



Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern

**Kaiserslautern im Klimawandel –
Wir gestalten unsere Zukunft!**

Kurzfassung



Impressum

Herausgeber



Stadtverwaltung Kaiserslautern | Referat Umweltschutz
Lauterstraße 2 | 67657 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631 365-1150
E-Mail: umweltschutz@kaiserslautern.de
Internet: www.kaiserslautern.de

in Kooperation mit



Stadtentwässerung Kaiserslautern
Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Kaiserslautern (STE AöR)
Blechhammerweg 50 | 67659 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631 37 23 0
E-Mail: info@ste-kl.de
Internet: www.ste-kl.de

Gestaltung: Hedeler.Design, Kaiserslautern

Bildnachweis

Sämtliche Grafiken wurden durch das Konsortium DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH & Co. Wasserwirtschaft KG | MUST Städtebau GmbH | GEO-NET Umweltconsulting GmbH als Verfasser für das vorliegende Projekt erstellt (Schemabilder, Diagramme, Karten etc.).

Darüber hinaus wurde Fotomaterial aus folgenden Quellen verwendet:
Titelbild: Bau AG Kaiserslautern (FairFleet GmbH), MUST Städtebau GmbH, Stadt Kaiserslautern
Seite 4 und 27: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR
Seite 9: Bau AG Kaiserslautern, FairFleet GmbH
Seite 28: ZAK – Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern

Stand: März 2019

Gefördert vom:
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 03K05749

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Kampf gegen die Folgen des Klimawandels ist eine der wesentlichen Aufgaben der kommenden Jahrzehnte. Die beiden Starkregenereignisse des letztjährigen Sommers haben uns eindrucksvoll vor Augen geführt, welche schlimme Auswirkungen extreme Wetterlagen auch hier bei uns in Kaiserslautern haben können.

Die Stadt Kaiserslautern stellt sich dieser großen Aufgabe. Seit dem Jahr 2016 existiert in der Verwaltung eine referats- und abteilungsübergreifende Arbeitsgruppe, in der Fachleute aus den unterschiedlichsten Bereichen gemeinsam an Lösungen und Konzepten gegen die Folgen des Klimawandels arbeiten.

Zentraler Leitfaden wird hierbei künftig das Klimaanpassungskonzept der Stadt Kaiserslautern sein. Rund ein Jahr lang haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe zusammen mit der Bürgerschaft und vielen externen Akteuren in dem 179 Seiten starken Konzept vier strategische Kernziele und 18 Maßnahmenpakete ausformuliert. Unter dem Leitsatz „Kaiserslautern im Klimawandel – wir gestalten unsere Zukunft“ sollen anhand dieser Maßnahmen in den nächsten Jahrzehnten die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität sowie die allgemeinen Umweltbedingungen erhalten und verbessert werden. Der Stadtrat hat das Konzept in seiner Sitzung am 4. Februar 2019 einstimmig beschlossen.

Unser Dank gebührt allen Beteiligten, die an der Erstellung mitgewirkt haben, insbesondere dem Ingenieurbüro „DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH & Co. Wasserwirtschaft KG“, das im Konsortium mit der „MUST Städtebau GmbH“ und der „GEO-NET Umweltconsulting GmbH“ im Auftrag der Stadt Kaiserslautern das Konzept ausgearbeitet hat. Unser Dank gilt aber auch der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundes für die finanzielle Unterstützung.

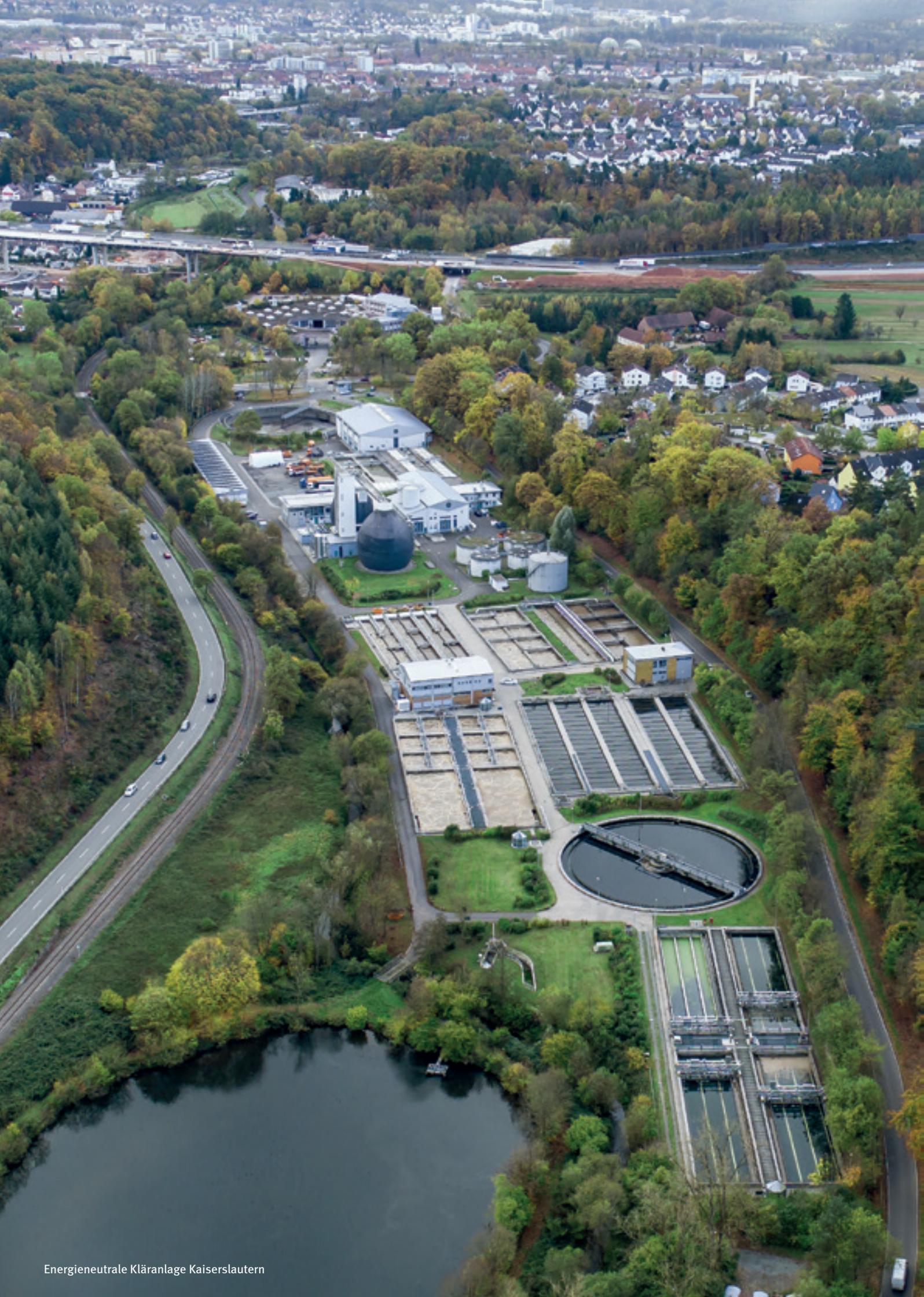
Bedanken möchten wir uns aber vor allem bei allen Bürgerinnen und Bürgern, die sich für das Thema Klimawandel interessieren. In dieser Broschüre finden Sie die wesentlichen Punkte des Konzepts kurz und anschaulich zusammengefasst. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und setzen sich damit auseinander, diskutieren Sie im Familien- und Freundeskreis darüber. Denn nur, wenn wir alle an einem Strang ziehen, können wir dieser großen Herausforderung begegnen.

Ihre

Beate Kimmel
Bürgermeisterin der Stadt Kaiserslautern

Ihr

Peter Kiefer
Umweltdezernent der Stadt Kaiserslautern



Energieneutrale Kläranlage Kaiserslautern

Einleitung

Spätestens durch die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro und der dort verabschiedeten Klimarahmenkonvention sowie der UN-Klimakonferenz in Paris 2015 (2^o-Ziel) ist der Klimawandel als eine der größten Herausforderungen der Zukunft anerkannt worden.

Der Klimawandel und seine Folgen sind bereits heute in Kaiserslautern spürbar.

Die Stadt muss sich darauf einstellen, dass in Zukunft intensivere Hitzeperioden, längere Trockenphasen sowie häufigere Starkregenereignisse auf sie zukommen werden. Eine frühzeitige und kontinuierliche Anpassung an die sich ändernden Klimabedingungen stellt daher eine wichtige Aufgabe für Kaiserslautern dar.

Klimaschutz und Klimaanpassung gehen dabei Hand in Hand. Klimaschutz soll das Ausmaß der künftigen klimatischen Veränderungen begrenzen. Durch Klimaanpassung soll ermöglicht werden, auf die klimatischen Veränderungen möglichst flexibel zu reagieren.

Der Stadtvorstand setzte bereits 2016 eine dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe ein um den Prozess in das Verwaltungshandeln zu verankern. Ziel ist es, Strategien und Maßnahmen zum gesamtgesellschaftlichen Umgang mit den Folgen des Klimawandels zu entwickeln. Durch eine frühzeitige Berücksichtigung klimatischer Veränderungen soll die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität in Kaiserslautern erhalten und das Risiko minimiert werden.

Von November 2017 bis Februar 2019 haben federführend das Referat Umwelt und die Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR gemeinsam mit weiteren Referaten der Stadtverwaltung und den Gutachterbüros Dahlem (Darmstadt), GEO-NET (Hannover) und MUST (Köln) das Klimaanpassungskonzept „KLAK“ für die Stadt Kaiserslautern erarbeitet. Institute, Behörden, Politik, Verbände, die interessierte Bevölkerung sowie Unternehmen hatten die Gelegenheit sich in einem erweiterten Akteurskreis in die Konzeptentwicklung einzubringen. Begleitet wurde das Projekt von der Film-AG des Hohenstaufen-Gymnasiums.

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Der Klimawandel

Beobachteter Klimawandel in der Region Kaiserslautern

Rheinland-Pfalz ist durch ein westeuropäisch-atlantisches Klima geprägt, das durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen gekennzeichnet ist. Der Klimawandel hat bereits zu messbaren Veränderungen geführt. Seit Beginn der systematischen Aufzeichnungen Ende des 19. Jahrhunderts ist die mittlere Jahrestemperatur in Rheinland-Pfalz um ca. 1,6 °C angestiegen, wobei dieser Anstieg besonders stark in den letzten Jahrzehnten ausgefallen ist. Regional gibt es deutliche Unterschiede. Für Kaiserslautern wurde ein Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 2,0 °C ermittelt.

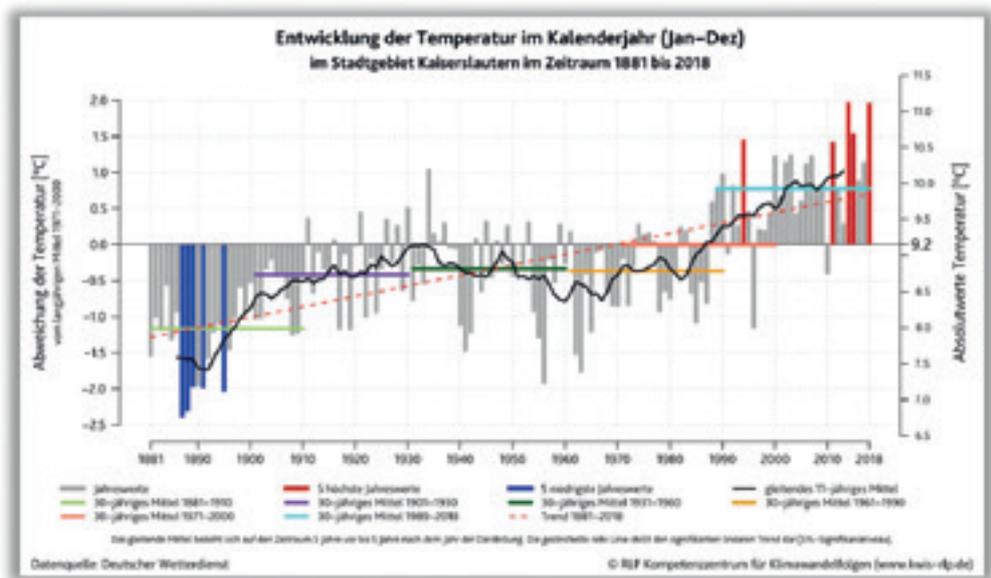


Abb. 1: Entwicklung der Temperatur in Kaiserslautern (Quelle: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen)

Die Anzahl an Sommertagen (max. Temperatur $\geq 25^{\circ}\text{C}$) ist im Landesmittel seit 1951 um 23 Tage pro Jahr angestiegen. In Kaiserslautern hat die Anzahl an Sommertagen im selben Zeitraum um 28 Tage pro Jahr zugenommen. Eine entgegengesetzte Entwicklung zeigen die Frosttage, an welchen die Minimumtemperatur unter 0°C fällt. Während im Landesmittel deren Anzahl seit 1951 um 23 Tage pro Jahr zurückgegangen ist beträgt der Rückgang in Kaiserslautern 26 Tage pro Jahr.

Auch beim Niederschlag hat der Klimawandel teilweise zu deutlichen Veränderungen seit Beginn der systematischen Messungen Ende des 19. Jahrhunderts geführt. So ist die mittlere jährliche Niederschlagsmenge in Kaiserslautern in diesem Zeitraum um gut 10 % angestiegen und betrug im 30-jährigen Zeitraum 1971 bis 2000 circa 800 l/m^2 . Die Niederschlagsmengen im Sommer und Herbst sind in etwa gleich geblieben, jedoch haben die Niederschläge im Frühjahr um ca. 14 % und im Winter um ca. 38 % zugenommen. Es deutet sich somit eine auffallende Tendenz zu einer Niederschlagsverschiebung im mittleren Jahresverlauf an.

Mit der zunehmenden Erwärmung steigt das Potenzial für starke Niederschläge. Starkniederschläge sind schwer zu erfassen, da sie eine hohe räumliche und zeitliche Variabilität besitzen und somit oftmals nur lokal begrenzt auftreten. Eine flächendeckende Erfassung mit Radar ist erst seit Beginn des 21. Jahrhunderts möglich. Diese Zeitreihen sind aber noch nicht lange genug, um gesicherte klimatische Aussagen treffen zu können.

Markante Sturmereignisse wie „Axel“ 2017 oder „Friederike“ 2018 lassen die Frage über mögliche Änderungen der Häufigkeit von Stürmen aufkommen. Dies lässt sich nicht einfach beantworten, da die Messung der Windgeschwindigkeit empfindlich auf Änderungen der Messumgebung reagiert (z. B. wachsende Vegetation oder Änderung des Messstandortes).

Eine Möglichkeit, trotzdem Aussagen über die Entwicklung der Windgeschwindigkeit und des Auftretens von Stürmen abzuleiten, ist die Betrachtung des geostrophischen Windes. Dieser beruht auf Luftdruckdifferenzen und ist eng mit dem „wahren“ Wind gekoppelt. Es zeigen sich Abschnitte von mehreren Jahren bis wenigen Jahrzehnten mit höherem oder niedrigerem Sturmpotential. Deutlich erkennbar ist die sturmreiche Zeit der 1990er und 2000er Jahre, in die beispielsweise die Stürme Vivian und Wiebke (1990), Lothar und Anatol (1999), Kyrill (2007) sowie Emma (2008) fielen (Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen 2018). Einen deutlichen Trend zeigen die Daten jedoch bisher nicht.

Erwarteter Klimawandel in der Region Kaiserslautern

Im Rahmen des Klimaanpassungskonzeptes wurde durch die Gutachter (GEO-NET) eine Analyse zukünftiger klimatischer Änderungen für die Stadt Kaiserslautern durchgeführt. Ausgehend von den daraus erarbeiteten Erkenntnissen geht das Anpassungskonzept von folgenden Klimaveränderungen für Kaiserslautern bis 2100 aus:

Erwartete Klimaveränderungen	
Temperatur und Hitze	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Jahresmitteltemperaturen (ca. 1-4°C) • mehr Heiße Tage (Temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$, von 9 auf 16-40 Tage pro Jahr) • mehr Tropennächte (Temp. $\geq 20^{\circ}\text{C}$) • häufigere und länger andauernde Hitzeperioden • halbjähriges Auftreten von Hitzewellen, die heute etwa alle 10 Jahre auftreten • Abnahme von Frost- und Eistagen
Niederschlag und Trockenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme des Jahresniederschlages um bis zu 9 % • trockenere Sommer und feuchtere Winter (Niederschlagshöhe Winter um bis zu +29 %, Sommer um bis zu -13 %) • längere Trockenperioden im Sommer
Starkregen	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme des Anteils von Starkniederschlägen am Gesamtniederschlag • Zunahme der Niederschlagsintensität
Sturm	<ul style="list-style-type: none"> • Tendenz zu mehr Sturmtagen und höheren Sturmintensitäten

Neben dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur haben insbesondere das häufigere Auftreten von meteorologischen Belastungskentagen wie bspw. Heiße Tage oder Tropennächte großen Einfluss auf die Lebensqualität in unserer Stadt.

Die erwartete Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen stellt in erster Linie durch die damit einhergehende steigende Überflutungsgefahr eine Herausforderung für Kaiserslautern dar. Es erhöht sich die Gefahr für überflutungsbedingte Sach- und Personenschäden durch Starkniederschläge im Stadtgebiet. Besondere Risiko-Hot-Spots wurden im Zuge des Konzeptes herausgearbeitet. Insbesondere in den Sommermonaten können Starkregenereignisse gemeinsam mit gewitterbedingten Sturmböen auftreten, von denen zusätzliche Gefahren ausgehen.

Besonders wichtig zur Vorsorge vor Starkregen und Hitze sind bauliche und technische Vorsorgemaßnahmen im Bausektor und bei den privaten Grundstückseigentümern.



Auf den Dächern von „Nils – Wohnen im Quartier“ im Goetheviertel wird mithilfe der Photovoltaikanlage durch Sonneneinstrahlung Strom produziert.

Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern:

Kaiserslautern im Klimawandel – Wir gestalten unsere Zukunft!

Kaiserslautern möchte durch die Umsetzung von Maßnahmen und Strategien zur Klimaanpassung seine Widerstandsfähigkeit gegenüber den identifizierten Auswirkungen der Klimaänderungen erhöhen. Im Bewusstsein, dass ein Schutz gegen extreme, katastrophale Wetterphänomene nicht möglich ist, können doch wirksame Maßnahmen zur Minderung des Risikos bzw. der Schäden ergriffen werden.

Abgeleitet aus den als besonders relevant eingestuften Auswirkungen des Klimawandels wurden Leitlinien, bestehend aus Strategie, Kernzielen und darauf aufbauenden Maßnahmenpaketen erarbeitet.

Strategie

- Durch die gezielte Anpassung der Stadt an den Klimawandel sollen in den nächsten Jahrzehnten die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität sowie die allgemeinen Umweltbedingungen erhalten und verbessert werden.
- Die Stadt mit ihrer Bebauung, ihrer Infrastruktur und ihren Naturräumen wird sukzessive so weiterentwickelt und gestaltet, dass die negativen Folgen des Klimawandels aufgefangen werden. Die Vorsorge gegenüber Hitze, Starkregen und Sturm steht hierbei im Fokus.
- Der Klimawandel und die Erfordernisse der Anpassung an seine Folgen stellen ein zentrales Planungskriterium bei der städtischen Entwicklung dar. Getragen vom politischen Willen von Verwaltungsspitze und Stadtrat, greift das administrative, planerische und bauliche Handeln die Belange der Klimaanpassung konsequent auf. Das Klimaanpassungskonzept der Stadt Kaiserslautern (KLAK) formuliert hierzu die grundlegenden Leitlinien sowie initiale Maßnahmen.
- Die Klimaanpassung versteht sich als dauerhafte Querschnittsaufgabe und umfasst vielfältige gemeinschaftliche Aktivitäten, die im Zusammenspiel von Stadtverwaltung, städtischen Beteiligungsunternehmen, Bürgerschaft und lokaler Wirtschaft mit weiteren Akteuren erarbeitet, gebündelt und umgesetzt werden. Auch der einzelne Bürger und Unternehmen sind aufgefordert, im Rahmen der Eigenvorsorge selbst aktiv zu werden.

Kernziele

Mit dem Klimaanpassungskonzept werden vier strategische Kernziele angestrebt:

- **Hitze mindern – Grün schaffen!**
- **Schäden bei Starkregen minimieren!**
- **Klimaanpassung organisieren!**
- **Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!**

Den Kernzielen wurden Maßnahmen zugeordnet. An der Sammlung von Maßnahmen waren die dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe Klimaanpassung und ein breiter externer Akteurskreis beteiligt. Aus der Vielzahl der gesammelten Maßnahmenideen wurden 18 Maßnahmenpakete ausgewählt. Sie werden für die Umsetzung des Anpassungskonzeptes als besonders zielführend angesehen.



Bildquelle: Bau AG Kaiserslautern

Entsiegelung und Begrünung

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Versiegelte Flächen tragen zur Aufheizung der Stadt bei und verstärken die negativen Effekte des Stadtklimawandels – Stadtgrün wirkt hingegen kühlend auf die Umgebung und kann zusätzlich als urbane Oase zur Erholung vom Hitzestress fungieren. Kaiserslautern ist eingebettet in eine grüne Umgebung. Auch innerhalb der Stadt existieren insbesondere mit dem Volks- und Stadtpark sowie den Grünanlagen am Kaiserberg einige größere Grünflächen. Hochwertige, kleinere Rückzugsorte mit hoher Aufenthaltsqualität (sog. „Pocket Parks“) existieren jedoch kaum, sodass insbesondere die kernstädtische Bevölkerung für die spontane Hitzeerholung relativ weite Wege ins Grüne in Kauf nehmen muss.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel des Maßnahmenpaketes, die Stadt zu entsiegeln und – wo möglich und nötig – gleichzeitig dezentrales „Grün für alle“ zu schaffen. Dieses soll insbesondere in Baulücken sowie auf Brachflächen aber auch auf Schulhöfen, Gewerbeflächen und Parkplätzen realisiert werden. Die nicht ausgelasteten städtischen Parkhäuser bieten Ersatz für etwaig verloren gehenden Parkraum. Aber auch bestehende Grünflächen (z. B. Quartierparks) gilt es unter dem Aspekt der Hitzevorsorge neu zu bewerten und ggf. durch die Anlage von Wasserelementen (z. B. offene Wasserflächen, Brunnen) oder zusätzliche Schattenräume ihre Mikroklimavielfalt zu erhöhen. Auf diese Weise kann der Nachverdichtung eine grüne Inwertsetzung der bestehenden Baulücken und Brachflächen an die Seite gestellt werden.

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**



Stadtbaumbestand erhalten und klima- angepasst weiterentwickeln

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Stadtbäumen kommt aufgrund ihres hohen Wirkungsgrades eine Schlüsselrolle bei der proaktiven Anpassung des Kaiserslauterer Stadtkörpers an häufigere und intensivere Hitzeereignisse zu. Das Maßnahmenpaket verfolgt daher das Ziel, den Baumanteil und die Artenzahl in Kaiserslautern zu erhöhen. Dabei soll ein ganzes Maßnahmenbündel umgesetzt werden, das sowohl den Bestandsschutz als auch Neupflanzungen sowie private und öffentliche Standorte adressiert. Zentraler Erfolgsfaktor zum Erreichen des Ziels ist die Entwicklung fachübergreifender Lösungen, um mögliche Konflikte zu erkennen, aber auch Synergien zu nutzen und ein in der Praxis umsetzbares Konzept zur Schaffung und Unterhaltung von mehr Baumstandorten zu erhalten. Im Einzelnen sollen folgende Maßnahmen vorangetrieben werden:

- Defiziträume identifizieren (auf Basis der Kartierung im Grünflächenkonzept)
- proaktiv neue Baumstandorte entwickeln (insbesondere in den Defiziträumen)
- Überarbeitung der Baumschutzsatzung
- Anpassung der Baumliste für B-Pläne und Information der BürgerInnen
- Vollzugskontrolle für B-Planfestsetzungen verbessern
- Baumpflanzungen über das städtische Ökokonto ermöglichen
- private Patenschaften für Bäume in Anwohnerstraßen initiieren
- ehrenamtliche Beratung von BürgerInnen für BürgerInnen
- Straßenbaumkataster pflegen und weiterentwickeln
- Strategie zum Management von Extremwetterereignissen erarbeiten (Bewässerung bei Trockenperioden, Beseitigung/Minimierung von Sturmschäden,...)



Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

Anreize für Dach- und Fassadenbegrünung (in Kombination mit Photovoltaik)

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Verdichtete Gebäudestrukturen sind aufgrund ihres hohen Bauvolumens einer der Hauptfaktoren für die Entstehung städtischer Hitzeinseln. Gleichzeitig besitzt die intensive – insbesondere vertikale – Begrünung dieser Gebäude grundsätzlich ein sehr hohes, aber in Kaiserslautern bisher in nur sehr geringem Umfang gehobenes Potential zur lokalen Abkühlung des Stadtaußen- wie auch Gebäudeinnenraums. Ziel des Maßnahmenpaketes ist es daher, die Dach-/Fassaden- und Innenhofbegrünung deutlich zu intensivieren. Wie in fast allen deutschen Städten besteht dabei die Herausforderung darin, dass Kaiserslautern eine nahezu „fertig“ gebaute Stadt im überwiegenden Privatbesitz ist. Folglich bedarf es einer Doppelstrategie aus der (pilothaften) Begrünung eigener Liegenschaften einerseits und insbesondere der Schaffung von Anreizen für die Begrünung von Privatgebäuden und Gewerbebauten andererseits. Hierunter fallen zum einen Informations- und Aufklärungskampagnen. Denkbar wäre eine Verknüpfung mit Straßenausbaumaßnahmen, etwa in Form von Anlieger-Informationen über Möglichkeiten zur Fassadenbegrünung, um ggf. während des Ausbaus direkt Maßnahmen vorbereiten zu können (z. B. Freilassen von Pflanzflächen an der Fassade, an Regenrinnen usw.). Zum anderen können Vorteile für GebäudeeigentümerInnen und Ausstellungen/Veranstaltungen (z. B. im Rahmen der Gartenschau oder eine Foto-Dokumentation bestehender Fassadenbegrünungen im Stadtgebiet) dem Ziel dienen, EigentümerInnen als wichtige Multiplikatoren zu gewinnen.

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**



Verbesserung der Informations- und Abwägungsgrundlagen zur Hitzevorsorge

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Die aktuelle Stadtklimaanalyse für die Stadt Kaiserslautern datiert aus dem Jahre 2012. Sie wurde durch ein Klimadienstleistungsbüro auf der Basis eines mesoskaligen Klimamodells erstellt. Wichtigstes Produkt ist die Planungshinweiskarte (PHK) Stadtklima, in der die klimaökologische Bedeutung von Grün-/Freiflächen inkl. des nächtlichen Kaltluftprozessgeschehens („Leitbahnen“) sowie die thermische Situationen in den Siedlungsräumen bewertend dargestellt und allgemeine Planungshinweise formuliert sind. Die PHK wurde in der Praxis bislang vor allem reaktiv zur Ersteinschätzung der Sensitivität einzelner Bau-/Entwicklungsvorhaben eingesetzt. Sie erfüllt nach wie vor den Stand der Technik, wie sie in den einschlägigen VDI-Richtlinien zur Umweltmeteorologie definiert sind. Die proaktive Anpassung des Stadtkörpers an steigende Hitzebelastungen kann auf ihrer Basis jedoch nicht hinreichend gut vorbereitet werden. Ziel der Maßnahme ist daher die Fortschreibung der Stadtklimaanalyse 2012 unter Berücksichtigung folgender Aspekte:

- gesamtstädtische mikroskalige Modellierungen mit expliziter Auflösung von Gebäuden sowie (privaten und öffentlichen) Grünstrukturen
- Berücksichtigung des Klimawandels und der zu erwartenden Stadtentwicklung sowie sozial-ökologischer Indikatoren zur Abbildung der Vulnerabilität
- Entwicklung eines räumlich differenzierten Maßnahmen-Masterplans zur Anpassung des öffentlichen Raumes an zunehmende Hitzebelastungen
- Ausweisung multifunktionaler Flächen im Flächennutzungsplan, die von einer Bebauung freigehalten werden sollen



Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

Verschattung im öffentlichen Raum

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Straßen, öffentliche Plätze und städtische Grünanlagen sind mit Blick auf den urbanen Klimawandel hochgradig vulnerable Stadtstrukturen. Zugleich besitzen sie als soziale Räume eine hohe Bedeutung für die Lebens- und Aufenthaltsqualität der Lauterer Stadtbevölkerung. Aufgrund der Eigentums- und Zuständigkeitsverhältnisse existieren hier große Potenziale für die Umsetzung kommunaler Klimaanpassungsmaßnahmen.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel des Maßnahmenpaketes, gezielt Maßnahmen im öffentlichen Raum zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation vorzubereiten, durchzuführen und deren Wirksamkeit zu evaluieren. Dabei steht insbesondere die Hitzebelastung am Tage im Fokus, ohne jedoch andere klimatischen Faktoren (z. B. Sturmgefährdungen, Windkomfort, Lufthygiene, Trockenheit) außen vor zu lassen.

In einem ersten Schritt soll auf Basis einer Defizitanalyse eine Priorisierung der anzupassenden Stadträume erfolgen. Als besonders wichtig gelten dabei Fußgängerzonen, ÖPNV-Haltestellen, Spielplätze, Schulhöfe, Grünanlagen und Freibäder. Anschließend können individuelle Maßnahmenpakete für diese Pilotprojekte erarbeitet und Finanzierungswege konzipiert werden. Dabei sollen auch temporäre bzw. mobile Lösungen der Verschattung berücksichtigt werden.

Die darauf folgende Umsetzung soll durch ein dauerhaftes Monitoring sowohl etwaiger Instandhaltungs- und sonstiger Folgekosten als auch der Wirkungen auf die Aufenthaltsqualität begleitet und ergänzt werden, um effiziente und kostengünstige Varianten zu ermitteln.

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**



Bildquelle: Bau AG Kaiserslautern

Biodiversität in der Stadt fördern

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Wesentlicher Bestandteil des Maßnahmenpakets ist die Erhaltung und Förderung der Biodiversität in Kaiserslautern, da eine hohe biologische Vielfalt die Widerstandsfähigkeit städtischer Ökosysteme gegenüber der steigenden Belastung durch den Klimawandel stärkt (z. B. Trocken- und Hitzestress, Schädlingsbefall).

Um das Ziel zu erreichen, sind nicht nur die bisherigen Aktivitäten zur Unterstützung der Biodiversität fortzuführen; vielmehr gilt es, die biologische Vielfalt gezielt im gesamten Stadtgebiet zu fördern. Dabei geht es zunächst um die Identifikation räumlicher Handlungsschwerpunkte und die Untersuchung, wo eine gezielte Vernetzung von Grünräumen oder Optimierung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen nötig (und machbar) ist. Zum einen sollte bestehendes Stadtgrün im Hinblick auf die Biodiversität aufgewertet werden. Zum anderen sind in Defizitgebieten möglichst naturnahe Flächen und Naturerlebnisräumen zu schaffen.

In den naturnahen Flächen sollten heimische bzw. gebietsspezifische Arten verwendet werden, um die Biodiversität zu erhalten und die Ausbreitung invasiver Arten zu verhindern. Konsequenterweise sollte auch die Pflege öffentlicher Grünflächen naturnah erfolgen, u. a. mit Verzicht auf Pestizide und Düngung.

Über Blühinseln in der Innenstadt oder einen Wettbewerb von privaten Gärten mit besonders hoher biologischer Vielfalt könnte das Thema publik gemacht und die Akzeptanz erhöht werden. Denkbar sind auch Patenschaften zur Biodiversität in Anliegerstraßen. Schließlich sollte das Maßnahmenpaket darauf abzielen, dass die Belange der Biodiversität in sämtlichen Planungsvorhaben Einzug finden – speziell bei Gewerbeflächen könnten entsprechende Vorgaben entwickelt werden, da es sich meist um großflächige Vorhaben handelt.

**Hitze mindern
– Grün schaffen!**



Bildquelle: DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH & Co. Wasserversorgung KG

Starkregenrisikomanagement

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Es wird ein kooperativ ausgerichtetes Starkregenrisikomanagement entwickelt und auf kommunaler Ebene etabliert, um ausgeprägte Starkregenereignisse zukünftig besser bewältigen zu können und resultierende Schäden zu mindern. Dieses aktive Risikomanagement ist als grundlegendes und übergeordnetes Maßnahmenpaket des Maßnahmenkollektivs SR-01 bis SR-04 zum Kernziel 2 anzusehen. Es umfasst die Ausrichtung, Bündelung und Koordination aller zielführenden Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen, die planerischer, baulich-technischer oder organisatorischer Natur sein können und wahrt dabei den Blick auf die Risikolage über das Stadtgebiet in Gänze. Zum einen sind hierzu die bislang vorliegenden Starkregengefahrenkarten weitergehend auszuwerten und Schlussfolgerungen für das weitere Handeln zu ziehen. Dies betrifft insbesondere die Priorisierung der bislang erkannten Risiko-Hot-Spots und der Festlegung des weiteren Vorgehens in diesen Gebieten.

Um konkrete Vorsorgemaßnahmen auf kommunaler und privater Ebene anstoßen, planen und umsetzen zu können (SR-02, SR-03, SR-04), sind vielfach detailliertere Analysen zu den bestehenden Überflutungsrisiken notwendig (z. B. die neuralgischsten Bereiche der Kernstadt sowie einzelne Stadtbezirke). In der Gesamtschau über das Stadtgebiet sind Vorranggebiete für detailliertere Untersuchungen zu definieren. Die Umsetzung kann dann z. B. im Maßnahmenpaket SR-03 im Rahmen von Örtlichen Hochwasserschutzteilkonzepten erfolgen. Die entsprechenden Untersuchungen sind anzustoßen und die bislang vorliegenden Starkregengefahrenkarten aus der Grobanalyse zielgerichtet zu präzisieren bzw. gebietsweise fortzuschreiben. Die Ergebnisse der Risikobetrachtungen sollen der Bevölkerung zugänglich gemacht werden (z. B. webGIS). Für einen geeigneten Veröffentlichungsmodus sind Informationspflichten und Datenschutzbelange abzuwägen.

Schäden bei Starkregen minimieren!



Maßnahmen zum Schutz kritischer Infrastruktur

Schäden bei Starkregen minimieren!

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Bei Infrastrukturanlagen mit besonderer Bedeutung für das Gemeinwesen wiegen Ausfälle oder Beeinträchtigungen durch starkregenbedingte Überflutungen besonders schwer. Es können hierdurch massive Versorgungsengpässe, deutliche Beschränkungen des Wirtschaftstreibens, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten und länger andauern. Zu diesen Infrastrukturanlagen zählen v. a. zentrale Anlagen und Einrichtungen:

- der Energieversorgung (Stromerzeugung/-verteilung, Kraftwerke etc.),
- der Trinkwasserversorgung (Wasserwerke, Pumpwerke etc.),
- der Abwasserentsorgung (Kläranlage, Pumpwerke etc.),
- des Gesundheitswesens (Klinikum),
- des Notfall-/Rettungswesens inkl. Katastrophenschutz,
- der Informations- und Telekommunikationstechnik, sowie
- der Verkehrsinfrastruktur.

Für diese sog. „kritischen Infrastrukturanlagen“ Kaiserslauterns soll aufbauend auf den bereits verfügbaren Gefährdungsinformationen eine gezielte Detailanalyse der Gefährdungs- und Ausfallrisiken durch Starkregen durchgeführt werden. Die konkrete örtliche Situation einschließlich der Grundstücksentwässerungsanlagen soll hierbei ebenso berücksichtigt werden wie die möglichen Folgen eines Ausfalls. Für Anlagen mit erkannten Defiziten bzw. nicht akzeptablen Ausfallrisiken werden konkrete Maßnahmen zum Überflutungsschutz bzw. zur Risikominderung erarbeitet und umgesetzt. Dies können z. B. Maßnahmen des baulich-technischen Objektschutzes und Maßnahmen organisatorischer Art sein (z. B. Havariepläne).



Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

Hochwasserschutz und klimaangepasste Gewässerrenaturierung

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Bei Starkregen können Überflutungen sowohl durch ausufernde Gewässer als auch fernab der Gewässer auftreten. In Kaiserslautern sind überwiegend kleinere Gewässer 2. und 3. Ordnung mit hoher Abflussdynamik und schwacher Strukturgüte anzutreffen (z. B. Lauter, Eselsbach, Erfenbach, Erlenbach-System). Bei Starkregen steigen Abflüsse und Wasserstände bei diesen Gewässertypen auch aufgrund der Vielzahl an genehmigten Niederschlagswasserleitungen bzw. Einleitungen aus Entlastungsbauwerken rasch an und Überflutungen in der Peripherie erfolgen schlagartig. Dieser Problematik soll mit dem vorliegenden Maßnahmenpaket entgegen getreten werden. Hierzu werden die bisherigen Aktivitäten zur Gewässerentwicklung fortgeführt und intensiviert, wobei der Aspekt der Klimaanpassung stärker als bislang Berücksichtigung findet (v. a. Starkregen, aber auch Hitze). Der Hochwasserschutz soll insbesondere im Bereich von Fließgewässern innerhalb der Ortslagen verbessert werden. Zugleich sollen auch weitere wichtige Funktionen und Aufgaben der Fließgewässer bei der klimaangepassten Gewässerentwicklung integriert werden (Naturraum/Ökologie, Gewässerstruktur/Wasserqualität, Stadtbild/Lebensqualität, Hitzeminderung etc.). Für die örtlichen Gewässer soll schritt- bzw. gebietsweise eine Defizitanalyse und Potenzialstudie durchgeführt werden, auf deren Grundlage Entwicklungspläne und konkrete Maßnahmen abgeleitet, geplant und umgesetzt werden. Dabei sind sowohl Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes als auch der naturnahen Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung/Renaturierung denkbar. Auf der Grundlage der Starkregengefahrenkarten und als Bestandteil des Starkregenrisikomanagements (SR-01) werden zudem konkrete Vorsorgemaßnahmen gegenüber Starkregen geplant und umgesetzt („örtliche HW-Schutzkonzepte“, Landesförderung). Hierbei sind auch abfluss- und erosionsmindernde Maßnahmen im Bereich von land- und forstwirtschaftlichen Außengebietsflächen zu betrachten.

Schäden bei Starkregen minimieren!



Klimaangepasste Straßen- und Freiraumplanung

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Bei Starkregenereignissen sammeln sich innerhalb des Stadtgebietes aufgrund der hohen Versiegelung und der zwangsläufig begrenzten Leistungsfähigkeit von Kanalisation und Gewässern große Regenwassermengen auf der Oberfläche, insbesondere entlang von Straßen hin zu Geländetiefpunkten. Zur Minimierung von Überflutungsschäden im Kontext des Klimawandels ist es geboten, den städtischen Raum klimaangepasst zu gestalten. Straßen, Wege, Plätze und sonstige Freiflächen sollen zukünftig so konzipiert werden, dass sie zusätzlich zu ihrer eigentlichen Funktion möglichst als temporärer (Not) Retentionsraum für Regenwasser dienen und eine hitzemindernde Wirkung entfalten können (Multifunktionsflächen). Hierzu sind bei jeder Planung die Erfordernisse zur Klimaanpassung zu prüfen (Überflutungsgefahr, Fließwege, Hitze Problematik etc.) und die Belange der Klimaanpassung von Beginn an in die Planung zu integrieren. Anstehende Umgestaltungen und Neuplanungen bieten hierzu ein ideales Gelegenheitsfenster, um Klimaanpassung kosteneffizient umzusetzen. Dies erfordert eine enge und kooperative Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Verwaltungsreferaten, insbesondere zwischen Stadtplanung, Tiefbau, Stadtentwässerung und Grünflächen. Die im Maßnahmenpaket KO-02 erarbeiteten Planungsleitlinien werden hierbei in konkreten Einzelprojekten umgesetzt.

Schäden bei Starkregen minimieren!



Bildquelle: MUST Städtebau GmbH

Klimaanpassungsmanagement

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Um zu gewährleisten, dass die Klimaanpassung als Querschnittsbelang kontinuierlich in der Kaiserslauterer Stadtverwaltung implementiert wird, soll sie innerhalb der täglichen Verwaltungspraxis verankert und personell besetzt werden. Es soll ein/eine „Klimaanpassungsmanager/in“ benannt werden, der/die eine ämterübergreifende Koordination und Organisation des Themenfelds Klimaanpassung übernimmt und die Fachämter in Fragen der Klimaanpassung koordinierend unterstützt.

Die Klimaanpassungsstelle unterstützt die städtischen Ämter und Eigenbetriebe bei der Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Darüber hinaus entwickelt sie Beteiligungsstrukturen zur Vermittlung an die Kaiserslauterer Bürgerinnen und Bürger. Hierzu stellt sie ihnen Informationen bereit, verbreitet Best-Practice-Beispiele und fördert den interdisziplinären Austausch.

Der/Die Klimaanpassungsmanager/in akquiriert Bundes- oder Landesfördermittel für geeignete Projekte und Maßnahmen. Darüber hinaus betreibt er/sie Netzwerkarbeit zum Wissenstransfer und zum Erfahrungsaustausch mit der Klimaforschung und mit anderen Kommunen.

Nicht zuletzt übernimmt das Klimaanpassungsmanagement das Monitoring der Maßnahmenumsetzung sowie die zukünftige Fortschreibung des Klimaanpassungskonzeptes.

**Klimaanpassung
organisieren!**



Bildquelle: MUST Städtebau GmbH

Klimaanpassung in Bau- und sonstigen Planungsverfahren

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Es sollen Leitlinien erarbeitet und politisch beschlossen werden, um die Klimaanpassung künftig zu einem festen Bestandteil in räumlich und stadtklimatisch relevanten Planungs- und Entscheidungsprozessen in Kaiserslautern werden zu lassen. Neben formellen (bauleitplanerischen) Verfahren sollen diese Leitlinien auch für sonstige Planungsverfahren wie z. B. Rahmenpläne, Gewerbekonzepte, Städtebau- und Hochbauwettbewerbe, öffentliche Bauvorhaben und Ausschreibungen, Genehmigungsverfahren sowie für die Gebäudebewirtschaftung herangezogen werden.

Die Leitlinien sollen Perspektiven aufzeigen und ein einheitliches, abgestimmtes und politisch legitimes Vorgehen in Bezug auf Klimaanpassung innerhalb der Verwaltung und in der Zusammenarbeit mit externen Akteuren (z. B. Planungsbüros) erleichtern. Dazu sollen – aufbauend auf vorhandene Leitfäden – greifbare Planungsanforderungen und Vereinbarungen formuliert werden, die im Sinne einer Praxis- und Argumentationshilfe aufzeigen, wie Klimaanpassungsbelange konkret in Planungsverfahren berücksichtigt und argumentiert werden können. Die Anwendung der Leitlinien soll keinen starren Rahmen vorgeben, sondern weiterhin einen flexiblen Umgang mit den unterschiedlichsten planerischen Rahmenbedingungen ermöglichen. In erster Linie sollen die Leitlinien zu einer Sensibilisierung für das Thema Klimaanpassung auf allen Arbeitsebenen beitragen.

Klimaanpassung organisieren!



Bildquelle: pixabay

Erstellung abgestimmter Alarm- und Einsatzpläne

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Um Extremwetterereignisse in Zukunft gemeinsam in Kaiserslautern noch besser bewältigen zu können, soll – ergänzend zu bestehenden Notfallstrategien – ein integriertes Konzept entwickelt und erprobt werden, das im Zusammenhang mit dem Klimawandel auf eine Optimierung der Daseinsvorsorge und auf einen verstärkten Austausch zwischen Einsatzkräften, Behörden und freiwilligen Helfern abzielt.

Für verschiedene Ereignissenzenarien mit Bezug zum Klimawandel (Stromausfall, Überflutungen, lange Trockenheit, extreme Hitze etc.) sollen die Arbeitsweisen, Handlungsabläufe und die notwendigen Grundvoraussetzungen der jeweiligen Akteure für die Ereignisbewältigung kommuniziert und in einem ressortübergreifenden Handlungskonzept abgestimmt werden. Hierzu zählen beispielsweise:

- Objektschutzmaßnahmen an sensiblen und kritischen Infrastrukturen in gefährdeten Bereichen
- Weiterentwicklung und Etablierung von (Früh-)Warnsystemen und den Verbreitungswegen, über die Warnungen herausgegeben werden
- Abstimmung der Anforderungen zum Umgang mit Extremwettern in kommunalen Freiräumen (Grünflächen, Friedhöfe) und bei Veranstaltungen im Freien (z. B. Stadtfeste, Konzerte, Bundesjugendspiele etc.)
- Einsatz von Notstromaggregaten in Gefahrensituationen bei Extremwetter
- Notfallmanagement für verkehrsrelevante Unterführungen und Rettungsrouten fachübergreifende Koordinierung der Aufräum- und Reparaturmaßnahmen nach einem Extremwetterereignis

**Klimaanpassung
organisieren!**



Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaanpassung

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Es sollen geeignete Kommunikationsstrukturen und Instrumente geschaffen werden, um öffentliches Bewusstsein zu schaffen sowie Wissen über Klimafolgen und Anpassungsmöglichkeiten aufzubauen. Bereits laufende Kommunikationsmaßnahmen zum Klimawandel in Kaiserslautern sollen fortgeführt, intensiviert und untereinander abgestimmt werden.

Über eine zielgruppenspezifische und allgemeinverständliche Ansprache soll dabei einerseits die Notwendigkeit und die Bedeutung der Klimaanpassung für die Lebensqualität in Kaiserslautern hervorgehoben werden. Darüber hinaus soll in der Öffentlichkeit sowie in Politik und Verwaltung ein Bewusstsein für die Risiken durch Klimaveränderungen geschaffen werden, aber auch der Nutzen von Klimaanpassungsmaßnahmen vermittelt werden. Hierzu gilt es, vorhandene Kommunikationsansätze weiter auszubauen und zu ergänzen, d. h. die fachbezogene Kommunikation zu unterstützen, vor allem um Bürger/innen und Unternehmen zur Eigenvorsorge zu motivieren.

Der Wissenstransfer soll generell über unterschiedliche Medien und Methoden erfolgen. Denkbar sind beispielsweise auch Bildungs- und Schulungskonzepte, Informationsveranstaltungen, Beratungsdienstleistungen, Handlungsleitfäden etc. Einen weiteren Aspekt der Informationskampagne stellt die Implementierung der Klimaanpassung in die Bildung (Kitas, Schulen, außerschulische Angebote) dar.

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!



Bildquelle: pixabay

Klimaanpassungsdialog mit Unternehmen

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Die klimatischen Veränderungen erzeugen bei vielen Unternehmen in Kaiserslautern die Notwendigkeit, die Arbeitsumgebung und Arbeitsprozesse anzupassen. Mit dem Klimawandel erhöht sich für viele Unternehmen vor allem die Gefahr von Schäden und ökonomischen Wertverlusten. Insbesondere die Zunahme unvorhersehbarer Extremwetterereignisse vergrößert das Risiko, dass die Leistungsfähigkeit von Unternehmen und ganzen Gewerbebranchen beeinträchtigt wird und dass Wettbewerbsvorteile verloren gehen. Um das Risiko irreversibler Schäden und Ausfälle zu vermindern, sollten Anpassungsmaßnahmen realisiert werden.

Im Umgang mit den prognostizierten und unvermeidbaren Klimaveränderungen bedarf es in vielen Kaiserslauterer Unternehmen eines besseren Verständnisses und einer Bewertung der Risiken sowie der wirtschaftlichen Potenziale und Bedingungen für die Anpassung an Klimafolgen. Aufbauend auf die bisherigen Aktivitäten im Projekt „KlimafolgenDialog in Kaiserslautern“ sollen in Kooperation mit Kaiserslauterer Unternehmen die Klimafolgen für die lokale Wirtschaft und deren Wettbewerbsfähigkeit analysiert und praktische Maßnahmen zur Verbesserung der Anpassungsfähigkeit an die Folgen des Klimawandels entwickelt werden. In einem kontinuierlichen und Informations- und Erfahrungsaustausch sollen Chancen und Risiken des Klimawandels gleichermaßen thematisiert werden.

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!



Beratungsangebote und Dienstleistungen für die Bevölkerung

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Es soll eine Anlaufstelle bei der Stadt Kaiserslautern geschaffen werden, die Bürger und Unternehmen, die aktiv Anpassungsmaßnahmen durchführen wollen, beratend zur Seite steht. Die Beratungsstelle soll als Wegweiser dienen, um weiterführende Informationen zu erhalten und geeignete Dienstleister für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen (z. B. Objektschutz Starkregen) zu finden.

Im Zuge der Einrichtung der Beratungsstelle sollen der grundsätzliche Beratungsbedarf spezifiziert und die in Kaiserslautern zur Verfügung stehenden Dienstleistungen analysiert werden, um einen Überblick über das bestehende Angebot sowie über eventuelle Defizite zu erhalten. Bei Bedarf soll geprüft werden, ob innerhalb der Kommune oder extern (z. B. durch das Land Rheinland-Pfalz oder durch Dritte) neue Dienstleistungsangebote geschaffen werden müssen, um dem Ziel einer breiten Anpassung gerecht zu werden. Zugleich soll das stadteneigene Beratungs- und Dienstleistungsangebot bedarfsgerecht ausgebaut werden.



Bildquelle: pixabay

Trinkwasserbereitstellung im öffentlichen Raum

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Bei Hitze ist eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme von großer Bedeutung, um eine Dehydrierung zu vermeiden. Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen vor allem sensible Bevölkerungsgruppen wie z. B. ältere Menschen, chronisch Kranke, Kleinkinder oder Obdachlose. Zur besseren Bewältigung von Hitzeperioden soll der Kaiserslauterer Bevölkerung künftig im öffentlichen Raum, insbesondere in öffentlich zugänglichen Gebäuden (z. B. städtischen Gebäuden, Schulgebäuden, Kindertagesstätten, im Einzelhandel, ggf. auf öffentlichen Plätzen sowie in Gebäuden, die auch an Wochenenden zugänglich sind) kostenloses Trinkwasser bereitgestellt werden.

Die Folgen des Klimawandels und die steigende Anzahl älterer Menschen in der Bevölkerung machen es erforderlich, weitere Standorte in Kaiserslautern auf ihre Eignung für Trinkwasserspender oder öffentlich zugängliche Wasserhähne zu prüfen. Es soll ein Konzept erarbeitet werden, wie, wo und in welcher Anzahl öffentlich zugängliche Trinkwasserspender im Stadtraum eingerichtet werden und wie die Einrichtungs- und Folgekosten, insbesondere durch Spenden, Patenschaften und/oder Sponsoring, finanziert werden können.

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!



Leuchtturmprojekte für klimaangepasstes Bauen

Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen kommunaler Bauvorhaben sollen exemplarisch innovative Maßnahmen einer klimagerechten Gebäude- und Freiraumplanung umgesetzt werden, die gewissen Standards hinsichtlich der Vorsorge vor extremen Wetterereignissen wie Hitze, Starkregen und Sturm erfüllen. Dadurch soll die Stadt Kaiserslautern Ihrer Vorbildfunktion gegenüber der Öffentlichkeit und Unternehmen gerecht werden. Die Leuchtturmprojekte sollen privaten Bauherren, Eigentümern, Architekten, Planern und Handwerkern als Anreiz dienen, sich mit der Thematik des klimaangepassten Bauens und insbesondere Sanierens zu befassen. Außerdem soll diese Maßnahme die Wahrnehmung von Klimaanpassungserfordernissen in der Öffentlichkeit fördern.

Ziel der Maßnahme ist zunächst die Verbesserung der Resilienz der Gebäude und der angrenzenden Freiräume unter den Bedingungen des Klimawandels. Um das Arbeitsklima in den Gebäuden zu optimieren und gleichzeitig die Kühllast zu verringern, sollen einerseits Maßnahmen zur energiesparenden Gebäudekühlung (z. B. Solarthermie zur Gebäudekühlung, Dach- und Fassadengrün, Erhöhung der Albedo, Einrichtung eines Kühlwasserkreislaufes, Erdsondenpumpe, Verschattung mit klimawandelgerechter Vegetation etc.) geprüft und umgesetzt werden. Darüber hinaus sollen zielgerichtete Maßnahmen zum Objektschutz vor Extremwetterereignissen wie Starkregen oder Stürmen geprüft und bei Bedarf ergriffen werden (z. B. Retentionsdächer, Notabflusswege, erweiterte dezentrale Regenwasserbewirtschaftung etc.).

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!



Im Biomasseheizkraftwerk der ZAK werden aus Biomasse regenerative Energien in Form von Strom und Fernwärme für die Stadt Kaiserslautern produziert.

Fazit und Ausblick

Mit dem Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern ist die Grundlage für eine langfristige Berücksichtigung des Themas Klimaanpassung in Kaiserslautern geschaffen worden. Das Konzept stellt somit einen entscheidenden Baustein auf dem Weg zur klimaanangepassten Stadt dar.

Für die praktische Umsetzung ist durch die Maßnahmenpakete ein überschaubarer und handhabbarer Weg vorgegeben. Bei vielen Maßnahmen kann an bereits laufende Projekte angeknüpft werden. Die Durchführung wird auf viele Beteiligte verteilt, was die Umsetzung und den Transport des Themas Klimaanpassung in die gesamte Verwaltung, Politik, Bürgerschaft und Unternehmen erleichtern wird.

Wirksame Vorsorge mit dem Ziel der Minderung von Belastungen und Schäden durch extreme Klima- und Wetterphänomene kann nur erreicht werden, wenn öffentliche und private Maßnahmen mit Blick auf den Klimaanpassungsbedarf gut ineinandergreifen. Hierfür schafft das vorliegende Konzept eine gute Handlungsgrundlage.



Anhang

■ Weitergehende Informationen „Hitze mindern – Grün schaffen!“

Referat Stadtentwicklung

Stadtteilentwicklungskonzepte/Soziale Stadtverwaltung Kaiserslautern
Homepage der Stadtverwaltung Kaiserslautern: Sozial_Leben_Wohnen/Planen_Bauen_Wohnen/Städtebauförderung
https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/planen_bauen_wohnen/stadtfoerderung/index.html.de

Flächennutzungsplan 2025 Umweltbericht; Auswirkungen zu stadtklimatischen Belastungszonen (Anhang1b:S.3ff.)

Sozial_Leben_Wohnen/Planen_Bauen_Wohnen/Flächennutzungsplan
https://www.kaiserslautern.de/mb/themen/pbw/flaechennutzungsplan/fnp2025/03_fnp2025-umweltbericht.pdf

Referat Umweltschutz

- Baumschutzsatzung

Homepage der Stadt Kaiserslautern: Sozial_Leben_Wohnen/Umwelt/Natur_und_Landschaft/Baumschutz
https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/natur_und_landschaft/baumfaellarbeiten/index.html.de

- Stadtklima

https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/luft_und_klima/stadtklima/index.html.de

- Fassadenbegrünung

<https://www.gebaeudegruen.info/>

■ Weitergehende Informationen „Schäden bei Starkregen minimieren!“

Rückstausicherung und Überflutungsschutz

Homepage der **Stadtentwässerung Kaiserslautern AÖR**:
Abwasserentsorgung/Grundstücksentwässerung/Rückstausicherung oder/Überflutungsschutz

Hochwassergefahrenkarten für Rheinland-Pfalz

und weitere Informationen:
<http://www.hochwassermanagement.rlp.de>
Elementarschadenkampagne Rheinland-Pfalz
<http://www.naturgefahren.rlp.de>
Infotelefon der Verbraucherzentrale: 06131-2848-868, Beratungszeiten: Montag 9-12 Uhr, Mittwoch 13-16 Uhr

Broschüren und Faltblätter

- Schäden durch Hochwasser und Starkregen – Schritt für Schritt zum richtigen Versicherungsschutz

Leitfaden der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz
https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/2018-10/Leitfaden_Elementarschaden_2018.pdf

- Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Informationen des Kompetenzzentrums für Hochwassermanagement und Bauvorsorge; Broschüre „Land unter“

<http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176957/>

- Hochwasserschutzfibel. Objektschutz und bauliche Vorsorge
abrufbar über Bundesbauministerium:
https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2016-08_Hochwasserschutzfibel_7.Aufl.pdf
- Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html?nn=424178>
- Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK).
Der Ratgeber umfasst nicht nur Hochwasser. Er liegt in acht Sprachen vor. Übersichtsseite:
http://www.bbk.bund.de/DE/Service/Publikationen/Broschuerenfaltblaetter/Ratgeber_node.html
Direkter Link (deutsch): http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Buergerinformationen_A4/Ratgeber_Brosch.html
- Bürgerinformationen für Sturzflut und Hochwasser
http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2016/Buergerinfo_Sturzflut_u_Hochwasser_eigener_Druck.html%3Bjsessionid%3D8F4CA596FD6A985C577C06106A5EDAC7.1_cid320
- Bürgerinformationen des BBK (Übersichtsseite)
http://www.bbk.bund.de/DE/Service/Publikationen/Buergerinformationen/Buergerinformationen_node.html
- Tipps und Informationen für Gewässeranlieger
Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH (Faltblatt in 3 Sprachen)
http://gfg-fortbildung.de/web/index.php?option=com_content&view=article&id=89&Itemid=312
- Faltblatt für Betreiber von Ölheizungen
Hrsg. u.a. BMU
https://sgdsued.rlp.de/fileadmin/sgdsued/Dokumente/Downloads/WAB/Faltblatt_AwSV.pdf

Apps

- KATWARN
<https://www.katwarn.de/>
- NINA
Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)
http://www.bbk.bund.de/DE/NINA/Warn-App_NINA.html
- WarnWetter
Deutscher Wetterdienst (DWD)
http://www.dwd.de/DE/service/dwd-apps/dwd-apps_node.html

Kommunale Informationsmaterialien

- Informationsblatt: Wasser im Keller – Nein Danke
Verbandsgemeinde Schweich
http://www.wasser-schweich.de/mediapool/65/655173/data/Flyer_Kellerentwaesserung_Schweich_X3.pdf

- Wassersensibel planen und bauen in Köln
Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB Köln)
https://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Broschüren-Veröffentlichungen/Gebäudeschutz/Leitfaden-StEB_DRUCK_OHNE-SCHNITTKANTEN.pdf

Videos zum baulichen Bevölkerungsschutz

- Wie schütze ich mein Haus vor Hochwasser? (BBK)
https://www.youtube.com/watch?v=CTF9SnL8iXU-&index=3&list=PLKLFpgCj_g6WmM8tZvB5NwKmzLKMLUJlW
- Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen? (BBK)
https://www.youtube.com/watch?v=ofdZxY3XXh0&index=10&list=PLKLFpgCj_g6WmM8tZvB5NwKmzLKMLUJlW
- Haus-Tipps: Schutz vor Überflutung (Wuppertaler Stadtwerke)
<https://www.youtube.com/watch?v=k2JrcrFvh7Y>
- Informationsfilm: Rückstausicherung und Überflutungsschutz (Stadtentwässerung Kaiserslautern)
https://www.ste-kl.de/fileadmin/ste/1_abwasserentsorgung/1_grundstuecksentwaesserung/3_rueckstausicherung/sd.mp4

Lauterrenaturierung

https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/index.html.de

■ Weitergehende Informationen „Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!“

Klimawandel

<http://www.klimawandel-rlp.de/de/start/>

Klimaportal

Das Klimaportal der Stadt: www.klima-kl.de

Klimafolgendialog

https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/klimaschutz/gewerbe/dialog/index.html.de

Beratungsangebot der Verbraucherzentrale

<https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/beratung-rlp/>

- Persönliche Beratung
<https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/beratung-rlp/karte-beratungsorte>
Die Versicherungsexperten der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz beraten nach Terminvereinbarung in den örtlichen Beratungsstellen in Kaiserslautern, Koblenz, Ludwigshafen, Mainz, Pirmasens und Trier.
- Telefonische Beratung 0631/28480
- Schriftliche Beratung info@vz-rlp.de

Die Beratung ist dank einer Förderung durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz kostenlos.

Ansprechpartner

Referat Umweltschutz
Rathaus Nord (Eingang Lauterstraße)
Lauterstraße 2
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1150
E-Mail: umweltschutz@kaiserslautern.de

Referat Stadtentwicklung
Rathaus
Willy-Brandt-Platz 1
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1610
E-Mail: stadtentwicklung@kaiserslautern.de

Referat Bauordnung
Rathaus
Willy-Brandt-Platz 1
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1630
E-Mail: bauordnung@kaiserslautern.de

Referat Gebäudewirtschaft
Rathaus
Willy-Brandt-Platz 1
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1650
E-Mail: gebaeudewirtschaft@kaiserslautern.de

Referat Tiefbau
Rathaus
Willy-Brandt-Platz 1
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1660
E-Mail: tiefbau@kaiserslautern.de

Referat Grünflächen
Donnersbergstraße 78
67657 Kaiserslautern
Tel.: 0631 365-1670
E-Mail: gruenflaechen@kaiserslautern.de

Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR
Blechhammerweg 50
67659 Kaiserslautern
Tel.: 0631 3723-0
E-Mail: info@ste-kl.de

Referat Feuerwehr und Katastrophenschutz
der Stadt Kaiserslautern
An der Feuerwache 6
67663 Kaiserslautern
Tel.: 0631 316052-0
E-Mail: info@feuerwehr-kaiserslautern.de

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum
für Klimawandelfolgen
Hauptstraße 16
67705 Trippstadt
Tel.: 06306 911-0
E-Mail: info@klimawandel-rlp.de



Anhang zum Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern

Sachstandsbericht 2023

Nachfolgend alle bereits umgesetzten bzw. sich in der Umsetzung befindlichen Maßnahmen.
Die Maßnahmen sind in den 4 Kernzielen „Hitze mindern - Grün schaffen – Wasserflächen erhalten und fördern!“, „Schäden bei Starkregen minimieren!“, „Klimaanpassung organisieren!“ und „Bürger aktiv einbinden!“ untergeordnet.



Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern

**Kaiserslautern im Klimawandel –
Wir gestalten unsere Zukunft!**

Kurzfassung



Bearbeitungsstand: März, 2023

MASSNAHMENPAKET HG-01

ENTSIEGELUNG UND BEGRÜNUNG

HG-01.01 Ehemaliger Gastro-Außensitz STE-Gebäude Stadtentwässerung AöR (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Der ehemalige Gastro-Außensitz auf dem jetzigen Gelände der Stadtentwässerung Kaiserslautern (Fläche ca. 60 m²) wurde im Rahmen von Umbaumaßnahmen entsiegelt. Durch Wahl von klimaresistenten und insektenfreundlichen Pflanzen wird zudem die Biodiversität (Maßnahme HG-06) gefördert.



Vorher: Fläche vorher
Quelle: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR



Nachher: Fläche entsiegelt und begrünt

HG-01.02 Pfaff-Gelände – Freiflächengestaltungsplan (Referat Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets wird, entsprechend des Gestaltungshandbuchs zu dem Pfaff-Gelände, die Erstellung eines Freiflächengestaltungsplans zur Schaffung einer öffentlichen Parkanlage angestrebt.

Bereits seit dem 14. September 2020 besteht für das Pfaff-Gelände ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Seither werden auf dem Gelände die Bestandgebäude sukzessiv zurückgebaut. Aufgrund der Bildung von Bauabschnitten ist die Schaffung der öffentlichen Grünfläche gemäß Gestaltungshandbuch jedoch noch nicht terminiert und zwischenzeitlich bis auf weiteres zeitlich zurückgestellt.

Daneben wurde im Rahmen des Bauantrags des Medizinische Versorgungszentrum (derzeit im Bau) über einen Freiflächengestaltungsplan auf den Liegenschaften des Zentrums abgestimmt.



Hitze mindern – Grün schaffen – Wasserflächen erhalten und fördern!

HG-01.03 STÄDTISCHE SCHULHÖFE ENTSIEGELN UND BEGRÜNEN

HG-01.03-1 Leuchtturmvorhaben RBGreen-Projekt (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Als Leuchtturmprojekt im Bereich „Entsiegelung und Begrünung“ soll die Schulhofinitiative RBGreen des Ritterberggymnasiums bei der Umsetzung und Finanzierung ihres Projektes, der klimaangepassten Umgestaltung des Schulhofes, unterstützt werden. Ziel ist die Schaffung einer ökologisch wertvollen Fläche unter Integration des Schulhofes in die urbane Umgebung. Erste Gespräche mit der Projektgruppe RBGreen haben bereits stattgefunden.

Durch eingereichte Projektskizzen wurde die Maßnahmenplanung und -umsetzung weitergehend konkretisiert. Eine Auswahl des finalen Entwurfes mit anschließender Ausschreibung eines Planers steht aus.

Mit dem Ministerium für, Umwelt, Energie und Mobilität RLP (MKUEM) wurde zur Eruiierung eventueller Fördermöglichkeiten Kontakt aufgenommen.

Das Vorhaben steht im städtischen Doppelhaushalt 2022 / 2023. Vorgesehen für die Aufnahme in das „Kommunale Investitionsprogramm Klimaschutz und Innovation“ (KIPKI).



Auszug aus den Projektskizzen "School Plaza" von Münchner Studierenden
Quelle: Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur und industrielle Landschaft (TU München)

HG-01.05 Strassenentsiegelung

HG-01.05-2 Grundsätzliche Berücksichtigung bei Neu- und Umplanungen (Referat Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Bei Planungen wird grundsätzlich angestrebt den Grünflächenanteil zu erhöhen. Dies geschieht über die Neuanlage als auch über die Erweiterung von Grünflächen im Straßenraum. Dabei sollen die Flächen vordringlich mit Baumpflanzungen versehen werden. Die dadurch notwendigen Leitungsverlegungen beziehungsweise Leitungsschutzmaßnahmen erfordern in der Regel höhere finanzielle Aufwendungen, die entsprechend den vertraglichen Regelungen abgerechnet werden.

Beispiele:

- Medicusstraße (Bau wurde abgeschlossen)
- Beethoven-, Brahms, Baum- und Schaffnerstraße (Entwurfsplanung im Bauausschuss 2021 beschlossen, Bau 2022)
- Friedrich-Engels-Straße (Entwurfsplanung im Bauausschuss 2021 beschlossen, Bau 2022)

Zukünftig wird in Erläuterungsberichten (Lph3) zu Verkehrsplanungen ein Absatz „Klimaanpassung“ für eine noch stärkere Verankerung der Thematik bei Neu- und Umplanungen eingefügt.

**Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!**

HG-01.05-3 Umgestaltung des Bereichs in der und um die Busbucht vor der Schule/Mühlbergstraße/ Erzhütter Straße (Referat Tiefbau)

KURZBESCHREIBUNG

Umgestaltung des Bereichs um die Busbucht mit unter anderem dem Ziel der Flächenentsiegelung und -begrünung. Mit der Umgestaltung wird nicht nur eine Aufwertung angestrebt, vielmehr soll sie auch dem Klimaschutz sowie der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Der Antrag wurde im Ortsbeirat Erzhütten / Wiesentalerhof einstimmig beschlossen. Zwei Gestaltungsvorschläge wurden von Referat Tiefbau ausgearbeitet und der Schulleitung vorgelegt.

Die Vorstellung der Planungsvarianten erfolgte im Ortsbeirat am 05.10.2022. Eine weitere Variante wurde dem Ortsbeirat am 30.03.2023 vorgestellt. Insgesamt beträgt die Flächenentsiegelung rd. 840 m². Derzeit ist die Frage der Finanzierungsperspektiven noch ungeklärt.

HG-01.06 Einsiedlerhof: Bahnhofsumfeld (Referat Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Geplant ist die Nachnutzung einer Bahnbetriebsfläche im Stadtteil Einsiedlerhof als Frei- beziehungsweise Grünfläche.

Zur Sicherung der Zweckbestimmung der privaten und öffentlichen Grünfläche wurden im Zuge dessen ein Bauleitplanverfahren sowie der Grundstücksverkauf durch DB Immobilien eingeleitet. Neben dem eingeleiteten Verfahren erfolgte zudem bereits die Zusammenstellung möglicher Nutzungsideen durch den Ortsbeirat, die im folgenden Entwurfsprozess Berücksichtigung finden sollen.

Die Freianlagenplanung wird durch Referat Grünflächen (Referat 15) übernommen. Derzeit wird geklärt, ob die Maßnahme auf das Ökokonto der Stadt angerechnet werden kann.

Da die DB den Grundstücksverkauf gestoppt hat und das Freigabeverfahren nicht weitergeführt hat, ist die Zeitschiene der Maßnahme derzeit ungewiss.

HG-01.08 Pumpstation Engelshof (Stadtentwässerung): Dachbegrünung und Schotterrasen

KURZBESCHREIBUNG

In der Parkanlage „Grüner Winkel“ im Bereich Engelshof wurde ein unterirdisches Regenüberlaufbecken mit Pumpstation errichtet. Das Dach des Gebäudes der Pumpstation wurde begrünt. Die Zufahrten wurden mit Schotterrasen ausgebildet, so dass sie sich gut in die umliegenden Rasenflächen einfügen.

HG-02.01 Stadtbäume und Strassenplanung (Referat Grünflächen, Tiefbau und Stadtentwicklung)

HG-02.01-2 Neugestaltung von Anliegerstraßen im „Aktiven Stadtzentrum Kaiserslautern – Beethovenstraße u.a. (Referat Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Die Maßnahme zielt auf eine klimaangepasste Gestaltung im Zuge der Straßenplanung. So soll der Straßenraum mit seinen kleinen Platzflächen durch entsprechende Begrünungsmaßnahmen an die klimatischen Gegebenheiten bzw. den Wandel angepasst werden. Dabei bieten die angestrebte stärkere Berücksichtigung von Klimabelangen und neue Ansätze bei der Vorgehensweise der Leitungs koordinierung noch Gestaltungsmöglichkeiten.

Entsprechende Maßnahmen sind für einen Bereich der Beethovenstraße angedacht. Der Knotenpunkt Beethoven/Brahmsstraße soll als begrünte Platzfläche gestaltet werden. Dabei wird die Aufenthaltsfläche mit Sitzgelegenheiten von mehreren Bäumen eingefasst. Die Planung wurde 2021 vom Bauausschuss beschlossen und soll 2023-2024 umgesetzt werden.

HG-02.01-4 Beschluss zur Erhöhung des Stadtbaumbestandes (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Stadtbäumen kommt aufgrund ihres hohen Wirkungsgrades eine Schlüsselrolle bei der Anpassung der Stadt Kaiserslautern an häufigere und intensivere Hitzeereignisse/-perioden zu.

Ziel der Stadt ist es daher, den Baumbestand und die Artenzahl in Kaiserslautern insbesondere in den Baumstandorten zu erhalten, die Bäume zu pflegen und den Baumbestand, wenn möglich zu erhöhen.

Im Zuge der Stadtratssitzung am 2. November 2020 wurde vor diesem Hintergrund die jährlich Erhöhung des Stadtbaumbestandes beschlossen. Demnach wird die Verwaltung...

*...beauftragt, den Stadtbaumbestand im Stadtgebiet um **mindestens 20 Bäume jedes Jahr zu erhöhen**. Dabei sollen die Neupflanzungen, worunter explizit keine Baumersatzpflanzungen fallen, vorzugsweise auf bereits versiegelten Flächen durchgeführt werden.“
(Auszug aus der Niederschrift zur Sitzung)*

Dem Ziel, den städtischen städtischen Baumbestand im Stadtgebiet konstant zu erhöhen, sind jedoch in der Praxis leider oftmals enge Grenzen gesetzt. Bei der Erschließung neuer Baumstandorte sind viele oft gegensätzliche Gegebenheiten gegeneinander abzuwägen und ggf. zu priorisieren.

Fachübergreifende Verständigung z.B. im Hinblick auf die Belange Ver- und Entsorgungsleitungen, Stadtbild, Straßen- und Parkraum sind daher zwingend notwendig.

Verschiedene Maßnahmen und "Stellschrauben" zur Erhöhung des Stadtbaumbestands:

1. Die seit Mai 2022 in Kraft getretene "Grün- und Freiflächengestaltungssatzung der Stadt Kaiserslautern" dient als wirkungsvolles Instrument zur Entwicklung von Baumbeständen insbesondere in Gebieten, wo keine oder nur "lückenhafte" Bebauungspläne existieren.
2. In § 3 Abs. 4 der neuen Satzung ist der (neu zu pflanzende) Baumanteil je Grundstücksgröße geregelt bzw. rechtlich verankert.

Zusätzliche Baumneupflanzungen sind auch in Zusammenarbeit mit anderen Referaten (insbesondere Referate

Stadtentwicklung und Tiefbau) erfolgt bzw. werden künftig erfolgen:

1. AUSWAHL VON DURCHGEFÜHRTEN BZW. GEPLANTEN ZUSÄTZLICHEN BAUMNEUPFLANZUNGEN:
 - Straßensanierungen und Straßenausbaumaßnahmen: z.B. Mozartstraße (zehn zusätzliche Bäume gepflanzt) oder "Am Heiligenhäuschen" (drei zusätzliche Bäume).
 - Planung in 2023: Ausbau Gut-Heimstraße (fünfzehn Straßenbaumstandorte), im Bereich der Beethoven-, Brahms-, Schaffner-, Baum- und Saalstraße sind bis zu achtzehn Neupflanzungen geplant.
 - neuer Kinderspielplatz Alex-Müller-Straße (ein zusätzlicher Baum gepflanzt)
 - Spenderbäume von verschiedenen Organisationen (z.B. Sparkasse KL, BUND, EUS usw.)
2. NACHRICHTLICH:
 - Friedhöfe (Hauptfriedhof und Vorortfriedhöfe) in 2021 und 2022 zusätzlich zwanzig Bäume gepflanzt. Planung für 2023: ebenfalls zwanzig zusätzliche Bäume.

HG-02.02 Klimaangepasste Entwicklung – Baumbestand Bau AG (Bau AG)

KURZBESCHREIBUNG

Im Zuge der Erstellung des Baumentwicklungskonzepts der Bau AG in den Jahren 2017 /2018 wurde der Baumbestand auf den Liegenschaften der Bau AG erfasst. Dabei handelt es sich um eine Konzeption über den Kontrollbedarf sowie die Entwicklung des Baumbestandes für die Bau AG Kaiserslautern.

Voraussichtlich erfolgt im Jahr 2023 die Anpassung des Konzepts mit Neuaufnahme und unter Berücksichtigung zwischenzeitlich gewonnener Erkenntnisse.

**Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!**

HG-02.03 Ersatzpflanzungen klimaangepasste Baumarten im städtischen Baumbestand (Referat Grünflächen + Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Bei Auflagen zu Ersatzpflanzungen werden klimaangepasste Baumarten gefordert, insbesondere im Hinblick auf die Baumschutzsatzung (BBS). Darüber hinaus erfolgt im Zuge der jährlichen Baumnachpflanzungen der Stadtbildpflege nach Möglichkeit die Aufnahme klimaangepasster Baumarten in die Nachpflanzliste.

Die seitens des Referates Umweltschutz geforderten Ersatzpflanzungen beruhen auf dem Vollzug der Baumschutzsatzung.

Einblick über die erteilten Fällgenehmigungen der letzten Jahre unter:

https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/natur_und_landschaft/baumfaellarbeiten/037843/index.html.de.

HG-02.04 Klimaangepasste Baumartenliste in den B-Plänen (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Klimaangepasste, bei Referat 67 geführte, interne Baumartenliste mit besonderem Bezug auf die Standortverhältnisse (Klima, Boden, Lichtverhältnisse, Ansprüche an die Verkehrssicherheit und den Straßenraum usw.) in der Innenstadt Kaiserslautern sowie in den Ortsteilen, die kontinuierlich überarbeitet und mit neu gewonnenen Erkenntnisse (z.B. durch „Zukunftsbäume für die Stadt“, Straßenbaumliste GALK) ergänzt wird. Heranziehen der Liste als Grundlage für die Baumartenlisten in den neuen Bebauungsplänen sowie als Beratungshilfe bei Neupflanzungen in Gebieten ohne Bebauungsplan.

MASSNAHMENPAKET HG-03 Dach- und Fassadenbegrünung forcieren

HG-03.01 Bauberatung, Flachdächer, Denkmalschutz, Dachbegrünung, Sondernutzung privater Grünflächen im öffentlichen Raum, vollumfängliche Integration in die Bauleitplanung, private Modernisierung in Städtebaufördergebieten (Referat Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Zur Forcierung der Dach- und Fassadenbegrünung werden bei Neubaumaßnahmen Flachdächer bevorzugt. Mit der Grün- und Freiflächengestaltungssatzung sind die Begrünungspflichten gesamtstädtisch verbindlich geregelt worden, so dass die Festsetzungen in den Bebauungsplänen verschlankt werden können.

Veröffentlichung eines Presseartikels zur Fassadenbegrünung. Ein erweiterter Text für die städtische Internetseite befindet sich derzeit in Bearbeitung.

Da Dachbegrünung und Solarenergienutzung getrennte Regelungsbefugnisse im Baugesetzbuch haben sind beide Themen jeweils eigenständig zu betrachten!

Durch das am 6. Oktober 2021 in Kraft getretene Landessolargesetz (LSolarG) wird eine solare Energienutzung in Gewerbegebieten verbindlich gefordert. Eigenständige Regelungen in Bebauungsplänen sind somit nur noch bei Wohn- und Mischgebieten oder zur Steuerung der Kombination Dachbegrünung / Niederschlagswasserrückhaltung / Solarenergienutzung notwendig.

HG-03.02 Gebührenreduzierung für Dachbegrünung (Stadtentwässerung (STE))

KURZBESCHREIBUNG

Um BürgerInnen, die durch Dachbegrünungsmaßnahmen einen Beitrag zur Klimaanpassung leisten, zu unterstützen beziehungsweise diesen Vorteile einzuräumen und darüber hinaus Anreize zur Durchführung solcher Maßnahmen zu setzen, gilt eine Gebührenreduzierung für Dachbegrünungen. Diese wurde bereits in der Entgeltsatzung Abwasserbeseitigung der Stadtentwässerung Kaiserslautern AÖR vollzogen.

Dieser zufolge gilt:

Entscheidend für die Gebührenreduzierung ist der Dachaufbau und ob das Retentionsvolumen in Form von Speicherplatten aufgebracht wird. Im Folgenden ist gezeigt wie sich die jährliche Oberflächenwassergebühr bei entsprechendem Dachaufbau prozentual reduziert:

1. Bei einem Gründach mit einer Aufbaudicke < 10 cm → 50 %
2. Bei einem Gründach mit einer Aufbaudicke ≥ 10 cm → 70 %
3. Bei einem Retentions Gründach mit einer Aufbaudicke < 10 cm und
 - Speicherplatten von 25 l/m² → 67 %
 - Speicherplatten von 50 l/m² → 82 %
4. Bei einem Retentions Gründach mit einer Aufbaudicke ≥ 10 cm und
 - Speicherplatten von 25 l/m² → 80 %
 - Speicherplatten von 50 l/m² → 90 %

→ Informationen sowie ein Beispiel zur Gebührenreduzierung fauch auf der Homepage der Stadtentwässerung (<https://www.ste-kl.de/index.php?id=173&L=824>)

Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!

**HG-03.03 Pfaff-Gelände, Festsetzungen zu Dachbegrünungen und Solarpflicht
Als Ergebnis des Leuchtturmprojektes EnStadt: Pfaff (Referate Umweltschutz und
Stadtentwicklung)**

KURZBESCHREIBUNG

**Solar (installations-)pflicht kombiniert mit Dachbegrünungen (Auszug aus den textlichen Festsetzungen zum
Bebauungsplan „Königstraße - Albert- Schweitzer-Straße - Pfaffstraße“; rechtskräftig seit dem 14. September
2020)**

Im gesamten Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m² Dachfläche unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung und einer Niederschlagswasserrückhaltung auf den Dachflächen (Festsetzung 2.2, M 14) Fotovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie für die Stromerzeugung mit einer Fläche zu installieren, die mindestens 45 % der Dachfläche entspricht (Fotovoltaikmindestfläche).

Anstelle der Fotovoltaikmodule zur Solarstromerzeugung können ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren installiert werden, wenn die Summe der Solarflächen mindestens der Fotovoltaikmindestfläche entspricht.

Wenn die jährliche Menge solarer Strahlungsenergie auf die Summe aller Dächer eines Gebäudes aufgrund der Beschattung durch Nachbargebäude

- a) um mehr als 20 % reduziert wird, kann ausnahmsweise auf Teilflächen oder insgesamt eine anteilige Minderung der zu errichtenden Fotovoltaikmindestfläche vorgenommen werden.
- b) um mehr als 40 % reduziert wird, kann von der Verpflichtung zur Installation von Fotovoltaik ausnahmsweise auf Teilflächen oder insgesamt abgesehen werden

Der Bauherr hat bei Berufung auf eine Ausnahme nach a) bzw. b) einen Nachweis entsprechend der Musterberechnung im „Praxisleitfaden für den Einsatz der Solarenergie in Kaiserslautern“ (kurz: Solarleitfaden) vorzulegen. Der Leitfaden ist Teil der Anlage zum Bauleitplan.

Hinweis: Der erzeugte Strom kann zum Eigengebrauch verwendet, in Mieterstrommodellen an die Mieter im Gebäude geliefert, an Dritte vermarktet oder in das Netz eingespeist werden. Der Bauherr kann der festgesetzten Pflicht zur Installation der Fotovoltaikmindestfläche auch dadurch nachkommen, dass er die Dachfläche einem Dritten zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Verfügung stellt; nach Auslaufen von Verträgen mit Dritten ist wieder der Bauherr bzw. der jeweilige Grundstückseigentümer selbst zur Erfüllung verpflichtet.

Reallabor PFAFF

**HG-03.04 Leitfaden Solarenergie Stadt Kaiserslautern in Anlehnung an den Praxisleitfaden aus dem
Leuchtturmvorhaben EnStadt: Pfaff (Referat Umweltschutz und Stadtentwicklung)**

KURZBESCHREIBUNG

Ein Leitfaden für Solarenergie für die Stadt Kaiserslautern soll erarbeitet werden. Angelehnt an den Praxisleitfaden des Pfaff-Areals und unter Berücksichtigung des Landessolargesetzes wurde ein erster Entwurf eines Leitfadens aufgestellt. Die Klärung der Sinnhaftigkeit steht aus. Eine Anfrage zur Unterstützung bei der Erstellung bei der Energieagentur Rheinland-Pfalz ist erfolgt. Demnach ist eine Unterstützung hinsichtlich einer Beispielrechnung für die PV-Wirtschaftlichkeit derzeit nicht möglich.

**Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!**

HG-03.05 Kommunale Begrünungsaufgaben in Baugenehmigungsverfahren (Referat Grünflächen)

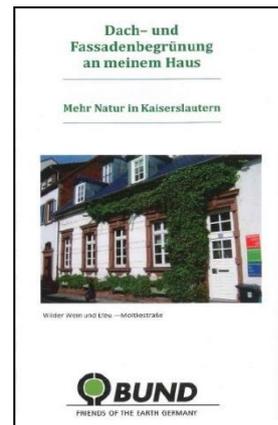
KURZBESCHREIBUNG

Mit der Grün- und Freiflächengestaltungssatzung sind die Begrünungspflichten gesamtstädtisch verbindlich geregelt worden. Die Stellungnahmen zu den Bauanträgen, mit Verweis auf die Ziele des KLAK sowie mögliche Maßnahmen, können sich daher auf die Feinjustierung beziehen.

HG-03.06 Faltblatt Dach- und Fassadenbegrünung – Austeilen im Baugenehmigungsverfahren (Referat Bauordnung)

KURZBESCHREIBUNG

Es wird ein Faltblatt zu Dach- und bei Anfragen, die dafür in Frage kommen, zur Verfügung gestellt.



HG-03.08 Gründach- / Solarpflicht (Referat Umweltschutz + Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Beschluss zur Prüfung von Photovoltaik in allen Bauleitplänen im Stadtrat am 6. Dezember 2021.

Im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Nordost“ sind Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Solarenergienutzung aufgenommen.

Neben den Satzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne gilt seit dem 6. Oktober 2021 eine weitere Rechtsgrundlage: das Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz – LSolarG) vom 30. September 2021. Nach § 2 Abs. 1 SolarG erstreckt sich der Anwendungsbereich auf gewerblich genutzte Neubauten mit mehr als 100m² Nutzfläche sowie gewerblich genutzte neue Parkplätze. Des Weiteren wird im Rahmen des LSolarG die Größe der Solarinstallations-Eignungsfläche definiert. Abhängig von der Dachneigung muss diese 10m² oder 20m² betragen (vgl. § 3 Nr. 5). Die Mindestgröße der Photovoltaik-Anlage beträgt dabei 60 % der Solarinstallations-Eignungsfläche (§ 4 Abs. 2). § 4 Abs. 7 trifft Regelungen für den Fall, dass neben der Pflichterfüllung nach LSolarG eine öffentlich-rechtliche Pflicht zur Dachbegrünung besteht. Entsprechend Abs. 7 sind die Pflichten in Einklang zu bringen.

Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!

HG-03.09 Interne Fortbildung „Gebäudegrün“ (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Vermeht erhält die Stadtverwaltung Anfragen von BürgerInnen und Unternehmen zum Thema Gebäudebegrünung. Aber auch in der Bauleitplanung beziehungsweise bei Bauvorhaben, in der geplanten Grünflächensatzung, bei Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität und der Klimaanpassung spielt die Gebäudebegrünung eine wachsende Rolle in den verschiedenen Referaten.

Vor diesem Hintergrund fand im Mai 2022 im Rahmen des städtischen Fortbildungsprogramms eine Online-Veranstaltung zum Thema „Gebäudegrün“ statt. Referenten vom Bundesverband Gebäudegrün (BuGG) geben hier einen Einblick in die Begrünungsmöglichkeiten, deren Positivwirkungen, Bau- und Vegetationstechniken und Kosten sowie einen Überblick über Kombinationsmöglichkeiten (PV-Wasser-Grün) und Fördermöglichkeiten.

HG-03.10 KIPKI: Antrag zur Nutzung der Förderung für ein Förderprogramm Dachbegrünung/Begrünungsmaßnahmen

KURZBESCHREIBUNG

Die AG Klimaanpassung hat in ihrer Sitzung im Dezember 2022 einstimmig beschlossen, dass über das neu aufgelegte Förderprogramm „Kommunales Investitionsprogramm Klimaschutz und Innovation“ (KIPKI) ein Förderprogramm Dachbegrünung/Begrünungsmaßnahmen für Kaiserslautern finanziert werden soll. Ein entsprechender Antrag wurde im Januar 2023 an den Stadtvorstand gesendet. Die Maßnahme wurde in die Maßnahmenliste zum KIPKI aufgenommen und vor dem Hintergrund des Klimaanpassungskonzepts priorisiert.

MASSNAHMENPAKET HG-03 Verbesserung der Informations- und Abwägungsgrundlagen zu Hitzevorsorge

HG-04.02 Vertiefende Stadtklimaanalyse (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Die Aktualisierung und Fortschreibung der Stadtklimaanalyse von 2012 dient der Schaffung einer **fachlich fundierten Grundlage**:

- zur systematische und querschnittsorientierte Berücksichtigung klimaanpassungsrelevanter Aspekte wie Hitze und Starkregen,
- für Aussagen zu Stadträumen mit mehrfachen Funktionen sowie zu bereits beeinträchtigten Funktionen sowie
- für eine belastbare Begründung von stadtklimatischen Anforderungen in Bauleitplanverfahren

Ziel ist:

- die Absicherung des städtebaulichen Ansatzes der Innenentwicklung aus klimaökologischer Sicht,
- das Definieren der Grenzen der Innenentwicklung und die Formulierung von Hinweisen auf bauleitplanerische Maßnahmen zur Verbesserung der Klimasituation auf Quartiersebene sowie
- die Identifizierung „klimasensible Bereiche“ unter Herausarbeitung derer klimaökologischen Wertigkeit und Vorbelastung, die zukünftig aus städtebaulichen Gründen von einer Bebauung freigehalten werden sollen.

Insgesamt soll eine fachliche Grundlage für eine belastbare Begründung von stadtklimatischen Anforderungen in Bauleitplanverfahren geschaffen werden.

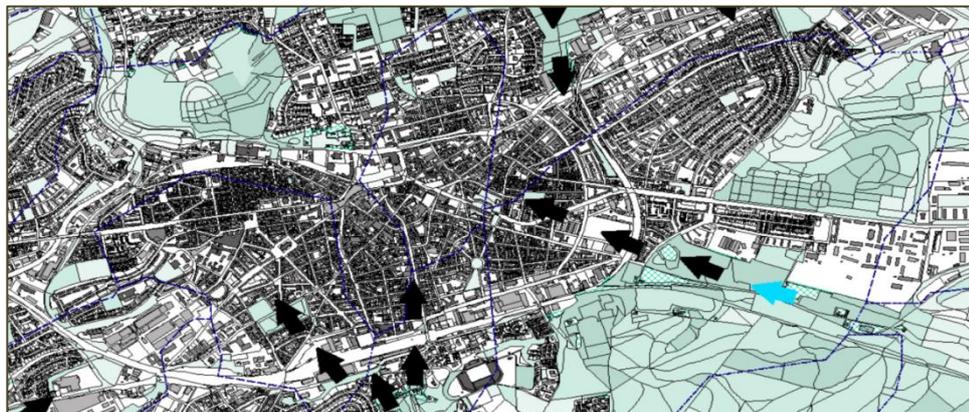
Der Auftrag wurde im Dezember 2021 an das Büro GEONET vergeben. Erste Abstimmungen hinsichtlich vorliegender Geodaten wurden Anfang des Jahres 2022 aufgenommen. Im Zuge dessen wurden Zukunftsszenarien für die Stadt Kaiserslautern bis 2050 erstellt. Modelliert wurden sowohl ein „Worst-case“-Szenarios (kein Klimaschutz) sowie ein Szenario mit starkem Klimaschutz. Anfang März wurden die modellierten Zukunftsszenarien sowie Differenzkarten den Fachreferaten (Umweltschutz und Stadtentwicklung) zur Stellungnahme vorgestellt. Aufbauend darauf wird im nächsten Schritt unter Berücksichtigung demographischer Daten eine Planungshinweiskarte erstellt, die unter anderem Aufschluss über die Schutzwürdigkeit von städtischen Flächen gibt. Die Stadtklimaanalyse soll voraussichtlich im Sommer/Herbst 2023 fertiggestellt und im Stadtrat vorgestellt werden.

HG-04.02-1 Frischluftschneisen erhalten und fortentwickeln (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Zur Sicherung der Durchlüftung der Stadt sollen die Frischluftschneisen der Stadt (GEONET 2012) überprüft / aktualisiert gesichert werden. Im Flächennutzungsplan 2025 wurden auf der Grundlage des Gutachtens aus dem Jahr 2012 Flächen zum „Schutz wichtiger Kalt- und Frischluftbahnen vor Barrieren“ und Flächen mit „Schwerpunkt innerstädtischer Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen“ dargestellt.

Konkrete Maßnahmen zur Freihaltung sollen nach Aktualisierung der Klimaanalyse 2022/23 getroffen werden. Im Anschluss ist zu prüfen, ob die Darstellungen des Flächennutzungsplans bei einer künftigen Fortschreibung angepasst werden müsste.



Hitze mindern – Grün schaffen – Wasserflächen erhalten und fördern!

HG-05.01 INTEGRATION IN STADTMÖBLIERUNGSKONZEPTION (Referat Stadtentwicklung)

Abstimmung zu Bänken mit der Öffentlichkeit ist abgeschlossen, Standorte und Typen für 2 Rundbänke sind im Stadtrat beschlossen. Umsetzung Frühjahr 2023.

HG-05.04 SONNENSCHUTZ AN ÖFFENTLICHEN GEBÄUDEN (Referat Gebäudewirtschaft)

HG-05.04-1 Hitzeschutz an Schulen/Modellprojekt Schillerschule (Referat Gebäudewirtschaft)

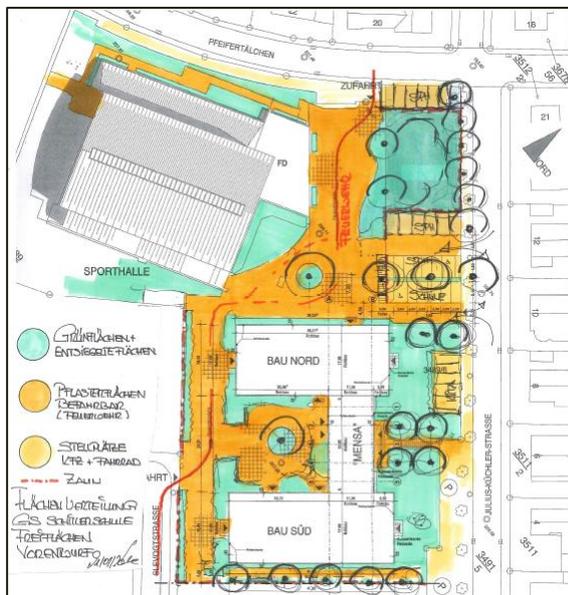
KURZBESCHREIBUNG

Als Modellprojekt im Bereich „Sonnenschutz an öffentlichen Gebäuden“ soll der geplante Neubau der Schillerschule durch eine Kombination aus klimaangepasster Gebäudeerrichtung und schattenspendender Gestaltung der Außenanlage erfolgen.

Insbesondere an transparenten Bauteilen bei der Gebäudeerrichtung werden im Zuge dessen Sonnenschutzmaßnahmen getroffen. So sieht die Fensterplanung zum sommerlichen Wärmeschutz die Verwendung eines 3-fach-Isolierglases mit Sonnenschutzbeschichtung und Leitlamellen (OKASOLAR von OKALUX) zwischen den Scheiben vor. Der Aufbau des Glases beruht dabei (von innen nach außen) auf:

- Scheibe 1: Scheibe mit Wärmeschutzbeschichtung
- Scheibe 2: Scheibe mit Krypton-Gasfüllung sowie
- Scheibe 3: Scheibe mit Sonnenschutzbeschichtung, Edelstahl lamellen von Okalux und Krypton-Gasfüllung.

Zusätzlich zu den baulichen Maßnahmen am Gebäude zielt eine Umgestaltung der Außenanlage ebenfalls auf die Reduzierung des Hitzestresses ab. Die Planung sieht dafür, neben Entsiegelungsmaßnahmen rund um das Schulgebäude, einer extensiven Dachbegrünung und Lichtbändern mit südseitigem Sonnenschutz, auch die Pflanzung einer Vielzahl an Bäumen vor. Geplant sind eine Baumreihe im Südosten, ein großer Baum in der Schulhofs-Mitte sowie weitere Bäume auf dem nordöstlichen Schulgelände.



Vorentwurf Außenanlage an der Schule Schillerschule
Quelle: Referat 65



Scheibe 2 (www.okalux.de)

Hitze mindern – Grün schaffen – Wasserflächen erhalten und fördern!

MASSNAHMENPAKET HG-06

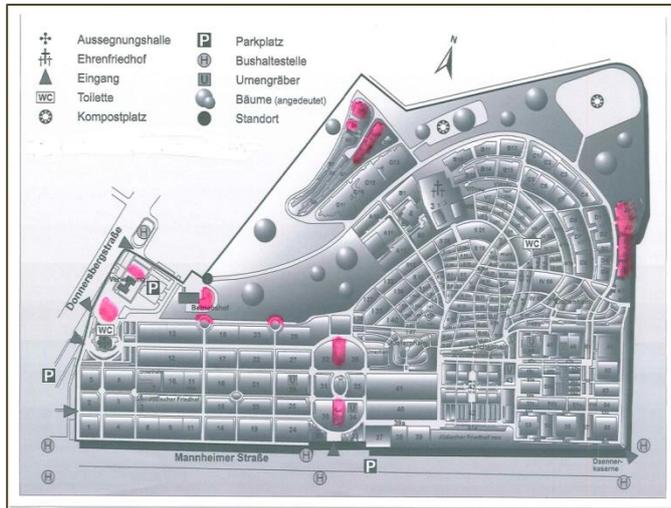
Biodiversität in der Stadt fördern

HG-06.01 BLÜHSTREIFEN (Referat Grünflächen + Stadtbildpflege)

HG-06.01-1 Blühstreifen Friedhof (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Blühstreifen auf dem Friedhof der Stadt Kaiserslautern leisten einen Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität in der Stadt.



HG-06.01-2 Blühstreifen im Rahmen von Straßenbegleitgrün (Stadtbildpflege)

KURZBESCHREIBUNG

Zur Erhöhung der Biodiversität im städtischen Kontext sollen straßenbegleitende Flächen als Blühstreifen angelegt werden. So sind die Mittelstreifen in der Mainzer Straße und in der Brandenburger Straße als Blühstreifen angelegt. Die beiden Blühstreifen befinden sich in der Unterhaltungspflege und wurden in Teilbereichen nachgesät.

Blühstreifen werden ausgeweitet allerdings nicht durch Neuansaat sondern durch Mähintervallverlängerung und Staffelmahd.

Bei weiteren Flächen wurde die Pflege durch Extensivierung zur Förderung der Blühaspekte angepasst.

Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!

HG-06.02 EhDa-Flächen (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Das landeseigene Forschungsinstitut AgroScience entwickelt für Städte, Landkreise und Gemeinden das sogenannte Eh Da-Konzept. Anlass dafür ist der Rückgang der Biodiversität mit dem Schwerpunkt auf Insektenarten. Hier hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht nur die Artenzahl erheblich verringert sondern auch die Quantität/die Biomasse der Insekten.

Im Eh Da-Konzept analysiert das Institut für die Stadt Kaiserslautern verfügbare Flächenressourcen (Flächen, die eh da sind), die mit standortspezifischen Optimierungsmaßnahmen zur Förderung der Biologischen Vielfalt aufgewertet werden können. Dabei handelt es sich um ein dynamisches Konzept: Flächen können temporär aufgewertet werden, Flächen kommen dazu und andere Flächen entfallen.



Beispiel aus Praxisleitfaden „Eh Da-Flächen nutzen – Artenvielfalt fördern“

Begehungen zahlreicher Potentialflächen sind erfolgt. Änderungen in der Auswahl der Potentialflächen ist in Abstimmung mit Referat Grünflächen (67) und der Stadtbildpflege Kaiserslautern erfolgt. Abstimmungen mit den Flächeneigentümern haben zum Teil stattgefunden. Parallel erfolgt bereits die Durchführung von Maßnahmen auf einigen Flächen.

Derzeit befindet sich die Fertigstellung des Konzepts in Arbeit. Hinsichtlich der darauf aufbauenden Maßnahmenumsetzung besteht zum Teil noch Klärungsbedarf hinsichtlich der Finanzierung und personellen Ressourcen für die Umsetzung.

HG-06.04 Wildtiermanagement (Referat Umweltschutz und Referat Recht und Ordnung)

KURZBESCHREIBUNG

Die klimatischen Veränderungen haben die Einbürgerung neuer Arten/Neophyten im Stadtgebiet zur Folge. Aufgrund dessen sind Gefahrenabwehrmaßnahmen notwendig. Aus diesem Grund wurde im Mai 2022 eine Gefahrenabwehrverordnung erlassen.

HG-06.05 Grün- und Freiflächensatzung (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Mit der in der Stadtratssitzung am 2. Mai 2022 beschlossenen Grün- und Freiflächengestaltungssatzung sind die Begrüpfungspflichten gesamtstädtisch verbindlich geregelt worden, so dass die Festsetzungen in den Bebauungsplänen verschlankt werden können. Festsetzungen in der Bebauungsplanung können sich dann auf plangebietsspezifische Anforderungen konzentrieren.

Die Satzung wurde unter der Federführung des Referat Grünflächen und unter Beteiligung der Referate Stadtentwicklung (61), Bauordnung (63) und Umweltschutz (15) erstellt und in die politische Diskussion gebracht worden. Mit der Satzung können über neue Bebauungsplangebiete hinaus ganzstädtisch grüngestalterische Standards eingefordert werden und die Regelungsdichte in den Bebauungsplänen verschlankt werden. Festsetzungen in der Bebauungsplanung können sich dann auf plangebietsspezifische Anforderungen konzentrieren.

Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!

HG-06.05-1 Gärten des Grauens verhindern (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Ein wichtiges Steuerungsinstrument zur Verhinderung von „Schottergärten“ ist die in der Stadtratssitzung am 2. Mai 2022 beschlossene Grün- und Freiflächensatzung.

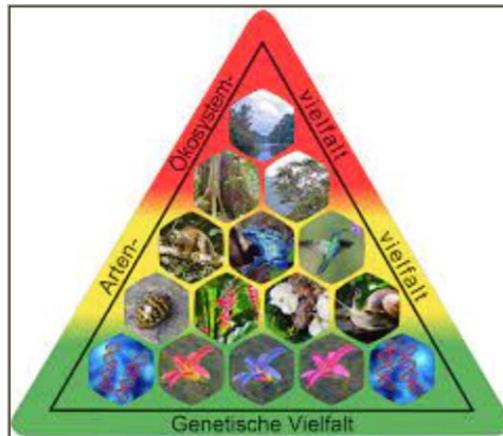
Regelungen für Festsetzungen in der Bauleitplanung zur Schaffung von Grün im Bestand. Verweis auf Regelungen in der „Grün- und Freiflächensatzung“.

HG-06.06 Biodiversitätsstrategie (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Für die Stadt Kaiserslautern soll eine Biodiversitätsstrategie erarbeitet werden. Der Beschluss hierzu erfolgte im Zuge der Stadtratssitzung am 25. Oktober 2021. Haushaltsmittel zur Erstellung wurden in den städtischen Doppelhaushalt 2022 / 2023 eingestellt und ein Förderantrag bei der Aktion Grün des Landes Rheinland-Pfalz im Dezember 2021 (100%) gestellt. Die Förderzusage erfolgte am 1. September 2022:

Ziel ist die Erstellung einer Strategie unter Erfassung des Ist- und Modellierung des Sollzustandes für die relevanten Handlungsfelder mit einer gegebenenfalls notwendigen Datenerhebung sowie die anschließenden Formulierung von Maßnahmen. Derzeit wird der Ist-Zustand durch Recherche und Arbeitsgespräche mit den Fachreferaten ermittelt und Kapiententwürfe für die Strategie durch Referat 15 erstellt.



MASSNAHMENPAKET HG-07 WASSERFLÄCHEN ERHALTEN UND FÖRDERN

HG-07.01 Bewirtschaftungskonzept Gelterswoog (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Klimatische Veränderungen; in den letzten Jahren kaum Niederschläge im Winter und heiße Sommer mit hohen Verdunstungsraten führen zu anhaltend niedrigen Wasserständen, zu negativen Wasserbilanzen.

Im Rahmen einer Vorstudie wurden die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen überschlüssig ermittelt, Ideen zum Ausgleich des Wasserdefizits bei Niedrigwasserständen diskutiert und Empfehlungen zur Detailuntersuchung ausgesprochen. Im Rahmen des Grundwasserbewirtschaftungskonzeptes der Stadtwerke Kaiserslautern wurde geprüft, ob eine Wasserzuleitung durch den Tiefenbrunnen Schäckersdell möglich ist. Die Wiederinbetriebnahme des Tiefenbrunnen Schäckersdell für die Wassereinspeisung Gelterswoog wurde ausgeschlossen. Um abschätzen zu können, ob und woher welche Menge an



Hitze mindern – Grün schaffen – Wasserflächen erhalten und fördern!

Wasser in den Gelterswoog eingespeist werden kann, wurde empfohlen eine weitere Grundlagenstudie zu beauftragen. Ob diese Studie beauftragt werden soll, befindet sich in Klärung. Eine weitere Studie ist nur sinnvoll, wenn u.a. geprüft wird welche Kapazitäten der Walzweiher hinsichtlich der Wassereinspeisung in den Gelterswoog aufzeigt. Für eine weitere Studie wird eine Förderung von ca. 70% erwartet. Konkrete Aussagen diesbezüglich sind noch in Klärung.



MASSNAHMENPAKET HG-08

WALD ERHALTEN UND NATURNAH BEWIRTSCHAFTEN

HG-08.01 Naturnahe Waldbewirtschaftung des Stadtwaldes Kaiserslautern (Referat Grünflächen)

KURZBESCHREIBUNG

Forsteinrichtungswerke liefern grundlegende Erkenntnisse hinsichtlich der Entwicklung des Waldes und sind folglich die Grundlage für die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes. Das derzeitige Forsteinrichtungswerk für den Stadtwald wurde für die Jahre 2012-2022 durch den Stadtrat beschlossen. Derzeit laufen die Vorbereitungen zur Fortschreibung des Forsteinrichtungswerkes. Hier gilt es zu klären, wie der Wald zukünftig bewirtschaftet werden soll – die Entwicklungsrichtung muss festgelegt werden.

Eine *Forest Stewardship Council*-Zertifizierung (internationales Zertifizierungssystem für nachhaltigere Waldwirtschaft) des Stadtwaldes sorgt darüber hinaus dafür, dass alle Planungen auf diese Zertifizierung und somit eine nachhaltige Bewirtschaftung abgestimmt werden. Durch die damit verbundene notwendige Umsetzung der FSC-Standard, wird folglich ein hohes nachhaltiges und ökologisches Niveau der Stadtwald-Bewirtschaftung sichergestellt. Diesen Standard gilt es zu halten.

Vor diesem Hintergrund wurde der derzeitigen Zustand des Stadtwaldes durch Erstellung eines Statusberichts mit Folge der Herausarbeitung möglicher Zukunftsperspektiven sowie Möglichkeiten hinsichtlich der zukünftigen Bewirtschaftung ermittelt. Die Vorstellung des Statusberichts erfolgte im Rahmen des Umweltausschusses am 18. Mai 2021.

Eine naturnahe Waldnutzung im Stadtwald mit einer starken naturschutzfachlichen Ausrichtung wurde im Stadtrat am 31. Januar 2022 beschlossen und um den Punkt BAT- / Todholzkonzent mit 10 % Flächenanteil ergänzt. Die Vorgehensweise zur Beachtung bei der anstehenden Forsteinrichtung: Abstimmungsgespräch zur Klärung der Ziele, Inventur, Einschätzung und Festlegung der Vorgehensweise.

Der Erstellung eines neuen Forsteinrichtungswerkes liegt eine hohe Detailschärfe im Zuge der Inventur aber auch in den weiteren Planungsschritten zugrunde. Aufgrund der zeitintensiven Planung wird mit einer Fertigstellung des Einrichtungswerkes in der zweiten Jahreshälfte des Jahres 2024 gerechnet.

Aktueller Sachstand der Ausschreibung "Forsteinrichtung Stadtwald Kaiserslautern":

Lediglich ein Angebot für die anstehende Forsteinrichtung (Stichtag 01.10.2024) ist eingegangen.

Sämtliche, vom Stadtrat beschlossenen Waldbewirtschaftungsziele sind transparent in der Ausschreibung aufgeführt worden und werden auch so vom Bewerber umgesetzt.

Nach Zuschlagserteilung werden Abstimmungsgespräche erfolgen und die neue Forsteinrichtung mit vorgeschalteter Inventur in die Wege geleitet.

Hitze mindern – Grün
schaffen – Wasser-
flächen erhalten und
fördern!

SR-01.01 Erarbeitung eines Gewässerstruktur- und Siedlungsflächenmodells als Grundlage des Starkregenrisikomanagements (Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

Übergeordnetes Maßnahmenpaket zum Kernziel 2 "Schäden bei Starkregen minimieren", das die Ausrichtung, Bündelung und Koordination einer Fülle an Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen in Hinblick auf Starkregen erfasst. Im Zuge des Paketes erfolgt eine Unterscheidung zwischen konzeptionellen und konkreten Management-Maßnahmen (vgl. SR-05).

KONZEPTIONELLE, zum Teil in Bearbeitung befindliche, Maßnahmen umfassen:

- die Präzisierung und Ergänzung der Fließwegeanalyse (bspw. durch die Ermittlung und Darstellung von Senken),
- die Untersuchung kritischer Infrastrukturen (bspw. durch die Erstellung von Gefahrenkarten in Zusammenarbeit mit der SWK),
- die Betrachtung der Schnittstellen von Gefährdungspunkten (bspw. durch Entwicklung gezielter Absperrstrategien für gefährdete Straßenbereiche in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr) sowie
- die Prüfung einer möglichen Umsetzung von Maßnahmen im Zuge von baulichen Vorhaben der Stadt (Strichwort „Gelegenheitsfenster“; bspw. in der Bremerstraße, an der Grundschule Betzenberg...).

Die Stadtentwässerung hat im Zuge dessen im Jahr 2021 Starkregengefahrenkarten mit Fokus auf den Siedlungsgebieten der Stadt Kaiserslautern aufstellen lassen. Die Karten wurden für unterschiedliche Starkregen-Szenarien erstellt und zeigen das Gefährdungspotential der Siedlungsbereiche im Falle extremer Starkregenereignisse. Die Karten wurden auf der Homepage der Stadtentwässerung zur Information der BürgerInnen veröffentlicht. Zudem wurde Kartenmaterial der Stadt Kaiserslautern zur Einpflegung in das städtische Geoinformationssystem überlassen, sodass künftig weitere Fachreferate auf die Daten zugreifen und Informationen aus den Karten in die Planung einfließen können. Derzeit wird zudem die Veröffentlichung der Karten im städtischen Geoportal geprüft. Einsicht in die Karten unter: <https://www.ste-kl.de/index.php?id=251&L=0>.

SR-01.08 Erste Erfahrungen nach der Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten auf der Homepage der Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR 3/22**KURZBESCHREIBUNG**

Die Stadtentwässerung hat im März 2022 die Starkregengefahrenkarten zur Information der Bürgerinnen und Bürger auf ihrer Homepage veröffentlicht. Die Resonanz ist durchgehend positiv. Die Anfragen der Bürgerinnen und Bürger zu Detailinformationen sind gering.

SR-01.09 Vorstellung der Starkregengefahrenkarten der Stadt Kaiserslautern auf der DWA-Fachtagung in Kaiserslautern, Oktober 2022**KURZBESCHREIBUNG**

Im Rahmen der Fachtagung wurden die Erstellung der Starkregengefahrenkarten und ihre Nutzung in Kaiserslautern vorgestellt und diskutiert.

SR-02.02 Hochwasser-Vorsorgekonzept ZKA (Stadtentwässerung (STE))

KURZBESCHREIBUNG

Zum Schutz kritischer Infrastrukturen wurden durch die STE bereits einige Maßnahmen umgesetzt. Darunter die Ausarbeitung eines Hochwasservorsorgekonzepts für die Zentralkläranlage Kaiserslautern, die Durchführung baulicher Maßnahmen an dieser sowie die Erstellung eines entsprechenden Alarm- und Einsatzplans. Zudem befindet sich eine Ergänzung der Elementarschadensversicherung in Ausarbeitung.

Aus deren Realisierung ergeben sich Aufgaben, die zukünftig zur Daueraufgabe werden. Hierzu zählen zum einen die Berücksichtigung des HW-Vorsorgekonzeptes bei zukünftigen Baumaßnahmen auf dem Gelände der Zentralkläranlage Kaiserslautern, zum anderen das regelmäßige Testen sowie die Fortschreibung des erstellten Alarm- und Einsatzplanes.

Im Jahr 2022 veranlasste Maßnahmen seitens der Stadtentwässerung sind die Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Dachentwässerung des Rechenhauses sowie die Muldenprofilierung am nördlichen und südlichen Grün- und Wegebereich. Durch diese Maßnahmen sollen die Zuflüsse in die Mulde minimiert und somit ein Überlaufen der Mulde, an der keine sonstige Abflussmöglichkeiten bestehen, verhindert werden. Zudem wird durch die Stadtwerke Kaiserslautern eine Trafostation bei Engelshof – zwischen Rechenhaus und Rüttschhofstraße – errichtet.



Bauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz
Quelle: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR

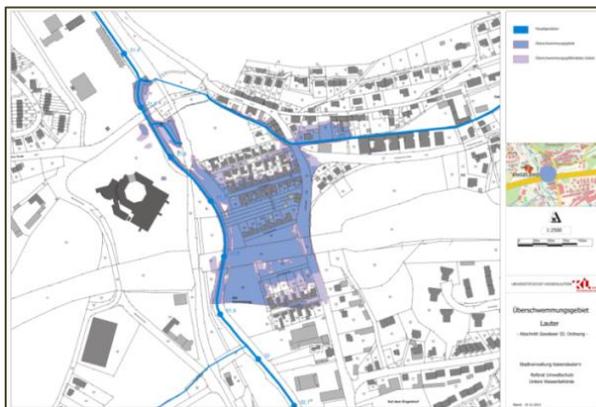
SR-02.03 Vorläufige Sicherung von Überschwemmungsgebieten (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete mit einer erhöhten Eintrittswahrscheinlichkeit einer Überschwemmung im Falle eines extremen Hochwasserereignisses. Durch die Festsetzung oder eine vorläufige Sicherung dieser Gebiete als Überschwemmungsgebiete können Folgeschäden eines Hochwasserereignisses vermindert oder verhindert werden. Gleichzeitig leistet Sie aber auch einen Beitrag zum Schutz der Bevölkerung sowie zu dem Erhalt der Fläche als Retentionsfläche.

Aufgrund des § 76 Abs. 3 WHG wurde ein Gebiet am Engelshof, welches sich vom Einmündungsbereich des Eselsbachs bis zur Flusslaufhöhe der Straße „An der Bordmühle“ erstreckt, bis zur Festsetzung durch Rechtsverordnung als Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Die Bekanntmachung der Ausweisung erfolgte im November des Jahres 2021. Über die Ausweisung wurde im Rahmen des Amtsblattes vom 17. Dezember 2021 informiert.

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz gelten gemäß § 78 für dieses Gebiet die besonderen Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage auf dem Gebiet ist aufgrund des hier geltenden Bauverbotes (§78 Abs. 4 und 5 WHG) untersagt. Die Arbeitskarte mit der Gebietsdarstellung kann eingesehen werden unter: https://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/wasser/hochwasser/index.html.de.



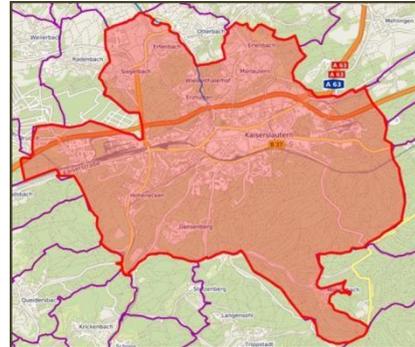
Schäden bei Starkregen minimieren!

SR-03.01 Hochwasser-Starkregenvorsorgekonzept (HWSRVK) (Referat Umweltschutz)**KURZBESCHREIBUNG**

Die Stadtverwaltung erstellt ein örtliches Hochwasser-Starkregenvorsorgekonzept für das Stadtgebiet Kaiserslautern. Die Einteilung erfolgt in Bearbeitungsgebieten – angelehnt an Kernstadt und Stadtteile – und unter intensiver Beteiligung der Betroffenen.

Das Leistungsverzeichnis wurde mit dem Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge/Land Rheinland-Pfalz geklärt. Die Auftragsvergabe wurde vom Haushalts- und Finanzausschuss der Stadt Kaiserslautern am 19. April 2021 beschlossen.

Der Fördermittelantrag F01 wurde am 19. April 2021 gestellt und am 28. April 2021 zusammen mit dem vorzeitigen Vorhabenbeginn gebilligt. Am 30. April 2021 wurde der Zuschlag an den Auftragnehmer (Büro Reihner) erteilt.



Durch eine Defizitanalyse sollen im ersten Schritt Schwachstellen / Konfliktpunkte identifiziert werden. Hierzu werden Ortsbegehungen durchgeführt – die erste erfolgte am 20. Januar 2022 in der Ortsgemeinde Mölschbach, weitere erfolgten Ende Februar / Anfang März in Kaiserslautern. Parallel dazu wurde der Kontakt zu anderen Fachreferaten (Stadtplanung, Tiefbau, Grünflächen und Forsten), der Feuerwehr und der Stadtentwässerung aufgenommen. Ziel ist eine umfangreiche Erfassung von Informationen zur Ausgangslage zur Schaffung einer fundierten Grundlage für die Erstellung des HWSRVK. Auf eine Auftaktveranstaltung, die voraussichtlich im April 2022 durchgeführt wird, folgen Workshops zur Einbindung der Bürger und Bürgerinnen in den Erstellungsprozess. Die Bevölkerung wird rechtzeitig über die Termine der Workshops informiert.

SR-03.01-1 Hydraulische 2-D-Modellierung Lauter – Eselsbach (Referat Umweltschutz + Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

In enger Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt erfolgt eine hydraulische Berechnung der Lauter bis Pegel Untersulzbach – Unterer Eselsbach. Die Ergebnisse dienen folgend als Grundlage für das Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept im Bereich Engelshof/Galappmühle und werden in die Hochwasservorhersage des Landes eingebunden.

Die Berechnung erfolgt im Hinblick auf die Abflussbildung in den Außeneinzugsgebieten, das Abflussgeschehen in der Innenstadt sowie die Modellierung des Abflussverhaltens im unteren Eselsbach und der Lauter.

Durch die Verknüpfung der beiden Themenfelder „Überflutungsvorsorge“ und „Hydraulische Berechnung der Gewässer“ ist die Erzeugung sowie die Nutzung von Synergieeffekten möglich.

Nach einigen Versuchen ist bei der Modellierung der Abflüsse eine relativ gute Angleichung gelungen. Weitere Berechnungen sollen der Validierung der Modellierungsergebnisse dienen.



Quelle: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR

SR-03.01 Hochwasser-Starkregenvorsorgekonzept (HWSRVK) (Referat Umweltschutz)

SR-03.02 Schaffung von Rückhaltemöglichkeiten und gezielte Wasserführung in Bereichen der Land- und Forstwirtschaft (Referat Umweltschutz, Stadtbildpflege Kaiserslautern, Forst)

SR-03.02-1 Anpassung der Unterhaltung der land- und forstwirtschaftlichen Wegeentwässerung (Art und Weise, Intervalle)

KURZBESCHREIBUNG

Durch die SK werden regelmäßig Entwässerungsrinnen nachprofiliert, gemäht und frei gehalten.

SR-03.03 Schaffung von naturnahen Retentionsbereichen durch Renaturierung (Referat Umweltschutz)

SR-03.03-1 Renaturierung Lauteraue II

KURZBESCHREIBUNG

Gewässerrenaturierung auf 1000 m Länge; Erweiterung des Retentionsbereiches; Aktion Blau Plus Förderung des Landes Rheinland-Pfalz.



SR-03.06 Optimierung von Unterhaltung Fließgewässer – Klärung der Bedarfe (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Fließgewässer wurden hinsichtlich ihres Unterhaltungsbedarfs und im Kontext des Hochwasserschutzes sowie einer klimaangepasste Gewässerrenaturierung untersucht. Durch diese Untersuchungen konnten Handlungsbedarfe zur Optimierung der Fließgewässerunterhaltung aufgezeigt und regelmäßig durchzuführende Maßnahmen an den Fließgewässern formuliert werden. Hierzu zählen:

- die Spülung des Durchlasses sowie auch die Sedimententnahme am Eselsbach (Galappmühler Straße),
- Rückschneidearbeiten entlang der Fließgewässer (abflussbehindernde Vegetation),
- regelmäßigen Kontrollen auf Abflusshindernisse einschließlich deren Beseitigung.

Im Rahmen der GU Maßnahme Böschungssicherung "Im Wiesental" erfolgte bereits die Aufweitung des Gewässerbettes des ausgebauten Erlenbachs auf 30 m Länge, die darüber hinaus auch einer Optimierung der Fließgewässerunterhaltung zugutekommt.

SR-03.07 Bau und Optimierung von Einlaufbauwerken (Geröllfänge, 3D-Rechen, etc.) (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Um bei Sturzregen Verstopfungen zu verhindern, wurde in Krehbach-Erlenbach der Rechen umgestaltet.



SR-03.08 Technischer Hochwasserschutz (Referat Umweltschutz)

SR-03.08-1 Technischer Hochwasserschutz an der Lauter - Deich Engelshof (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Unwetterereignisse 2018 im Bereich Engelshof, mit der Folge erhebliche Überflutungen.

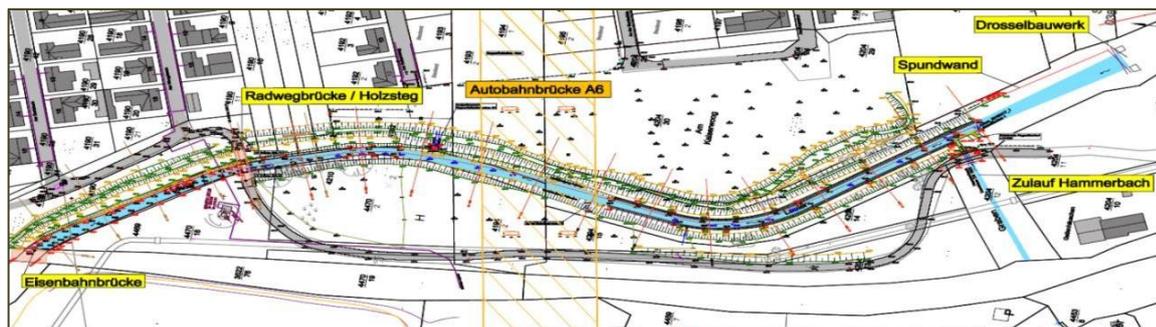
In der Folge wurde im Rahmen einer Sofortmaßnahme eine provisorische Erhöhung der bestehenden Uferaufwallung zur Lauter über eine Länge von 80 m umgesetzt.

Planung und Umsetzung einer technischen Hochwasserschutz-Maßnahme für den gesamten Abschnitt (ca. 385 m)

Die Maßnahme erfolgt im Rahmen der Aktion BlauPlus im Vorfeld des Hochwasser-Starkregenvorsorgekonzepts. Vorarbeiten erfolgten bereits 2019. Die Wasserrechtliche Genehmigung für die Herstellung eines Hochwasserschutzdammes wurde zu Beginn des Jahres 2022 durch die SGD Süd erteilt.

Nächste Schritte:

- Enteignung von für den Dammbau noch notwendiger Grundstücke 2022
- Klärung offener Fragen aus den Auflagen des wasserrechtlichen Bescheides im Rahmen der Ausführungsplanung
- Verlegung des bestehenden Regenwasserkanals vor Baubeginn
- Ausschreibung und Umsetzung der Baumaßnahme (anvisiert Winter 22/23)



Schäden bei Starkregen
minimieren!

SR-04.04 Grundsätzliche Berücksichtigung bei Neu- und Umplanungen (Referat Stadtentwicklung + Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

Bei Planungen wird vor allem die Straßenablaufanzahl wesentlich erhöht. Somit kann der Straßenablauf wesentlich höhere Niederschlagsintensitäten pro angeschlossene Fläche ableiten.

Wie bereits unter der HG-01 beschrieben, wird der Grünflächenanteil erhöht, wodurch unter anderem die dezentrale Versickerung gefördert wird. Außerdem werden im Rahmen der Entwurfsplanung neuralgische Bereiche bei Starkregenereignissen analysiert.

Abgleich der Längsneigung der geplanten Straßen (Tiefpunkte) mit Eingängen, Tiefgaragen, etc. zur Identifizierung möglicher Notabflusswege.

Die Maßnahme wird nun von Referat 61 in Zusammenarbeit mit der STE betreut.

Beispiele:

- Beethoven-, Brahms, Baum- und Schaffnerstraße (Umsetzung 2022)
- Stiftswaldstraße (Vorplanung)
- Neue Stadtmitte (neu)
- Pfaff-Areal (neu)



Quelle: Praxisratgeber: Klimagerechtes Bauen

SR-04.05 Pfaff-Areal: klimaangepasste Straßenplanung**KURZBESCHREIBUNG**

Bei der Straßenplanung wurden eine erhöhte Anzahl von Straßenabläufen, Notabflusswege und Rückhaltemaßnahmen bei Starkregen (multifunktionale Fläche) eingeplant.

Hinweis auf [Homepage des MKUEM](https://www.mkuem.de) (gute Beispiele). Einsehbar unter: <https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1127/>.

SR-05.01 Konkrete Maßnahmen im Bereich Starkregenrisikomanagement (Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

Das Kernziel 2 "Schäden bei Starkregen minimieren" erfasst zur Ausrichtung, Bündelung und Koordination eine Fülle an Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen in Hinblick auf Starkregen. Im Zuge dessen erfolgt eine Unterscheidung zwischen konzeptionellen (SR-01) und konkreten Maßnahmen.

KONKRETE Maßnahmen sind übergeordnete Maßnahmen an kritischen Örtlichkeiten (Bremerstr., Leipziger Str. ...), darunter:

- der Einbau von Schott vor Tiefgarage sowie die Verbesserung der Entwässerung der Ottmer-Walter-Straße (umgesetzt),
- das Setzen zusätzliche Straßenabläufe in der Bremerstr. (umgesetzt),
- Maßnahmen in der Leipziger Str. (in Bearbeitung),
- neun zusätzliche Straßenabläufe zur Verbesserung der Oberflächenentwässerung in „Auf der Pirsch“ (umgesetzt),
- ein Konzept zur Überflutungsvorsorge an der Leichenhalle auf dem Friedhof Kaiserslautern (umgesetzt) sowie
- die Überflutungsvorsorge Erlenbach, Neue Straße (Ableitung Straßenentwässerung in Hochwasserrückhaltebecken Weiherstraße) (in Bearbeitung).

SR-05.01-7 Verbesserung Entwässerung Erzhütter Straße/Blechhammerweg (Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

Zur schnelleren Ableitung des Wassers wurden im Auftrag der Stadtbildpflege im Bereich Erzhütter Straße/ Blechhammerweg vier zusätzliche Straßenabläufe gesetzt.

Während von einer vollständigen Umwandlung auf Grund der daraus folgenden negativen Beeinträchtigung der Baumstandortes und der Grünfläche abgesehen wurde, erfolgte eine Teilumwandlung der bestehenden Grünfläche zu einer multifunktionalen Rückhaltefläche.



Quelle: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR

Eine weitere mögliche Maßnahme zur Verbesserung der Entwässerung wird in dem Austausch des bestehenden Rechens durch einen „verlegesicheren“ Rechen gesehen.

SR-05.01-8 Straßenausbau Friedrich-Engels-Str- Verbesserung der Überflutungssituation (Stadtentwässerung)**KURZBESCHREIBUNG**

Klärung möglicher Maßnahmen zum Wasserrückhalt. So sollen durch die Anordnung der Parkplätze Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen sowie die Grünfläche und der geplante Baumbestand als Speicher beziehungsweise als Rückhalt genutzt werden.

Bezüglich Umsetzungs- und Realisierungsmöglichkeiten erfolgte eine referatsübergreifende Abstimmung zwischen Referat Stadtentwicklung, Grünflächen und der Stadtentwässerung mit der Folge, dass entsprechende Rückhaltmaßnahmen in der Entwurfsplanung Berücksichtigung finden.

SR-05.01-10 Leipzigerstraße: Neubau eines Regenwasserkanals und von Rückhalte-/Versickerungsbecken (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

- Rückhalt und Herausnahme von gering belastetem Niederschlagswasser aus Mischwasserkanal
- Verbesserung der Grundwasser-neubildung/Bodenwasserhaushalts (Grundwasserkörper Lauter)
- ca. 70 % des Gebietszuflusses können zur Versickerung gebracht werden
- Erhöhung der Verdunstung zu Gunsten der Wasserhaushaltsbilanz
- Reduzierung des Kläranlagenzuflusses
- Verbesserung des Kleinklimas
- Überflutungsvorsorge
- Klimaangepasster Waldumbau

Eine Finalisierung des Projekts wird im Jahr 2024 angestrebt.

SR-05.01-11 Gewerbe – und Industriegebiet „Von Miller-Straße“ – Amazon (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Entwässerungstechnischer Anschluss des Gewerbe- und Industriegebiets „Von-Miller-Straße“ (Amazon). Es erfolgte die Herstellung von naturnahen Rückhalte- und Versickerungsflächen zur Bewirtschaftung von Regenwasser im Bruchwald.

KO-01.01 KlimaanpassungsmanagerIn (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Antragsteller mit Klimaschutzteilkonzepten (nicht älter als 36 Monate), haben die Möglichkeit, für die Umsetzung des Konzepts die Förderung eines Klimaschutzmanagements aus Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative zu beantragen (**Bewilligungszeitraum 24 Monate**). Im April 2021 konnte so die Stelle des Klimaanpassungsmanagements als Erstvorhaben mit dem Titel: KSI: Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement zur Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzeptes „Klimawandelanpassung der Stadt Kaiserslautern“ besetzt werden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Fördersatz 100% für finanzschwache Kommunen, Eigenanteil der Stadtverwaltung 0%

Förderkennzeichen: 67K15054

Tätigkeiten des Klimaanpassungsmanagements: Beratung und Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung, Zusammenarbeit, Projektarbeit.

Arbeitsbeginn einer Klimaanpassungsmanagerin zum 01.04.2021 für eine Laufzeit von zwei Jahren.

Ein Antrag auf Folgeförderung der Stelle über das DAS-Förderprogramm für ein **weiteres Jahr** wurde gestellt. Die Förderung wurde Ende März 2023 durch die Übersendung des Zuwendungsbescheids bewilligt. Fördersatz 90% für finanzschwache Kommunen.

Förderkennzeichen: 67DAA01272.

Langfristig wird eine Planstelle angestrebt.

KO-01.02 Arbeitsgruppe Klimaanpassung (Referat Umweltschutz + Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Als Folge der im Sommer 2016 aufgetretenen schwerwiegenden Starkregenereignisse in Kaiserslautern wurde seitens des Stadtvorstandes die referatsübergreifende Arbeitsgruppe Klimaanpassung gegründet (ehemals Arbeitsgruppe Extremwetterereignisse). Bis März 2022 fanden 23 Sitzungen statt. Bewährt zur Abstimmung der Vorgehensweise und Synergien in der Abwicklung.

In der AG werden folgende Punkte vorangetrieben:

- Bauvorsorge (Bauleitplanung, Baugenehmigung...)
- Risikovorvorsorge (Beratung Bürger zum Objektschutz, Elementarversicherung...)
- Verhaltensvorsorge (Koordination Einsatzkräfte, Infos zu Betroffenenverhalten im Ereignisfall...)

Aufgaben und Ziele der AG:

- Steuerung des Umsetzungsprozesses zum KLAK
- Orientierung an beschlossenerm Konzept und der darin enthaltenen Strategie, den Kernzielen und den Maßnahmenpaketen
- Aufnahme neuer Themen, ggf. Vorbereitung entsprechender Beschlüsse
- Koordination der Umsetzung unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen, z.B. durch Extremwetterereignisse oder politische Beschlüsse

Leitung:

Federführung bei Dezernat IV/ Referat Umweltschutz und Dezernat II/ Stadtentwässerung..

Mitglieder:

Die AG Klimaanpassung setzt sich aus Referate Umweltschutz (15), Feuerwehr (37), Stadtentwicklung (61), Bauordnung (63), Gebäudewirtschaft (65), Tiefbau (66), Grünflächen (67), Pressestelle, Eigenbetrieb Stadtbildpflege (SK), die Stadtwerke (SWK) sowie die Stadtentwässerung AöR (STE) zusammen.

Weitere Teilnehmer sind ggf. bei konkreter Bearbeitung einzelner Maßnahmenpakete durch die jeweils Verantwortlichen zielgerichtet einzubinden.

KO-01.03 Klimaanpassungskonzept – Strategien und Maßnahmenpakete für KL entwickelt, umgesetzt bzw. in Umsetzung (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Mit dem Klimaanpassungskonzept verfolgt die Stadt Kaiserslautern die Strategie die Auswirkungen des voranschreitenden Klimawandels so gering wie möglich halten. Ziele des Klimaanpassungskonzeptes sowie das Vorgehen der Stadt Kaiserslautern sind gemäß der Strategie folgendermaßen formuliert:

- Durch die gezielte Anpassung der Stadt an den Klimawandel sollen in den nächsten Jahrzehnten die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität sowie die allgemeinen Umweltbedingungen erhalten und verbessert werden.
- Die Stadt mit ihrer Bebauung, ihrer Infrastruktur und ihren Naturräumen wird sukzessive so weiterentwickelt und gestaltet, dass die negativen Folgen des Klimawandels aufgefangen werden. Die Vorsorge gegenüber Hitze, Starkregen und Sturm steht hierbei im Fokus.
- Der Klimawandel und die Erfordernisse der Anpassung an seine Folgen stellen ein zentrales Planungskriterium bei der städtischen Entwicklung dar. Getragen vom politischen Willen von Verwaltungsspitze und Stadtrat, greift das administrative, planerische und bauliche Handeln die Belange der Klimaanpassung konsequent auf. Das Klimaanpassungskonzept der Stadt Kaiserslautern (KLAK KL) formuliert hierzu die grundlegenden Leitlinien sowie initiale Maßnahmen.
- Die Klimaanpassung versteht sich als dauerhafte Querschnittsaufgabe und umfasst vielfältige gemeinschaftliche Aktivitäten, die im Zusammenspiel von Stadtverwaltung, städtischen Beteteiligungsunternehmen, Bürgerschaft und lokaler Wirtschaft mit weiteren Akteuren erarbeitet, gebündelt und umgesetzt werden. Auch der einzelne Bürger und Unternehmen sind aufgefordert, im Rahmen der Eigenvorsorge selbst aktiv zu werden.

Stadtratsbeschluss vom 04. Februar 2019

Kernziele

Im Zuge der Erstellung des Klimaanpassungskonzepts wurden vier Kernziele mit entsprechenden Maßnahmenpaketen formuliert. Bei dem Konzept handelt es sich um ein dynamisches Konzept, das stetig durch die Aufnahme und Änderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel fortentwickelt wird. Auch eine Erweiterung der Kernziele wurde vorgenommen. Derzeit lauten diese:



Klimaanpassung organisieren!

KO-02.01 STADTBÄUME UND STRASSENPLANUNG (Referat Grünflächen, Tiefbau und Stadtentwicklung)

KO-02.01-1 Hinweise zur Berücksichtigung der Klimaaspekte bei Erstellung von Umweltberichten/ Umweltbausteinen (Referat Umweltschutz + Stadtentwicklung)

KURZBESCHREIBUNG

Anforderungen aus dem KLAK wurden in Form von Hinweisen in die Mustervorlage zur Erstellung von Umweltberichten und Umweltbausteinen für die Bauleitplanung integriert. Somit soll sichergestellt werden, dass die Aspekte im Rahmen der Bauleitplanung mit einem guten Abwägungsmaterial zur Verfügung gestellt werden.

KO-02.11 Bebauungspläne im Verfahren: Abstimmung der Stellungnahmen (Referat Umwelt + Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Bei zukünftigen Bebauungsplanverfahren werden frühzeitig die Inhalte der Stellungnahmen zwischen Referat Umwelt und der Stadtentwässerung abgestimmt. Aktuelle, erhöhte Anforderungen an die Wasserhaushaltsbilanzierung gemäß DWA A/M 102 bei Quartiersumbauten und Neuerschließungen sind umzusetzen und vermindern den Anteil des Niederschlagsabflusses durch Erhöhung des Verdunstungs- oder Versickerungsanteils.

KO-02.04 Frühzeitige Zusammenarbeit Bauleitplanung (Mini-Scoping) (Referat Umweltschutz + Stadtentwicklung + Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Zur Optimierung der Bebauungsplanverfahren finden frühzeitige gemeinsame Abstimmungen/ Begehungen statt.

HG-02.05 Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Verwaltungshandeln (Referat Umweltschutz i. V. m. allen städtischen Referaten)

KURZBESCHREIBUNG

Nachhaltigkeitsbeschluss der Stadt Kaiserslautern in der Sitzung am 25. August 2020.

*„Die Stadt Kaiserslautern verpflichtet sich im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten, **Klimaschutz und Nachhaltigkeit** auf Basis des Masterplanes 100% Klimaschutz und des Klimaanpassungskonzeptes künftig **noch stärker als bisher in den Fokus ihres Verwaltungshandelns** zu stellen.“
(Präambel der Leitlinien für mehr Nachhaltigkeit)*

Leitlinien für mehr Nachhaltigkeit:

Leitlinie	Titel
Leitlinie I	Bekennung zu den Pariser Klimaschutzzielen
Leitlinie II	Gemeinsam im Stadtkonzern den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel vorantreiben
Leitlinie III	Klimaschutz und Klimaanpassung gemeinsam im Sinne der Nachhaltigkeit

	denken und in die Entscheidungen der Stadtverwaltung integrieren
Leitlinie IV	Zubau regenerativer Energien erhöhen
Leitlinie V	Stadtverwaltung als Vorbild für Akteure vor Ort
Leitlinie VI	Klimaschutz gelingt nur gemeinsam – gesellschaftliche Gruppen vor Ort integrieren
Leitlinie VII	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung sind wesentliche Bausteine der Nachhaltigkeitsstrategie der Stadt Kaiserslautern
GESAMT	Insgesamt 7 Leitlinien mit jeweiligen Unterpunkten.

Leitlinie III Nr. 1 besagt:

„Die Stadt Kaiserslautern wird den Klimaschutz und die Klimaauswirkungen bei allen zukünftigen Planungen/Entscheidungen berücksichtigen und Lösungen bevorzugen, die positive Auswirkungen im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung für das Klima, die Umwelt und die biologische Vielfalt haben.“

Leitlinie III Nr. 2 besagt:

„Die Verwaltung wird aufgefordert, zukünftig in Beschlussvorlagen Aussagen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung möglichst mit Hinweisen auf das Kosten-/Nutzungsverhältnis mit aufzunehmen.“

Mit den Leitlinien ist ein verwaltungsinterner Prüfauftrag verbunden. Derzeit erfolgt die Bearbeitung.

KO-02.05-1 Checkliste Klimaschutz und Klimaanpassung (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Zusammentragen zentraler Aspekte aus dem Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung in Form einer Check-Liste für die Verwaltung mit dem Ziel der stärkeren Integration und Berücksichtigung klimaschutz- / klimaanpassungsrelevanter Aspekte in kommunalen Abläufen und Entscheidungen.

Ziel ist die frühzeitige Berücksichtigung von Klimaschutz- und Anpassungsbelangen in

Beschlussvorhaben. Der Klima-Check soll dabei als eine Arbeitshilfe fungieren, um eine Einschätzung / Aussage zu treffen und Hinweise auf eine gegebenenfalls notwendige Alternativenprüfung mit klimafreundlicheren Auswirkungen geben.

Status: Erarbeitung eines Checklisten-Entwurfes, der den Fachreferaten in einer internen Koordinierungsrunde im Februar 2022 vorgestellt wurde. Die Prüfung des Checks erfolgte im Rahmen einer Testphase von acht Wochen. Die Rückmeldungen der Referate wurden aufgenommen, eingearbeitet bzw. beantwortet. Ein Entwurf einer



Themen	Auswirkungen/Einfluss			
	positiv	negativ	keine/ nicht relevant	
Klimaschutz	Erneuerbare Energien	Berücksichtigung <input checked="" type="checkbox"/>	Keine Berücksichtigung <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Energieeffizienz (Bauweise, Infrastruktur, IT, Elektronische Geräte)	Beachtung/Erhöhung <input type="checkbox"/>	Keine Beachtung <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Auswirkungen auf Biodiversität, Baumbestand und Grünflächen	positiv <input type="checkbox"/>	negativ <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nachhaltige Mobilität (ÖPNV, Fahrradverkehr)	Berücksichtigung <input type="checkbox"/>	Keine Berücksichtigung <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CO ₂ -Emissionen	Reduzierung <input checked="" type="checkbox"/>	Entstehung/Erhöhung <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Summe der Auswirkungen (Addition der Punkte)	2	1	0
Klima-anpassung	Flächen/Bodenversiegelung	Vermeidung/Entsiegelung <input type="checkbox"/>	Versiegelung <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Starkregenvorsorge	Beachtung <input type="checkbox"/>	Keine Beachtung <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Beeinflussung von Kaltluftbahnen / Frischluftschneisen	positiv <input type="checkbox"/>	negativ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Entwicklung von Oberflächen Temperaturen	Keine Erhöhung <input type="checkbox"/>	Erhöhung <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Klimaanpassung organisieren!

Rundverfügung sowie ein FAQ zur Anwendung der Checkliste/zur Rundverfügung wurde erstellt. Anmerkungen seitens der Stadtreferate wurde eingearbeitet. Die Veröffentlichung der Rundverfügung und des FAQ soll zeitnah erfolgen.

Der Klimacheck bezieht sich auf Beschlussvorlagen und dient der ersten Einschätzung von Vorhaben. Der Klimacheck für die Bauleitplanung erfolgt im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts / Umweltbeitrags.

KO-02.07 Automatisierung und Bereitstellung der Regendaten (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Regendaten werden / wurden seitens der Stadtentwässerung automatisiert und Referat Grünflächen (67) zur Optimierung der Bewässerungspläne zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um eine Dauermaßnahme.

KO-02.08 Optimierung des Ablaufprozesses bei Straßenplanungen (Referat Tiefbau)

KURZBESCHREIBUNG

Zur Berücksichtigung der Klimaanpassungsaspekte bei Straßenplanungen werden zukünftig tangierte Fachreferate frühzeitig im Planungsprozess beteiligt.

KO-02.09 Einbindung der STE bei Planungen von Grünanlagen (Referat Grünflächen + Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Bei der Planung von Grünanlagen wird künftig die Stadtentwässerung zur Prüfung und Schaffung multifunktionaler Flächen frühzeitig eingebunden.

KO-03.01 Einführung von Unwetterwarnsystemen (Apps, etc.) und verstärkte Kooperation mit Anbietern von Navigationsdienstleistungen

KO-03.01-1 System MOWAS (Referat Feuerwehr)

KURZBESCHREIBUNG

Fragen zu Warnsystemen in Kaiserslautern seitens der AG-Klimaanpassung wurden zusammengestellt und durch Referat 37 beantwortet.

Ziel ist es die übermittelten Informationen in verständlicher Form aufzubereiten und wichtige Hinweise und Informationen der Bevölkerung im ersten Schritt auf der Stadthomepage bereitzustellen.

Zur Warnung der Bevölkerung im Katastrophenfall greift die Leitstelle Kaiserslautern auf das landesweit eingeführte System MOWAS zurück, dass durch die Integrierte Leitstelle ausgelöst werden kann. Die städtische Homepage wird um Informationen zu dem System ergänzt.

KO-03.02 Koordination der Einsatzkräfte (Feuerwehr + Stadtentwässerung)

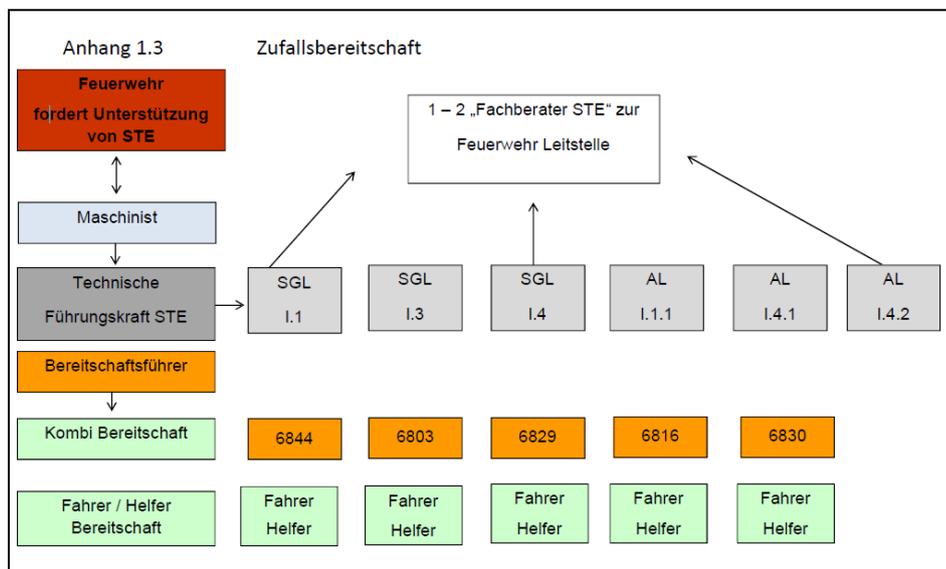
KURZBESCHREIBUNG

Die Feuerwehr bietet ein Weiterbildungsangebot in Kooperation mit der TUK im Umgang mit Starkregen- und Hochwasserereignissen an:

- a) Ein Bildungsmodul für **Führungskräfte** von Feuerwehr und Katastrophenschutz
- b) Ein Bildungsmodul für **Mannschaften** von Feuerwehr und Katastrophenschutz



Auszug aus angepasster Dienstanweisung der STE Kaiserslautern bzgl. Bereitschaftsdiensts bei Starkregenereignissen:



**KO-03.03 Entwicklung eines Bildungsmoduls zur Schulung von Feuerwehr- und Katastrophenschutzkräfte
(Referat Feuerwehr +TU Kaiserslautern)**

KURZBESCHREIBUNG

Fernlernmodul wurde im Jahr 2021 entwickelt und ca. 200 Feuerwehr- und Katastrophenschutzkräfte bundesweit geschult. Lehrgang für Feuerwehr und Katastrophenschutzkräfte wird in Zukunft vom Landesfeuerwehrverband RLP angeboten.

KO-03.04 Objektbezogene Einsatzplanung (Referat Feuerwehr)

KURZBESCHREIBUNG

Es liegen objektbezogene Einsatzplanungen seitens der Feuerwehr und des Katastrophenschutzes für die meisten relevanten Objekte (bspw. für kritische Infrastrukturen) vor.

Eine spezifische starkregenereignisbezogene Einsatzplanung in Verbindung mit den Starkregengefahrenkarten macht derzeit aufgrund der Unwägbarkeiten in der Vorhersage keinen Sinn.

Angedacht ist eine Bereitstellung der Karten durch die Stadtentwässerung an die Feuerwehr (Referat 37) mit anschließender Schulung und Übungen zur Eruierung einer sinnvollen Nutzung der Karten im Ereignisfall.

BU-01.01 Amtsblattbeiträge (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Im Amtsblatt der Stadt Kaiserslautern werden Kurzberichte u. a. zu Starkregenvorsorge, Verbraucherschutz und anderen zentralen Themen im Bereich Klimaanpassung veröffentlicht. Gekennzeichnet werden diese Berichte durch das KLAK-Logo und folgender Kurzinformation:



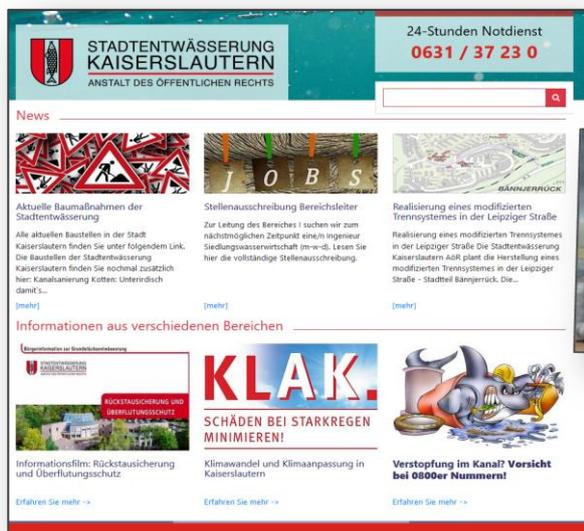
„Dieser Beitrag erscheint in der Reihe „Klimaanpassung vor Ort in Kaiserslautern“. Experten gehen weltweit davon aus, dass durch den Klimawandel die Häufigkeit und vor allem die Stärke von Extremwetterereignissen zunehmen werden. Bei der Stadtverwaltung befasst sich die referatsübergreifende Arbeitsgruppe „Klimaanpassung“ mit dem Thema. Ein entsprechendes Konzept wurde bereits erarbeitet und im Februar 2019 vom Stadtrat beschlossen.“

Autoren neben der Stadtverwaltung waren bisher u.a. das Forstamt Kaiserslautern und das Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen in Trippstadt.

BU-01.02 Animationsfilm "Starkregenvorsorge für ihr Grundstück" (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Die Stadtentwässerung bietet auf ihrer Homepage zahlreiche Informationen und Materialien hinsichtlich Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung des Eindringens von Wassers in Gebäude und somit der Minimierung von Schäden des Eigentums durch Wasser. Im Zuge dessen wurde ein Animationsfilm erarbeitet, der Informationen zur Starkregenvorsorge auf dem eigenen Grundstück gebündelt veranschaulicht.



Quelle: STE

BU-01.03/01.04 Jugendarbeit, Begleitung Projekt durch Film-AG HSG / Workshop Erdkunde-Leistungskurs HSG (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Intensive Einbindung Jugendlicher im Zuge der Erarbeitung des Klimaanpassungskonzepts. Nutzung der Produkte der Zusammenarbeit, z.B. Filmmaterial der Film-AG des HSG, z.B. bei zur Ausarbeitung und Aufbereitung von Informationsmaterial für die breite Bevölkerung (siehe Filmmaterial der STE).

BU-01.05 Regelmäßige Durchführung von BürgerInnen-Informationsveranstaltungen zum Thema „Überflutungsgefahr bei Starkregen“

BU-01.05-4 Tag der offenen Tür der Stadtentwässerung 9/2022. Vorstellung der Starkregengefahrenkarten

KURZBESCHREIBUNG

Am Tag der offenen Tür der Stadtentwässerung Kaiserslautern wurden die Starkregengefahrenkarten interessierten Bürgerinnen und Bürgern vorgestellt und eine individuelle Beratung angeboten.

BU-01.06 Gebündelte Informationen zu Klimawandel/Anpassung

KURZBESCHREIBUNG

Das Informationsangebot zum Klimawandel in Kaiserslautern wächst stetig. Flyer zur Hitze (Tipps bei großer Hitze) sowie zum Klimawandel in Kaiserslautern (Klimatische Folgen und Anpassungsnotwendigkeiten) ergänzen seit 2022/2023 das bisherige Print- und Online-Angebot städtischer Informationsmaterialien (Broschüre KLAK, Flyer Hitzestress und Starkregen).



**Bürger und
Unternehmen aktiv
einbinden!**

BU-01.08 Klima und Klimawandel(folgen): Sensibilisierung und Bewusstseinschaffung durch Information (Referat Umweltschutz)

BU-01.08-1 Push-Nachrichten (Referat Umweltschutz + Webredaktion)

KURZBESCHREIBUNG

Geplant sind „jahreszeitliche Push-Nachrichten“ auf der städtischen Homepage zur Sensibilisierung der Bevölkerung für gewisse wiederkehrende, akute Themen wie Hitzetage, Unwetterwarnung, Hochwasser.

Erste Abstimmungen mit der Webredaktion haben bereits stattgefunden. Derzeit werden Realisierungsmöglichkeiten geprüft. Weitere Abstimmungen hinsichtlich Design und Inhalt folgen.

BU-01.08-2 Wetter-Homepage (Referat Umweltschutz + Webredaktion)

KURZBESCHREIBUNG

Geplant ist eine Unterseite zum Thema „Wetter und Klima“ auf der städtischen Homepage. Angedacht sind eine Direkt-Verlinkung der Website mit den geplanten jahreszeitlichen Push-Nachrichten (vgl. BU-01.11.1) sowie eine Einbindung der Angebote des Deutschen Wetterdienstes. Hierfür werden derzeit Informationen gesammelt.

BU-01.08-3 Hitzekampagne (Referat Umweltschutz)

Im Zuge vergangenen Sommer wurden Menschen über die zunehmende Hitze informiert. Folgende Schritte wurden unternommen:

BU-01.08-3.1 Erstellung Hitze-Unterseite auf der städtischen Website (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Informationen rund um das Thema Hitze wurden zusammengestellt und auf der [städtischen Homepage](#) zur Verfügung gestellt. Auf der Homapge finden sich Informationen zu:

- Richtig verhalten bei Hitze,
- Hitzemeldungen (Warnapps/-angebote, Hitzemeldungen für Kaiserslautern),
- Karte „Kühle Orte“ in Kaiserslautern (Geoportal)
- Materialien zu Hitze und Gesundheit (Schattenspende,r-Kampagne, Informationsmaterial für Kitas und flegeeinrichtung),
- Risiken und Risikogruppen sowie
- Refill-Aktion (Wasserspender werden!)

Abrufbar: http://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/klima_wandel/hitze/index.html.de

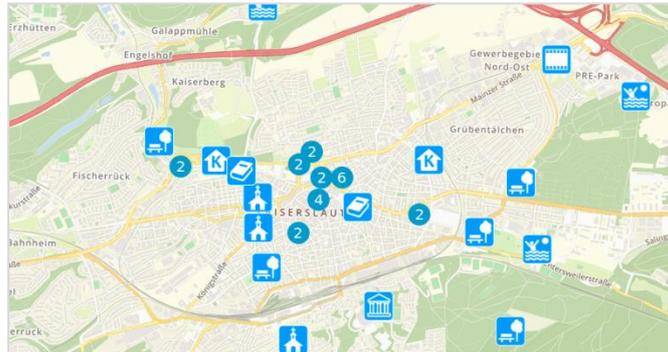
BU-01.08-3.2 Erstellung eines Stadtplans „Kaiserslautern bei Hitze“ (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Im August letzten Jahres wurde die Karte den Bürgern online zur Verfügung gestellt. In der Karte wurden Orte verzeichnet, an denen trotz hoher Temperaturen eine hohe Aufenthaltsqualität besteht beziehungsweise die als kühler empfunden werden als die Umgebung. Über die Veröffentlichung wurde informiert.

Abrufbar unter:

<https://geoportal.kaiserslautern.de/kuehleorte>



BU-01.08-3.3 Hitzewarnungen via Homepage und Social media (Referat Umweltschutz + Pressestelle)

KURZBESCHREIBUNG

Basierend auf den Hitzewarnungen des DWDs, informiert die Stadtverwaltung über bevorstehende Hitzeereignisse. Die Hitzewarnungen werden auf der [Homepage der Stadt](#) sowie via social media veröffentlicht. Die Informationskaskade soll weiter ausgebaut werden.

Hitzemeldungen abrufbar unter:

http://www.kaiserslautern.de/sozial_leben_wohnen/umwelt/klima_wandel/hitze/meldungen/index.html.de



BU-01.08-3.4 Erstellung und Verteilung eines Hitzeflyers (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Ergänzend zu den Informationen auf der Homepage, wurde ein Flyer mit „Tipps bei großer Hitze“ erstellt und im Zuge von Veranstaltungen verteilt und im Rathaus (Bürgercenter) ausgelegt.

BU-01.08-3.5 Klimamap – Bürgerbeteiligung (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Im Zuge der Hitzekampagne hatten Bürgerinnen und Bürger Kaiserslautern bis zum 31. März 2023 die Möglichkeit Hitzeinseln sowie kühle Orte in Kaiserslautern zu melden. Insgesamt wurden 33 Vorschläge eingebracht.

Ziel der Aktion:

Neben den Erkenntnissen aus der laufenden, datenbasierten Aktualisierung der Klimaanalyse, ist Ziel der Aktion auch die Erfahrungen der Bevölkerung zu integrieren. Wo liegen „Hitzeinseln“ und „kühle Orte“ nach dem Empfinden der Bevölkerung? Wo wären seitens der Bürger geeignete Orte zu Umsetzung von Maßnahmen zu Hitzereduktion, der Klimaanpassung oder der Begrünung?

Eingetragene Punkte sollen mit den Ergebnissen der Stadtklimaanalyse abgeglichen und Orte identifizieren werden, die gegebenenfalls nach der datenbasierten Analyse nicht als Hitzeinseln erfasst werden. Ausgewählte Spots sollen in Zusammenarbeit mit Herzlich Digital mittels mobilen Umweltsensoren überprüft werden.

Ziel ist eine umfassende Datenerfassung rund um das Thema „Hitze in der Stadt“.

Die Klimamap ist noch einsehbar auf [„Kaiserslautern MitWirkung“](https://klmitwirkung.de/kaiserslautern/de/mapconsultation/57889)
(<https://klmitwirkung.de/kaiserslautern/de/mapconsultation/57889>)

BU-01.08-3.6 Projekt "Erlebnis Waldwandel" im Forstamt Kaiserslautern im Rahmen der Veranstaltungsreihe "Klimawandel-Wanderung (Forstamt)"

KURZBESCHREIBUNG

An elf Terminen von Mitte September bis Anfang Oktober laden Forstleute im Biosphärenreservat dazu ein, sich vor der eigenen Haustür ein eigenes Bild von der Klimakrise im Wald zu machen. Die zwei bis dreistündige Wanderungen im Pfälzerwald sind ein Beitrag zu den Deutschen Aktionstagen Nachhaltigkeit 2021. Auch das Forstamt Kaiserslautern hat sich an dem Projekt mit entsprechenden Führungen durch den Wald beteiligt.

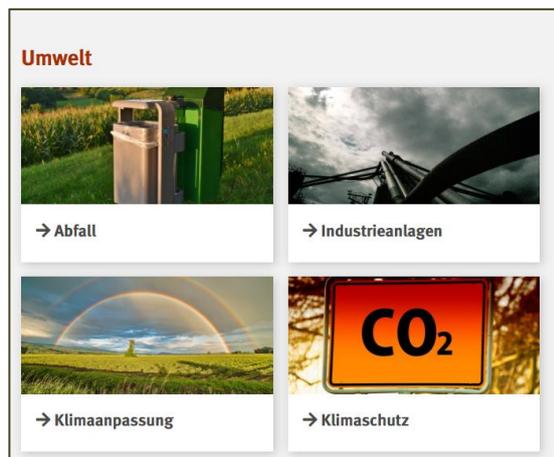
BU-01.08-4 Ausbau und Pflege der Homepage (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Umgestaltung der Startseite zum Thema „Umwelt“ auf der städtischen Homepage unter Integration einer Kachel zum Thema „Klimaanpassung“. Damit werden eine Stärkung der Präsenz der Thematik und ein schnellerer Zugang zu fachspezifischen Themen angestrebt.

Die Unterseite zur Klimaanpassung wurde umgestaltet. Im Zuge dessen wurden vorliegende Informationen zur Anpassungsthematik zusammengestellt und aufbereitet.

Auch der Sachstand zu den Maßnahmen des Klimaanpassungskonzepts ist auf der Homepage veröffentlicht und in regelmäßigen Abständen aktualisiert.
(www.klak-kl.de)



BU-01.09 Veranstaltungen

KURZBESCHREIBUNG

Durch Durchführung sowie Beteiligung an Veranstaltungen (Bürgerinformationsveranstaltungen, Messen...), will die Stadtverwaltung die Bürgerinnen und Bürger weiter für das Thema Klimawandel und dessen Folgen sensibilisieren.

Veranstaltungen:

- 7. März 2023 Informationsveranstaltung KLAK
Die Informationsveranstaltung für die Bevölkerung hat am 07. März 2019 stattgefunden. Vorgestellt wurde das fertige Klimaanpassungskonzept, inklusive druckfrischer Broschüren und Flyer (in deutsch und englisch). Mit der Veranstaltung wurde zeitgleich die Umsetzungsphase des Konzeptes gestartet.
- 4. September 2022: Tag der offenen Tür (Stadtentwässerung Kaiserslautern)
- 16./17. September 2022: Seniorenmesse Kaiserslautern
- 4. Oktober 2022 (**Bürgerinformationsveranstaltung**)
„Klimawandel vor Ort“ – Bürgerinformationsveranstaltung mit Fr. Dr. Astrid Kleber über die Folgen des Klimawandel in Kaiserslautern und Anpassungsmöglichkeiten“
- 25. März 2023: Nachhaltigkeitsmeile Kaiserslautern

MASSNAHMENPAKET BU-02 Klimaanpassungsdialog mit Unternehmen (Referat 15)

BU-02.01 Best-Practice-Datenbank und KlimaFolgenCheck

KURZBESCHREIBUNG

Selbstbewertung von Klimarisiken für Unternehmen im Rahmen des KlimaFolgenDialogs (gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt (<http://umfrage.kwis-rlp.de/start.php/111111>)).

BU-02.04 Partnerschaften mit Unternehmen zur Unterhaltung von Grünflächen (Stadtbildpflege)

KURZBESCHREIBUNG

Die Stadtbildpflege hat 25 Unternehmen und sieben Vereine angeschrieben um für Grünflächenpartnerschaften (mit kleiner Umgestaltungsmöglichkeit und Werbeschild) zu werben.

MASSNAHMENPAKET BU-03 Beratungsangebote und Dienstleistungen für die Bevölkerung

BU-03.01 Ausbildung von FachplanerInnen für Starkregenvorsorge gem. DWA (Stadtentwässerung)

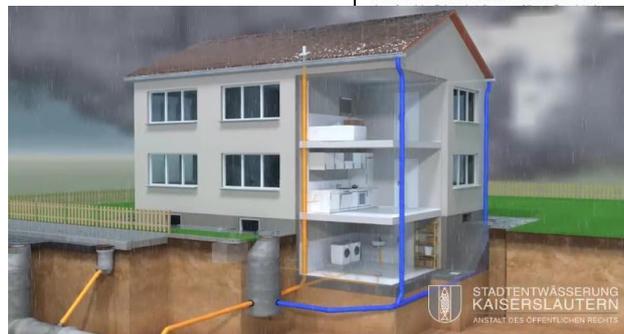
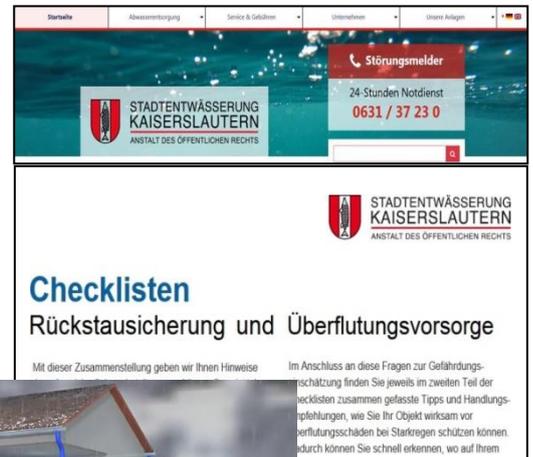
KURZBESCHREIBUNG

Weiterbildung MitarbeiterInnen der Stadtentwässerung im Hinblick auf Starkregenvorsorge. Erhalt einer DWA-Zertifizierung.

BU-03.02 Erarbeitung von Checklisten zur Rückstausicherung und Überflutungsvorsorge – Veröffentlichung auf Homepage der Stadtentwässerung (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Die Stadtentwässerung bietet auf ihrer Homepage zahlreiche Materialien zur Überflutungsvorsorge an. Dabei wurde zur Rückstausicherung auch ein kurzer Informationsfilm erarbeitet.



MASSNAHMENPAKET BU-04 Trinkwasserbereitstellung im öffentlichen Raum

BU-04.01 Trinkwasserautomaten in Betrieben (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

Die Stadtwerke Kaiserslautern haben ihren eigenen Betrieb mit neuen Geräten ausgestattet. Ein Vertriebskonzept der Wasserspender im Vertrieb der SWK befindet sich derzeit in Aufbau; Beginn Akquisition erster Kunden, darunter die Bau-AG, mit der bereits Gespräche stattgefunden haben. Darüber hinaus wurden zwei Wasserspender an die SWK Verkehrs-AG verkauft. Im Zuge einer Mailaktion wurde der Kontakt mit Hotels und Restaurants aufgenommen. Insgesamt wurden hierzu bisher 39 Hotels und 46 Restaurants angeschrieben. Eine erneute Kontaktaufnahme soll im März 2022 erfolgen. Geplant ist im Zuge dessen eine zusätzliche telefonische Kontaktierung von 42 weiteren Restaurants.

**Bürger und
Unternehmen aktiv
einbinden!**

BU-04.02 Trinkwasserbereitstellung im Stadtgebiet

BU-04.02-1 Trinkwasserspender vor dem P+C (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

Im Rahmen eines Förderprogramms des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten wurde ein Trinkwasserbrunnen in der Innenstadt (Kerststraße/ Ecke Fackelstraße) installiert. Damit ist er der erste öffentliche Trinkwasserbrunnen, für die eine Förderung zur Verfügung stand. Vor allem an heißen Tagen ergänzt er die öffentliche Trinkwasserverfügbarkeit.



BU-04.02-2 bis 6 Trinkwasserspender auf dem Betzenberg/Busbahnhof (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

Die Errichtung eines Trinkwasserspenders auf dem Betzenberg sowie dem Stadtpark ist erfolgt. Parallel dazu erfolgt die Klärung der Realisierungsmöglichkeit eines Trinkwasserspenders am Busbahnhof.

Es wurde ein Förderantrag im Rahmen der Wasserversorgungssicherheit der Bevölkerung gestellt. Förderung der Projekte durch das Umweltministerium sowie die Freiwilligenagentur Kaiserslautern.

Weitere Trinkwasserspender sind in Klärung – am Stiftsplatz und der „neuen Stadtmitte“.

BU-04.03 Grundwasserbewirtschaftungskonzept Raum Kaiserslautern – Zieljahr 2040 (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

Die Erstellung eines Grundwasserbewirtschaftungskonzeptes zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Grundwassers für den Raum Kaiserslautern wurde ausgeschrieben und der Auftrag erteilt. Zieljahr des Konzeptes ist das Jahr 2040. Förderung erfolgt durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) mit einem Fördersatz von 50 Prozent.

Die Grundlagenermittlung ist abgeschlossen. Derzeit wird das Konzept fortgeschrieben. Der Vorbericht befindet sich im Entwurf.

Planungen 2022:

1. März'22: Vorstellung des Konzeptes im Aufsichtsrat der SWK
2. April'22: Vorstellung des Konzeptes vor Zweckverbänden und Stadtverwaltung
3. Mai'22: Fertigstellung Endfassung des Konzeptes
4. Sommer'22: Veröffentlichung und Vorstellung vor den Gremien

BU-04.04 Nachhaltigkeitsbericht (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

In dem Bericht werden die Nachhaltigkeitsaktivitäten der SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG erstmals in kompakter Form dargestellt.

Veröffentlicht im Jahr 2021 gewährt er einen Einblick in die verfolgte Nachhaltigkeitsstrategie, die Ziele, die wichtigsten Kennzahlen und das vielfältige Engagement der SWK. Im Zuge derer orientiert sich die SWK stark am Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) inklusive der Empfehlungen aus dem Branchenleitfaden für Energiewirtschaft. Eine vollständige Erklärung zum DNK ist online verfügbar, weitere Informationen sind auf der Webseite der SWK zu finden.

Stichtag der im Bericht verwendeten Daten ist der 31. Dezember 2019. Eine Aktualisierung des Berichts erfolgt alle zwei Jahre.

BU-04.05 Gesprächskreis Trinkwassernutzung (Stadtwerke Kaiserslautern)

KURZBESCHREIBUNG

Der Gesprächskreis beschäftigt sich in Form einer Arbeitsgruppe mit der Frage, wie man die Bevölkerung für eine sparsame Trinkwassernutzung sensibilisieren kann. Die Stadtwerke Kaiserslautern ist Initiator der Arbeitsgruppe. Teilnehmer sind VertreterInnen des Referat Umweltschutz sowie Fraktionsvorsitzende.

Behandelte Themen sind unter anderem der Ressourcenschutz, die Trinkwassernutzung oder auch Maßnahmen zum Wasserrückhalt (Zisternen in Gärten etc.).

BU-05.01 Neubau Bürogebäude der Stadtentwässerung (Stadtentwässerung)

KURZBESCHREIBUNG

Als Leuchtturmprojekt im Bereich „Klimaangepasstes Bauen“ setzt der Neubau des Bürogebäudes der Stadtentwässerung neue Maßstäbe. Das Gebäude besitzt eine Dachbegrünung und ist mit Dach- und Fassadenphotovoltaik ausgestattet. Im Falle eines Starkregens sorgt die Regenwasserbewirtschaftung für kontrollierten Abfluss.



BU-01.10 Informationsveranstaltung KLAKE (Referat Umweltschutz)

KURZBESCHREIBUNG

Die Informationsveranstaltung für die Bevölkerung hat am 07. März 2019 stattgefunden. Vorgestellt wurde das fertige Klimaanpassungskonzept, inklusive druckfrischer Broschüren und Flyer (in deutsch und englisch). Mit der Veranstaltung wurde zeitgleich die Umsetzungsphase des Konzeptes gestartet.



**Bürger und
Unternehmen aktiv
einbinden!**