

Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept

Information zur Evaluierung 2014

Was erwartet Sie?

- Information Klimawandel
- Evaluierung der Maßnahmen aus dem Aktionsplan
- Evaluierung weiterer in der Umsetzung befindlicher Maßnahmen

Einordnung der Evaluierung

- Erarbeitung des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes 2012 - Ende 2013
- Beschluss des Klimaschutzkonzeptes und Aktionsplan im Dezember 2013 mit Evaluierung aller 2 Jahre
- Elternzeit von Frau Wolff seit Ende April – Vertretung Herr Renner deshalb jetzt schon die erste Evaluierung
- Beginn Umsetzung Aktionsplan
- Antrag zur Förderung einer Stelle des Klimaschutzmanagements
- Evaluierung der ersten Maßnahmen

Klimawandel

- steigende Temperaturen, im Jahresdurchschnitt bis zu 2,5°C (bis 2050), je nach Berechnungsmodell sogar höher
- Zunahme der Wetterextreme, z. B. Starkregen und Stürme
- Hitzeperioden werden häufiger, mehr heiße Tage, Tropennächte,
- Verschiebung der Niederschlagsmengen, trockene Sommer, feuchte Winter
- Erhöhung der Vulnerabilität (Verwundbarkeit) von Ökosystemen

Klimawandel



← italienische
Verhältnisse in
Eberswalde



Evaluierung der Maßnahmen aus dem Aktionsplan

Evaluierung 2014

HF03-01 Einsatz Klimaschutzmanagement

Klimawirkung	Fachliche und organisatorische Unterstützung bei der Umsetzung des Energie und Klimaschutzkonzeptes										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Hoher Arbeitsaufwand für Antragsbearbeitung
- Antrag Ende Dezember 2014 bei Projekträger Jülich eingereicht
- Projektlaufzeit Mai 2015 – April 2018
- Gesamtkosten ca. 200 T€ mit Förderung von 65 %

Aufgaben des Klimaschutzmanagement ist die Unterstützung bei:



www.dena.de

Evaluierung 2014

HF06-01 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung

Klimawirkung	Senkung des Energieverbrauches und CO ₂ -Emissionenkung										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Seit 2010 Umbau von 683 und Neubau von 101 Leuchten (Aufwand rechnerisch ca. 500.170 €)
- jährliche Energieeinsparung von 87.000 kWh = 45,5 t CO₂ entspricht Einsparung i.H.v. rund 21.300 € pro Jahr
- CO₂-Einsparung entsteht aus Bezug von Ökostrom & Energieeinsparung



Evaluierung 2014

HF05 Sanierung kommunaler Gebäude

Klimawirkung	Senkung des Energieverbrauches und CO ₂ -Emissionenkung										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Sanierung von

Objekt	Stand
Kita Nesthäkchen	Vorplanung abgeschlossen, Entwurfsplanung, Baubeginn mit den Sommerferien 2015
Rathaus	Grundlagenermittlung
Fahrzeughalle Bauhof	Grundlagenermittlung



Energie- und CO₂-Einsparungen werden im Anschluss ermittelt.

Evaluierung 2014

HF08-01 Ausbau und Qualifizierung des Radwegenetzes /

HF08-03 Entwicklung fußgängerfreundliche Stadt

Klimawirkung | Senkung CO₂-Emissionen durch Verringerung des Autoverkehrs ~ 150 g CO₂/km

- Erarbeitung Radnutzungskonzept 2030 + Radforum
- Sanierung und Neuerstellung von Geh- und Radwegen: 5360 Meter
- Kontinuierliche Gehwegsanierung: 992 Meter
- Schaffung von 90 neuen Anlehnbügel / 178 Stellplätzen am Bahnhof

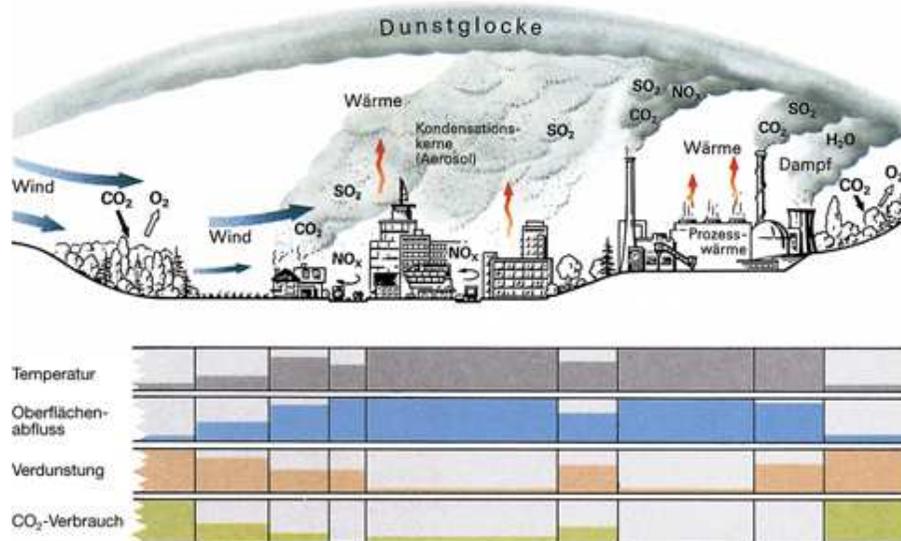


Evaluierung 2014

HF07-02 100- Bäume- Programm

Klimawirkung	Bindung von CO ₂ , Verdunstung von Wasser, Kühlung der Umgebung, Filterung von Feinstaub										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Pflanzung von 100 Bäumen pro Jahr
- Ziel im Mai erreicht
- Insgesamt 202 Bäume in 2014 gepflanzt (87 Ersatzpflanzungen + 115 Extra)



www.klett.de



Evaluierung 2014

HF03-03 Kriterienkatalog für nachhaltige Beschaffung

Klimawirkung	Senkung des Ressourcenverbrauches / Umweltauswirkungen, CO ₂ -Emissionen										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Gemeinsame Aufstellung eines Kriterienkataloges für nachhaltige Beschaffung
 - Auftaktveranstaltung
 - Datensammlung und Zuarbeit von Ihnen
 - Aktuell: Auswertung und Textarbeit
- Aktuelle nachhaltige Beschaffung
- Ausblick für 2015
 - erstes E-Auto und
 - zwei bis drei E- Diensträder



Evaluierung 2014

HF02-02 Freiwillige Selbstverpflichtung Wohnungswirtschaft

Klimawirkung	Senkung CO ₂ -Emissionen										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- WHG hat Interesse an Klimaschutzvereinbarung
- Kooperationsvereinbarung zum Klimaschutz mit Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V. besteht bereits
 - Reduzierung der Energieverbräuche
 - Verminderung des CO₂-Ausstoßes
 - Kommunikation und Kooperation
- Aktuell Orientierung am Stand der Technik
- Abstimmungsverfahren zwischen Stadt und WHG

Evaluierung weiterer in der Umsetzung befindlicher Maßnahmen

Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF01-08 Unterstützung Kurzumtrieb als Zwischennutzung

Klimawirkung	Senkung CO ₂ -Emissionen durch Einsatz Erneuerbarer Energien										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Kooperationsprojekt zwischen HNEE und Stadt
- Fördermittelantrag ist gestellt (Kommune innovativ)
- Untersuchung von Aufkommen und Nutzung von Biomasse im Stadtgebiet
- Bestandteile:
 - Bestandsanalyse
 - Verwertungspfade
 - Erhöhung des Biomasseanteils
 - Ökobilanz
 - (Sozio-) ökonomische Effekte
 - Übertragbarkeit

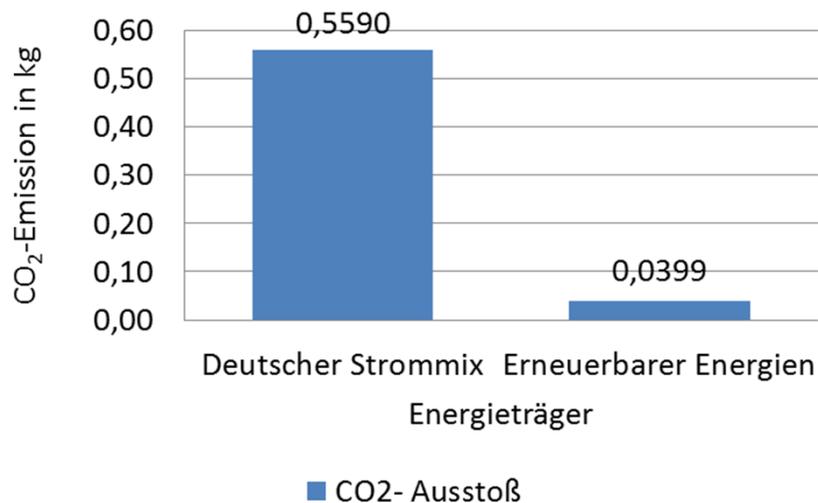


Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF03-04 Bezug von Ökostrom

Klimawirkung	Senkung CO ₂ -Emissionen durch Einsatz Erneuerbarer Energien um 0,5191 kg/kWh										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Bezug von 100 % Ökostrom nach dem Händlermodell
- Nahezu frei von Treibhausgasemissionen
- Senkung um 0,5191 kg/kWh (92,9 %) verglichen mit deutschem Strommix = 0,559 kg/kWh

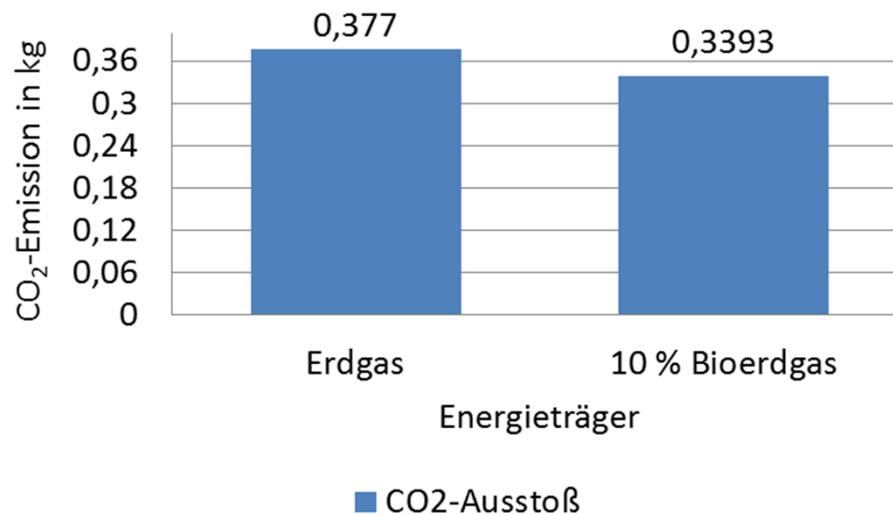


Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF03-05 Gas mit Biogasbeimengung 10%

Klimawirkung	Senkung CO ₂ -Emissionen durch Beimischung von Biogas um 0,0377 kg/kWh (10%)										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- Beimischung von 10% Biogas zum Erdgas über Anbieter EWE
- Senkung der CO₂-Emissionen um rechnerisch 0,0377 kg/kWh (10%)
- Warum 10% und nicht 100% Biogas?



Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF07-02 Waldumbau

Klimawirkung	Senkung der Anfälligkeit durch Umbau zu standortgerechte Wäldern, CO ₂ -Bindung von rund 11.780 t/a										
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

- 1.345 ha Stadtwald
- Waldumbau erfolgt anhand der potenziellen natürlichen Vegetation
→ Erhöhung der Widerstandsfähigkeit
- Umgebaut sind aktuell ca. 300 ha; 2014: 5,79 ha umgebaut
- Stadtwald speichert jedes Jahr ca. 11.700 t CO₂
(entspricht 1.250 Weltumrundungen bei 6 Liter / 100 km)



Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF07-06 Stadt am Wasser

Klimawirkung | Verbesserung der Erlebbarkeit von Wasser in der Stadt

- hohe Aufenthaltsqualität am Wasser
- Erlebbarkeit von Wasser künftig gewährleisten
- durch Stadtpromenade realisiert
- Schaffung neuer Wegebeziehungen



Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF08-07 E-Mobilität – Strom aus erneuerbaren Energien

Klimawirkung	Senkung der CO ₂ -Emissionen durch Substitution von fossilen Energieträgern um durchschnittlich 150g/km											
Umsetzungstand	Start	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	

- E-Mobility- Works → Aktionsplan Elektromobilität in Eberswalde
 - Vernetzung von Vorhaben in der Region (HNEE, LAG Barnim, ...)
 - Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur
 - Überprüfung von Einsatzmöglichkeiten von Elektromobilität
- Ausblick: Anschaffung von eFahrrad, eAuto, Aufbau Ladeinfrastruktur



Evaluierung 2014 – weitere Maßnahmen

HF09-01 Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung

Klimawirkung

Förderung der Kompetenzen für nachhaltiges Denken und Handeln

- Forschertag am 17.09.2014
(Energie, Wasser, Abfallentsorgung und Experimente zum selber machen)
- Grundschule Finow: Nachhaltigkeit im WAT-Unterricht
- Weiterbildung von Mitarbeitern „Klimaschutz in der Bildung“
→ wie kann man Klimaschutz in den Kita- und Schulalltag integrieren



Aktionsplan – wie geht es weiter?

- Alle Maßnahmen des Aktionsplans bleiben aufgrund ihres Umsetzungsstandes bzw. wegen ihrer Kontinuität in der Umsetzung
- Auf Grundlage des Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes werden neue Maßnahmen in die Umsetzung gebracht



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.

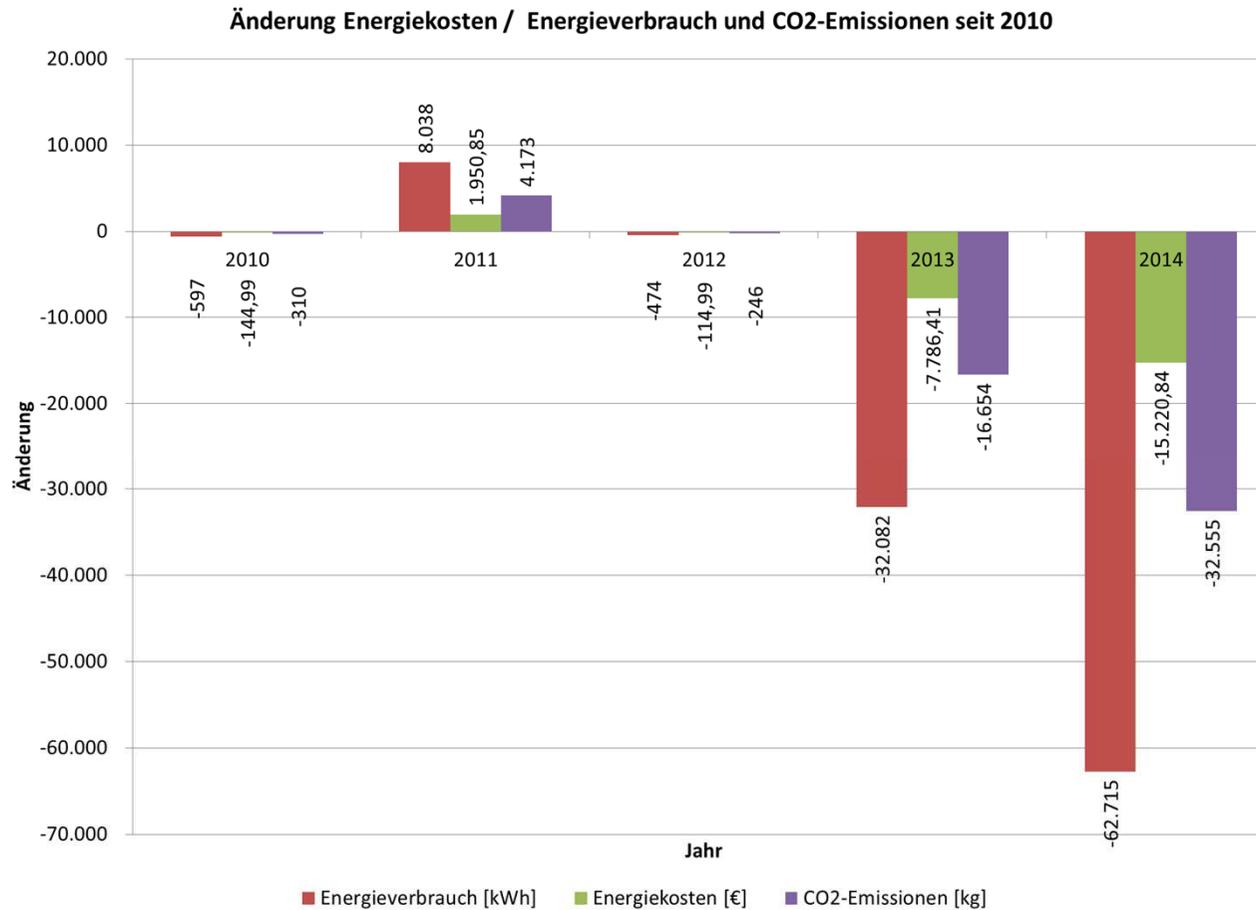
Klimawandel 2031 – 2060, (2071 – 2100)

- Zunahme der Jahresdurchschnittstemperaturen um bis zu 2,3°C (3,5°C) besonders im Winter um bis zu 4°C
- Zunahme heiße Tage ($T \geq 30^\circ\text{C}$) um 0,6 bis 15,1 (2,4 bis 35,7) Tage, Zunahme „Tropennächten“ ($T \geq 20^\circ\text{C}$) um 0,3 bis 6,3 (1,6 bis 12,6) Tage
- Rückgang Eistage ($T_{\max} < 0^\circ\text{C}$) um -23,8 bis -8,5 (-29,3 bis -13,7) Tage, Rückgang Frosttage ($T_{\min} < 0^\circ\text{C}$) um -42,5 bis -18,9 (-58,9 bis -34,6) Tage
- Verschiebung Niederschlag -14,7 bis + 20,7 (-18,9 bis +10,2) %
- Zunahme von Extremwetterereignissen (z.B. Starkregen $N \leq 10$ mm/h)

Quelle: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 2010. Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg - Teil 2. Gegenüberstellung klimatologischer Parameter mittels WettReg und WettReg2010 und deren Einordnung in das Ensemble der Regionalmodelle. Potsdam

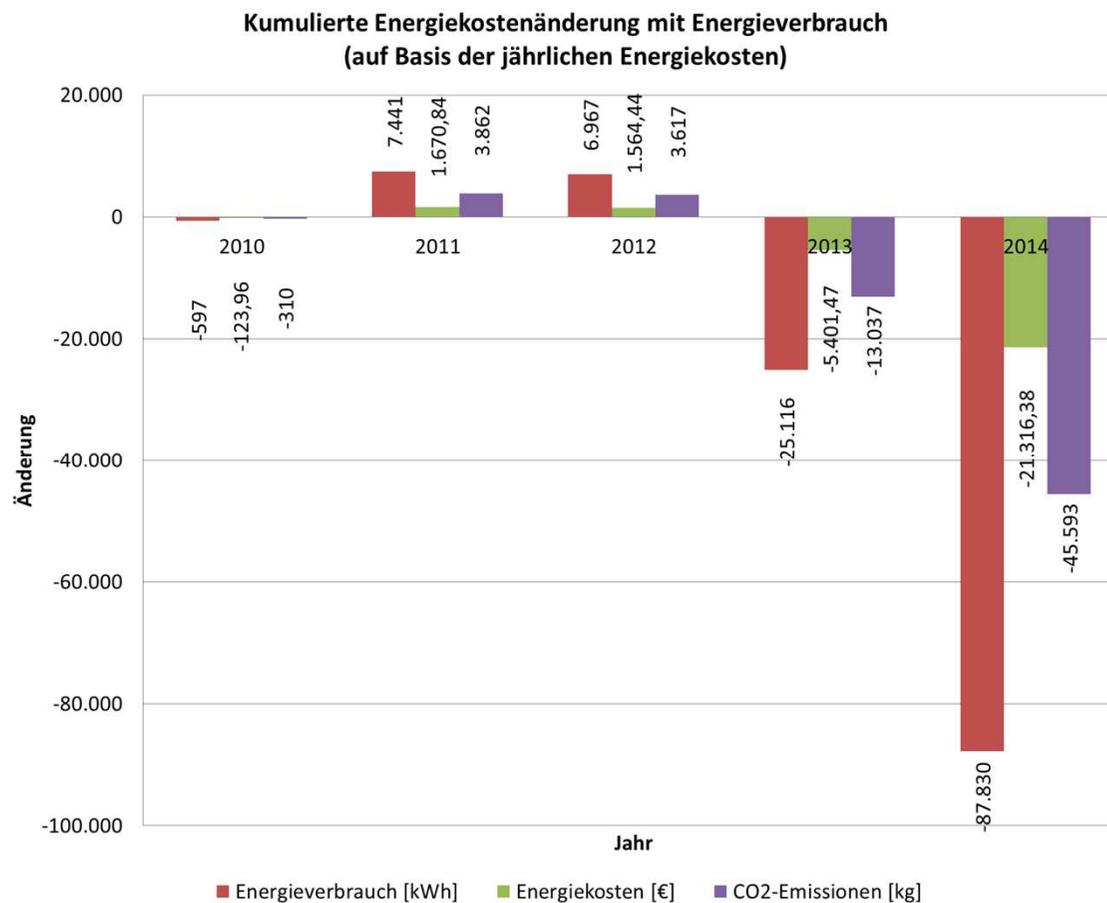
Evaluierung 2014

HF06-01 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung



Evaluierung 2014

HF06-01 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung



**Kumulierte Ersparnis
von 23.600 € inkl. 2014**

**bei Status Quo für 2015:
44.900 €**

Evaluierung 2014

HF06-01 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung

Jährliche Änderung der Energieverbräuche und Kosten (Energiekosten 2014 0,2427 €)

Jahr	Energieverbrauch [kWh]	Energiekosten [€]	CO2-Emissionen [kg]
Σ	-87.830	- 21.316,38 €	-45.593
2010	-597	-144,99	-310
2011	8.038	1.950,85	4.173
2012	-474	-114,99	-246
2013	-32.082	-7.786,41	-16.654
2014	-62.715	-15.220,84	-32.555

Kumulierte Darstellung der Einsparungen (Energiekosten von 2010 – 2014)

Jahr	Energieverbrauch [kWh]	Energiekosten [€]	CO2-Emissionen [kg]
Σ	-99.135	-23.606,53 €	-54.088
2010	-597	-123,96	-310
2011	7.441	1.670,84	3.862
2012	6.967	1.564,44	3.617
2013	-25.116	-5.401,47	-13.037
2014	-87.830	-21.316,38	-45.593

Weitere Maßnahmen Aktionsplan

1. Förderung einer energieeffizienten Verwaltung,
2. Fördern der Bildung für nachhaltige Entwicklung,
3. Verbesserung des Informations- und Beratungsangebotes – Öffentlichkeitsarbeit,
4. E-Mobilität – Strom aus Erneuerbaren Energien,
5. Energetische Stadtsanierung – Erarbeitung Quartierskonzepte,
6. Durchführung eines Klimachecks bei Instrumenten der Stadtentwicklung - Unterstützung einer CO₂- mindernden Stadt der kurzen Wege,
7. Aufbau eines betrieblichen Mobilitätsmanagement