Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern

Kaiserslautern im Klimawandel – Wir gestalten unsere Zukunft!

Kurzfassung

KLAK.

STADT KAISERSLAUTERN

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:
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

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, welch 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.

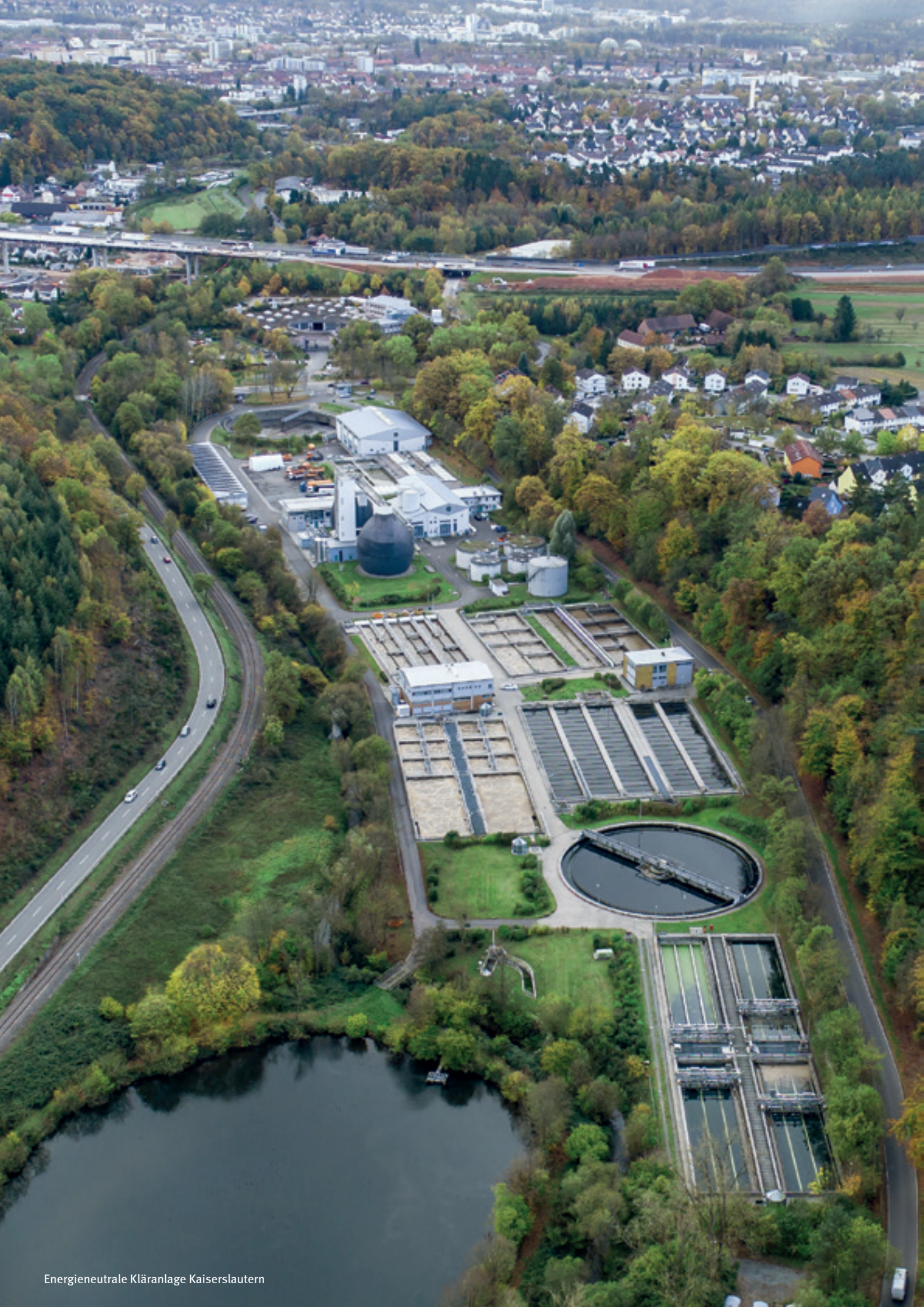
Bedanken möchten wir uns aber vor allem bei allen Bürgerinnen und Bürgern, die sich für das Thema Klimawandel interessieren. In dieser Broschüre finden Sie die wesentlichen Punkte des Konzepts kurz und anschaulich zusammengefasst. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und setzen sich damit auseinander, diskutieren 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°-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.

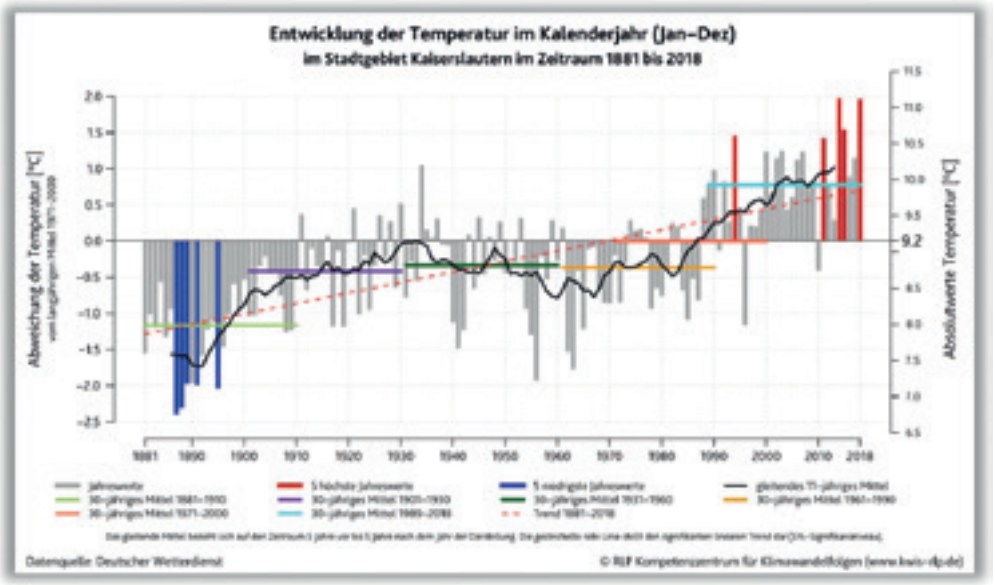


Abb. 1: Entwicklung der Temperatur in Kaiserslautern (Quelle: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen)

Die Anzahl an Sommertagen (max. Temperatur >= 25°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/m².
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	• Zunahme der Jahresmitteltemperaturen (ca. 1-4°C) • mehr Heiße Tage (Temp. ›= 30°C, von 9 auf 16-40 Tage pro Jahr) • mehr Tropennächte (Temp. ›= 20°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	• 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	• Zunahme des Anteils von Starkniederschlägen am Gesamtniederschlag • Zunahme der Niederschlagsintensität
Sturm	• Tendenz zu mehr Sturmtagen und höheren Sturmintensitäten

Neben dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur haben insbesondere das häufigere Auftreten von meteorologischen Belastungskenntagen 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!

Bildquelle: Bau AG Kaiserslautern, FairFleet GmbH

Hitze mindern – Grün schaffen!

Stadtbaumbestand erhalten und klimaangepasst weiterentwickeln

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,...)

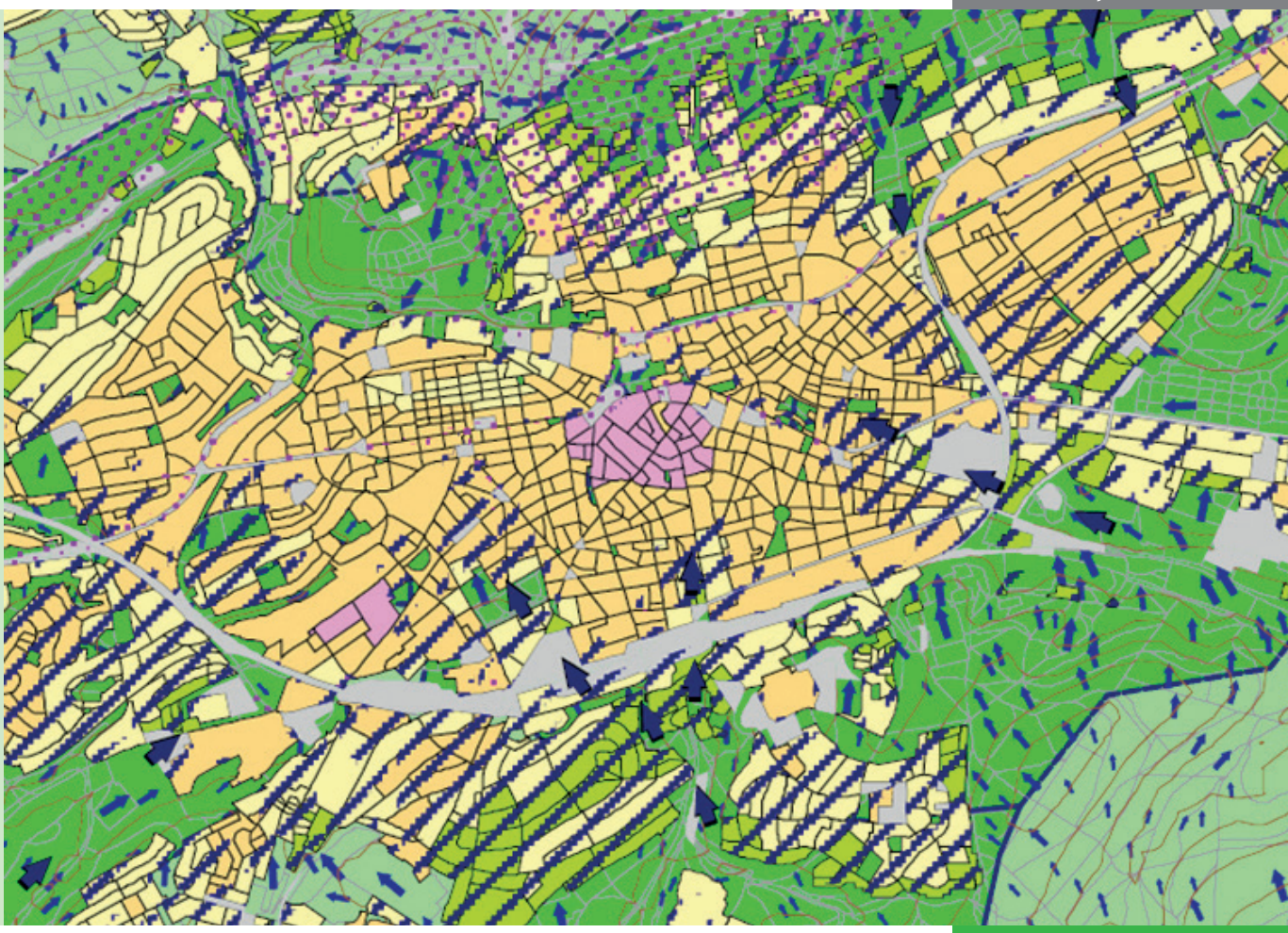
Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

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!



Bildquelle: GEO-NET Umweltconsulting GmbH

Hitze mindern – Grün schaffen!

Verbesserung der Informations- und Abwägungsgrundlagen zur Hitzevorsorge

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

Hitze mindern – Grün schaffen!

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).

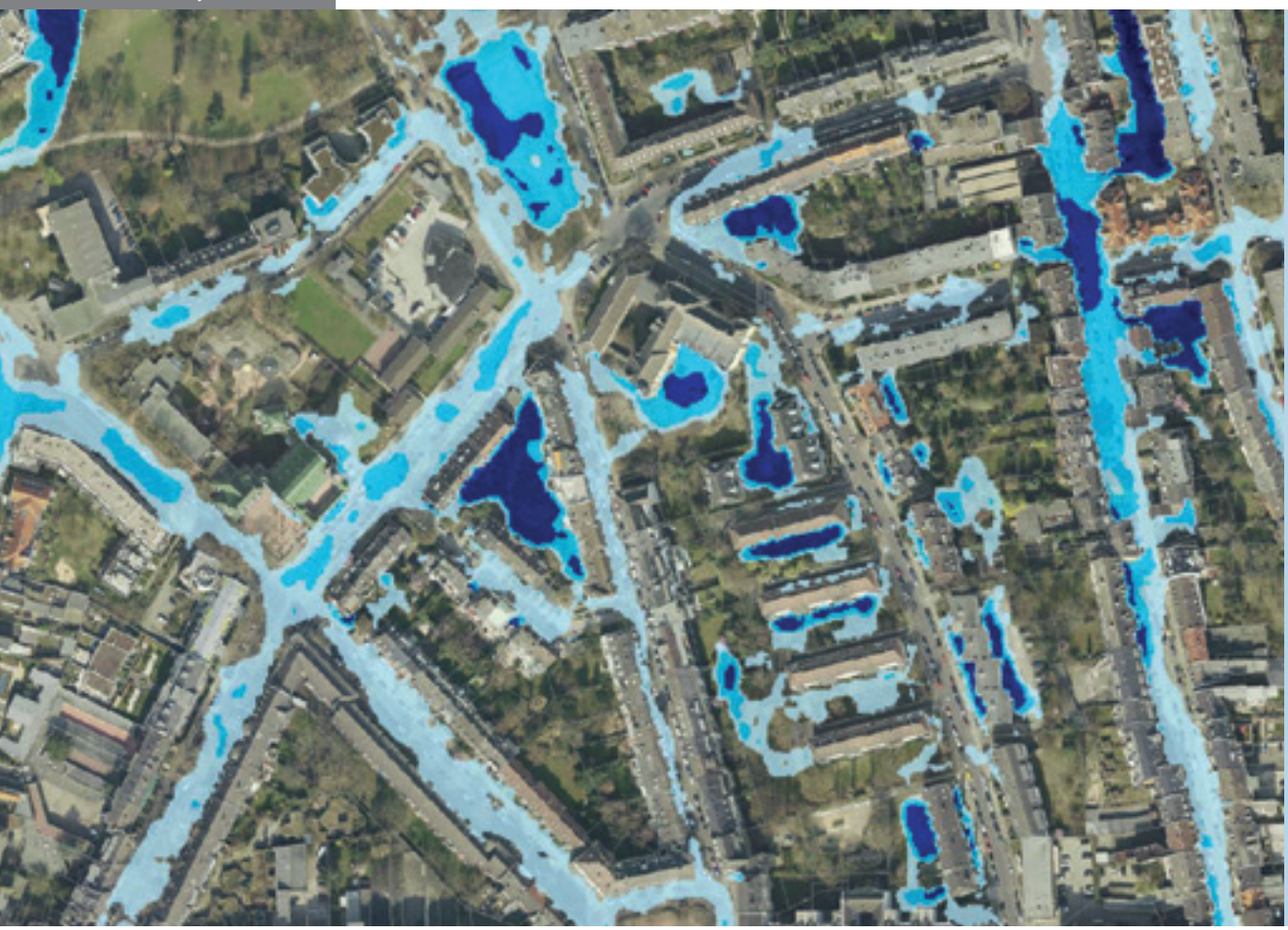
Um das Ziel zu erreichen, sind nicht nur die bisherigen Aktivitäten zur Unterstützung der Biodiversität fortzuführen; vielmehr gilt es, die biologische Vielfalt gezielt im gesamten Stadtgebiet zu fördern. Dabei geht es zunächst um die Identifikation räumlicher Handlungsschwerpunkte und die Untersuchung, 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.



Bildquelle: DAHLEM Beratende Ingenieure GmbH & Co.Wasserwirtschaft 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!

Bildquelle: view – die agentur

Schäden bei Starkregen minimieren!

Maßnahmen zum Schutz kritischer Infrastruktur

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!

Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

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, Hitzeproblematik 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.

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 organisieren!

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 legitimiertes 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.

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 Ereignisszenarien 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!

Bildquelle: MUST Städtebau GmbH

Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaanpassung

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!

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.

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!

Bildquelle: Stadt Kaiserslautern

Bürger und Unternehmen aktiv einbinden!

Beratungsangebote und Dienstleistungen für die Bevölkerung

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 stadteigene 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!

Bildquelle: Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR, Kindertagesstätte „Am Nußbäumchen“

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.).

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 klimaangepassten 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%3D8F4CA596FD6A985C-577C06106A5EDAC7.1_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_g6WmM8tZvB5NwKm-zLKMLUJlW
- Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen? (BBK)
https://www.youtube.com/watch?v=of-dZxY3XXh0&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

KLAK.