



Stadtverwaltung
Referat 15
UMWELTSCHUTZ



TOP 3 Masterplan 100% Klimaschutz - 1. Umsetzungsbericht



Umweltausschuss - 16. Oktober 2019



Stadtverwaltung
Referat 15
Umweltschutz



Umsetzung Masterplan

- Gemäß Stadtratsbeschluss vom 06.11.2017 berichtet die Stadtverwaltung jährlich in Umsetzungsberichten.
- Sowie alle fünf Jahre in Statusberichten.
- Der Statusbericht erfolgt erstmalig im Jahr 2020.



Stadtverwaltung
Referat 15
Umweltschutz



Umsetzung Masterplan

- Teil A - Vorschau Kennzahlen zum Statusbericht → erstmalig im Jahr 2020
- Teil B - Umsetzungsbericht → in Tabellenform



Vorgehensweise

- Bilanzen im Rahmen Klimaschutzkonzept über EcoSpeedRegion
- Fortführung Treibhausgasbilanz ab 2015 auf Basis Bilanzierungs-Standard Kommunal (BISKO) und neues Bilanzierungstool Klimaschutz-Planer
- Neues System wegen einheitlicher Vorgehensweise und besserer Vergleichbarkeit untereinander
- Vergleich zu früheren Werten nicht ohne Weiteres möglich



Vergleich Klimaschutzkonzept und Masterplan

Treibhausgasemissionen	1990	2014
Klimaschutzkonzept	1.590.290	1.027.460

Minderung CO₂ Emissionen im Klimaschutzkonzept von 35,39% seit 1990 aus

Treibhausgasemissionen	1990	2015 (Basisjahr)
Masterplan	1.530.000	1.114.757

Minderung CO₂ Emissionen im Masterplan von 27,14 %



Fortführung Kennzahlen

Korrektur der Werte im Masterplan für das Basisjahr 2015
(Verkehrswert zu niedrig angenommen)

Treibhausgasemissionen (THG)*	1990	2015	2016	2017
Masterplan (neu)	1.530.000	1.206.652	1.203.474	1.185.041

Quelle: Klimaschutz-Planer

* Treibhausgasemissionen in t CO₂ Äquivalente (CO₂, CH₄, N₂O) inkl.
Vorkette der Energieträgerbereitstellung
Rückgang von 1990 bis 2017 = 22,55 %

Das Ziel bis 2020 „Reduktion um 40% + X“ vermutlich nicht zu erreichen.
Bericht über Zielerreichung 2020 frühestens im Jahr 2022 möglich



Weitere Vorgehensweise

- Schwierigkeit des Ausgangswertes und vorhandener Datenzeitreihen aufgrund von unterschiedlichen Bilanzierungstools
- Unterschiedliche Werte für 1990
- Wichtig in Zukunft vor allem die Ziele zu betrachten
→ Analog Bundesebene: Bei Nichterreichung Nachsteuerung von Maßnahmenpaketen
- Zielerreichung abhängig von Rahmenbedingungen auf Bundesebene



Treibhausgasemissionen pro Kopf

	1990	2015	2016	2017	2050
Treibhausgase in Tonnen	1.530.000	1.228.352	1.206.652	1.185.041	29.516
Bevölkerungsstand	99.351	101.432	102.237	102.540	87.831
Tonnen pro Kopf	15,4	12,1	11,8	11,6	0,3

Treibhausgase berechnet über Klimaschutz – Planer (Bundesmix)
Angaben zum Bevölkerungsstand von Referat Statistik und Wahlen

Bevölkerungsprognose mittlere Variante für 2050 (gemäß Masterplan)

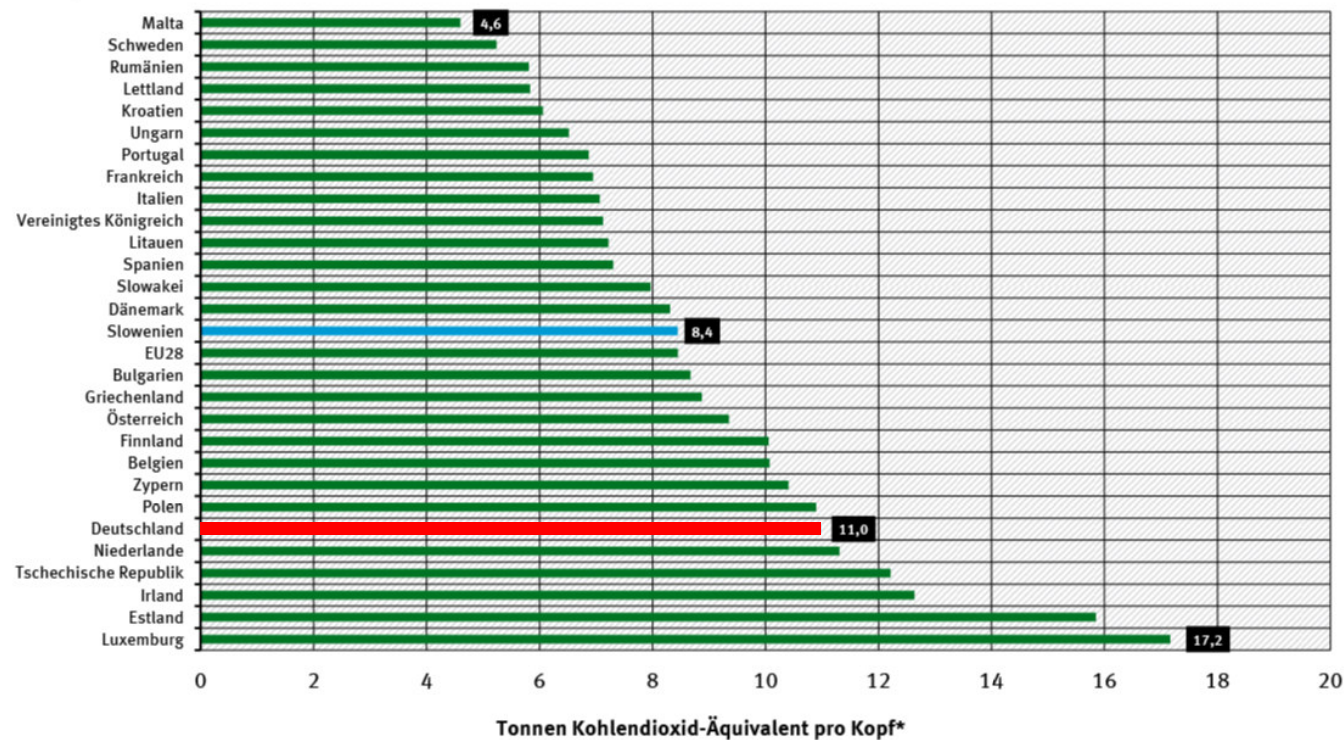
Pro Kopf Emissionen in den letzten 27 Jahre gesunken.

Um in den kommenden 30 Jahren sind noch stärkere Anstrengungen erforderlich als bislang, um das Ziel von 0,3 t pro Kopf im Jahr 2050 zu erreichen.

Treibhausgasemissionen pro Kopf

Treibhausgas-Emissionen der Europäischen Union im Vergleich 2017

Pro-Kopf-Emissionen

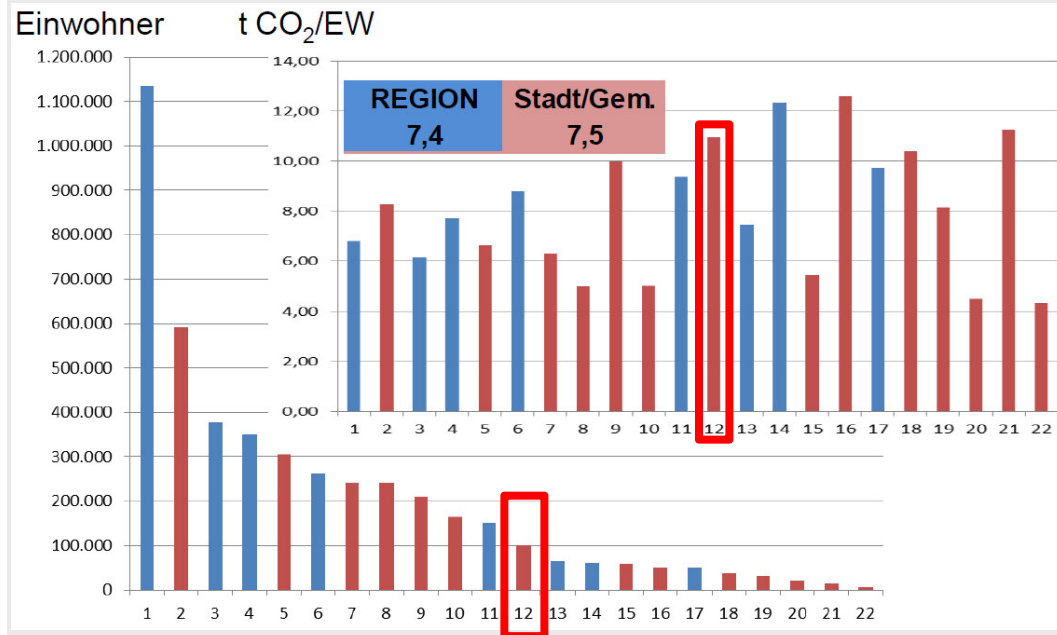


* Ohne Emissionen aus Landnutzung, Landnutzungsänderung & Forstwirtschaft (LULUCF)

Quelle: Europäische Umweltagentur - European Environment Agency (EEA), EEA greenhouse gas - data viewer <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer> (03.08.2019)



Treibhausgasemissionen pro Kopf – Kaiserslautern im Vergleich



Quelle: Auswertung anhand der Masterpläne 2016 durch ifeu Institut Heidelberg 2018

1	Region Braunschweig	12	Kaiserslautern
2	Stuttgart	13	Region Flensburg
3	HamelN-Pyrmont	14	Cochem-Zell
4	LK Lippe	15	Greifswald
5	Münster	16	Emden
6	Gießen	17	Lüchow-Dannenberg
7	Kiel	18	Beckum
8	Magdeburg	19	Rietberg
9	Mainz	20	Birkenfeld
10	Potsdam	21	Sprendlingen-Gensingen
11	LK Oberallgäu	22	Steyerberg



Stadtverwaltung
Referat 15
Umweltschutz



Treibhausgasemissionen pro Kopf – Kaiserslautern im Vergleich

Bilanz	2015
Gesamtreibhausgasemissionen* der Kommune	9,33 t/Ew.



Einspeisung Erneuerbare Energien (Absatz Stadtwerke)

Jahr	Wind	PV-Anlagen	Biomasse	Biomasse HKW-ZAK	HKW Stromeinspeisung	Sonstige KWK-Einspeisung
2015	20.032	27.475	14.444	0	92.780	2.676
2016	18.414	26.839	10.892	39.861	87.924	2.716
2017	19.978	29.567	9.464	38.996	92.068	918
2018	19.162	29.311	9.726	41.857	86.819	896

Quelle: Stadtwerke Kaiserslautern

In den Jahren 2015 bis 2017 wurden die in der folgenden Tabelle genannten Strommengen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) von den Stadtwerken Kaiserslautern eingespeist bzw. erzeugt

Städtische Liegenschaften Endenergieverbrauch

Energieträger	2015 (in kWh)	2016 (in kWh)	2017 (in kWh)	2018 (in kWh)	Veränderung 2015 bis zu 2018 (in %)
Erdgas	18.304.978	19.156.606	18.222.836	16.897.472	- 7,7
Fernwärme	10.406.878	11.337.909	11.373.586	10.694.490	+ 2,8
Heizstrom (SWK & Pfalzwerke)	1.889.318	1.975.983	1.841.863	1.547.955	- 18,1
Heizöl	519.400	681.885	456.000	366.500	- 29,4
Allgemein Strom (SWK & Pfalzwerke)	7.230.836	7.727.608	7.615.988	7.572.327	+ 4,7
Verkehrssignalanlagen	519.281	462.153	432.031	420.069	- 19,11
Straßenbeleuchtung	4.474.796	4.386.291	4.325.434	4.149.040	- 7,2

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft und Tiefbau



Städtische Liegenschaften Treibhausgasemissionen

Energieträger	2015 (in Tonnen)	2016 (in Tonnen)	2017 (in Tonnen)	Veränderung von 2015 bis 2017 in %
Erdgas	4.576	4.732	4.501	- 1,7
Fernwärme	2.761	2.565	2.583	- 6,5
Heizstrom	1.134	1.148	1.020	- 10
Heizöl	166	217	145	- 12,7
Allgemein Strom	7.335	7.307	6.855	- 6,6

Treibhausgase berechnet über Klimaschutz – Planer (Bundesmix)



Erneuerbare Energien - Photovoltaikanlagen

Alle nach dem EEG geförderten, stromeinspeisenden Anlagen

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Anzahl Anlagen	545	790	912	1.024	1.078	1.182	1.241	1.340
Leistung (absolut) in kW	11.382	19.781	23.779	32.886	38.208	42.686	43.419	45.082
Stromeinspeisung Photovoltaik in kWh	6.121	12.695	19.709	21.086	32.937	34.544	32.805	35.821

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Erneuerbare Energien - Biomasse

Alle nach dem EEG geförderten, stromeinspeisenden Anlagen

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Anzahl Anlagen	6	4	2	3	4	4	3	2
Leistung (absolut) in kW	4.380	3.700	3.220	3.225	3.325	3.325	3.320	3.100
Stromeinspeisung in kWh	18.781	16.633	16.938	15.509	11.923	15.116	11.450	10.126

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz



Erneuerbare Energien – Wind

Alle nach dem EEG geförderten, stromeinspeisenden Anlagen

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Anzahl Anlagen	3	3	3	3	3	3	3	3
Leistung (absolut) in kW	1.800	1.800	1.800	1.800	11.025	9.225	9.225	9.225
Stromeinspeisung in kWh	1.543	1.842	1.746	1.605	3.712	20.032	18.414	19.978

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz



PV-Anlagen kommunale Einrichtungen

Liegenschaft	Leistung [kWp]	prognostizierter Jahresstromertrag [kWh/a]	*CO ² -Einsparung [t/a]	Inbetriebnahme
Geschwister-Scholl-Grundschule/ Lina-Pfaff-Realschule plus Schreberstraße	83,2	80.000	39	September 04
Hauptschule Siegelbach	62,9	60.000	29,2	April 05
Schillerschule/ Vogelwoogstraße 50	99,8	90.000	43,8	September 05
Paul-Münch-Schule	28,8	27.500	13,4	Februar 07
Bürgerhaus Dansenberg	14,7	14.000	6,8	Februar 07
Burggymnasium	42	40.000	19,5	März 07
Schule am Beilstein	52,5	50.000	24,4	Mai 07
Rittersberggymnasium	28,9	27.500	13,4	August 07
Lina-Pfaff-Realschule plus Friedrichstraße Fachklassentrakt	20,2	19.000	9,3	August 07
Betzenbergschule	48	45.000	21,9	September 07
Goetheschule Gymnastikhalle	18,9	18.000	8,8	Oktober 07
Theodor-Heuss-Schule	48	45.600	22,2	Dezember 07
Grundschule Erlenbach	9,7	9.200	4,5	Dezember 09
Bürgerhaus Erlenbach	12,2	11.500	5,6	Dezember 09
Schulzentrum Nord Schulgebäude	68	64.600	31,5	Dezember 10
Stresemannschule	29,7	25.200	7,8	Juli 18
Fritz-Walter-Schule	51,55	43.800	13,7	Februar 19
Kindertagesstätte A sternweg	29,76	26.700	8	Februar 19
Geranienweg 15-17a	47	38.000	12,5	Juli 19
Gesamt	795,81	670.930	321,6	

*CO²-Emissionen Strommix SWK=0,487 kg/kWh bis zum Jahr 2010, ab dem Jahr 2018 CO₂ – Emission Strommix SWK 2018 von 0,295 kg/kWh



PV-Anlagen weitere Akteure..... Bis???

Standort	Akteur	Leistung [kWp]	prognostizierter Jahresstromertrag [kWh/a]	CO ² -Ein-sparung [t/a]	Inbetriebnahme
Solarpark Hölzengraben, 67657 Kaiserslautern	WVE	6.000	3.200.000	3.798	2013
Solarpark Osterode am Harz, 37520	WVE	4.000	4.200.000	2.480	2014
Solarpark in 16356 Warneuchen	WVE	10.000	10.000.000	5.540	2017
Solarpark Waldböckelheim 55546	WVE	3.600	3.850.000	2.210	2010 (im Eigentum WVE seit 2018)
Pachtmodell SWK- Solar, ca. 70 Anlagen	SWK	454	417.790	123	Seit 2016
Mieterstrom, in 60 Wohneinheiten	SWK	99	89.100	26	Oktober 2018

* CO₂ Einsparung berechnet aus Leistung x Emissionsfaktor Strom (Quelle Klimaschutzplaner) aus dem Jahr der Inbetriebnahme



Anzahl und Themen der Energieberatungen in Kaiserslautern

Themen der Energieberatung in KL	2015 (in %)	2016 (in %)	2017 (in %)
Haustechnik	34	18	20
Baulicher Wärmeschutz	28	41	30
Erneuerbare Energien	22	21	23
Strom	1	5	6
Förderung	6	6	9
Nutzerverhalten	1	7	7
Eigenleistung	0	0	0
Sonstiges	8	2	5
Anzahl Beratungen (100%)	136	145	139

Quelle: Verbraucherzentrale Mainz



Anteil der Verkehrsmittel in Kaiserslautern

	2008	2013	2018
PKW	54 %	48 %	Umfrageergebnisse Ende 2019 zu erwarten
ÖPNV	14 %	12 %	
Fahrrad	3 %	7 %	
Zu Fuß	29 %	33 %	



Zugelassene Elektrofahrzeuge in Kaiserslautern

	2015	2016	2017	2018
Reine E Fahrzeuge Schlüssel-Nr. 0004	48	59	67	104
Hybr. B/E ext. aufl. Schlüssel-Nr. 0025 *	10	20	35	52
Hybr. D/E ext. aufl. Schlüssel-Nr. 0026 **	0	3	1	0
Gesamt	58	82	103	156

Quelle: Referat Recht und Ordnung, Zulassungsstelle

* Hybridantrieb mit Benzin und extern aufladbarem elektrischen Speicher (Plug-in Hybrid)

** Hybridantrieb mit Diesel und extern aufladbarem elektrischen Speicher (Plug-in-Hybrid)



Erdgas- und Elektrotankstellen in kWh (Absatz SWK)

	2015	2016	2017	2018
Elektrotankstellen SWK in Kaiserslautern			243 *	5.358
Erdgastankstellen SWK in Kaiserslautern	4.290.091	3.807.061	3.444.838	3.481.646

Quelle: Stadtwerke Kaiserslautern

* Inbetriebnahme der ersten Ladesäule im Oktober 2017



Statistik Stadtradeln

Jahr	Teilnehmende	Teams	Geradelte Kilometer	CO ₂ Vermeidung in Tonnen
2009	275	9	74.413	10.716
2010	437	29	135.955	20.000
2011	374	23	139.486	20.215
2012	391	33	114.729	16.521
2013	487	33	142.549	20.527
2014	402	37	112.685	16.300
2015	505	40	164.986	23.758
2016	465	41	142.001	20.164
2017	547	43	166.388	23.627
2018	542	52	128.111	18.000
2019	714	58	144.173	20.473
Gesamt	5.139	398	1.465.476	210.301

Quelle: Referat Stadtentwicklung



Teil B – Umsetzungsbericht

- Fortführung Liste der Klimaschutzmaßnahmen nach Handlungsfeldern
- Übersicht Kosten
- Ergänzung Sachstand Oktober 2019
- Ampelsystem

kein aktueller Stand 3
abgeschlossen 9
in Planung/Ausführung 37
fortlaufend 7
noch nicht begonnen/verschoben 6

Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld I Energieversorgung - Stadtverwaltung Kaiserslautern

Nr.	Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Referat	Kosten (in Euro)	Förderung (in Euro)	Sachstand Oktober 2019
2	2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Zwei Pilot-PV-Anlagen in Eigenrealisierung zur Eigenstromnutzung und Speisung der geplanten bzw. vorhandenen Elektroladesäulen am Standort Bürgercenter und Rathaus Nord	Gebäudewirtschaft	91.000	keine	Ausführung Rathaus Nord geplant Frühjahr 2020, Rathaus nach Dachsanierung
3	2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Ausbau der Photovoltaikleistung auf städtischen Dachflächen	Gebäudewirtschaft	keine	keine	3 Anlagen in Betrieb, 8 freigegeben für weitere Planung, davon 2 in Planung für Errichtung 2019, andere 2020
4	2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Eignungsprüfung von Vereinsdachflächen im Rahmen eines Studienprojekts für Photovoltaik und/oder Solarthermieanlagen (zusammen mit Sportbund und Fachhochschule)	Umweltschutz	keine	keine	
5	2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Förderantrag beim Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten zur Statikprüfung bei 68 Gebäuden ca. 8.575 m ² verfügbare Fläche	Gebäudewirtschaft	in Prüfung	in Prüfung	Einzelfallförderung an das MUEEF in Vorbereitung und Mittelnachmeldung im Haushalt



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld II Gebäude, Quartiere und Technik - Stadtverwaltung Kaiserslautern

Nr.	Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Referat	Kosten (in Euro)	Förderung (in Euro)	Sachstand Oktober 2019
30	4.4.	Modernisierung Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen	Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED: z.B. Merkurstraße	Tiefbau	Jahr 19/ 20 je 800.000	Förderfähigkeit in Prüfung	in 2019 werden insgesamt 488 Leuchten auf LED umgerüstet
31	5.10.	Stromsparkampagne	Stromsparcheck (gemeinsam mit Referat Soziales, Jobcenter) Kalkulation Eigenanteil 25.000 Euro pro Jahr , Finanzplan wird derzeit noch aufgestellt	Umweltschutz	je Jahr 25.000	Drittmittel- bedarf BMU 93.217,89	Maßnahme konnte nicht umgesetzt werden (kein Personal durch Jobcenter)
32	5.2.2.	Ausgabe Erstinformation Energieeffizienzgebäude	Bürgerinfo Energieeffizienzgebäude	Umweltschutz	1.000	950	Überarbeitung der Kapitel in der Bauinformationsbroschüre
34	5.18.	Quartiere	Quartierskonzept Betzenberg (gemeinsam mit Stadtwerke Kaiserslautern und BauAG)	Umweltschutz	64.944	Förderung über Kfw-Programm 432 und Wärmekonzept beim Land Rlp.	Weiterleitung der Kosten an die KDK, Eigenanteil von 5% durch Stadtwerke Kaiserslautern
35	5.3.	Effizienzinitiative Weiße Ware	Beschaffung von Elektrogeräten mit der Kennzeichnung "Blauer Engel"	Schulen	keine separaten Haushaltsansätze		fortlaufend
36	6.3.	Flächennutzungs- und Bauleitplanung (Klimaschutzaspekte)	Aufnahme Thema Energieeffizienz bei städtebaulichen Handlungskonzepten (zusammen mit Referat Stadtentwicklung)	Umweltschutz	Prüfung		Überprüfung im Rahmen EnStadt: Pfaff
37	5.2.4.	Motivierung Modernisierungsmaßnahmen	Wärmewendekampagne, gemeinsam mit Bezirksverband (ZENAPA) und weiteren Kommunen	Umweltschutz	in Prüfung	in Prüfung	Flyer sind gedruckt, Kampagneplanung Frühjahr 2020

Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld III Mobilität – Stadtverwaltung Kaiserslautern

Nr.	Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Referat	Kosten (in Euro)	Förderung (in Euro)	Sachstand Oktober 2019
42	NIV	Maßnahmen Nicht motorisierter Individualverkehr	Stadtradeln, Kampagne zur Förderung des Radverkehrs	Stadtentwicklung/ Umweltschutz	HJ 2019 ca. 2700		Kosten nach Abzug der Sponsoring Leistungen
43	NIV	Maßnahmen Nicht motorisierter Individualverkehr	Neugestaltung (Planung) Trippstadter Straße; dabei fahrradfreundliche Gestaltung insbesondere des Abschnitts zwischen Gerhard-Hauptmann-Straße und TUK	Stadtentwicklung / Tiefbau	50.000	Planung grundsätzl. nicht förderfähig	Vergabeverfahren Planungsauftrag läuft, Vergabe noch im Okt. 2019
44	MIV	Maßnahmen Motorisierter Individualverkehr	Ansätze für Ausbau der Merkurstr. (auf vier Spuren von Opelkreisel bis Poco Domäne (Straßenbau, Ampelanlagen sowie Beleuchtung u. Planung)	Stadtentwicklung / Tiefbau	1.285.000	Zuwendungsfähig (Evtl. 65%)	Planung ist vergeben, LP 3 ist in Bearbeitung
45	MIV	Maßnahmen Motorisierter Individualverkehr	Umgestaltung Stadtmitte: Derzeit Bearbeitung der Entwurfsplanung (LP3) ARGE Obermeyer/L.A.U.B./AV1 ist mit der Planung beauftragt	Stadtentwicklung / Tiefbau	120.000	108.000	über weiter zu bearbeitende Variante im Stadtrat am 19.08.2019, Fertigstellung LP 3 ist in Bearbeitung
46	ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr	Maßnahmen ÖPNV sollen im Rahmen der anstehenden Fortschreibung des Nahverkehrsplanes konkretisiert werden	Stadtentwicklung / Tiefbau	Kosten können noch nicht beziffert werden		Vergabeverfahren für Aktualisierung NVP noch nicht begonnen
48	Emob	Elektromobilität	Beschaffung von Elektroautos (8 Stück) im Rahmen des Masterplans 100% Klimaschutz als Ersatz (Referate Umweltschutz 1x, Tiefbau 3x, Soziales 1x, Gebäudewirtschaft 4x) - Investive Maßnahme „Umbau des städtischen Fuhrparks auf Elektromobilität“	Umweltschutz	400.000	200.000	1 Elektroauto konnte vorab im Rahmen des 20% Kontingent beschafft werden, EU-weite Ausschreibung für weitere acht Fahrzeuge läuft, LV für Bauleistungen in Vorbereitung



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld IV Klimaneutraler Alltag – Stadtverwaltung Kaiserslautern

Nr.	Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Referat	Kosten (in Euro)	Förderung (in Euro)	Sachstand Oktober 2019
52	5.21.	Evaluation und Controlling	Öffentlicher Bericht: Bilanzierung/Umsetzungsstandard: Maßnahmen mit anschließender Veröffentlichung auf klima-kl.de	Umweltschutz	4.000	keine	Statusbericht in 2020
53	5.21.	Evaluation und Controlling	Studien zur Konkretisierung des Masterplans 100% Klimaschutz, Zielgruppenansprache, Partizipation, Sektorzielsetzung	Umweltschutz	15.000	14.250	Abstimmung und Sektorzielsetzung in 2020
56	Diverses	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	Verzicht auf Hochglanz-Druckprodukte	Schulen	keine separaten Haushaltsansätze		fortlaufend
61	Diverses	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	Becher Bonus, Mehrwegbecher (gemeinsam mit Stadtbildpflege und Citymanagement)	Umweltschutz	keine Kosten		
62	Diverses	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	Refill - Station, Anschreiben über Verteiler des Citymanagements,	Umweltschutz	35		Referat Umweltschutz übernimmt die Druckkosten des Aufklebers



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld I Energieversorgung – weitere Akteure im Stadtgebiet

Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Akteur	Jahr
EV 1.3 (f)	Ausbau Solarenergienutzung	Ausbau Solarenergienutzung auf Gebäuden: SWK Mieterstrom, SWK pachtet Dach von Gebäudeeigentümer, Mieter erhalten grüne Vollversorgung aus Netzbezug, Inbetriebnahme des 1. Bauabschnitts in der Friedenstraße 61-65	Stadtwerke Kaiserslautern	seit 2018
2.4.	Ausbau Blockheizkraftwerk	Optimierung der BHKW – Regelung des Gemeinschaftsbetriebes WVE/STE hinsichtlich Angebot von Regelernergie und Eigenverbrauch bzw. Energieautarkie des Gemeinschaftsbetriebes	WVE	2019-2020
2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Ausbau der Photovoltaikleistung auf dem städtischen Betriebshof: Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen von Halle 7 wird eine weitere PV-Anlage (ca. 1.700 m ²) auf der Dachfläche konzipiert	Stadtbildpflege	2019-2020
2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Installation einer PV Anlage <30 kWp auf Geschäftsstelle der Gartenschau, die explizit genutzt wird, um den Strombedarf der Brunnenanlage abzudecken	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	2017-2018
2.5.	Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade)	Installation einer PV Anlage < 30 kWp auf dem Brauhaus an der Gartenschau	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	2019-2020
EV 3.2.	Optimierung Wärmenetze	Ersetzen des Ölkessels durch ein Hackschnitzelkraftwerk als Zusatzheizung des Gemeinschaftsbetriebes	WVE	2019
3.2.	Optimierung Wärmenetze	Umstellung von Gasetagenheizungen bzw. Einzelöfen auf Fernwärme in insgesamt 88 Wohnungen	BauAG	2018



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld II Gebäude, Quartiere und Technik – weitere Akteure im Stadtgebiet

Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Akteur	Jahr
1.1.	thermische Gebäudehülle und Anlagentechnik öffentlicher Gebäude	Erstellung einer energetischen Sanierungskonzeption für die Fassadenflächen des Werkstattgebäudes Halle 3 der Stadtbildpflege	Stadtbildpflege	2019
1.1.	thermische Gebäudehülle und Anlagentechnik öffentlicher Gebäude	Neubau Bürogebäude des Gemeinschaftsbetriebes am Blechhammerweg 40 mit innovativem Energie- bzw. Heizkonzept	WVE	laufend
1.1.	Modernisierung thermische Gebäudehülle und Anlagentechnik	Komplettsanierung (u.a. Dach, Fassade) der Lagerhallen auf einer Fläche von 4.000 m ²	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	2017-2019
1.1.	Modernisierung thermische Gebäudehülle und Anlagentechnik	Sanierung St. Quentin Ring 28-32: Fenster, Fassade, Dächer, KG Dämmung gemäß Kfw 70 Vorgaben	BauAG	2017-2019
2.2.	Ersatz/Optimierung Beleuchtungstechnik	sukzessiver Ersatz herkömmlicher Leuchtmittel durch LED Leuchtkörper im Bereich der Kläranlage, des Betriebs- und Verwaltungsgebäudes und der Werkstätten	Stadtentwässerung (STE AöR)	fortlaufend
2.2.	Ersatz/Optimierung Beleuchtungstechnik	Umstellung auf LED Innenbeleuchtung in der Geschäftsstelle der Gartenschau	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	2017



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld III Mobilität - weitere Akteure im Stadtgebiet

Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Akteur	Jahr
MIV	Maßnahmen Motorisierter	Zwei Erdgas Tankstellen im Stadtgebiet	Stadtwerke Kaiserslautern	seit 1. Jan 2015
Emob	Ladesäulen	Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur im öffentlichen Raum: Errichtung von 5 Ladesäulen im Jahr 2017 und 4 weitere im Jahr 2018, für 2019 sind drei weitere geplant	Stadtwerke Kaiserslautern	2017-2019
Emob	Elektromobilität	1 Hybridfahrzeug, 1 Elektrofahrzeug (Golf), mehrere E-Fahrräder	Stadtentwässerung (STE AöR)	2018
Emob	Elektromobilität	12 Ladestationen für E-Fahrzeuge (öffentlich zugänglich) bis September 2018 installiert	Stadtentwässerung (STE AöR)	2018
Emob	Elektromobilität	Förderung der Elektromobilität, weitere Anschaffung von E-Fahrzeugen geplant	Stadtentwässerung (STE AöR)	fortlaufend
Emob	Elektromobilität	Ersatz von Kleintransportern, wenn nutzbare Technik am Markt verfügbar (derzeit diesel- und benzinbetrieben) durch E-Varianten für 2019 geplant	Stadtentwässerung (STE AöR)	2019
Emob	Elektromobilität	Entwicklung intelligenten Ladens von Elektrofahrzeugen in Kooperation mit der TU Kaiserslautern zur Erhöhung des Eigenverbrauches aus regenerativer Energie am Standort des Gemeinschaftsbetriebes	WVE	2019/2020



Auszug aus Umsetzungsbericht

Handlungsfeld IV Klimaneutraler Alltag - weitere Akteure im Stadtgebiet

Nr. aus MP	Maßnahmentitel	Maßnahmenbeschreibung	Akteur	Jahr
Div	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	wiederkehrende Belehrungen zu Verhaltensmaßnahmen zur Energieeinsparung: wie lüftet man korrekt (Stoßlüften) usw.	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	fortlaufend
Div	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	Bei Ersatzbeschaffung wird auf den Einkauf von Energieeffiziente Geräte geachtet	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	fortlaufend
Div	Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation	Bildung von Fahrgemeinschaften bspw. Bei gemeinsamen Tagungen	Gemeinnützige Integrationsgesellschaft Kaiserslautern mbH (iKL)	fortlaufend
Div	Information - Anreize - Aktivierung -	Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum	Stadtwerke Kaiserslautern	seit Juli 2019



Stellschrauben im Masterplan

1. Demographische und wirtschaftliche Entwicklung
2. Sanierung Gebäude, die vor 1983 errichtet wurden
3. Effizienzsteigerungen im Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
4. Umstellung Antriebe auf Elektromotoren bzw. fossilfreie Energieträger bis 2050
5. Verringerung des motorisierten Individualverkehrs um 20 % (2015-2050)
6. Tiefengeothermie für eine direkte thermische Nutzung wäre eine gute Ergänzung
7. Import von Strom aus Erneuerbaren Energien von außerhalb des Stadtgebiets („grauer Importstrom“)
8. Ausbau der Photovoltaik auf allen Ebenen
9. Breite Technologiemischung für eine ausgewogene und kostengünstige Energieversorgung
10. Gemeinsam im Konzern
11. Klimaneutrale Stadtverwaltung durch hohe Endenergieeinsparung und überdurchschnittliche Einsparung von treibhauswirksamen Gasen durch Photovoltaik auf städtischen Dächern



Stadtverwaltung
Referat 15
UMWELTSCHUTZ



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

