

Den aktuellen Meldungen zum fortschreitenden Klimawandel, zum Artensterben und zu den vielfältigen Umweltbelastungen folgend, muss das Engagement für eine nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen deutlich intensiviert werden. Die Notwendigkeit, unseren Lebensraum auf einem für Menschen, Tiere und Pflanzen lebenswerten Niveau zu erhalten, wird jedoch noch nicht überall als solche wahrgenommen. Hier ist mehr Sensibilisierung und Aufklärung notwendig, denn jeder Einzelne ist gefordert einen persönlichen Beitrag zu leisten. Auch die Stadt Eberswalde wird im Klimaschutz und bei der nachhaltigen Entwicklung weiterhin aktiv bleiben und ihre Anstrengungen verstärken. Folgende Schwerpunkte sollen künftig stärker in den Fokus rücken:

Klimaanpassung

Bislang lag das Hauptaugenmerk der kommunalen Aktivitäten eher im Bereich der Klimaschutzmaßnahmen. Künftig soll sich auch stärker dem Thema Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels gewidmet werden. Bereits erfolgreich umgesetzte Aktivitäten sind bspw. der Waldumbau, die Etablierung von Blühwiesen und das „100-Bäume-Programm“, welches jetzt als „Neues Grün für Eberswalde“ fortgeführt wird. Ergänzend hierzu wird derzeit ein Grün- und Freiflächenkonzept erarbeitet, welches eine ganzheitliche Betrachtung der grünen Infrastruktur der Stadt vornimmt. Darauf aufbauend können Flächen u.a. im Hinblick auf ihre klimatische Leistungsfähigkeit identifiziert und optimiert werden, so dass ihre Funktionsfähigkeit hinsichtlich Wasserretention, Lärminderung, Luftreinhaltung und Stadtklima auch in Zukunft sichergestellt werden kann.



Anpassungsmaßnahmen sind jedoch nicht nur im Bereich der grünen Infrastruktur möglich und sinnvoll. Auch in den Bereichen: menschliche Gesundheit, Bauwesen, Energiewirtschaft, Verkehrswesen und Tourismus müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Um dem strukturiert zu begegnen, ist es geplant, entsprechende Grundlagen und sowie eine Anpassungsstrategie im Rahmen der geplanten Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes zu erarbeiten. Zur Vorbereitung der anstehenden Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes und des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes ist beabsichtigt, in 2020 eine Zukunftskonferenz zur künftigen, nachhaltigen Entwicklung der Stadt mit umfangreicher Bürgerbeteiligung durchzuführen.

Klimaschutz

Natürlich werden auch weiterhin Klimaschutzmaßnahmen aus dem Konzept umgesetzt. Den Ergebnissen der aktuellen Energie- und CO₂ Bilanzierung folgend, werden jedoch mehr Anstrengungen in den Bereichen „Nachhaltige Mobilität“ und „Klimaschutz im Alltag“ notwendig sein. Bei der Erstellung des Mobilitätsplans 2030+ wird dies bereits berücksichtigt. Darüber hinaus sind Aktivitäten geplant, welche gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern den Übergang zu einem nachhaltigen und ressourcenschonenden alltäglichen Leben gestalten. Dabei sollen alle alltäglichen Bereiche wie Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Ernährung oder Konsum mit einbezogen werden.

Zudem wird dem Thema „Nachhaltiges Bauen und Wohnen“ mehr Aufmerksamkeit zukommen. Hier ist nicht nur die Verwaltung mit ihren eigenen Vorhaben oder ihrer Planungshoheit in der Pflicht, sondern durchaus auch die Privatwirtschaft bzw. private Bauherren. Durch entsprechende Maßnahmen, ggf. auch Anreize, sollen diese für mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisiert werden.

7 Bildquellenverzeichnis

Seite 3 und 4: rbb24.de mit Daten des Deutschen Wetterdienstes und des Landesamtes für Umwelt Brandenburg
Seite 16: WHG Naturschutzbericht

Seite 18: Stromsparcheck: jobcenter-flensburg.de, BFD: www.bundesfreiwilligendienst.de, Stadtradeln: www.stadtradeln.de

Seite 23: Leuchte Alfons: <http://www.leipziger-leuchten.com>

Seite 30: Christoph Gäbler

Seite 31: www.mobil-in-egerswalde.de

Seite 32 oben: eigene Abbildung. Datengrundlage: Landkreis Barnim

Seite 32 unten: www.barshare.de

Seite 38 unten: DOP10:GeoBasis-DE/LGB 2019

8 Literaturverzeichnis

DWD. (2019). *Klimareport Brandenburg. 1. Auflage, 44 Seiten*. Offenbach am Main, Deutschland: Deutscher Wetterdienst.

rbb24. (2019). Von <https://www.rbb24.de/panorama/thema/2019/klimawandel/beitraege/klimawandel-berlin-brandenburg-zukunft-szenario-2100.html> abgerufen

Seecon Ingenieure GmbH. (2018). *Fortschreibung Energie- und CO2-Bilanz für die Stadt Eberswalde*.

WHG Wohnungsbau- und Hausverwaltungs GmbH. (2016). *Naturschutzbericht 2015*. Eberswalde.

WHG Wohnungsbau- und Hausverwaltungs GmbH. (2017). *Naturschutzbericht 2016*. Eberswalde.

WHG Wohnungsbau- und Hausverwaltungs GmbH. (2018). *Klimabericht 2017*. Eberswalde.

9 Anhang

9.1 Straßenbeleuchtung 2017 / 2018

Umrüstung Leuchtmittel oder Leuchtenkopf (Bauhof)

Jahr	Straße / Abschnitt	Investitions- kosten Leuchtmittel	Anzahl alt	Leis- tung alt [W]	Leistung neu [W]	Änderung Energiever- brauch [kWh]	Änderung Energiekos- ten [€]
2017	Heegermühler Schleuse	196,35 €	5	80	23	-1.174,20	-260,87 €
	Schneidemühlenweg	196,35 €	5	80	23	-1.174,20	-260,87 €
	Lehmannshof	117,81 €	3	80	23	-704,52	-156,52 €
	Bernauer Heerstraße	1.325,60 €	20	80	33	-3.872,80	-860,42 €
	Kupferhammer Weg	1.252,80 €	27	80	27	-5.895,72	-1.309,85 €
	TGE I	53.346,30 €	147	80	27	-32.098,92	-7.131,42 €
	TGE II	16.849,60 €	40	150	55	-15.656,00	-3.478,29 €
2018	Sommerfelder Siedlung	903,21 €	23	60	23	-3.506,12	-778,95 €
	Clara-Zetkin-Siedlung	3.539,79 €	111	80	22	-26.524,56	-5.892,96 €
	Am Paschenberg	287,03 €	9	80	22	-2.150,64	-477,81 €
	Sommerfelder Straße	574,02 €	18	80	22	-4.301,28	-955,62 €
	Hohenfinower Straße	255,12 €	8	60	22	-1.252,48	-278,26 €
	Frankfurter Allee	1.275,60 €	40	80	22	-9.558,40	-2.123,59 €
	Saarstraße	1.590,79 €	24	85	33	-5.141,76	-1.142,34 €
SUMME		81.710,37 €	480	1.155	377	-113.011,60	-25.107,79 €

Neubau und Kompletttausch (Tiefbauamt)

Jahr	Straße	Investitions- kosten Leuchtmittel	Anzahl alt	Anzahl neu	Leistung alt [W]	Leistung neu [W]	Änderung Energiever- brauch [kWh]	Änderung Energiekos- ten [€]
2017	Asternweg	16.450,00 €	4	5	150	20	- 2.060,00	- 457,67 €
	Teuberstraße	54.200,00 €	13	15	100	36,4	- 3.106,48	- 690,17 €
	Triftstraße (Heeger- mühler Str. bis Drenitz- straße)	78.865,00 €	10	24	100	36,4	- 520,77	- 115,70 €
	Rudolf-Breitscheid- Straße (Eisenbahnstra- ße bis Grabow Straße)	85.000,00 €	12	31	100	45	803,40	178,49 €
2018	KP Friedensbrücke	289.000,00 €	7	18	150	57	- 98,88	- 21,97 €
	KP Friedensbrücke 2			3		45	556,20	123,57 €
	Fritz- Weineck-Straße	62.545,00 €	26	22	70	66	- 1.516,16	- 336,85 €
	Rosenberg	16.200,00 €	3	5	70	22	- 412,00	- 91,53 €
	Paul-Trenn-Straße	17.550,00 €	2	8	150	18	- 642,72	- 142,79 €
SUMME		619.810,00 €	77	131	890	345,8	- 6.997,41	- 1.554,61 €

9.2 Geh- und Radwegesanieierung 2017 / 2018

2017	Fußgängerfreundliche Stadt (kontinuierliche Gehwegsanierung)		
	Abschnitt	Weglänge in m	
	Tornower Dorfstraße von Schlehenweg bis Haus Nr. 14	110	
	Freienwalder Straße von Lidl bis Gertraudenstraße	140	
	Leibnizstraße von Zufahrt bis Giebel Nr. 1	82	
	Ringstraße (Giebelseite)	168	
	Max-Planck-Straße nördl. von R.-Virchow-Str. bis Breite Straße	140	
	Teuberstraße von Marienwerderstraße bis Weg	229	
	Breite Straße westlich vom Bahngleis bis Zufahrt Garten	94	
	Rosa-Luxemburg-Straße 4-22	48	
	Ausbau und Qualifizierung des Radwegenetzes		
	Abschnitt	Weglänge in m	Beschreibung der Ausführung
	Treidelweg Bereich Ragöser Schleuse	50	Pflaster
	R.-Breitscheid-Straße Schutzstreifen 2x550	1.100	Asphaltbefestigung
	Kahlenberg	140	Asphaltbefestigung
	weitere Geh- und Radwegesanieierung im Zuge Straßensanieierung		
	Abschnitt	Weglänge in m	Beschreibung der Ausführung
R.-Breitscheid-Straße von Grabowstraße bis Eisenbahnstraße 2 Seiten a 575m	1.150	Gehwegplatten mit Ober-und Unterstreifen aus Mosaik	
Asternweg-Mischverkehrsfläche	145	Betonpflaster	
Ostender Höhen von Sommerfelder Straße bis Zum Anger, 1 Seite	380	Asphaltbefestigung	
2018	Fußgängerfreundliche Stadt (kontinuierliche Gehwegsanierung)		
	Abschnitt	Weglänge in m	
	Ringstraße (Giebelseite innen)	95	
	Breite Straße westlich von Zufahrt Garten bis Georgstraße	113	
	Kopernikusring entlang Nr. 35-28	160	
	Triftstraße von Marienwerderstraße bis Nr. 24 b	240	
	Potsdamer Allee von Frankfurter Allee bis Finsterwalder Straße	70	
	Tornower Dorfstraße vonKarlöswerkerweg bis Bushaltestelle	150	

Wilhelmstraße östlich von Eisenbahnstraße bis Bergerstraße	250	
Fritz-Pehlmann-Straße Bereich Kita	30	
Ausbau und Qualifizierung des Radwegenetzes		
Abschnitt	Weglänge in m	Beschreibung der Ausführung
Treidelweg Bereich Leibnizviertel	50	Pflaster
Friedensbrücke Schutzstreifen/Radweg 2x150m,	300	Asphaltbefestigung/Pflaster
Brunnenstraße Schutzstreifen 1 Seite	600	Asphaltbefestigung
Am Finowkanal	100	Asphaltbefestigung
weitere Geh- und Radwegesanierung im Zuge Straßensanierung		
Abschnitt	Weglänge in m	Beschreibung der Ausführung
Fritz-Weineck-Straße von Kopernikusring bis Schönholzerstraße (bis Gymnasium 2 Seiten 650m, dann 1 Seite 350m)	1.650	Betonpflaster
Barnimhöhe Mischverkehrsfläche	260	Asphaltbefestigung
Friedensbrücke 2x150m, 2x200m	700	Gehwegplatten mit Ober-und Unterstreifen aus Mosaik
Rosenberg Mischverkehrsfläche	145	Betonpflaster
Karl-Marx-Ring Mischverkehrsfläche	80	Asphaltbefestigung
Paul-Trenn-Straße Mischverkehrsfläche	240	Betonpflaster

9.3 Umweltprojekte – Projektliste 2017 / 2018

Jahr	Nr.	Antragsteller	Projekt	Kosten
2017	1	Initiative Neuer Blumenplatz	Umgestaltung und Bepflanzung des „Neuen Blumenplatzes“	900 €
	2	Hebewerk e.V.	Mehrweg-To-Go Becher	850 €
	3	Initiative Neuer Blumenplatz	Freiflächengestaltung Johanniskirche	1.000 €
	4	Stiftung WaldWelten	Tag der Sortenvielfalt	900 €
	5	Alnus e.V.	Schulgarten Ruhlaer Straße, Saatgut, Materialbeschaffung	330 €
	6	Förderverein Gymnasium Finow	Anlage eines Schulgartens	1.000 €
	7	AWO-Kita	Experimentierzimmer im Grünen	1.000 €
	8	Montessori-Kita	Begrünung von Freiflächen	460 €
	Summe:			6.440 €
2018	1	AWO Kita	Experimentierzimmer im Grünen	1.000 €
	2	Stiftung WaldWelten	Tag der Sortenvielfalt	1.000 €
	3	Initiative Neuer Blumenplatz	Umgestaltung und Bepflanzung des „Neuen Blumenplatzes“	950 €
	4	NABU	Kunsthöhlenprogramm	989 €
	5	Stadtteilverein Finow	Festplatz am Schwanenteich	800 €
	6	Buckow e.V.	Grünfläche vor dem SpreewaldCafe	700 €

	7	Anglerverein Nordend	Material für Pflegeeinsätze	300 €
	8	Alnus e.V.	Schulgarten Ruhlaer Straße	400 €
	9	KJHS gGmbH	Kita Kleeblatt, Weidentunnel	650 €
	10	Waldorfpädagogik e.V	Kita Morgenglanz	650 €
	11	Gesamtschule Finow.	Bepflanzung Schulhof	350 €
	12	Kita Sonnenschein	Bepflanzung Freigelände	400 €
	13	Connex Musikforum	Bepflanzung Freigelände	210 €
	14	Heimatverein	Bepflanzung Uhrenturm	84,54 €
				Summe:

9.4 Baum und Strauchpflanzungen 2017 / 2018

Zeitraum		Ort	Bäume	Sträucher
2017	Frühjahr	Stadtgebiet	149	635
		Friedhöfe	15	170
		Zoo	42	0
	Herbst	Stadtgebiet	53	1.100
		Friedhöfe	9	8
	Summe		268	1.913
2018	Frühjahr	Stadtgebiet	85	765
		Friedhöfe	16	0
		Zoo	21	10
	Herbst	Bauhof	20	60
	Summe		142	835