



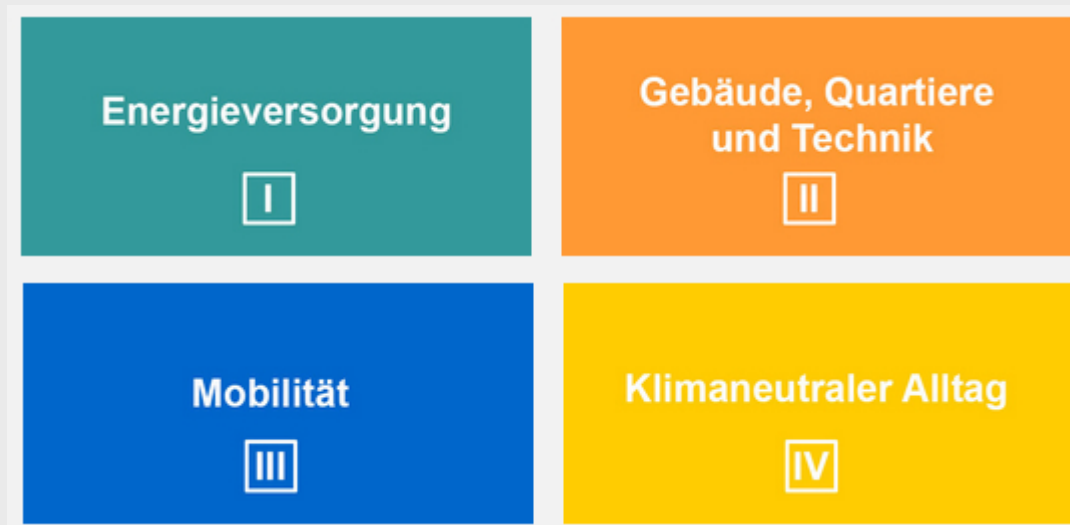
TOP 3

Masterplan 100% Klimaschutz 2.Umsetzungsbericht

Umweltausschuss 09.11.2020



Handlungsfelder



- Vorstellung einer Auswahl von Maßnahmen mit Schwerpunkt im Gebäudebereich
- Klimaschutz Maßnahmenliste aktualisiert mit geplanten Maßnahmen im Doppelhaushalt 2021/2022

1.1 Modernisierung thermischer Gebäudehülle

Gebäude, Quartiere
und Technik



- Zu den wichtigsten Maßnahmen sind Steckbriefe im Maßnahmenkatalog Masterplan vorhanden.
- A-Maßnahmen sind mit Kennzahlen versehen

| SV/1.1 Modernisierung thermische Gebäudehülle öffentlicher Gebäude | | | |
|---|---|----------------------|---------------|
| Maßnahmentyp: | Technik | | |
| Initiator: | Stadtverwaltung (Ref. 65) | | |
| Zielgruppe: | Stadtverwaltung | | |
| Akteure: | Stadtverwaltung, Energieberater, Handwerk, Fachplaner, Baugewerbe, Bank | | |
| Zeitraum | Umsetzungsgrad seit 2015 | | |
| 2020 2030 2040 2050 | 25% 50% 75% 100% | | |
| Stand: Sept. 2017 | | | |
| Kennzahlen | | | |
| Investitionskosten | 60.173 T€ | THG-Einsparungen | 2.906 t-THG/a |
| Regionale Wertschöpfung | 12.035 T€ | Endenergieeinsparung | 11.583 MWh/a |
| Ziel und Strategie | | | |
| Steigerung der energetischen Qualität der THG von öffentlichen Gebäuden in KI | | | |

1.1 Modernisierung thermischer Gebäudehülle

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen Kl 3.0

| Liegenschaften | Maßnahme | Kosten [€] * | Einsparung [€/a] ** | Einsparung [kWh/a] ** | Einsparung [tCO ₂ /a] ** |
|-----------------------------|--|--------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Burggymnasium | Austausch der Fenster M-Bau | 1.030.787 | 1.100 | 12.000 | 1,8 |
| | Austausch der Fenster A-Bau | 1.331.479 | 5.300 | 58.000 | 8,4 |
| Schulzentrum Nord | Dachsanierung Werkstatt I und II | 877.026 | 5.600 | 65.000 | 12,9 |
| Schulzentrum Süd | Fassadensanierung und Fensteraustausch Kurpfalz Realschule plus und der Bertha-von-Suttner Gesamtschule Gebäude I und II | 2.432.049 | 7.500 | 82.000 | 28 |
| Grundschule Stresemann | Dachsanierung inkl. Dachdämmung und Fassaden-sanierung | 999.063 | 6.000 | 66.000 | 13,1 |
| Albert-Schweitzer-Gymnasium | Fensteraustausch 3. Bauabschnitt | 160.169 | 750 | 8.000 | 1,2 |
| Feuerwache Kernstadt | Fassaden- und Dachsanierung | 2.045.745 | 15.200 | 165.000 | 32,9 |

* Angaben der Kosten stammen aus abgerechneten und teilweise gerundeten Kosten von Referat Gebäudewirtschaft

** Angaben zu Einsparungen wurden von Referat Gebäudewirtschaft berechnet

1.1 Modernisierung thermischer Gebäudehülle

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen Kl 3.0

| Liegenschaften | Maßnahme | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|---|---|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Geschwister-Scholl Schule Turnhalle | Sanierung der Fenster und der Holzfassade | 253.829 | 17.900 | 194.000 | 38,6 |
| Weiterbildungszentrum | Fenster austausch | 198.756 | 2.800 | 30.000 | 4,4 |
| Grundschule Paul-Münch | Energetische Flachdachsanie rung | 130.598 | 1.600 | 17.000 | 2,5 |
| Goetheschule Fachklassentrakt | Energetische Flachdachsanie rung | 132.330 | 1.700 | 19.000 | 2,7 |
| Lina-Pfaff Realschule plus (Standort Friedrichstraße) | Teilaustausch der Fenster | 915.921 | 3.000 | 32.000 | 4,7 |
| Schule am Beilstein Turnhalle und Schule | Austausch der Fensterelemente | 1.086.767 | 7.600 | 83.000 | 16,4 |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

1.1 Modernisierung thermischer Gebäudehülle

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen Kl 3.2

| Liegenschaften | Maßnahme | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|-----------------------------|--|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Grundschule Paul-Münch | Fenster | 488.402 | 1.900 | 20.652 | 3,0 |
| Bännjerrückschule | Fenster Sporthalle | 277.200 | 2.145 | 22.315 | 4,4 |
| Schulzentrum Süd | Fenster Dach Fassade | 3.314.597 | 26.215 | 284.949 | 97,7 |
| Schulzentrum Nord | Dach Sporthalle | 1.043.177 | 3.700 | 40.217 | 8,0 |
| GS Betzenberg | Dach Sporthallenboden | 301.939 | 2.103 | 28.869 | 4,2 |
| Albert-Schweitzer-Gymnasium | Fenster Sporthalle und Schulgebäude | 924.545 | 3.794 | 41.238 | 6,0 |
| Schulzentrum Nord | Türen | 229.600 | 1.202 | 13.068 | 2,6 |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

1.1 Modernisierung thermischer Gebäudehülle

Gebäude, Quartiere
und Technik



Gesamteinsparung der Maßnahmen aus Kl 3.0 und Kl 3.2 in Maßnahme 1.1

| Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| 18.174.143 | 133.386 | 1.322.776 | 317,4 |

Vergleich Zielsetzungen im Masterplan

| Jahr | t-THG/a Ziel | t-THG/a erreicht | EE MWh/a Ziel | EE MWh/a erreicht |
|------|--------------|------------------|---------------|-------------------|
| 2050 | 2.906 | 317,4 | 11.583 | 1.323 |

2.1 Modernisierung Heizungssystem

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen zur Modernisierung von Heizungssystemen werden im Zuge des Kommunalen Investitionsprogramm 3.2 zu 90 % gefördert

| Maßnahme | Liegenschaft | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|-----------------------------|--|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Austausch Wärmeerzeugung | Fischerrückschule, Betzenbergschule | 313.952 | 1.174 | 16.765 | 20,8 |

Vergleich Zielsetzungen im Masterplan

| Jahr | t-THG/a Ziel | t-THG/a erreicht | EE MWh/a Ziel | EE MWh/a erreicht |
|------|--------------|------------------|---------------|-------------------|
| 2050 | 578 | 20,8 | 2.191 | 17 |

2.2 Ersatz/Optimierung Beleuchtungstechnik

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen KI 3.0 (Förderung 90%)

| Liegenschaft | Maßnahme | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|--------------|---|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Kammgarn | Umrüstung der Bühnenbeleuchtung auf LED-Technik | 268.000 | 14.200 | 51.000 | 24,7 |

Maßnahmen KI 3.2 (Förderung 90%)

| Liegenschaften | Maßnahme | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|-------------------|--------------------------------------|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Grundschule Röhm | Deckenerneuerung mit LED-Beleuchtung | 200.418 | 1.136 | 4.525 | 2,2 |
| Burggymnasium | Deckenerneuerung mit LED-Beleuchtung | 993.129 | 12.387 | 50.148 | 24,4 |
| Schulzentrum Nord | Deckenerneuerung mit LED-Beleuchtung | 780.320 | 14.140 | 58.672 | 28,6 |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

2.2 Ersatz / Optimierung Beleuchtungstechnik

Gebäude, Quartiere
und Technik



Maßnahmen PtJ (Förderung 52%)

| Liegenschaften | Maßnahme | Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|-------------------|----------|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| Schulzentrum Süd | 1.BA | 75.000 | 13.200 | 72.000 | 42,7 |
| | 2.BA | 42.000 | 3.200 | 18.000 | 10,4 |
| | 3.BA | 15.000 | 2.900 | 16.000 | 9,4 |
| | 4.BA | 31.000 | 2.300 | 13.000 | 7,8 |
| Schulzentrum Nord | 1.BA | 29.000 | 4.500 | 25.000 | 14,9 |
| | 2.BA | 31.000 | 3.600 | 20.000 | 11,8 |
| Stiftswaldschule | Gesamt | 67.000 | 6.300 | 35.000 | 20,5 |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

2.2 Ersatz/Optimierung Beleuchtungstechnik

Gebäude, Quartiere
und Technik



Gesamteinsparung der Maßnahmen aus KI 3.0 und KI 3.2 und PtJ (BMU) in
Maßnahme 2.2 (Angaben circa)

| Kosten [€] | Einsparung [€/a] | Einsparung [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| 2.531.867 | 77.863 | 363.345 | 197,4 |

Vergleich Zielsetzungen im Masterplan

| Jahr | t-THG/a Ziel | t-THG/a erreicht | EE MWh/a Ziel | EE MWh/a erreicht |
|------|--------------|------------------|---------------|-------------------|
| 2025 | 2.219 | 197,4 | 3.699 | 363 |

2.4. Ausbau Blockheizkraftwerke

- Bestands Blockheizkraftwerke (BHKWs) kommen ans Ende des Förderzeitraums gemäß EEG – Einspeisevergütung
- Aktuell Prüfung und Berechnung durch Referat Gebäudewirtschaft bis zu welchen Kosten / Reparaturen ein Weiterbetrieb möglich

| Liegenschaften | Wärmeproduktion [kWh/a] | Stromproduktion [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|--|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Grundschule Hohenecken, Hauptfeuerwache, Schulzentrum Süd, Schulzentrum Nord, Grundschule Pestalozzi, Burgherrenhalle, Barbarossahalle | 543.730 | 216.400 | 62,3 |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

2.5 Ausbau PV-Anlagen städtische Gebäude

Energieversorgung



- Ausbau über Rückpachtmodell mit der KDK
- Ausbau geplant Eigeninvestition Rathaus und Rathaus Nord als Pilotanlagen
- Ausbau mittels externen Investoren bei Kapazitätsauslastung und Verzicht seitens der KDK
- Förderantrag zu Statikprüfungen in Kombination mit Gründach über Landesförderung (MUEEF), bewilligt seit 1. Oktober 2020

2.5 Ausbau PV-Anlagen städtische Gebäude

Energieversorgung



| Anlagen | Modulfläche [m ²] | Leistung [kWp] | Jahresstromertrag [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] | Bemerkung |
|---------------|-------------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|---|
| 16 | 4.775 | 682 | 637.000 | 303,6 | Einspeiseanlagen |
| 3 | 780 | 111 | 96.000 | 28,2 | Eigenverbrauchsanlagen KDK in Betrieb |
| 4 | 1.320 | 188 | 169.000 | 73,9 | In Errichtung |
| 5 | 1.340 | 192 | 173.000 | 75,6 | In Planung 2020-2022 |
| 5 | 1.180 | 168 | 143.000 | 62,5 | In Prüfung (2021) |
| 2 | 350 | 60 | 54.000 | 23,6 | Planung Eigeninvestition Anlagen auf Rathaus und Rathaus Nord 2020-2022 |
| GESAMT | 9.745 | 1.401 | 1.272.000 | 580,9 | |

Quelle: Referat Gebäudewirtschaft

2.5 Ausbau PV-Anlagen städtische Gebäude

Energieversorgung



Fördermittelantrag Statikprüfung: 62 Anlagen, davon 28 mit Gründach
Summe Fördermittel 100.430 Euro, davon Förderung 90.387 Euro

| Modulfläche [m ²] | Leistung [kWp] | Jahresstromertrag [kWh/a] | Einsparung [tCO ₂ /a] |
|-------------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|
| 8.400 | 1.200 | 1.020.000 | 445,7 |

Vergleich Zielsetzungen Masterplan

| Jahr | t-THG/a Ziel | t-THG/a erreicht |
|------|--------------|--|
| 2050 | 4.453 | 331,8 (nur bereits installierte Anlagen) |

2.8 Grünstrombezug städtische Liegenschaften

Energieversorgung



- seit 1. Juli 2018 Grünstrombezug aus Europa für städtische Liegenschaften
- Mehrkosten pro Jahr 11.865 Euro (Verbrauch aus 2018)

4.1 Sektorenkopplung am Beispiel Pfaffgelände

Energieversorgung



- Solarinstallationspflicht in Kombination mit Dachbegrünung /Solarleitfaden
- Stellplatzsatzung (Mobilitätskonzept)
- Planung innovative Wärmeversorgung
- Privatrechtliche Verträge – Regelungsmöglichkeiten Anschluss- und Benutzungszwang
- Reallabor – Zentrum
- Ausstellung zur Energiewende



5.1. Vernetzung

Klimaneutraler Alltag

IV

- Regional und überregional über die Regionalbüros der Energieagentur Rheinland-Pfalz und das Klima-Taten-Team Netzwerk (Klimaschutzbeauftragte in der Westpfalz)
- Bundesweiter Austausch durch das Netzwerk der Masterplan – Kommunen (Vernetzungstreffen 2x jährlich)
- Austausch mit Instituten, u.a. ifeu und Öko – Institut und dem Klima – Bündnis
- Mitwirkung in Arbeitsgruppen des Klima-Bündnisses mit anderen Kommunen in den Bereichen Politik, Energieversorgung und Controlling und Monitoring

5.1.1 Netzwerk grEEN Palatina

Gebäude, Quartiere
und Technik



Am 9. Juli fand das erste
Netzwerktreffen zum Thema grEEN
Palatina statt

Folgende Unternehmen sind Teil der
Netzwerkarbeit

- Stadtwerke, Kaiserslautern
- Adient, Kaiserslautern
- BITO Lagertechnik, Meisenheim
- Progroup, Landau
- Ettlín, Karlsruhe



Quelle: grEEN Palatina

5.21 Evaluation und Controlling

- Aufgrund der Umstellung von Systemen und der unterschiedlichen Konzepterstellung von Masterplan und Mobilitätsplan gab es Abweichungen der Energieverbrauchsdaten
- Derzeit werden diese mithilfe von externer Unterstützung (Klima-Bündnis) plausibilisiert
- Erster Ausblick gibt es in der nächsten Masterplanbeiratssitzung am 26.11.2020

5.21 Evaluation und Controlling

Anfrage und Interessenbekundung für Pilotprojekt mit dem ifeu Institut, Klima-Bündnis und des Leipziger Instituts für Energie, u.a. für folgende Aspekte

- Bewertungssystematik für kommunale Klimaschutzmaßnahmen
- Praxistest zur Nutzung eines Quantifizierungs - Tools für Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der Verwaltung
- Prozessbegleitung, Aufbau und Konkretisierung kommunaler Klimaneutralität und klimaneutraler Verwaltung

5.2.2. factsheet Solarenergie

Infos auf klima-kl.de und in der Bauinformationsbroschüre

Solarenergie

Die technische Nutzung von Solarenergie kann in zwei Nutzungskategorien unterteilt werden:

- Wärmenutzung (z.B. passive Nutzung, Solarthermie)
- Stromerzeugung (z.B. Photovoltaik)

Die Wärmenutzung aus Solarenergie wird durch eine passive Nutzung mit südlich ausgerichteten Fenstern oder mit einer Solarthermieanlage in der Regel als Unterstützung für Heizungssysteme genutzt.

Die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen (PV) ist eine etablierte Technik. In der Vergangenheit hat sich die Nutzung vor allem durch hohe Einspeisevergütungen wirtschaftlich gerechnet. Da die Einspeisevergütungen kontinuierlich gesenkt worden sind, ist für neue Anlagen der Eigenverbrauch des erzeugten Stroms ausschlaggebend. Gleichzeitig sind aber auch die Anschaffungskosten für PV-Anlagen extrem gesunken (von 4.500 €/kWp 2007 auf 1.400 €/kWp 2016). Deshalb ist die Anschaffung einer PV-Anlage auch weiterhin lohnenswert.

Da die eigene Nutzung des Stroms in privaten Haushalten immer lukrativer wird und einen wirtschaftlichen Vorteil von 0,15 €/kWh (Ersparnis minus entgangener Vergütung, 2019) und mehr aufweist, sind Bestrebungen den Anteil des selbst genutzten Stroms zu erhöhen sinnvoll. Eine Möglichkeit dies zu erreichen ist die Nutzung eines Batteriespeichers. Allerdings wird die Wirtschaftlichkeit von Batteriespeichern aufgrund der derzeit noch hohen Investitionskosten (2019) von Sachverständigen kritisch gesehen. Gleichzeitig sinken die Kosten für Batteriespeicher kontinuierlich. Wenn Sie eine PV-Anlage errichten lassen und diese mit einem Batteriespeicher kombinieren, können Sie eine Förderung vom Land Rheinland-Pfalz in Anspruch nehmen. Sie erhalten als Privatperson 100 € pro 1 kWh (min. 500 € Speicherleistung). Weitergehende Informationen erhalten Sie hier:

• [Batteriespeicherförderung RLP](#)

Sollten Sie mehr an der eigenen Unabhängigkeit vom Strommarkt interessiert sein und weniger an der Wirtschaftlichkeit, ist eine Anschaffung bereits jetzt empfehlenswert. Neben einem Batteriespeicher können Sie den Eigenverbrauch auch durch

Energiemanagementsysteme (Smart Home) und/oder die Nutzung einer Wärmepumpe zur Wärmeerzeugung erhöhen. Dies steigert auch die Wirtschaftlichkeit der Wärmepumpe.

Für die Nutzung von PV existieren unterschiedliche Geschäftsmodelle. Entscheiden Sie selbst oder lassen Sie sich von Fachkundigen/Sachverständigen beraten, welches für Sie ggf. am sinnvollsten ist:

Anlagenkauf

Sie beauftragen eine Firma mit der Planung und dem Bau Ihrer PV-Anlage, welche Ihnen im Anschluss gehört. Sie nutzen den eigengenerierten Strom und senken somit Ihre Stromkosten. Darüber hinaus speisen Sie nichtgenutzten Strom ein und erhalten eine Vergütung. Der Anlagenkauf ist für Immobilieneigentümer*innen, sofern die Rahmenbedingungen für Sie akzeptabel sind, zu empfehlen. In diesem Fall haben Sie die höchsten Investitionskosten, gleichzeitig genießen Sie aber auch alle Vorteile. Für eine erste Abschätzung einer eigenen PV-Anlage können Sie einen der zahlreichen kostenlosen Solarrechner nutzen.

Solarrechner:

- [PEALZOLAR GmbH](#)
- [PV-So!online](#)
- [EnergieAgentur.NRW GmbH](#)

Anlagenrückpacht (z.B. SWK innovatives Pachtmodell, Lauter Strom eG)

Sie beauftragen wiederum eine Firma mit der Planung und dem Bau der PV-Anlage. In diesem Fall übernimmt die Firma die Anschaffungskosten und Sie pachten die errichtete Anlage für einen Monatsbetrag. Sie können den eigengenerierten Strom selbst nutzen und erhalten die Einspeisevergütung des nichtverbrauchten Stroms.

Dachpacht

(z.B. [Lauter Strom eG](#))

Im Dachpacht-Modell wird – wie im Anlagenrückpacht-Modell – Planung, Bau und Finanzierung der PV-Anlage von einer Firma übernommen. Im Gegensatz zum Anlagenrückpacht-Modell betreibt hier allerdings die Firma die Anlage. Für die Nutzung Ihres Daches erhalten Sie eine jährliche Pacht und können den Strom deutlich günstiger kaufen.

Mieterstrommodell

Als Mieter*in oder Vermieter*in sind obige Geschäftsmodelle wahrscheinlich nicht sinnvoll für Sie. Stattdessen könnten Mieterstrommodelle für Sie in Frage kommen. Weiterführende Informationen hierzu finden Sie z.B. unter:

- [»Mieter*in](#)
- [»Vermieter*in](#)

Balkonmodule

Wenn Sie Mieter*in sind, kann auch die Investition in sogenannte Balkonmodule für Sie interessant sein. Allerdings ist auch hier einiges zu beachten. Auch Balkonmodule müssen bei der Bundesnetzagentur und dem Energieversorger gemeldet werden und sollten von einer Elektrofachkraft installiert werden. Sprechen Sie vor der Anschaffung mit dem*der Eigentümer*in über den Anbringungsort. Auf gemieteten Flächen ist keine Erlaubnis notwendig, aber wenn eine Anbringung z.B. an Fassade oder Brüstung angedacht ist, muss der*die Eigentümer*in zustimmen. In jedem Fall ist die vorherige Rücksprache empfehlenswert.

Informieren Sie sich im Internet, durch Informationsbroschüren oder nutzen Sie die bei der Stadtverwaltung Kaiserslautern, Referat Umweltschutz,

angebotene Energieberatung der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz (Mittwochnachmittags, telefonische Terminvereinbarung unter 0631 / 365 1150).

Vereinbaren Sie eine unverbindliche Beratung mit Ihrer handwerklichen Fachkraft. Diese nimmt die notwendigen Maße auf und erstellt ein Angebot. Haben Sie noch keine Fachkraft Ihres Vertrauens, holen Sie sich mehrere Angebote ein und vergleichen diese, eventuell auch mit Unterstützung der Energieberatung. Prüfen Sie alle Angebote auf Vollständigkeit

und Vergleichbarkeit. Angebote sollten neben dem Preis auch Informationen zu Leistung der Anlage und eventuell des Batteriespeichers, Hersteller und Bauart der Module, des Wechselrichters und des Speichers sowie des Montagesystems enthalten.

Prüfen Sie die Voraussetzungen wie Größe, Neigung, Ausrichtung und Statik des Daches sowie die Belange des Denkmalschutzes und örtliche Gestaltungsansätze.

Fragen Sie Ihren Fachbetrieb nach einer Wirtschaftlichkeitsberechnung, die neben den Finanzierungskosten wie Zählermiete und Versicherungen, auch die laufenden Kosten beinhaltet. Besprechen Sie Ihre Kreditwünsche mit Ihrem Finanzinstitut vor Ort. Nach Zusage durch die KW-Bank schließt Ihr Finanzinstitut mit Ihnen den Kreditvertrag ab und leitet die Mittel von der KW an Sie weiter. Hierbei ist darauf zu achten, dass in der Regel vor einer Kreditzusage nicht mit dem Vorhaben begonnen werden darf.

Mit dem bewilligten Kredit können Sie den Auftrag zur Installation der Anlage erteilen. Ihre handwerkliche Fachkraft kümmert sich neben der Installation auch um den Einspeiseanschluss an das öffentliche Stromnetz sowie die Abnahme der Anlage durch das zuständige Energieversorgungsunternehmen.

Optional aber in jedem Fall ratsam ist es, Ihre PV-Anlage gegen etwaige Schäden (Sturm, Hagel, Feuer) zu versichern.

Ihre neue netzgekoppelte Anlage müssen Sie bei der Bundesnetzagentur registrieren und die Anlagenleistung sowie den Standort angeben. Die Meldedfrist beträgt drei Wochen ab Inbetriebnahme. Das entsprechende Meldeformular können Sie unter <http://www.bundesnetzagentur.de> beziehen.

Suchen Sie nach der passenden Firma für Ihren Auftrag?

• [Handwerkerdatenbank Stadt KL](#)

5.2.2 factsheet Energieeffizienz

Infos auf klima-kl.de und in der Bauinformationsbroschüre

Energieeffizienz in Neu- und Altbau

Die globale Energieversorgung ist im Wandel. Fossile Energieträger sind nicht unbegrenzt verfügbar, um stetig steigende Energiebedürfnisse der Menschheit zu decken und werden so zwangsläufig auch teurer. Zum Erhalt der Umwelt und des Klimas werden fossile Energieträger bereits vorher teurer und langfristig komplett vom Markt verdrängt. Beides bedingt eine nachhaltige Energieerzeugung. Das betrifft in besonderem Maße Hausigentümer*innen und Mieter*innen, denn ein Großteil der Energie wird noch immer in Gebäuden genutzt. Der wohl beste Weg, sich auf diesen Wandel einzustellen, ist ein möglichst geringer Energiebedarf in Gebäuden durch eine energieeffiziente Bauweise oder eine energetische Modernisierung. Sollten Sie als Eigentümer*in darüber hinaus auch die Nutzung von Solarenergie in Betracht ziehen (s. 10 Solarenergie), können Sie Ihre Energiekosten oder die von Mietenden noch weiter reduzieren. Je nach Technologiewahl und individuellen Gegebenheiten ist sogar eine vollständige Eigenversorgung der Energiebedarfe (Strom, Wärme und Mobilität) mit den heute auf dem Markt verfügbaren Techniken möglich.

Neue Gebäude benötigen wesentlich weniger Heizenergie als ältere Gebäude, da sie energiesparem geplant und errichtet werden. Dies ist aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht sinnvoll, aber auch notwendig, um die gesetzlichen Mindestvorgaben an den energetischen Zustand von Gebäuden zu erfüllen. Wenn ältere Gebäude modernisiert werden, empfiehlt es sich ebenfalls energetische Standards einzuhalten, da die Höhe von Fördermitteln hieran gekoppelt ist. Für die energetischen Standards wird in der Energieeinsparverordnung (EnEV) eine Referenzausführung für Gebäude definiert. An dieser Referenzausführung wird das neue oder modernisierte Gebäude gemessen und in Effizienzklassen bzw. Effizienzhäuser eingeteilt.

Referenzausführung nach EnEV

Eine ausführliche Beschreibung der Effizienzhäuser finden Sie in dieser FAQ-Liste:

Technische FAQ Effizienzhäuser

Neubau

Neue Gebäude müssen gesetzlich vorgegebene energetische Standards (EnEV)

einhalten. Wenn Sie besonders energieeffizient bauen wollen, z.B. um bestimmte Effizienzhäusstandards zu erreichen, können Sie zur Finanzierung die Förderangebote der KfW nutzen.

Neubauförderung durch die KfW

Förderübersicht Neubau RLP

Altbau

Wann lohnt sich eine Modernisierung?

Die höchsten Einsparungen können in Gebäuden erzielt werden, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung (1977) errichtet und noch nicht modernisiert wurden. Gebäude wurden nach in Kraft treten der ersten Verordnung und den Anpassungen in den darauffolgenden Jahren immer effizienter gebaut. Deshalb sinken die Energieeinsparungspotenziale mit dem Baujahr des Gebäudes. Trotzdem kann die Modernisierung auch in jüngeren Gebäuden sinnvoll sein. Dies gilt vor allem für solche, die vor der 3. Wärmeschutzverordnung (1995) und bedingt auch solche, die vor der Einführung der EnEV (2002) errichtet wurden.

Finanziell lohnt sich eine energetische Modernisierung besonders dann, wenn das Gebäude sowieso saniert werden muss oder größere bauliche Maßnahmen angedacht sind. Denn durch die ohnehin anstehenden Baumaßnahmen können Kosten, wie z.B. für Gerüste, geteilt und die Wirtschaftlichkeit deutlich gesteigert werden.

Was ist bei einer Modernisierung zu beachten?

Sie sollten sich im Klaren sein, ob Sie nur einzelne Maßnahmen umsetzen oder eine Komplettmodernisierung vornehmen möchten. Bei einer Komplettmodernisierung können wesentlich höhere Förderquoten erzielt werden und somit Kosten eingespart werden. Zum Beispiel können Sie bei einer Komplettmodernisierung zum KfW55 Effizienzhaus einen Investitionszuschuss von bis zu 30 % (max. 30.000 €) erhalten, während Sie für einzelne Maßnahmen nur 10 % (max. 5.000 €) erhalten (Stand 2019).

Wenn Sie das Dach modernisieren wollen, sollten Sie neben der Dämmung auch die Installation einer PV-Anlage in Betracht ziehen. So braucht das Gebäude nur einmal eingerüstet zu werden. Zudem hat das Dach,

wenn erneuert, eine längere Lebensdauer als die PV-Anlage. Bevor Sie Ihre Heizungsanlage modernisieren, ziehen Sie erst die Dämmung des Gebäudes in Betracht. Denn durch Dämmung sinkt der Heizenergiebedarf und auch die benötigte Größe der Heizungsanlage. So stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage richtig dimensioniert ist. Je nach Heizungsart können dadurch auch die Investitionskosten beträchtlich sinken.

Förderung

Für die energetische Modernisierung steht eine Vielzahl von Förderprogrammen zur Verfügung, die Sie zur Finanzierung nutzen und so die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen beträchtlich steigern können. Diese Förderprogramme sollten Sie für die Modernisierung vor allem berücksichtigen:

KfW 151/152 Energieeffizient Sanieren – Kredit

Günstige Kredite mit Tilgungszuschuss für die energetische Modernisierung.

KfW 430 Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss

Anstatt eines Kredits durch das Programm KfW 151/152 erhalten Sie hier einen direkten Investitionszuschuss von bis zu 30.000 €.

Darüber hinaus gibt es einige weitere Förderprogramme, wie z.B. für die Energieberatung oder Baubegleitung (KfW 431).

Weitere Informationen zur KfW Förderung

BAFA Heizen mit Erneuerbaren

Hiermit können Sie Investitionszuschüsse für erneuerbare Energien wie durch den Einsatz von Wärmepumpen, Solarthermie oder Pelletheizungen erhalten.

Weitere Informationen zur BAFA Förderung

Eine detaillierte Übersicht über alle Förderprogramme, die in Rheinland-Pfalz in Frage kommen, finden Sie hier:

Förderübersicht Altbau RLP

Was bringen die Modernisierungsmaßnahmen und was kosten sie?

Nachfolgend finden Sie erste Anhaltspunkte zu Energieeinsparpotenzialen und Kosten

verschiedener Modernisierungsmaßnahmen für ein typisches Einfamilienhaus. Für eine genauere Einschätzung der Kosten und Einsparungen, wenden Sie sich bitte an entsprechende Sachverständige, die Ihr Haus spezifisch betrachten können. Sie können auch eigenständig eine erste Berechnung für Ihr Haus mit dem Sanierungsrechner erstellen.

BMWi Sanierungsrechner

Heizungssystem

Kosten und mögliche Energieeinsparungen sind abhängig von der Technik, die Sie nutzen wollen. Neue Gas- und Ölboilergeräte sind wesentlich effizienter als ihre Vorgänger. Allerdings werden die Betriebskosten solcher Geräte in Zukunft steigen, da fossile Energieträger, wenn nicht alleine durch den Markt so durch klimapolitische Vorgaben, z.B. durch CO₂ Bepreisung, teurer werden. Das spricht unter den gegebenen Umständen für Wärmepumpen als präferiertes Heizungssystem. Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe beispielsweise benötigt 1 kWh Strom für die Erzeugung von 3,5 kWh Wärme bei einer Jahresarbeitszahl von 3,5. Hier muss allerdings bedacht werden, dass Strom wertvoller und teurer als Wärme ist. Kombiniert mit einem günstigen Wärmepumpentarif vom Stromerzeuger ergeben sich trotzdem geringere Energiekosten als bei einem herkömmlichen Heizungssystem mit Öl oder Gas. Zusätzlich können Heizungssysteme durch Solarthermie unterstützt werden. Heizungssysteme auf Basis von Biomasse, wie Pellets oder Hackschnitzel, bilden derzeit eher eine Ausnahme, sind aber ebenfalls eine ökologisch sinnvolle Alternative.

Dämmung der Gebäudehülle

Für die Einsparung von Heizenergie ist die Dämmung des Daches oder des Dachbodens, der Außenfassade und der Kellerdecke oder bei beheizten Kellerräumen der Kellerwände und des Kellerbodens essenziell. Die folgenden Kennwerte sind unverbindliche Richtwerte, die im Einzelfall variieren.

Dämmung des Daches / der obersten Geschossdecke

Energieeinsparung: ca. 15-20 %

Kosten: ca. 20.000 €
(200-300 € pro m² Dachfläche, Dämmung + Neueindeckung, 2019)

Anstelle des Daches kann auch die oberste Geschossdecke gedämmt werden, sollte der Dachboden nicht als Wohnfläche dienen. Eine weitere Alternative ist die Dachbegrünung, diese wird ebenfalls im Rahmen der benannten KfW Programme (151/152/430) gefördert. Die technischen Anforderungen bleiben dieselben.

Dämmung der Fassade

Energieeinsparung: ca. 20 %

Kosten: ca. 20.000 €
(140 € pro m² Außenwandfläche, 2019)

Neben dem Dach bietet die Außenfassade das höchste Potenzial zur Heizenergieeinsparung. Je weniger Fenster, Öffnungen, Kanten etc. es an der Fassade gibt, desto kostengünstiger kann die Maßnahme durchgeführt werden. Der Kostenunterschied zwischen dicker und dünner Dämmung ist geringfügig.

Dämmung der Kellerdecke

Energieeinsparung: ca. 5-10 %

Kosten: ca. 5.000 €
(75 € pro m² Kellerdecke, 2019)

Die Dämmung der Kellerdecke ist, sofern eine ausreichende Deckenhöhe zur Verfügung steht, relativ einfach. Hierfür werden Dämmplatten an die Kellerdecke geklebt bzw. gedübelt.

Fenster

Energieeinsparung: ca. 7 %

Kosten: ca. 15.000 €
(dreifachverglast, 500 € pro m² Fenster, 2019)

Der Austausch alter Fenster ist eine übliche Maßnahme, da alle Fenster in der Regel nach 25-30 Jahren durch neue ersetzt werden müssen. Allerdings ist das Potenzial zur Energieeinsparung verglichen mit den anderen Maßnahmen überschaubar, je nach Anteil der Fensterflächen an der Fassade.

Lüftung

In gut gedämmten Gebäuden entsteht der Großteil der verbleibenden Wärmeverluste durch die Lüftung. Von diesen Wärmeverlusten kann der überwiegende Anteil zurückgewonnen werden. Hierfür können Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung genutzt werden. Dabei wird die zugeführte Frischluft durch die warme Abluft aufgewärmt. Lüftungen mit Wärmerückgewinnung können

als zentrale Anlage oder dezentral in den Räumen geplant und eingebaut werden.



In Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V. bietet die Stadtverwaltung Kaiserslautern

jeden Mittwoch eine kostenlose Energieberatung an (telefonische Anmeldung erforderlich! Stadtverwaltung Kaiserslautern, Referat Umweltschutz unter 0631 365 1150).

Bevor am Gebäude größere Investitionen für Sanierungsvorhaben in Angriff genommen werden, sollten Sie dieses Angebot in Anspruch nehmen. Hier erhalten Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, ihre Fragen mit anerkannten Energieberater*innen im Dialog zu erörtern. Die Beratung dauert in der Regel 45 Minuten und ist für Bürgerinnen und Bürger kostenlos. Bringen Sie einfach je nach Beratungsthematik die wichtigsten Unterlagen, wie Heizkostenabrechnung oder Pläne des Hauses zum Termin mit. Die Beratung ist anbieterunabhängig und neutral.

Suchen Sie nach der passenden Firma für Ihren Auftrag?

Handwerkerdatenbank Stadt KL

Die Dämmung der Kellerdecke ist, sofern eine ausreichende Deckenhöhe zur Verfügung steht, relativ einfach. Hierfür werden Dämmplatten an die Kellerdecke geklebt bzw. gedübelt.

5.18 Quartierskonzept Betzenberg

Gebäude, Quartiere
und Technik



Akteure: BauAG, SWK

Betrachtung von Gebäuden der BauAG in der Hegelstraße,
Herderstraße und Leibnizstraße

Förderquote 95%

→ 65 % Kfw-Bank

→ 30 % MUEEF

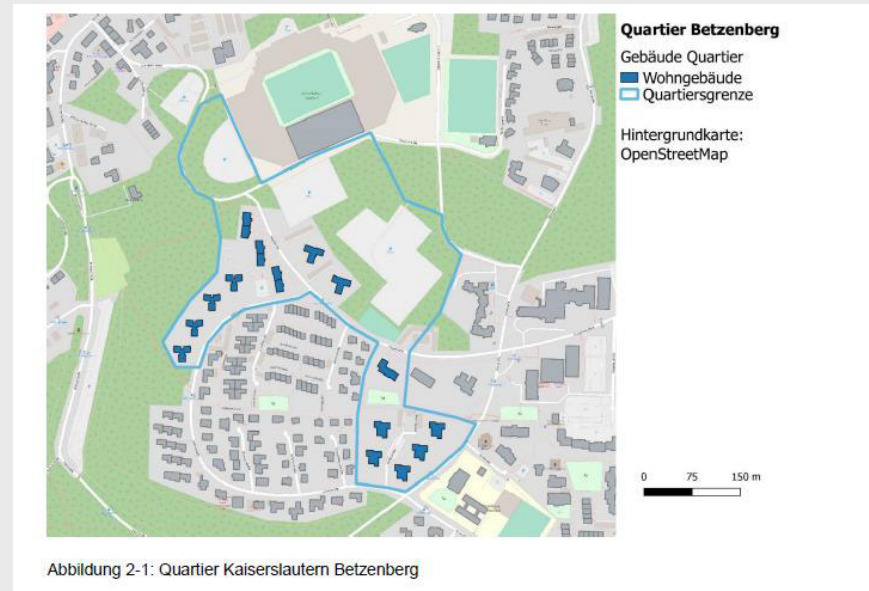


Abbildung 2-1: Quartier Kaiserslautern Betzenberg

Abbildung aus Antragsstellung zum Quartierskonzept

5.18 Quartierskonzept Betzenberg

Gebäude, Quartiere
und Technik



Ziele

- Minderung der CO₂-und Treibhausgasemissionen
- Ausbau der regenerativen Energiegewinnung (Wärme und Strom) – Prüfung Einsatz Batteriespeicher
- Nachhaltige Wärme- und Stromnutzung
- Effizienzsteigerung im Bereich Beleuchtung
- Effizienzsteigerung im Bereich Mobilität
- Sensibilisierung Bevölkerung zu Klimaschutz und Energieeinsparung
- Steigerung der Wohnqualität
- Steigerung der regionalen Wertschöpfung

6.01 Suffizienz

Klimaneutraler Alltag

IV

6.01 Suffizienz



© MUEEF

Initiative Becher Bonus

[mehr erfahren](#)



© bernswaelz auf Pixabay

Tauschen / Teilen

[mehr erfahren](#)



© Refill Deutschland

Refill Station

[mehr erfahren](#)



© Stadt Kaiserslautern

Briefkastenaufkleber - Bitte keine Werbung

[mehr erfahren](#)

Quelle: klima-kl.de

6.3 Klimaschutz und Klimaanpassung in FNP und BLP

Energieversorgung



Rechtsberatung durch Anwalt zur Prüfung von

1. Übertragbarkeit Solarfestsetzung aus dem B-Plan Pfaff für weitere Bebauungspläne
2. Handhabbarmachung von Solarfestsetzungen in B-Plänen im Umweltbericht
3. Möglichkeiten der Steuerung einer Solarpflicht durch einen einfach B-Plan fürs gesamte Stadtgebiet
4. Rechtsgrundlage Kombination Solar- mit einer Gründachpflicht

Mobilität - Elektrofahrzeuge

Mobilität



Förderanträge Elektroautos

BMVI

Elektromobilitätskonzept
zur Elektrifizierung des
Fuhrparks der Stadt
Kaiserslautern sowie ihrer
Eigenbetriebe

E-Autos Stadtbildpflege
3x Referat Grünflächen
1x Referat Schulen
1x Referat Feuerwehr

BMU

1x Referat Umweltschutz
4x Referat
Gebäudewirtschaft
3x Referat Tiefbau
1x Referat Soziales
(Ökologieprogramm)

Mobilität - Elektrofahrzeuge

Mobilität



Schneeweiß und flüsterleise

Neue Elektro-Autos für die Stadtverwaltung

Kaiserslautern, 06.04.2020



Sieben der neun neuen Fahrzeuge auf dem Rathausvorplatz. © Stadt Kaiserslautern

Mobilität - Elektrofahrzeuge

Mobilität



Elektromobilitätskonzept für die Stadtverwaltung und die Eigenbetriebe (Stadtbildpflege)

- Fördergelder des Bundesumweltministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
- WVE erarbeitet Konzept, aktuell IST - Analyse des Fuhrparks, Begleitung durch interne Arbeitsgruppe mit Referat 10, 61, 65, 66 und SK)

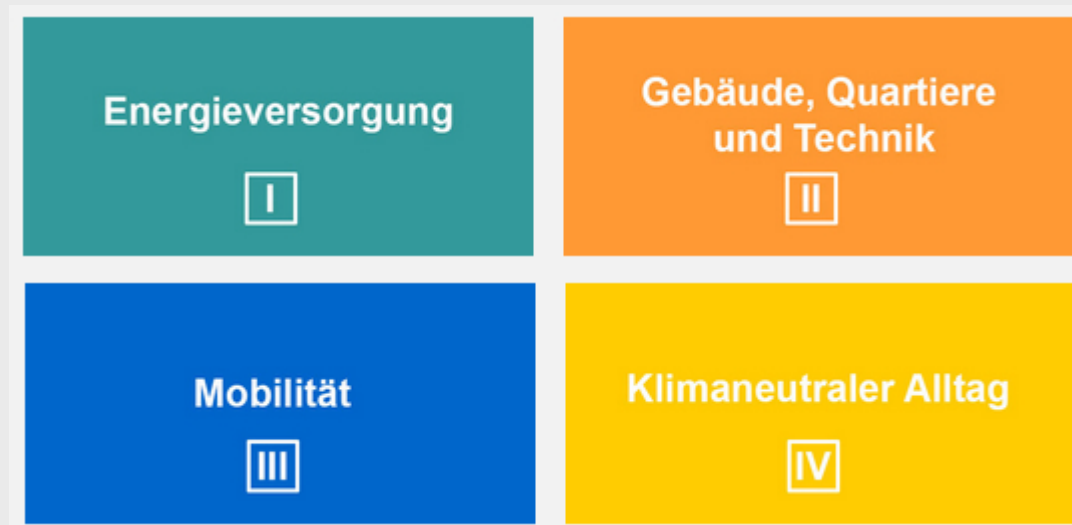
Mobilität – Nicht motorisierter Individualverkehr

Mobilität



- Neugestaltung Trippstadter Straße, dabei fahrradfreundliche Gestaltung insbesondere des Abschnitts zwischen Gerhard-Hauptmann-Straße und Technische Universität Kaiserslautern
- Verbesserung der Fahrradabstellanlagen, Anschaffung von weiteren Fahrradbügeln und Fahrradboxen
- Schaffung einer Pendlerradroute auf der Trasse der ehemaligen Bachbahn und dem Lautertal Radweg

Status Indikatoren



Erneuerbare Energien - Photovoltaik

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Anzahl Anlagen | 1.078 | 1.182 | 1.241 | 1.340 | 1.454 | 1.590 |
| Leistung (absolut) in kW | 38.236 | 42.714 | 43.447 | 45.109 | 48.487 | 52.786 |
| Stromeinspeisung in kWh | 32.936.774 | 34.543.725 | 32.805.204 | 35.820.667 | 40.403.076 | 42.212.242 |

Quelle: Energieatlas der Energieagentur Rheinland-Pfalz

*Vorläufige Auswertung erfolgte auf Grundlage der Amprion-Stamm- und Bewegungsdaten 2019.

Erneuerbare Energien - Biomasse

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Anzahl Anlagen | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| Leistung (absolut) in kW | 3.325 | 3.325 | 3.320 | 3.100 | 3.100 | 3.325 |
| Stromeinspeisung in kWh | 11.923.230 | 15.115.720 | 11.449.516 | 10.125.871 | 10.288.149 | 11.026.822 |

Quelle: Energieatlas der Energieagentur Rheinland-Pfalz

*Vorläufige Auswertung erfolgte auf Grundlage der Amprion-Stamm- und Bewegungsdaten 2019.

Erneuerbare Energien - Wind

Aufgrund der Standortüberprüfung wurden die drei Windkraftanlagen rückwirkend seit 2015 in Mehlingen verortet und zählen nicht mehr zur Einspeisung Erneuerbare Energien im Stadtgebiet Kaiserslautern.

Erdwärmesonden im Stadtgebiet

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020* |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Anzahl Anlagen | 1 | 3 | 2 | 8 | 8 | 2 | 10 | 4 |
| Heizleistung in kW | 8 | 29 | 16 | 105 | 107 | 17 | 152 | 58 |

* Stand 31.10.2020

Quelle: Referat Umweltschutz

Zulassung Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020* |
|---|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Reine E Fahrzeuge Schlüssel-Nr. 0004 | 48 | 59 | 67 | 104 | 156 | 319 |
| Hybr. B/E ext. Aufl. Schlüssel-Nr. 0025 ** | 10 | 20 | 35 | 52 | 80 | 179 |
| Hybr. D/E ext. Aufl. Schlüssel-Nr. 0026 *** | 0 | 3 | 1 | 0 | 8 | 23 |
| Gesamt | 58 | 82 | 103 | 156 | 244 | 521 |

* Stand 31.10.2020

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

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

Quelle: Referat Recht und Ordnung, Zulassungsstelle

Modal Split Kaiserslautern

| | 2008 | 2018 |
|---------|------|------|
| Pkw | 54 % | 53 % |
| ÖPNV | 14 % | 10 % |
| Fahrrad | 3 % | 7 % |
| Zu Fuß | 29 % | 29 % |

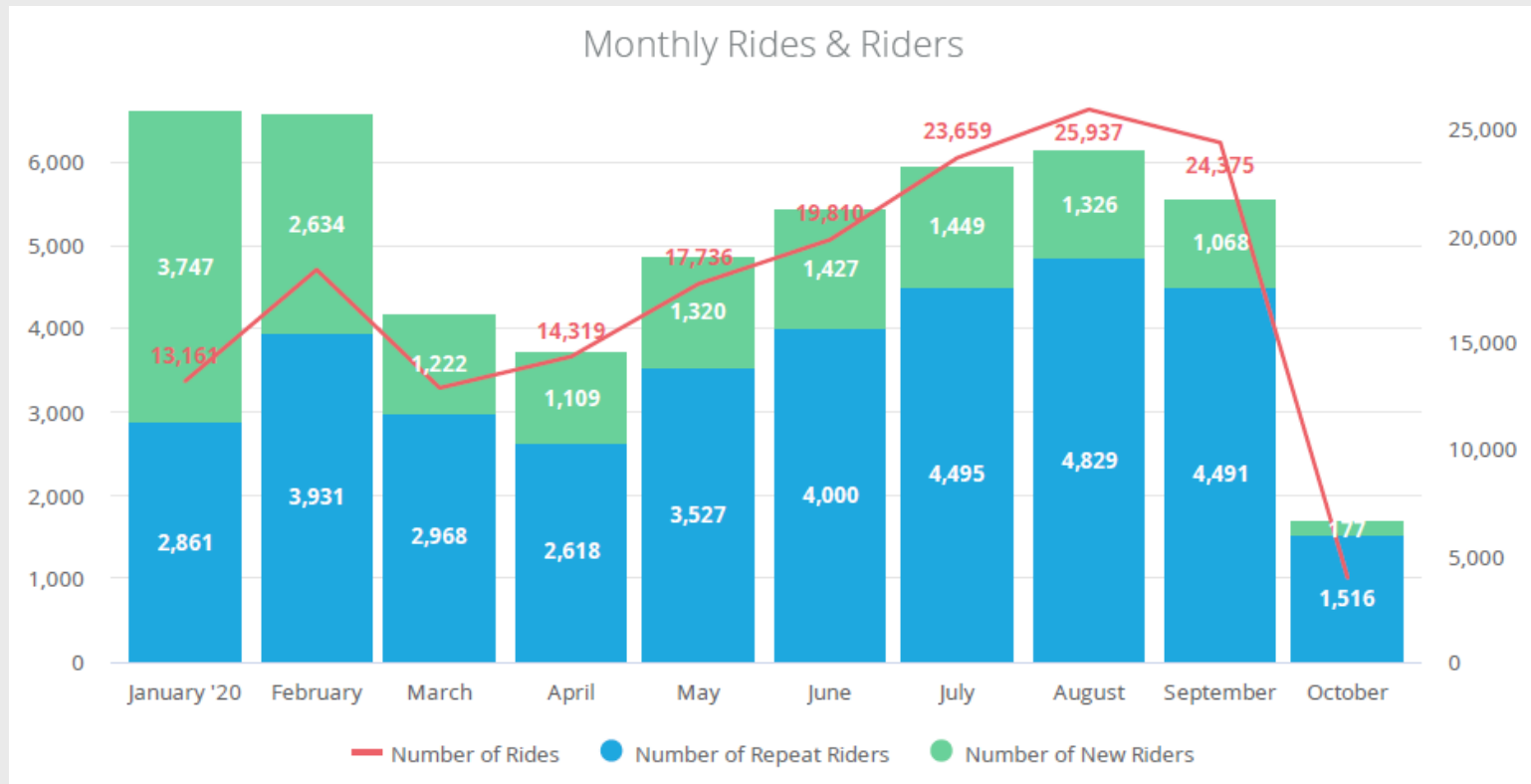
Quelle: Technische Universität Dresden

Anzahl Ausleihen VRN - Nextbikes

| | Jan | Feb | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Summe | Jahres- mittel |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------|
| 2017 | / | / | / | / | / | 490 | 939 | 1.260 | 990 | 994 | 879 | 430 | 5.982 | 855 |
| 2018 | 1.227 | 1.403 | 1.880 | 4.120 | 5.072 | 5.637 | 5.834 | 5.273 | 4.140 | 6.137 | 4.960 | 3.162 | 48.845 | 4.070 |
| 2019 | 1.957 | 2.395 | 3.311 | 4.358 | 5.604 | 6.499 | 8.303 | 5.995 | 6.429 | 6.098 | 4.322 | 3.242 | 58.513 | 4.876 |
| 2020 | 3.792 | 3.745 | 3.047 | 3.180 | 3.963 | 4.699 | / | / | / | / | / | / | 22.426 | 3.738 |

Quelle: VRN-Nextbikes, Stand 30. Juni 2020

Anzahl Ausleihen der Elektroroller TIER



Quelle: TIER Mobility GmbH

Statistik zur Stadtradeln Kampagne

| Jahr | Teilnehmende | Teams | Geradelte Kilometer | CO2 Vermeidung in t |
|------|--------------|-------|---------------------|---------------------|
| 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 |
| 2020 | 665 | 58 | 102.959 | 15.000 |

Quelle: Referat Stadtentwicklung

Fuhrpark Stadt + Stadtbildpflege + Ste

| Ref. | Anzahl | Pkw | Lkw | Sonderfahrz. | SDAH | Lieferw. | Anhänger | Arbeitsmasch. | Gabelstapl. | Krankswagen | Mofa | Zugmaschine | E-Fzg. |
|------|--------|-----|-----|--------------|------|----------|----------|---------------|-------------|-------------|------|-------------|--------|
| 10 | 10 | 8 | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| 15 | 3 | 2 | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 30 | 18 | 18 | | | | | 1 | | | | | | |
| 37 | 92 | 3 | 1 | 69 | 1 | 6 | 7 | | | 4 | | | 1 |
| 40 | 16 | 3 | | | 1 | | 1 | | | | 10 | 1 | 1 |
| 50 | 23 | 6 | 3 | | 1 | 9 | 3 | | | | | | 1 |
| 51 | 9 | 4 | | | 1 | | 3 | | | | | 1 | |
| 61 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | |
| 63 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 20 | 1 | 2 | | | 11 | 1 | | | | | 1 | 4 |
| 66 | 15 | 3 | 2 | | | 4 | 1 | 2 | | | | | 3 |
| 67 | 38 | 6 | 7 | | 2 | 6 | 8 | 4 | | | | 4 | |
| SV | 250 | | | | | | | | | | | | 12 |
| SK | 172 | 17 | 39 | 31 | 11 | 30 | 26 | 2 | 1 | | | 15 | 12 |
| Ste | 65 | 13 | 18 | 7 | 1 | 10 | 10 | 4 | 1 | | | 1 | 3 |

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Förderung vom 1. Juli 2016 bis 30. Juni 2020



**Masterplan 100% Klimaschutz: Energiewende
Kaiserslautern –
Gemeinsam zum Ziel. Vernetzung von
Technologie, Raum und Akteuren
Anhang des 2. Umsetzungsbericht
Umweltausschuss 9.11.2020**

Stadtverwaltung Kaiserslautern
Referat Umweltschutz
Rathaus Nord / Lauterstraße 2
67657 Kaiserslautern
umweltschutz@kaiserslautern.de



| |
|------------------|
| verworfen |
| umgesetzt |
| Neu / Änderungen |

Handlungsfeld 1 Energieversorgung (Umsetzung Maßnahmen zum Ausbau EE und Konzeption Wärmeversorgung und Speicherung)

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|------------|---|---|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------|---|
| 2.4. | Ausbau Blockheiz-kraftwerke | Mikro Blockheizkraftwerke mit Puffer speicher in 11 Schulen, Förderung KI 3.2 | 65 | | | 300.000 | 270.000 | Aufwand | 6500-4-4.. Schulobjekte | 11408 | 523170000 | kann nicht konkretisiert werden, da starke Auslastung durch KI 3.2. |
| 2.5. | Ausbau PV-Anlagen (Dach/Fassade) | Zwei Pilot-PV-Anlagen in Eigenrealisierung zur Eigenstromnutzung am Standort Dach über dem Foyer und der Ratssäle und Rathaus Nord | 65 | 2021 | 2020-2021 | 91.000 | keine | 65-0234-01 Rh und 65-0165-01 Rh Nord | 6500-4-501 Rh und 6500-4-502 Rh Nord | 11402 | 096100000 | Beginn der Planungen mit WVE noch in 2020 |
| | | Ausbau der Photovoltaikleistung auf städtischen Dachflächen, Umsetzung mit KDK und WVE | 65 | | | 81.065 | keine | Investition der KDK/WVE o. SWK | 6500-4-4.. Objekte | 11402 | 441220000 | Angabe Kosten sind Hochrechnung Pachtzahlung |
| | | Statische Überprüfung der Dachflächen von städtischen Liegenschaften auf Tragfähigkeit von Photovoltaik und ggf. Gründach, Fördermittel von MUEEF | 65 | 2020-2022 | 2020-2021 | 100.430 | 90.387 | Aufwand | 6500-4-4.. Objekte | 11402 | 441220000 | Förderung Statikprüfung durch das rheinland-pfälzische Umweltministerium (MUEEF) bewilligt seit 1.10.2020 |
| 1.3 (a) | Ausbau des Solarkatasters | Erweiterung und Verbesserung des bestehenden Solarkatasters | 15 | 2021/2022 | 2021-2022 | 25.000 | Prüfung | | | 55402 | | im Haushalt eingestellt, Forcierung Solardächer + Kombilösung mit Dachbegrünung, ggf. Zusammenarbeit mit kl.digital durchgeführt und online auf klima-kl.de, in Bauinformationsbroschüre integriert |
| 5.2.2. | Ausgabe Erstinformation Solaranlagen | Bürgerinfo Solaranlagen | 15 | 2019 | 2019-2020 | 1.000 | 950 | | 1500-1-001 | 55402 | 562900000 | |
| 6.9. | Anpassung des Erbbaupacht-rechts für PV-Anlagen | Klärung Vorgehensweise bei PV Anlagen auf Wohngebäuden von Erbbaugrundstücken, neue Strukturierung des Erbbauzins Hausbesitzer (Erbbauberechtigte) mit einer PV-Anlage auf dem Dach, müssen keinen gewerblichen Erbbauzins zahlen, wenn der Strom zur Eigennutzung verbraucht wird, da es kein Gewerbe ist laut der Gewerbeordnung (gemeinsam mit Referat Finanzen) | 15 | | | | | | | | | erledigt, s. Maßnahmenbeschreibung |
| 4.1. | Sektoren-kopplung am Beispiel Pfaffgelände | Umsetzung Sektorenkopplung (Strom, Wärme, Kälte und Mobilität) am Beispiel Pfaffgelände (gemeinsam mit Referaten Stadtentwicklung, Organisationsmanagement, PEG und weiteren Verbundpartnern) | 15 | | | HJ 21: 3.277.600 HJ 22: 1.264.200 | HJ 21: 2.622.080 HJ 22: 1.011.360 | 15-0342-02 STU KL-/West/Pfaff | | 55402 | | |
| | | | 61 | | | HJ 2019 457.370 HJ 2020 457.370 | 365.896 365.896 | | | 51103 | | Umbau Kesselhaus zum Reallabor, hier Änderung Kostenanteil EnStadt: Pfaff |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|--|---|---|-------------------------|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--|-------------------------|--------------|-----------|---|
| 6.3. | Flächennutzungs- und Bauleitplanung (Klimaschutz-aspekte) | Solare Bauleitplanung (gemeinsam mit Referat Stadtentwicklung) | 15 | | | HJ 19/20 je 2.500 | | | 1500-1-001 | 56101 | 524900000 | Bebauungsplan Pfaffgelände mit Solarpflicht beschlossen und im Entwurf des Bebauungsplans Gewerbegebiet Nordost enthalten |
| 6.3. | Flächennutzungs- und Bauleitplanung (Klimaschutz-aspekte) | Prüfung Nutzung erneuerbare Energien im Rahmen von Festsetzungsmöglichkeiten in städtebaulichen Verträgen, Kaufverträgen und Gestaltungssatzungen (gemeinsam mit Referat Stadtentwicklung) | 15 | | HJ 2020 | 9.000 | | | | 55402 | | derzeit Rechtsberatung für Solarinstallationspflicht |
| Handlungsfeld 2 Gebäudehülle und Technik (Umsetzung Maßnahmen zur Gebäudehülle und Technik und Energieeffizienzmaßnahmen) | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Modernisierung thermische Gebäudehülle öffentlicher Gebäude | Modernisierung Thermische Gebäudehülle/Fassaden- und Dachsanierung, Fensteraustausch, Förderung KI 3.0 und KI 3.2 | 65 | 2016-2024 | 2016-2023 | 18.174.143 | 16.356.729 | Aufwand (investiv nur Kita Minimax Neubau) | 6500-4-4.. Schulobjekte | 11402 | 523170000 | ist im Bau o. In Bauvorbereitung |
| Energetische Maßnahmen im Rahmen Kommunales Investitionsprogramm 3.2 | | | | | | | | | | | | |
| 2.6. | Modernisierung Anlagentechnik öffentlicher Gebäude | o Austausch Wärmeerzeugung o Austausch Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR) mit zentraler Verteilung und ggf. statische Heizflächen o Hydraulischer Abgleich mit dynamischen Thermostatventilen o Austausch Raumluftechnik o Gerät + Umrüstung EC-Umrüstsatz o Deckenstrahlungsheizung inkl. LED Beleuchtung und Steuerung | 65 | 2020-2024 | 2019-2023 | 313.952 | 282.557 | Aufwand | 6500-4-4.. Schulobjekte | 11402 | 523170000 | ist im Bau o. In Bauvorbereitung |
| 2.2. | Ersatz/Optimierung Beleuchtungstechnik | Modernisierung Beleuchtungstechnik, Umrüstung der Innenbeleuchtung in Schulen auf LED-Technik, Förderung über PtJ und KI3.2 | 65 | 2017-2024 | 2017-2023 | 2.531.867 | 2.168.480 | Aufwand (investiv nur Kammgarn LED) | 6500-4-4.. Schulobjekte | 11402 | 523170000 | ist im Bau o. In Bauvorbereitung |
| 2.7. | Einsatz Energiemanagement software | Ausbau, Pflege und Prüfung Energiemanagementmodul im CAFM System zur zukünftig automatisierten Energieverbrauchserfassung und optimierten Auswertung | 65 | | | ca. 10.000 Euro | | Umstellung Cloud Lösung und Zählerfassung Hausmeister + 720 Euro/a für Service und Wartung | | | | in Arbeit / Umsetzung |
| 2.8. | Optimierung Stromverbrauch | Austausch Beckenwasserpumpen Filterhaus: Freibad Waschmühle, Förderung über PtJ | 65 | | | 85.198 | 44.303 | Aufwand | 6500-4-302 | 42442 | 523160000 | durchgeführt |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|------------|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------|--|--|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------|---|
| 2.8. | Optimierung Stromverbrauch | Ökostrom aus Europa für alle städtischen Liegenschaften | 65 | seit 1. Juli 2018 | seit 1. Juli 2018 | pro Jahr Mehrkosten von ca. 33.000 Euro (Kosten 20+21, Verbrauch von 2018) | keine | Aufwand | 6500-4-4.. Objekte | | 522100000 | seit 1. Juli 2018 Bezug von Ökostrom |
| 3.2. | Energieeffizienz im IT-Bereich | Reduzierung des Stromverbrauchs im IT-Bereich, durch Visualisierung von Servern und Desktop, Einsatz von Zero Clients | 10 | | | | | | | | | Reduzierung Stromverbrauch |
| 4.2. | Erstellung Abwärmeatlas | Konzeption zur Abwärmenutzung, Prüfung ob Fördermöglichkeiten | 15 | | | Prüfung, ob Fördermöglich-keiten über Bundes-klimaschutz-initiative | | | | | | Erste Überprüfungen im Rahmen EnStadt: Pfaff und Aco Guss |
| 5.1.1. | Bildung von LEEN Netzwerken anregen | KlimaFolgenDialog mit Unternehmen – Gewerbegebiete Einsiedlerhof (Klima-Cluster) | 15 | | | Jahr 19/20, je 4.150 | | | 1500-1-001 | 55402 | 524900000 | Förderantrag abgelehnt |
| 5.1.1. | Bildung von LEEN Netzwerken anregen | grEEN Palatina Energieeffizienznetzwerke / gemeinsam mit Landkreis KL + WFK + IHK | 15 | | | keine | | | | | | Auftaktveranstaltung zur Netzwerkgründung am 9. Juli 2020 |
| 5.2.3. | Koordination Standard KL/ Baubegleiterdaten bank | Überarbeitung der Handwerker-datenbank im Klimaportal | 15 | 2019 | 2019 | keine seperaten Haushaltsansätze | | | | | | klima-kl.de |
| 4.4. | Modernisierung Straßen-beleuchtung und Lichtsignal-anlagen | Umrüstung Verkehrssignalanlagen: Umrüstung weiterer 10 Knotenpunkte auf LED-Technik | 66 | | | Jahr 20/21 je 200.000 | keine | | 6600-5-001 | 54101/201/301/40 1 | 523380000 | insgesamt 109 Lichtsignalanlagen, davon bereits 76 auf LED umgerüstet |
| 4.4. | Modernisierung Straßen-beleuchtung und Lichtsignal-anlagen | Umrüstung von 484 Kofferleuchten (Haupt- und Nebenverkehrsstraßen auf LED), Erneuerung Teilabschnitte | 66 | | | 312.000 | 312.000 | 25% Aufwand | | | | Maßnahme umgesetzt im Jahr 2018 |
| 4.4. | Modernisierung Straßen-beleuchtung und Lichtsignal-anlagen | Radweg Rüttschhofstraße: Erweiterung und Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED | 66 | | 07/2020 bis 12/2020 | 160.000 | Förderfähigkeit in Prüfung | 66-0500-01 | 6600-5-002 | 54101 | 096100000 | bis 12/2020 abgeschlossen |
| 4.4. | Modernisierung Straßen-beleuchtung und Lichtsignal-anlagen | Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED: z.B. Merkurstraße | 66 | | 2021 und 2022 | | Förderfähigkeit in Prüfung | | 6600-5-002 | 54101/201/301/40 1 | 523600000 | |
| 5.10. | Stromspar-kampagne | Stromsparmcheck (gemeinsam mit Referat Soziales, Jobcenter) Kalkulation Eigenanteil 25.000 Euro pro Jahr | 15 | 2019 - 2020 | 2019-2020 | je Jahr 25.000 | Durchführung nur, wenn Förderung BMU auch über den 31.03.2019 hinausgeht | | 1500-1-001 | 55402 | 524900000 | Förderantrag wurde zurückgezogen, da kein Personal seitens Jobcenter |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|--|--|--|-------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|--|---------------------|--------------|--------------|-----------|--|
| 5.2.2. | Ausgabe Erstinformation Energieeffizienz-gebäude | Bürgerinfo Energieeffizienzgebäude | 15 | 2019 | 2019-2020 | 1.000 | 950 | | 1500-1-001 | 55402 | 562900000 | durchgeführt, in Bauinformationsbroschüre integriert |
| 5.17. | Optimierung Bauberatung | Optimierung Bauberatung der Stadt im Hinblick auf Energieeffizienzmaßnahmen (gemeinsam mit den Referaten Stadtentwicklung und Bauordnung) | 15 | 2019/2020 | 2019/2020 | 2.000 | 1.900 | | 1500-1-001 | 55402 | 562900000 | |
| 5.18. | Quartiere | Quartierskonzept Betzenberg | 15 | 2020-2021 | 2020-2021 | 64.944 | 61.697 | | | 55402 | | 65 % Kfw-Bank und 30 % Landesförderung, Aufnahme in Nachtragshaushalt |
| 5.18. | Quartiere | Quartierskonzept (geeignetes Quartier wird noch ausgewählt) | 15 | 2021-2022 | 2021-2022 | 80.000 | noch kein Förderantrag gestellt, Quartiersauswahl noch nicht erfolgt | | | 55402 | | vermutlich 65 % Förderung Kfw-Bank und 30 % Landesförderung |
| 5.3. | Effizienzinitiative Weiße Ware | Beschaffung von Elektrogeräten mit der Kennzeichnung "Blauer Engel" | 40 | keine | fortlaufend | keine separaten Haushalts-ansätze | | | | | | |
| Handlungsfeld 3 Mobilität: Maßnahmen NIV,MIV,ÖPNV, Elektromobilität | | | | | | | | | | | | |
| NIV | Maßnahmen Nicht motorisierter Individual-verkehr | Verbesserung der Fahrradabstellanlagen, Anschaffung von weiteren Fahrradbügeln und | 61/66 | | fortlaufend | Jahr 19/20/21/22 je 10.000 | Evtl. 62,5% | | 6600-5-000 | 54101 | 523380000 | Mittel werden bei Ref. 66 veranschlagt |
| | | Fahrradboxen | 61/66 | | fortlaufend | Jahr 19/20/21/22 je 10.000 | Evtl. 62,5% | 66-0056-10 | 6600-5-000 | 54101 | 096100000 | Mittel werden bei Ref. 66 veranschlagt |
| NIV | Maßnahmen Nicht motorisierter Individual-verkehr | Ergänzung der bestehenden Wegweisung | 61/66 | | | Jahr 2021/2022: je 35.000 | Evtl. 70% | | 6600-5-000 | 54101 | 523380000 | Mittel werden bei Ref. 66 veranschlagt |
| NIV | Maßnahmen Nicht motorisierter Individual-verkehr | Lückenschluss des Geh- und Radwegs im Bereich Pariserstraße 200 bis 209 | 61/66 | 2021 | halbes Jahr | 106.000 | Förderfähigkeit in Prüfung | 66-0233-01 | 6600-5-000 | 54101 | 096100000 | Mittel werden bei Ref. 66 veranschlagt |
| NIV | Maßnahmen Nicht motorisierter Individual-verkehr | Neugestaltung (Planung) Trippstadter Straße; dabei fahrradfreundliche Gestaltung insbesondere des Abschnitts zwischen Gerhard-Hauptmann-Straße und TUK | 61/66 | 2021/2022 | | 500.000 | Planung grundsätzl. nicht förderfähig | 66-0506-01 | 6600-5-000 | 54301 | 096100000 | Verkehrsuntersuchung wurde 2019 von Ref. 61 beauftragt. Objektplanung u. Bau werden bei Ref. 66 veranschlagt |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|--|--|---|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|--|--------------|--------------|-----------|--|
| NIV | Maßnahmen Nicht motorisierter Individual-verkehr | Schaffung einer Pendleradroute auf der Trasse der ehem. Bachbahn und dem Lautertal Radweg zwischen Weilerbach und der Stadt Kaiserslautern (HP KL-West) | 61/66 | | bis 2023 | | Projekt wird über das Förderprogramm "Klimaschutz durch Radverkehr" vom Bund gefördert (Baukosten, Fördersatz 90%) | 66-0480-01 i und 02 | | | | Gemäß der Bundesförderung ist das Projekt dem Klimaschutz zuzurechnen - Mittel werden bei Ref. 66 veranschlagt |
| ÖPNV | Öffentlicher Personen-nahverkehr | STREAM. Modernisierung der vorhandenen ÖPNV Beschleunigung an circa 20 Lichtsignalanlagen, Busse werden mit GPS gebundenem System erfasst, sodass die Ampelanlage dementsprechend reagiert und umschaltet | 66 | 2020 und 2021 | 2020-2021 | ca. 500.000 Gesamtbudget | | | | | | Förderantrag in Vorbereitung |
| Emob | Elektromobilität | Beschaffung von Elektroautos (8 Stück) im Rahmen des Masterplans 100% Klimaschutz als Ersatz (Referate Umweltschutz 1x, Tiefbau 3x, Soziales 1x, Gebäudewirtschaft 3x) - Investive Maßnahme „Umbau des städtischen Fuhrparks auf Elektromobilität“ | 15 | 2019/2020 | seit 2019 | 400.000 | 200.000 | 15-0496-01 Masterplan Klimaschutz - Elektroautos | 1500-1-001 | 55402 | | Elektroautos beschafft, Ladeinfrastruktur Errichtung, Beginn in KW 44 2020 |
| Emob | Elektromobilität | Gemeinsamer Förderantrag von Stadtverwaltung und Stadtbildpflege beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zur Erstellung eines Elektromobilitätskonzeptes zur Elektrifizierung des Fuhrparks der Stadt Kaiserslautern sowie ihrer Eigenbetriebe | 15 | 2019-2020 | seit 2019 | 20.060 | 15.360 | Einnahmen im Haushalt, Ausgaben noch aufzunehmen | 1500-1-001 | 55402 | 562900000 | Ausschreibung erfolgt, Auftragsvergabe an WVE 12.10.2020 |
| Emob | Elektromobilität | Gemeinsamer Förderantrag von Stadtverwaltung und Stadtbildpflege zur Neubeschaffung von 5 Elektrofahrzeugen und -Ladesäulen beim BMVI (u.a. je 1 Fahrzeug für Referate Schulen und Feuerwehr und 3 Fahrzeuge Referat Grünflächen), | 40 | 2020 | seit 2019 | 22.900 | 14.880 | | 4010-1-001 | 20101 | 071100000 | Auslieferung Elektroauto erfolgt in KW 44 |
| Emob | Elektromobilität | Gemeinsamer Förderantrag von Stadtverwaltung und Stadtbildpflege zur Neubeschaffung von 5 Elektrofahrzeugen und -Ladesäulen beim BMVI (u.a. je 1 Fahrzeug für Referate Schulen und Feuerwehr und 3 Fahrzeuge Referat Grünflächen) | 37 | 2020 | seit 2019 | 43.000 | 16.488 | | 3700-1-001 | 12801 | 071100000 | Auslieferung Elektroauto erfolgt in KW 44 |
| Emob | Elektromobilität | Gemeinsamer Förderantrag von Stadtverwaltung und Stadtbildpflege zur Neubeschaffung von 5 Elektrofahrzeugen und -Ladesäulen beim BMVI (u.a. je 1 Fahrzeug für Referate Schulen und Feuerwehr und 3 Fahrzeuge Referat Grünflächen) | 67 | 2020 | seit 2019 | 120.000 | 108.761 | | 6750-1-001 | 55301 | 071100000 | Ausschreibung erfolgt, Lieferung steht noch aus |
| Handlungsfeld 4 Klimaneutraler Alltag | | | | | | | | | | | | |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|------------|--|--|-------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|---|
| 6.1. | Klimasparbuch | Idee: Maßnahme im Rahmen des Verbundvorhabens EnStadt: Pfaff überprüfen und falls sinnvoll und möglich testweise in die dortigen Entwicklungen integrieren | 15 | 2022 | 2022 | 20.000 | | | | | | ggf. Abwicklung im HJ 21/22, Partizipation der Bevölkerung |
| 5.1.3. | Suffizienz-netzwerk | Netzwerk um regelmäßiger Austausch der Suffizienzakteure zu gewährleisten, Idee: Online über Chat-Funktion, ähnlich des Verbundvorhabens EnStadt: Pfaff, Abstimmung und Prüfung der Möglichkeiten zusammen mit Referat Organisationsmanagement | 15 | | | keine separaten Haushalts-ansätze | | | | | | Zusammenarbeit mit Bildungsbüro im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung, Akteure vernetzen |
| 5.21. | Evaluation und Controlling | Öffentlicher Bericht: Bilanzierung/Umsetzungsstandard: Maßnahmen mit anschließender Veröffentlichung auf klima-kl.de | 15 | 2020 | 2020 | 4.000 | keine | | 1500-1-001 | 55402 | 524900000 | Plausibilisierung Treibhausgasbilanzierung, Auftrag an Klima-Bündnis |
| 5.21. | Evaluation und Controlling | Interessenbekundung Pilotprojekt Bilanzierung Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der kommunalen Verwaltung | 15 | | | keine | | | | | | Interessenbekundung (LoI) abgesandt im Oktober 2020 |
| 5.21. | Evaluation und Controlling | Studien zur Konkretisierung des Masterplans 100% Klimaschutz, Partizipation, Sektorzielsetzung | 15 | 2019-2020 | 2019-2020 | 15.000 | 14.250 | | 1500-1-001 | 55402 | 562900000 | Durchführung Sektorzielsetzung über Förderung BMU nicht möglich |
| 5.22. | Verstetigung Masterplan-management | Verstetigung des Klimaschutzes durch Überführung der Stelle des Masterplanmanagements (Stelle 15-119, Kw 30.06.2020) in einer Dauerstelle Personalkosten ab 01.07.2020 bis 31.12.2020 (einschließlich Arbeitgeberkosten + Tarifierhöhungen) | 15/11 | | | 38.865 | | | 1500-1-001 | 55402 | 5022100000 | Stelle in Dauerstelle überführt |
| 5.23. | Bürger-information | Ausstellung zur Energiewende auf dem Pfaffgelände, Herstellung der Exponate | 15 | 2021 | 2017-2022 | 170.000 | 136.000 | 15-0342-02 STU KL-/West/Pfaff | | 55402 | | Ausstellung gemeinsam mit Projektpersonen von EnStadt: Pfaff |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Motivation, den Schulweg zu Fuß statt motorisiert zurückzulegen, durch Initiierung der Projekte „Gelbe Füße“ und „Hol- und Bringzone“ (Elternbahnhof) sowie die Bewerbung von „Laufbussen“ | 40 | keine | fortlaufend | keine separaten Haushalts-ansätze | | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Verzicht auf Hochglanz-Druckprodukte | 40 | keine | fortlaufend | keine separaten Haushalts-ansätze | | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Reduzierung des Papierverbrauchs, durch verstärkte Bereitstellung von Online-Antragsverfahren: Antrag auf Schülerbeförderung, Online Bestellung der Mittagsverpflegung | 40 | keine | fortlaufend | keine separaten Haushalts-ansätze | | | | | | |

| Nr. aus MP | Maßnahmen-titel im Masterplan | Maßnahmenbeschreibung | Referat (Feder-führung) | Haushalts-relevanz (Jahr) | Projekt-laufzeit | Kosten (in Euro) | Förderung (in Euro) | Investitions-nummer | Kostenstelle | Kostenträger | Sachkonto | Bemerkung / Notizen |
|------------|--|--|-------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|--------------|-----------|---|
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Reduzierung von Informationsbroschüren und Vorhalten der Informationen auf der städtischen Homepage | 40 | keine | fortlaufend | keine seperaten Haushalts-ansätze | | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Schulgartenprojekte in den Schulen mit Unterstützung des Ökologieprogramms der Stadt: Grundschule Erlenbach (Grünes Klassenzimmer und Instandsetzung Schulgarten), Lina-Pfaff Realschule plus am Standort Schreiberstraße (Erneuerung Hochbeete), Integrierte Gesamtschule Bertha-von-Suttner (Gestaltung Innenhof als Ruheoase, Grünes Klassenzimmer), Fritz-Walter Schule (Erneuerung Teichanlage) | 40/50 | keine | 2019-2020 | keine seperaten Haushalts-ansätze | | | | | | Grüne Klassenzimmer eingeweiht |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Anlieferung von schockgekühlten Speisen einmal wöchentlich und Umstellung auf Cook&Chill, Reduzierung von täglicher Anlieferung vorgekochter Speisen | 40 | keine | fortlaufend | keine seperaten Haushalts-ansätze | keine | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | IT-Dienstleistungen in Schulen, verstärkt durch Fernwartung erbringen, wo möglich | 40 | keine | fortlaufend | keine seperaten Haushalts-ansätze | keine | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Reduzierung von Mobilitäten durch Abhalten von Konferenzen/Dienstbesprechungen als Videokonferenzen, wo möglich | 40 | keine | seit 2020 | keine seperaten Haushalts-ansätze | keine | | | | | |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | Drastische Reduzierung des Papier-/Tonerverbrauchs für die Anfertigung von Elternbriefen und Rundschreiben der Schulen durch Bereitstellung einer DSGVO-konformen Schul-Kommunikationssoftware für Lehrkörper, Schülerinnen und Schüler und deren Eltern | 40 | 2021 | seit 2020 | 28.450 | keine | 4010-1-001 | ab 2021: 20102 | 562410000 | | seit 2020 |
| Div erses | Information - Anreize - Aktivierung - Beratung - Partizipation | öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen, bspw. Earth Hour | 15 | 2021/2022 | 2021/2022 | 2021: 5.000 € + 2022: 5.000 € | | | | | | öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen, hier Unterstützung und dezenternatsübergreifende Zusammenarbeit mit Bildungsbüro |