



TECHNIK
HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

IREC – Practice Paper No. 1

Schriftenreihe des **IREC**

Institute of Real Estate and Construction Management
Hochschule Mainz

Oktober 2023

Anna Kunkel, B.A.

**Maßnahmen gegen den Urban
Heat Island Effekt in Städten
als spürbare Folge des
Klimawandels - empirische
Betrachtung anhand der
Stadt Aschaffenburg**

Vorgeschlagene Zitierweise:

Kunkel, Anna (2023): Maßnahmen gegen den Urban Heat Island Effekt in Städten als spürbare Folge des Klimawandels - empirische Betrachtung anhand der Stadt Aschaffenburg. In: IREC (Hrsg.): IREC – Practice Paper No. 1, Mainz: Schriftenreihe des Institute of Real Estate and Construction Management an der Hochschule Mainz, Oktober 2023.

Impressum

Herausgeber:

IREC – Institute of Real Estate and Construction Management, Hochschule Mainz

Vertreten durch die Institutsleitung:

Prof. Dr.-Ing. Axel Freiboth

Prof. Dr. Stephan Ruhl

IREC – Institute of Real Estate and Construction Management – Mainz

Hochschule Mainz

Holzstraße 36

55116 Mainz

T +49 6131 628 1311

E-Mail: irec@hs-mainz.de

Komplexes wissenschaftliches Forschungsprojekt

Maßnahmen gegen den Urban Heat Island Effekt in Städten als spürbare Folge des Klimawandels - empirische Betrachtung anhand der Stadt Aschaffenburg

Forschungsprojekt von Anna Kunkel

Im Rahmen des Masterstudiums

Bau- und Immobilienmanagement / Facilities Management

29.05.2023

Autorin:

Anna Kunkel

Prüfer:

Prof. Dr.-Ing. Michael Küchler

Hochschule Mainz

Danksagung

Ich bedanke mich bei allen, die mich in Rahmen dieser Arbeit oder in Vorbereitung darauf unterstützt haben. Dazu zählen alle Interviewpartner, die mir ihre Zeit und ihr Wissen zur Verfügung gestellt haben, sowie alle Teilnehmer der Umfrage.

Ein großer Dank gilt außerdem dem betreuenden Professor meiner Arbeit, Herr Prof. Dr.-Ing. Michael Kuchler, der stets ein offenes Ohr und hilfreiche Ratschläge für mich hatte. Außerdem danke ich Prof. Dr.-Ing. Benjamin Freiherr von Wolf-Zdekauer, der mich im Rahmen der Vorlesung „Bewertungsverfahren“ erstmals auf den Heat Island Effekt aufmerksam gemacht hat.

Außerdem möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, die mich immer unterstützt, an mich geglaubt und mir ein Studium ermöglicht hat.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Theoretische Grundlagen	3
2.1 Urban Heat Island Effekt	3
2.1.1 Ursachen	3
2.1.2 Folgen	6
2.2 Verschiedene Interessensgruppen	9
3 Auswirkungen auf die Stadtplanung	11
3.1 Konkrete Einzelmaßnahmen der Stadtplanung	12
3.2 Hindernisse und Kosten	15
4 Pionierstädte	16
5 Empirische Forschung	19
5.1 Online-Umfrage „Untersuchung zur Wahrnehmung der städtischen Hitzeinseln in Deutschland mit Fokus auf die Mittelstadt Aschaffenburg“	19
5.2 Experteninterviews	19
6 Beispielhafte Anwendung auf die Mittelstadt Aschaffenburg	20
6.1 Eckdaten zu Aschaffenburg	20
6.2 Relevanz des Heat Island Effekts für Aschaffenburg	22
6.3 Spezifische Maßnahmen	23
6.3.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen	23
6.3.2 Maßnahmen in Planung	28
6.4 Identifizierte Handlungspotentiale im Rahmen dieser Arbeit	29
7 Fazit	32
8 Anhang	XXXIII
8.1 Interviewleitfäden und Transkripte der Experteninterviews	XXXIII
8.1.1 Interviewleitfaden – Kommunalpolitiker Stadt Aschaffenburg	XXXIII
8.1.1.1 Interview Transkript Rainer Kunkel, CSU	XXXVI
8.1.1.2 Interview Transkript Jürgen Zahn, KI	XLII

8.1.1.3 Interview Transkript Bernhard Schmitt, ÖDP _____	XLIX
8.1.1.4 Interview Transkript Thomas Mütze, Bündnis 90/Die Grünen _____	LV
8.1.1.5 Interview Transkript Falko Keller, AfD _____	LX
8.1.1.6 Interview Transkript Manuel Michniok, SPD _____	LXVII
8.1.2 Interviewleitfaden – Experten aus der Bau- und Immobilienbranche im Umkreis Aschaffenburg _____	LXXI
8.1.2.1 Interview Transkript André Kazmierski, Stadtbau Aschaffenburg _____	LXXII
8.1.2.2 Interview Transkript Jens Schneider, W+P workspace consulting GmbH _____	LXXV
8.2 Umfrage „Untersuchung zur Wahrnehmung der städtischen Hitzeinseln in Deutschland mit Fokus auf die Mittelstadt Aschaffenburg“ _____	LXXIX
8.3 Visualisierungen _____	XCIV
<i>Literaturverzeichnis</i> _____	<i>XCVI</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 : Heat Island Effekt im urbanen Ballungsraum.....	3
Abbildung 2: Funktionsweise der smarten Drossel des dezentralen Regenwassermanagements.....	10
Abbildung 3: Unterschiedliche Dachtypen und ihre Effektivität für die Verdunstungskühlung und Wasserrückhaltung.	11
Abbildung 4: Gegenüberstellung der Kosten für Bodenpreis und Pflege eines (zusätzlichen) Hektars Grünfläche im Vergleich zu seinem gesellschaftlichen Wert, Stand 2016.....	15
Abbildung 5: Abweichungen jährlicher Mitteltemperaturen vom Durchschnitt des 20. Jahrhunderts (9,34° C) in Aschaffenburg von 1880 - 2020.....	22
Abbildung 6: Landschaftsplan Grünflächen der Stadt Aschaffenburg.....	25
Abbildung 7: Gestaltungsvorschlag des Neubaugebiets Anwandeweg der Stadt Aschaffenburg.....	27
Abbildung 8: Freiflächen des Neubaugebiets Rotacker.....	28
Abbildung 9: Einleitungstext zur Umfrage.....	LXXIX
Abbildung 10: Teilnahmestatistik der Umfrage.....	LXXX
Abbildung 11: Teilnahmestatistik der Umfrage je Frage.....	LXXX
Abbildung 12: Geschlecht.....	LXXXI
Abbildung 13: Altersgruppe.....	LXXXI
Abbildung 14: Umwelt und Klima.....	LXXXI
Abbildung 15: Klimawandel und Umweltproblematiken.....	LXXXII
Abbildung 16: Bekanntheit städtischer Hitzeinseln.....	LXXXII
Abbildung 17: Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land.....	LXXXIII
Abbildung 18: Temperaturunterschied bis zu 10° C.....	LXXXIII
Abbildung 19: Angenehmes Klima auf dem Land.....	LXXXIII
Abbildung 20: Herz-Kreislauf Beschwerden.....	LXXXIV
Abbildung 21: Verdrängung der heimischen Vegetation und Ausbreitung invasiver Arten.....	LXXXIV
Abbildung 22: Wirksame Maßnahmen.....	LXXXIV
Abbildung 23: Gegenmaßnahmen zur Stadterhitzung.....	LXXXV
Abbildung 24: Hitzebedingte Notaufnahmenbesuche und Tode.....	LXXXV
Abbildung 25: Zusätzliche Aufheizung.....	LXXXV
Abbildung 26: Beeinträchtigung des Flugverkehrs.....	LXXXVI
Abbildung 27: Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln.....	LXXXVI
Abbildung 28: Konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln – Häufigkeit in % bezogen auf die Anzahl der Antworten.....	LXXXVI
Abbildung 29: Konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln – Häufigkeit in % bezogen auf die Anzahl der Teilnehmer.....	LXXXVII
Abbildung 30: Textantworten zu privaten Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln.....	LXXXVII
Abbildung 31: Weshalb nicht?.....	LXXXVII
Abbildung 32: Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln durch das Vorhandensein von Förderprogrammen.....	LXXXVIII
Abbildung 33: Bekämpfung der Hitzeinseln als Kriterium für Kommunalwahlen.....	LXXXVIII

Abbildung 34: Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt.	LXXXVIII
Abbildung 35: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.	LXXXIX
Abbildung 36: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „nein“ geantwortet wurde.	LXXXIX
Abbildung 37: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.	LXXXIX
Abbildung 38: Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre.	XC
Abbildung 39: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.	XC
Abbildung 40: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „nein“ geantwortet wurde.	XC
Abbildung 41: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.	XC
Abbildung 42: Hinreichende Informationen zu städtischen Hitzeinseln.	XCI
Abbildung 43: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.	XCI
Abbildung 44: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.	XCI
Abbildung 45: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.	XCI
Abbildung 46: Bezug zur Stadt Aschaffenburg.	XCII
Abbildung 47: Temperaturunterschied zwischen der Stadt Aschaffenburg und dem Umland.	XCII
Abbildung 48: Deutlichkeit des Temperaturunterschieds.	XCII
Abbildung 49: Einschätzung des Temperaturunterschieds.	XCIII
Abbildung 50: Abschließende Anmerkungen.	XCIII
Abbildung 51: 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen.	XCIV
Abbildung 52: Verbreitungszentren von Neophyten (Stand 2016).	XCV

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Hinweise und Empfehlungen zur Artenauswahl der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz.	13
Tabelle 2: Übersicht über die im Rahmen der Primärforschung geführten Experteninterviews.	20
Tabelle 3: Statistische Kennzahlen zur Stadt Aschaffenburg.	21

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AK	Arbeitskreis
AVG	Aschaffener Versorgungs-GmbH
CSU	Christlich-Soziale Union in Bayern
DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex
FSME	Frühsommer-Meningoenzephalitis
GBAB	Gesellschaft für Bio-Abfallwirtschaft in Landkreis und Stadt Aschaffenburg mbH
Ha	Hektar (10.000 m ² ; 100 x 100 m)
KI	Kommunale Initiative Aschaffenburg
NN	Normalnull
ÖDP	Ökologisch-Demokratische Partei
ÖPNV	öffentlich-privater Nahverkehr
REMOSI	regionales Mobilitäts- und Siedlungsgutachten 2035+
UBA	Umweltbundesamt
UHI	Urban Heat Island Effekt / Wärmeinseleffekt

1 Einleitung

„Our towns and cities just weren't built to be this hot. Baked by the sun, with little shade, urban living can be stifling.“¹ Während heute circa 56 % der Weltbevölkerung in Städten lebt, werden es bis 2050 fast 70 % sein.² 75 % der Deutschen leben heute in Ballungsräumen.³

Im April 2023 wurde in Córdoba in Südspanien mit 38,8° C ein für den Monat April neuer Hitzerekord verzeichnet, die Ursache hierfür war die Saharaluft.⁴ Stadtzentren wie London und Manchester sind bis zu 10° C wärmer als ihre ländliche Umgebung.⁵ Jedoch wurden auch schon Temperaturdifferenzen von weit mehr als 10° C gemessen.⁶ Die britische Regierung will 150.000 Bäume in städtischen Gebieten pflanzen – jedoch sei Stand 2022 das Geld bereits ausgegangen.⁷ In den USA sind ca. 75 % der Countys⁸ vom Heat Island Effekt betroffen. In Arizona mussten wegen Temperaturen von bis zu 48° bereits Flüge annulliert werden, da ein Flugzeug beim Start möglicherweise nicht den richtigen Auftrieb entwickeln kann.⁹ In Hannover sind Asphaltplatten auf der Rollbahn aufgebrochen.¹⁰ In Washington wurden während einer Hitzewelle 1.384 hitzebedingte Notaufnahmenbesuche gemeldet.¹¹ Insgesamt sind es in den USA mehr als 67.000 Fälle jährlich.¹² In einem County in Oregon wurden während einer einzigen Hitzewelle 45 hitzebedingte Tode gemeldet.¹³ Insgesamt verursacht Hitze jährlich über 70.000 Tode in den USA, wobei insbesondere indigene Einwohner betroffen sind.¹⁴ In Großbritannien müssen während einer Hitzewelle weniger akute Notrufe länger auf einen Rettungswagen warten.¹⁵ Erhöhte Fallzahlen für von Asthma betroffene Kinder und Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen wurden bereits festgestellt.¹⁶

¹ Vgl. Sky News (2022), Minute 0:01.

² Vgl. World Bank (2023).

³ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 80.

⁴ Vgl. Focus Online (2023).

⁵ Vgl. Sky News (2022), Minute 0:38.

⁶ Vgl. Stadtklima Stuttgart (2023a).

⁷ Vgl. Sky News (2022), Minute 2:24.

⁸⁸ Anm.: Counties sind Bezirke in den USA und können mit Landkreisen verglichen werden. Vgl. National Geographic (o.J.).

⁹ Vgl. Euclaim (2023).

¹⁰ Vgl. ebd.

¹¹ Vgl. CBS News (2022), Minute 3:50.

¹² Vgl. CBS News (2022), Minute 4:28.

¹³ Vgl. CBS News (2022), Minute 3:58.

¹⁴ Vgl. CBS News (2022), Minute 4:37.

¹⁵ Vgl. Drummond (2022).

¹⁶ Vgl. CBS News (2022).

Der Heat Island Effekt heizt Städte zusätzlich zum Klimawandel auf und verursacht einen zusätzlichen Temperaturanstieg von 50 – 200 % des Anstiegs infolge des Klimawandels.¹⁷

Die Stadtstruktur hat unter anderem durch die Baudichte, Bauhöhe und den Grünflächenanteil einen Einfluss auf die Intensität des Heat Island Effekts.¹⁸

„Wie wir zukünftig leben können, hängt stark davon ab, wie heute bei der Konzeption der Gebäude Nachhaltigkeit berücksichtigt wird.“¹⁹ Die wenigsten Objekte des Immobilienbestands erfüllen heutige Umweltstandards.²⁰

Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (auch Sustainable Development Goals oder SDGs) wurden 2015 verabschiedet und sollen bis 2030 erreicht werden.²¹ Eine visuelle Darstellung der Ziele findet sich unter 8.3. Im Zuge dieser Arbeit soll das Ziel 11, „Nachhaltige Städte und Gemeinden“, näher betrachtet werden.²² Dieses soll dazu beitragen, Städte inklusiver, sicherer, resilienter und nachhaltiger zu gestalten.²³ Staatliche Akteure sind nicht alleine für die Umsetzung verantwortlich, sondern auch die Wirtschaft und Zivilgesellschaft.²⁴

Zielsetzung dieser Forschungsarbeit ist es, Ursachen zu benennen, Gegenmaßnahmen unter Einbeziehung der Akteure und deren teilweise kollidierenden Interessen aufzuzeigen. Anhand der deutschen, im Rhein-Main Gebiet gelegenen Mittelstadt Aschaffenburg sollen die Ergebnisse auf Umsetzbarkeit überprüft werden. Hierfür werden bereits umgesetzte oder geplante Maßnahmen von deutschen und internationalen Städten und der Stadt Aschaffenburg sowie deren messbare Ergebnisse untersucht. Durch Experteninterviews wurden aktuelle Tendenzen und Entwicklungen abgefragt. Durch eine empirische Umfrage wurde der Kenntnisstand der Bevölkerung zu städtischen Hitzeinseln, die Wahrnehmung dieser, sowie die Bereitschaft, privat einen Beitrag zur Bekämpfung zu leisten, untersucht. Zudem wurden bekannte Maßnahmen von Kommunen und Meinungen dazu abgefragt.

¹⁷ Vgl. CBS News (2022), Minute 7:07.

¹⁸ Vgl. Stadtklima Stuttgart (2023a).

¹⁹ Vgl. Aire-mag (2023).

²⁰ Vgl. ebd.

²¹ Vgl. Vereinte Nationen UNRIC - Regionales Informationszentrum der Vereinten Nationen (2023).

²² Vgl. Vereinte Nationen (2023a).

²³ Vgl. Vereinte Nationen (2023b).

²⁴ Vgl. Koch / Krellenberg (2021), S. 13.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Urban Heat Island Effekt

Der Urban Heat Island Effekt oder Wärmeinseleffekt (UHI) ist ein typisches Phänomen des Stadtklimas. In urbanen Ballungsräumen sind im Vergleich zur ländlichen Umgebung bodennah höhere Lufttemperaturen zu beobachten. Diese Überwärmung wird als städtische Wärmeinsel oder UHI bezeichnet. Für die Ausprägung oder die Intensität des Wärmeinseleffektes wird meist die Temperaturdifferenz zwischen der bodennahen Lufttemperatur in einem bestimmten Stadtgebiet und der bodennahen Lufttemperatur in einem außerhalb der Stadt im nahen Umfeld liegenden unbebauten Gebiet angegeben. Die Intensität des Wärmeinseleffektes variiert von Stadt zu Stadt. Aber auch innerhalb einer bestimmten Stadt ist der Wärmeinseleffekt sehr verschieden stark ausgeprägt.²⁵

2.1.1 Ursachen

Ursachen für den Wärmeinseleffekt sind vor allem der hohe Anteil versiegelter und bebauter Flächen in städtischen Gebieten, aber auch Luftschadstoffe und anthropogene Wärmequellen.²⁶ Anthropogene Wärmequellen sind direkt oder indirekt durch den Menschen verursacht.²⁷ Die folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung des Wärmeinseleffektes mittels einer hypothetischen Temperaturkurve in einem urbanen Ballungsraum.

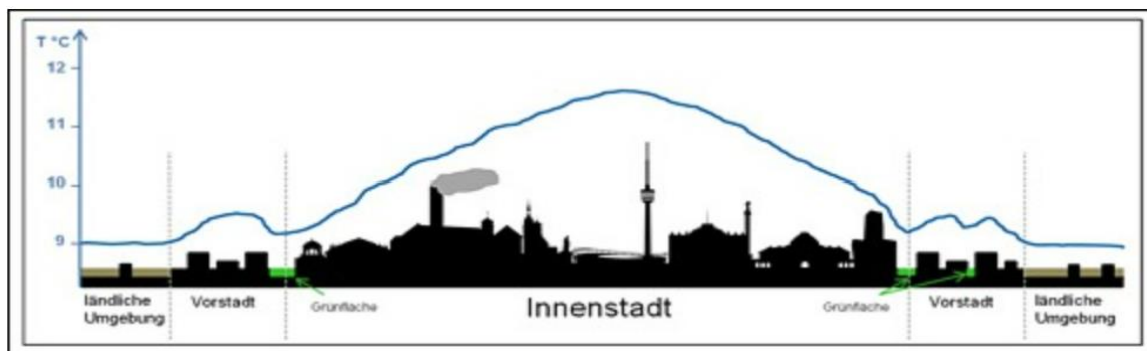


Abbildung 1 : Heat Island Effekt im urbanen Ballungsraum.²⁸

Durch den Heat Island Effekt steigen die Lufttemperaturen in Bodennähe. Jedoch sind die Folgen nicht ausschließlich negativ: Durch höhere Lufttemperaturen muss im Winter weniger geheizt werden, wodurch Energie gespart werden und der CO₂-Ausstoß gesenkt werden kann. Durch weniger Frost- und Eistage und geringeren Schneefall sinkt die Glättegefahr, es

²⁵ Vgl. Stadtklima Stuttgart (2023a).

²⁶ Vgl. Stadtklima Stuttgart (2023a).

²⁷ Vgl. Spektrum (2000).

²⁸ Vgl. ebd.

wird weniger Streusalz eingesetzt und weniger Schneeräumdienste sind notwendig. Auch die Kältebelastung für den Menschen sinkt.²⁹

In den Sommermonaten bewirkt der Wärmeinseleffekt eine Erhöhung der thermischen Belastung in städtischen Gebieten. Dies führt beispielsweise zu einem verstärkten Einsatz von Kühlanlagen wie Klimaanlage verbunden mit einer Erhöhung des Energieverbrauchs und so zu höheren Treibhausgasemissionen. Hitzeperioden werden durch den Wärmeinseleffekt verstärkt und zeitlich verlängert. Der auf den Menschen wirkende Hitzestress wird somit erhöht und bedeutet eine Gefährdung der Gesundheit vor allem bei Kindern und älteren Menschen, wodurch Hitze mit Mortalitätsraten korreliert.

Zudem nehmen die Tropennächte, in denen die Temperatur nicht unter 20° C sinkt, zu.³⁰

Ob die positiven oder die negativen Auswirkungen überwiegen, ist von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich. Es kann davon ausgegangen werden, dass in Städten in gemäßigten und wärmeren Klimazonen, die vor allem in den Sommermonaten auftretenden negativen Auswirkungen des Wärmeinseleffektes überwiegen. Im Hinblick auf die prognostizierten Veränderungen infolge des globalen Klimawandels muss auch davon ausgegangen werden, dass Hitzeperioden in Zukunft häufiger und länger auftreten und somit die Problematik des Hitzestresses verstärkt wird. Für die Stadt Stuttgart müssen die Auswirkungen des Wärmeinseleffektes bei der Gesamtbetrachtung als die stadtklimatologische Situation für den Menschen verschlechternd angesehen werden.

Die Intensität des Heat Island Effekts hängt von vielen Faktoren ab, wie z. B. der Größe und Struktur der Stadt, Wärmeemissionen von Gebäuden, Industrie und Fahrzeugen, Topografie und Klima sowie meteorologische Bedingungen, einschließlich der Luftströmung.³¹

Anthropogene Wärmeemissionen

Durch anthropogene Wärmeemissionen kann zudem ein zusätzlicher Temperaturanstieg von 1 – 3 ° C entstehen.³² Anthropogene Wärmeemissionen ist ein Sammelbegriff für Emissionen von Fahrzeugen, Heizung, Lüftung und Klimatisierungsgeräten, sowie menschliche Wärmeemission durch den Stoffwechsel.³³ Abfallwärme von Fabriken kann ebenfalls dazu beitragen.³⁴

²⁹ Vgl. Stadtklima Stuttgart (2023b).

³⁰ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

³¹ Vgl. World Bank (2020), S.7.

³² Vgl. World Bank (2020), S.7.

³³ Vgl. ScienceDirect (2023).

³⁴ Vgl. World Bank (2020), S.11.

Evapotranspiration

Evaporation bezeichnet die Verdunstung von Wasser von einer freien Wasseroberfläche oder einer vegetationsfreien Erdoberfläche, während Transpiration die von biologischen Faktoren abhängige Verdunstung von Blattoberflächen meint.³⁵ Die Summe aus beidem ist die Evapotranspiration und drückt den gesamten Wasserverlust aus.³⁶ Durch die Verdunstungskühlung tragen Parks, Straßenbäume, grüne Balkone, offene Wasserflächen oder ein offenliegender Boden bei.³⁷ Der Effekt der Verdunstungskühlung kann verstärkt werden durch Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen, Fassaden- und Dachbegrünung, sowie eine temporäre Regenwasserspeicherung. Voraussetzung ist eine ausreichende Wasserversorgung.³⁸

Kraftfahrzeuge

Autos tragen ebenfalls dazu bei, die Innenstadt aufzuheizen. Bei einer Messung in der Innenstadt München wurden Oberflächentemperaturen von 53° gemessen, wobei z.B. ein schwarzes Auto um 12° heißer als ein helles Auto und somit als „Flächenheizkörper“ fungiert.³⁹ Insofern findet der Aspekt Verkehr und der Konflikt von PKW- und ÖPNV-Verkehr eine besondere Berücksichtigung in den Interviewfragen der Primärforschung dieser Arbeit.

Luftschneißen / Windschneißen

Folge der Bebauung in Städten ist eine verringerte Windgeschwindigkeit. Die Bebauungsstruktur und die Oberflächen der Bebauung spielen eine Rolle.⁴⁰ Zudem trägt eine geringe Luftzirkulation durch großflächige Versiegelung zum Heat Island Effekt bei.⁴¹

Strahlungsreflexion

Vegetation kann zudem auch durch Strahlungsreflexion einen Beitrag zur Anpassung an den Heat Island Effekt leisten.⁴²

³⁵ Vgl. Spektrum (2023).

³⁶ Vgl. Pflanzenforschung (2023).

³⁷ Vgl. Sieker et Al. (2019), S. 24.

³⁸ Vgl. ebd.

³⁹ Vgl. Bayerischer Rundfunk (2019), Minute 4:58.

⁴⁰ Vgl. Offermann et. Al. (2022).

⁴¹ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

⁴² Vgl. Knight et. Al. (2016), S. 2.

Wasserflächen

Unmittelbar am Fluss ist das Mikroklima angenehmer, jedoch ist dies nur in direkter Nähe der Fall.⁴³ Vom Wasser benetzte Flächen, wie die Wand eines Brunnens, wies eine Temperaturdifferenz von 11° C (39° C – 28°C) zu den unbenetzten Flächen des Brunnens, welche aus demselben Material bestehen, auf. Einige Meter weiter ist dieser Effekt jedoch nicht mehr zu spüren.⁴⁴ In einem Modellversuch der TU München wurde durch eine Benetzung von Ziegeln mit Wasser eine Temperaturdifferenz zu identischen Steinen am gleichen Standort von 13,1° (42,9° - 29,8°) gemessen.⁴⁵ An der IU international university forscht Prof. Dr.-Ing. Molter an „Climate active bricks“.⁴⁶

2.1.2 Folgen

Ausbreitung invasiver Pflanzenarten (Neophyten)

Neophyten sind Pflanzen, die nach 1492 (dem Jahr der Entdeckung Amerikas durch Christoph Kolumbus) vom Menschen in Gebiete eingeführt wurden, in denen sie ursprünglich nicht vorkamen.⁴⁷ Die in Deutschland heimischen Pflanzen Arnika, Katzenpfötchen, Knabenkraut und Türkenbundlilie werden durch die aus Amerika importierte Lupine vertrieben.⁴⁸ Lupinen sind Gartenpflanzen, stark giftig, ähneln Erbsen und sind eine große Gefahr für Kinder.⁴⁹ Die aus dem Kaukasus stammende Heraklesstaude verdrängt einheimische Arten und ist erosionsfördernd. Ihr Saft ist in Kombination mit Sonnenlicht giftig, Allergiker werden durch die Pollen belastet. Durch die schädliche Wirkung muss sie mit großem Aufwand gerodet oder mit Flammen vernichtet werden.⁵⁰ Die aus Nordamerika kommende Robinie breitet sich an Bahndämmen, Magerwiesen und Böschungen aus. Feuchte Böschungen werden durch die von Wurzeln der Robinie geschaffenen Hohlräume destabilisiert. Im Uferbereich von Gewässern wird der durch die Robinie angereicherte Stickstoff in das Wasser ausgewaschen, führt zu Überdüngung und verschlechtert die Wasserqualität.⁵¹ Die Schmalblättrige Wasserpest verdrängt Laichkraut- und Armleuchteralgen und eutrophiert durch die absterbende Biomasse die Gewässer.⁵² Hautkontakt mit dem Riesenbärenklau kann dazu führen, dass die Lichtschutzfunktion der

⁴³ Vgl. Bayerischer Rundfunk (2019), Minute 8:32.

⁴⁴ Vgl. Bayerischer Rundfunk (2019), Minute 8:32.

⁴⁵ Vgl. Bayerischer Rundfunk (2019), Minute 9:58.

⁴⁶ Vgl. Molter (2023).

⁴⁷ Vgl. ebd.

⁴⁸ Vgl. BUND (o.J.).

⁴⁹ Vgl. Wildfind (o.J.).

⁵⁰ Vgl. BUND (o.J.).

⁵¹ Vgl. ebd.

⁵² Vgl. ebd.

Haut verändert wird und schwere Verbrennungen bei Sonneneinstrahlung auftreten.⁵³ Der asiatische Staudenknöterich dringt in Ökosysteme wie Auen ein, verdrängt geschützte Arten wie den Straußenfarn und kann Uferbefestigungen und Mauerwerk zerstören.⁵⁴

Der Klimawandel begünstigt die Verbreitung von gebietsfremden Pflanzenarten. Die meisten Neophyten sind in städtischen Ballungsräumen und großen Flusstälern zu finden. Die Überwärmung in diesen Gebieten ist ein Grund für die Ausbreitung, jedoch tragen auch Verkehrsinfrastrukturen und Fließgewässer dazu bei.⁵⁵ Invasive Arten können sich häufig schneller an die neue Umwelt anpassen.⁵⁶

Im Anhang 8.3, Abbildung 52 ist eine Karte der Verbreitungszentren von Neophyten zu finden. Die Beseitigung von Neophyten ist schwierig und kostenintensiv, weswegen die Verhinderung der Verbreitung wichtig ist.⁵⁷

Gebäudeklimatisierung

Durch die gestiegenen Temperaturen steigt der Bedarf für Klimatisierung und Kälteversorgung, was jedoch die Erreichung der Klimaschutzziele erschwert.⁵⁸ Das Kühlen von älterer Bausubstanz ist beispielsweise für eine Londoner Schulleiterin einer viktorianischen Schule eine Herausforderung.⁵⁹ Die Schule ergreift Maßnahmen wie Stoßlüften mit geöffneten Fenstern vor und nach dem Unterricht, sowie Verdunklungsrollos.⁶⁰

Gesundheitsgefährdung und Todesfälle

Die Auswirkungen der steigenden Temperaturen betrifft überproportional arme Menschen und Minderheiten.⁶¹ Ältere und chronisch erkrankte Menschen zählen ebenfalls zu den vulnerablen Gruppen, die der Heat Island Effekt betrifft.⁶² Auch Säuglinge und Kleinkinder leiden besonders unter der Hitze.⁶³ Gefährdet sind auch stark Übergewichtige,

⁵³ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (o.J.).

⁵⁴ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 28.

⁵⁵ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2013).

⁵⁶ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (o.J.).

⁵⁷ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 28.

⁵⁸ Vgl. Umweltbundesamt (2023), S. 11.

⁵⁹ Vgl. Sky News (2022), Minute 0:20.

⁶⁰ Vgl. Sky News (2022), Minute 0:22.

⁶¹ Vgl. ebd.

⁶² Vgl. Umweltbundesamt (2023), S. 15.

⁶³ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart Gesundheitsamt (2022), S. 4.

Demenzkranke und Menschen, die Medikamente einnehmen.⁶⁴ Durch Kühlung der lokalen Umwelt kann das Risiko für einen Hitzeschlag sinken.⁶⁵

Haustiere

Haustiere leiden ebenfalls unter Hitze. Das Gesundheitsamt Stuttgart empfiehlt, mit Hunden in Morgen- und Abendstunden spazieren zu gehen und von heißen Asphaltböden auf Wald- und Wiesenwegen auszuweichen. Auch sollen kühle Rückzugsorte durch schattige Bäume oder Kühlmatten vorhanden sein. Auf Verhaltensänderungen der Tiere ist zu achten und eine Überlastung mit körperlicher Aktivität zu vermeiden. Zudem sollen Tiere nicht alleine im Auto gelassen werden.⁶⁶

Krankheitserreger

Auch wird die Verbreitung von Tieren wie von Rötelmäusen, die Hanta-Viren übertragen, Bakterien wie der Lyme-Borreliose, Viren wie dem Erreger der FSME und des Dengue-Fiebers oder Parasiten maßgeblich durch klimatische Faktoren wie die Temperatur und den Niederschlag beeinflusst.⁶⁷ So ist beispielsweise für die Aktivität von Zecken eine Mindesttemperatur von etwa 5° erforderlich. In Europa wurden bereits in über 1.500 m Höhe Zecken entdeckt. Bei warmer Witterung können vereinzelt auch im Winter Zeckeninfektionen auftreten.⁶⁸ Durch höhere Temperaturen können sich neue, eingeschleppte Vektoren und Krankheitserreger verbreiten und etablieren.⁶⁹ Eine enge Korrelation zwischen klimatischen Gegebenheiten und der Populationsdichte von Hanta-Viren-übertragenden Nagetieren ist bereits 2012 für Deutschland festgestellt worden.⁷⁰ In Korea und Japan heimische Stechmücken, die Japanische Buschmoskito, welche das West-Nil-Virus, das japanische Enzephalitis-Virus und La Crosse-Virus potentiell übertragen, sind mittlerweile in Nordamerika und Zentraleuropa (darunter Deutschland) heimisch. Die asiatische Tigermücke, Überträgerin des Dengue-Virus oder des Chikungunya-Virus wurde bereits 2012 in Deutschland nachgewiesen.⁷¹ Die in (sub-)tropischen und gemäßigten Zonen

⁶⁴ Vgl. ebd.

⁶⁵ Vgl. Knight et. Al. (2016), S. 2.

⁶⁶ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart Gesundheitsamt (2022), S. 15.

⁶⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2022b).

⁶⁸ Vgl. Robert Koch Institut (2022).

⁶⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2022b).

⁷⁰ Vgl. Jacob et Al. (2012).

⁷¹ Vgl. ebd.

beheimatete Sandmücke, welche Erreger der Leishmaniose übertragen kann, tritt in Europa in mediterranen Bereichen auf.⁷²

Pollenkonzentration

Durch ein mildes Klima wird eine längere Vegetationsperiode begünstigt, wodurch längere Pollenflugzeiten und höhere Pollenkonzentrationen auftreten, darunter beispielsweise die Belastung mit Ambrosiapollen. Zwischen allergenen Pollen und Heuschnupfen gibt es einen Zusammenhang. Durch die Erwärmung können sich Pflanzen mit hohem allergenen Potential, die bislang nicht in Deutschland heimisch waren, ausbreiten.⁷³ Das Bayerische Umweltministerium hat das „Aktionsprogramm Ambrosiabekämpfung in Bayern“ ins Leben gerufen.⁷⁴

2.2 Verschiedene Interessensgruppen

Mieter

In der Umfrage wurde vermehrt genannt, als Mieter wenig Einfluss auf den Heat Island Effekt zu haben.⁷⁵

Verschattungselemente wie Markisen und Schirme verbessern das Mikroklima.⁷⁶

Projektentwickler, Bauträger, Dienstleister

Durch ein Verdunstungs-Konzept, welches begrünte Dächer mit einer Zisterne verbindet, kann durch Verdunstungskälte die Umgebung gekühlt werden. Zudem wird bei Regen Flüssigkeit zunächst zurückgehalten. In Trockenperioden wird durch ein intelligentes System Wasser aufs Dach geleitet, um die Bepflanzung zu bewässern und verdunsten zu können. Zudem sieht das System auch eine Versickerungsanlage zusätzlich zur Zisterne vor, welche auch die Regenprognose der nächsten 24h berücksichtigt und entsprechende Versickerung frühzeitig einleitet, um Speicherkapazität bereit zu halten.⁷⁷ Ein smartes Gründach auf dem Betriebsgelände von Hamburg Wasser nutzt eine Technologie dieser Funktionsweise. Der 10 m² große Prototyp kann 800 Liter speichern. Bei entsprechender Statik kann die Technik

⁷² Vgl. Umweltbundesamt (2022b).

⁷³ Vgl. Umweltbundesamt (2019).

⁷⁴ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt (o.J.).

⁷⁵ Vgl. Anhang 9.2.

⁷⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

⁷⁷ Vgl. Fränkische Deutschland (2021).

auch auf Supermärkten und Fabrikhallen eingesetzt werden.⁷⁸ Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Funktionsweise der Zwischenspeicherung.

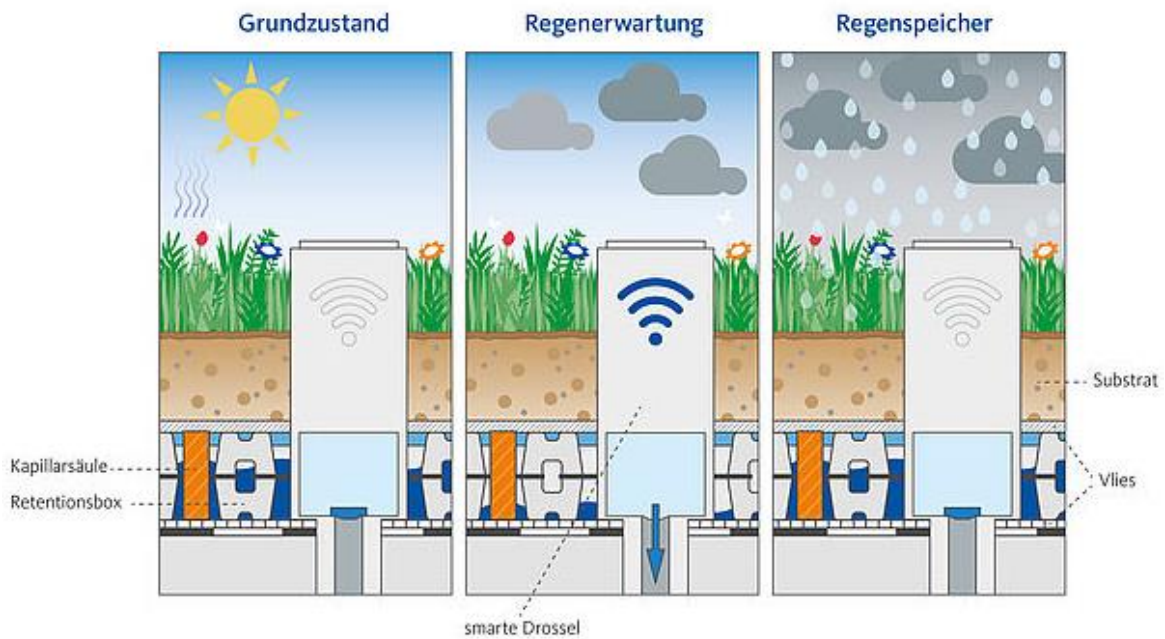


Abbildung 2: Funktionsweise der smarten Drossel des dezentralen Regenwassermanagements.⁷⁹

Die Art des Daches und die Bepflanzung haben einen Einfluss auf die Effektivität der Verdunstungskühlung und Wasserrückhaltung. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht dies.⁸⁰

⁷⁸ Vgl. Deutschlandfunk (2021).

⁷⁹ Vgl. RegenInfraStrukturAnpassung (2023).

⁸⁰ Vgl. Sieker et Al. (2019), S. 25.

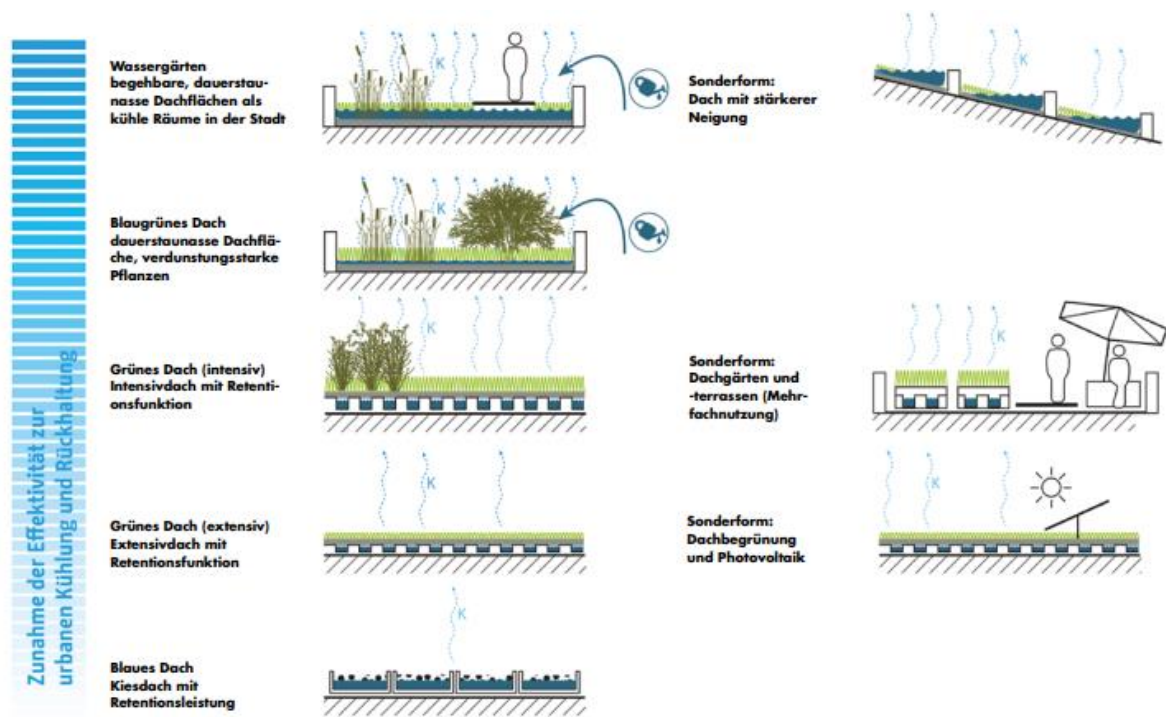


Abbildung 3: Unterschiedliche Dachtypen und ihre Effektivität für die Verdunstungskühlung und Wasserrückhaltung.⁸¹

Kommune

Zahn berichtete im Interview: „Wir haben ab nächstem Jahr eine sehr prekäre Haushaltslage. Das haben wir dieses Jahr schon gemerkt. Viele Anträge von Grünen, KI und ÖDP wurden abgelehnt mit der Begründung, wir haben kein Geld“

Sonstige relevante Akteure wie Vereine oder NGOs

Der Verein Trees for cities ist spezialisiert auf das Pflanzen von Bäumen in Städten, Straßen und Schulen und hat über 300.000 Bäume in 17 Städten in 10 Ländern gepflanzt, darunter London in Großbritannien, Ica in Peru oder Nairobi in Kenia.⁸²

3 Auswirkungen auf die Stadtplanung

Etwa die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsflächen sind versiegelt.⁸³ Durch die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr verknappen und verinseln die Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Insbesondere in Städten und deren Umland sind negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Lebensqualität der

⁸¹ Vgl. Becker / Neuhaus (2016).

⁸² Vgl. Trees for cities (2023).

⁸³ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 80.

Stadtbevölkerung zu verzeichnen.⁸⁴ Wenn die Distanz zu Grünflächen gering ist, kann das Wohlbefinden steigen. Ältere Menschen mit einem Zugang zu Grünflächen in unter 10 Minuten leiden seltener an Diabetes, Schlafstörungen und Gelenkerkrankungen.⁸⁵

Das Bundesamt für Naturschutz charakterisiert städtische Verdichtungsräume als „anthropogen stark überformte Stadt- und Gewerbelandschaften“.⁸⁶ Anthropogen bedeutet, dass der Mensch direkt oder indirekt Veränderungen der Umwelt verursacht. Die Temperaturerhöhung bodennaher Luftschichten zählt zu anthropogenen Einflüssen.⁸⁷

3.1 Konkrete Einzelmaßnahmen der Stadtplanung

Besonders positive Effekte für die Reduzierung von Hitzeinseln ermöglichen Bäume mit großen Kronen.⁸⁸ Ein heller Fassadenanstrich trägt ebenfalls zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei.⁸⁹

Auskleidung des Flachdachs mit weißer Schutzfolie

Ein Umfrageteilnehmer gab an, sein Flachdach bereits von der Firma Wiga Gans mit einer weißen Spezialfolie ausgekleidet zu haben.⁹⁰

Begrünungs- und Gestaltungssatzung

Mainz erließ 2022 eine Begrünungs- und Gestaltungssatzung, welche für die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke und die Gestaltung baulicher Anlagen für Bauvorhaben im gesamten Stadtgebiet gilt.⁹¹ Nicht überbaute, sowie unterbaute Flächen (z.B. durch Tiefgaragen) sind vollständig zu begrünen, sofern sie nicht für eine zulässige Nutzung benötigt werden.⁹² Ein Substrataufbau ist im gesamten Kronenbereich des ausgewachsenen Baumes notwendig.⁹³ Flächen gelten als begrünt, wenn sie unversiegelt sind und eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern, Stauden, Rasen- und Wiesenflächen aufweisen. Nicht als Begrünung gelten Schüttungen aus Kies, Schotter und ähnlichen Materialien, Rasengittersteine und Schotterrasen sowie flächige Abdeckungen mit Vlies, Folien, Textilgeweben und Ähnlichem.⁹⁴ Ab einer Dachfläche von 15 m² ist diese mindestens

⁸⁴ Vgl. ebd.

⁸⁵ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 131.

⁸⁶ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 44.

⁸⁷ Vgl. Spektrum der Wissenschaft (2000).

⁸⁸ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

⁸⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

⁹⁰ Vgl. Anhang 8.2.

⁹¹ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 2 Abs. 1.

⁹² Vgl. Stadt Mainz (2022), § 4 Abs. 1.

⁹³ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 4 Abs. 2.

⁹⁴ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 4 Abs. 3.

extensiv zu begrünen, eine Kombination mit Solaranlagen ist zulässig.⁹⁵ Außenwände sind ab einer zusammenhängenden Fläche von 20 m² mit Gehölzen oder Kletterpflanzen zu begrünen.⁹⁶ Zudem müssen die Bäume und Sträucher standortgerecht und überwiegend heimisch sein, definiert durch die Pflanzlisten.⁹⁷

Empfohlene Arten der Satzung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Hinweise und Empfehlungen zur Artenauswahl der Begrünungs- und Gestaltungssatzung der Stadt Mainz.⁹⁸

Bäume 1. Ordnung	Ahorn, Edelkastanie, Rotbuche, Gemeine Esche, Waldkiefer
Bäume 2. Ordnung	Feld-Ahorn, Hainbuche, Walnuss, Wild-Apfel, Wild-Birne
Bäume 3. Ordnung	Burgen-Ahorn, Echte Mispel, Mehlbeere, Elsbeere
Großsträucher	Hasel, Liguster, Gemeine Eibe, Wolliger Schneeball
Sträucher	Schlehdorn, Grau-Weide, Purpur-Weide, Schwarzer Holunder, heimische Wildrosen
Kletterpflanzen ohne Kletterhilfe	Gemeiner Efeu, Wilder Wein
Kletterpflanzen mit Kletterhilfe	Alpen-Waldrebe, Gemeine Waldrebe, Echtes Geißblatt, Wald-Geißblatt, Echter Wein
Extensivbegrünung	Sedum-Arten und Sukkulente, z.B. Dachwurz, Mauerpfeffer, Fetthenne, trockenheitsverträgliche Gräser, Kräuter, Stauden, z.B. Kartäusernelke, Felsennelke, Moose
Intensivbegrünung	Gras-Kraut-Begrünungen, Wildstauden-Gehölz-Begrünungen, Gehölz-Stauden-Begrünungen, Gehölzbegrünungen

Erhöhung des Grünflächenanteils

Von den Umfrageteilnehmern wurde mehrmals die Erhöhung des Grünflächenanteils vorgeschlagen.⁹⁹ Die Erhöhung des Grünflächenanteils hat einen deutliche Kühlungseffekt des Mikroklimas zur Folge.¹⁰⁰

Verbot von Schottergärten

Hessen hat im Mai 2023 ein bundeslandweites Verbot von Schottergärten beschlossen. Die Novelle des hessischen Naturschutzgesetzes wurde von der schwarz-grünen Mehrheit verabschiedet. Existierende Schottergärten sind nicht betroffen.¹⁰¹ Schottergärten speichern Hitze und strahlen diese ab. Zudem fehlt die Verdunstungsfeuchte von Pflanzen. Zudem

⁹⁵ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 6 Abs. 2.

⁹⁶ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 7 Abs. 1.

⁹⁷ Vgl. Stadt Mainz (2022), § 9 Abs. 1.

⁹⁸ Eigene Darstellung in Anlehnung an Stadt Mainz (2022), Anlage 2.

⁹⁹ Vgl. Anhang 8.2.

¹⁰⁰ Vgl. Emmanuel (2021), S.12.

¹⁰¹ Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung (2023).

trägt unversiegelte und bepflanzte Fläche zur Artenvielfalt bei. Gärten in Wohngebieten sind Lebens- und Rückzugsräume für viele Tiere.¹⁰²

Verringerung der Neuversiegelung von Flächen

Durch ein Parkplatz-Sharing zwischen Gewerbe- und Wohnraumnutzung kann die Neuversiegelung von Flächen verringert werden. Durch die kommunalen Stellplatzsatzungen sind Bauherren verpflichtet, die geforderten Stellplätze nachzuweisen. Wenn dies nicht möglich ist, wird eine finanzielle Ablöse an die Stadt nötig. Von diesen Mitteln schaffen Städte Parkanlagen oder Quartiersgaragen. Quartiersgaragen sind keine Anwohnergaragen mit direktem Zugang zum Wohnhaus, sondern stehen mehreren Umliegenden Häusern zur Verfügung. Die Folge des Errichtens neuer Parkhäuser und Stellflächen ist eine zusätzliche Flächenversiegelung. Je weniger urbaner Raum für den ruhenden Verkehr benötigt wird, desto attraktiver und lebenswerter sind die Städte. Durch Parkraummanagement können vorhandene Stellplätze effizient genutzt werden, die Schaffung neuer Stellplätze zu verringern. Ein weiterer Vorteil sind geringere Kosten für Anwohner und Steuerzahler. Eine Möglichkeit der Umsetzung ist die Mitnutzung von vorhandenen Gewerbestellplätzen durch Anwohner.¹⁰³ Während Berufspendler die Stellplätze in den Zeiten benötigen, in denen sie sich zuhause aufhalten, stehen viele gewerbliche Parkplätze außerhalb von Öffnungs- und Arbeitszeiten leer. Eine Problematik sind die morgendlichen und abendlichen Überschneidungen beider Gruppen. Durch Parkraumbewirtschaftungsapps wie ParkHere können Buchungsgruppen eingerichtet werden. Durch eine Auswertung der Daten wird die tatsächliche Auslastung erfasst. Eine lernende Software kann z.B. Parkplätze, die von Teilzeitkräften genutzt werden, im Anschluss den Anwohnern bereitstellen.¹⁰⁴ Durch Homeoffice und Geschäftsreisen standen beispielsweise schon vor der Corona-Pandemie 30 – 40 % der Parkflächen von Telefónica leer.¹⁰⁵ Die Mietkosten für einen Firmenparkplatz kosten je nach Standort durchschnittlich 1.000 – 3.000 € / Jahr, diese Kosten werden teilweise an die Mitarbeiter weitergegeben.¹⁰⁶

Bauliche Maßnahmen die einen Schattenwurf oder die eine Abschirmung der direkten Sonneneinstrahlung bewirken (z.B. Arkaden) schaffen lokal Orte mit geringerem auf den Menschen wirkenden Hitzestress.¹⁰⁷

¹⁰² Vgl. Bayerischer Rundfunk (2021).

¹⁰³ Vgl. ParkHere (2020).

¹⁰⁴ Vgl. ebd.

¹⁰⁵ Vgl. ParkHere (2019).

¹⁰⁶ Vgl. ParkHere (2022), S. 6.

¹⁰⁷ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012).

3.2 Hindernisse und Kosten

Die Kosten für das Anlegen und Pflegen von Parks in Berlin kostete Stand 2016 bis zu 238.000 € je Jahr und Hektar.¹⁰⁸ Berlin-Wilmersdorf hat den Wert von städtischen Grünflächen hochgerechnet: Die Erhöhung des Grünflächenanteils um einen Hektar im Radius von einem Kilometer um den Haushalt herum ist genauso viel wert wie die Erhöhung des Nettoeinkommens um 23 € (276 € / Jahr; Stand 2016).¹⁰⁹ Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, dass der gesellschaftliche Wert je Hektar höher war als die Kosten.

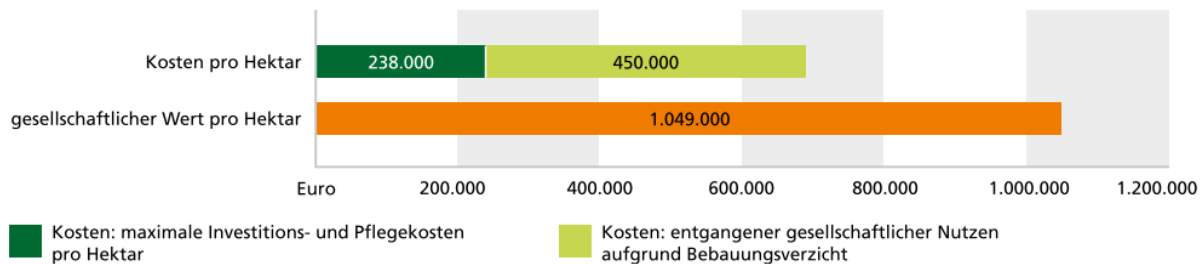


Abbildung 4: Gegenüberstellung der Kosten für Bodenpreis und Pflege eines (zusätzlichen) Hektars Grünfläche im Vergleich zu seinem gesellschaftlichen Wert, Stand 2016.¹¹⁰

Stuttgart nennt als Hemmnis für die Maßnahme Baumschutzsatzung fehlendes Personal, dies soll durch Stellenschaffung gelöst werden.¹¹¹

Auch die Umfrageteilnehmer betonten die Kosten der Maßnahmen an. Auf die Frage, ob sie Maßnahmen unternehmen würden, wenn sie in ihrer Stadt Entscheidungsgewalt hätten, wurde angemerkt: „Es gibt in unserer Stadt niemanden mit "Entscheidungsgewalt". Maßnahmen kann man allerdings vorschlagen und zur Abstimmung bringen.“; „Kommt auf die Maßnahmen drauf an. Wenn es nicht mit einem erhöhten Geldaufwand verbunden ist ja, ansonsten eher unwahrscheinlich“; „Es ist immer schwer zu sagen, welche Maßnahme politisch durchsetzbar und gleichzeitig effektiv ist (und idealerweise keine großen Kosten verursacht). Ich selbst kann nicht einschätzen, welche Maßnahmen am besten umzusetzen wären.“¹¹²

Mütze spricht an: „Mehr Grün geht immer, unser Problem bei der Schaffung von neuen Grünflächen ist der Untergrund. Heutzutage liegen dort so viele Versorgungsleitungen, dass wir

¹⁰⁸ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 131.

¹⁰⁹ Vgl. ebd.

¹¹⁰ Vgl. ebd.

¹¹¹ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S.70.

¹¹² Vgl. Anhang 8.2.

sehr aufpassen müssen, wo noch Bäume gepflanzt werden können. Und diese brauchen wir ja, wegen der Verschattung, wegen der Temperatur.“¹¹³

Bei anhaltender Trockenheit ist zudem eine Bewässerung des Baumbestandes notwendig.¹¹⁴

4 Pionierstädte

Im folgenden Kapitel werden die Versuche ausgewählter Städte zur Bekämpfung des Heat Island Effekts bzw. die Anpassung daran dargestellt.

Singapur

Die Stadt Singapur liegt ca. 150 km nördlich des Äquators. Die Luftfeuchtigkeit führt dazu, dass die Hitze als unangenehmer wahrgenommen wird als in Deutschland. Ab 2045 werden in Singapur möglicherweise regelmäßig Temperaturen von über 40° C auftreten. In den Hochhausschluchten der Stadt staut sich warme Luft, welche nur schwer entweichen kann. Die ländlichen Gebiete außerhalb können bis zu 7 ° kühler sein.¹¹⁵ Durch ein 5 km langes, unterirdisches Fernkühlsystem in 25 m Tiefe werden daran angeschlossene Gebäude mit Kaltwasser gekühlt. Das Wasser wird außerhalb der Stadt in Großanlagen gekühlt, wodurch Abwärme entsteht. Singapur verfügt über das weltweit größte unterirdische Fernkältesystem. Dieses wird bis 2024 weiter ausgebaut.¹¹⁶ Singapur hat die Möglichkeit, durch Luftkorridore die Durchlüftung des Meers zu nutzen.¹¹⁷ Durch eine die Sonne reflektierende Kühlfarbe an Wänden erhitzen sich die Gebäude weniger und geben zudem Abends und Nachts weniger Wärme an die Umgebung ab. Die Wohnbaubehörde Singapurs nutzt die Farbe für einen Modellversuch.¹¹⁸ Bis Ende des Jahrzehnts will Singapur eine Millionen neue Bäume pflanzen, welche einen Unterschied von 1 – 2 ° ausmachen können. Der Effekt der Bäume wird durch Wärmesensoren gemessen.¹¹⁹ Die Initiative Cooling Singapur, ein multidisziplinäres Forschungsprojekt hat einen digitalen Zwilling erschaffen, um die Auswirkungen einzelner Maßnahmen beurteilen zu können. Hierdurch sollen kostengünstige Maßnahmen identifiziert werden.¹²⁰ Ziel ist, dass südasiatische Städte voneinander lernen können.¹²¹

¹¹³ Vgl. Anhang 8.1.1.4.

¹¹⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2022a).

¹¹⁵ Vgl. Peer (2022).

¹¹⁶ Vgl. ebd.

¹¹⁷ Vgl. ebd.

¹¹⁸ Vgl. ebd.

¹¹⁹ Vgl. ebd.

¹²⁰ Vgl. ebd.

¹²¹ Vgl. SMU City Perspectives team (2022).

Hamburg

Als erste deutsche Großstadt hat Hamburg eine Gründachstrategie entwickelt. Mindestens 70 % der geeigneten Dächer von Neubauten, als auch sanierungsfähigen flachen bzw. flachgeneigten Dächer sollen begrünt werden. Bis 2024 werden hierzu 3,5 Mio € an Fördermitteln von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft bereit gestellt.¹²² 2022 gab es in Hamburg 203 ha begrünte Dächer, wovon 39 % auf Wohngebäude, 35 % Industrie- und Gewerbegebäude und 26 % sonstige Gebäude wie Schulen entfallen. Seit Start der Gründachstrategie sind bis 2022 80 ha dazugekommen.¹²³ Insgesamt sollen 100 Ha Dachfläche bepflanzt werden. Ziel der Gründachstrategie ist ebenfalls, besser auf Starkregenereignisse vorbereitet zu sein.¹²⁴ Der Strategieplan von 2014 führt als Zielsetzung der Gründächer an: Verbesserung der Energiebilanz von Gebäuden durch Hitzeabschirmung und Wärmedämmung, Lärminderung, Schutz der Dachabdichtung sowie Bindung von Staub- und Schadstoffen.¹²⁵ Weitere Aspekte sind Hitzeinseln und sommerliche Hitzeperioden.¹²⁶ Eine Untersuchung der Uni Hamburg hat ergeben, dass auf Hamburgs Dächern mindestens 235 Käferarten leben, darunter sehr seltene Käferarten der roten Liste. Davon profitieren auch die Vögel: so sind auf Hamburgs Dächer brütende Möven, Austernfischer und Enten zu finden.¹²⁷

Von den 70 Mio m² Dachfläche der Stadt sind Stand 2021 1,68 Mio m² begrünt, was 2,3 % entspricht. Mehr als die Hälfte der Dachflächen sind flach oder flach geneigt (0 – 20 ° Dachneigung) und könnten somit theoretisch begrünt werden.¹²⁸

Das Hamburger Forschungszentrum DESY hat 4.600 m² Fassaden- und Flachdachfläche mit rund 25.000 Gräsern, Stauden und Klettergehölzen bepflanzt. Hierzu haben die Hamburger Umweltbehörde und DESY über 800.000 € investiert.¹²⁹

Der Hamburger Hochbunker in St. Pauli ist in 50 m Höhe mit 4.700 Pflanzen bepflanzt. Hierzu werden 15 – 20 Jahre alte Gehölze in ein leichtes Substrat gepflanzt, welches viel Wasser aufnehmen kann. Zudem sind die Pflanzenarten so gewählt worden, dass die Frost, Hitze und Sturm standhalten können. Neben Obstbäumen wurden Strauch-Waldkiefern, Felsenbirnen, Zoeschner Ahorn, Lorbeer-Kirsche, Stechpalme, Feldahorn, Efeu und

¹²² Vgl. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2023).

¹²³ Vgl. Norddeutscher Rundfunk (2022).

¹²⁴ Vgl. ebd.

¹²⁵ Vgl. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2014), S. 2.

¹²⁶ Vgl. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2014), S. 8.

¹²⁷ Vgl. Norddeutscher Rundfunk (2022a).

¹²⁸ Vgl. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2021).

¹²⁹ Vgl. Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY (2021).

Rosenstöcke gewählt. Durch ein Be- und Entwässerungskonzept sollen die Regenwassermengen, welche dem öffentlichen Abwasserkanal zugeführt werden, um 75 % reduziert werden. Rund 80 Sensoren überwachen das Projekt, um die Effekte zu validieren.¹³⁰

München und Hamburg bauen ihre Fernkältenetze aus. Die Stadtwerke München haben vor, bis Ende 2023 die größte Fernkältezentrale Europas zu schaffen. Sie soll Hotels, Bürogebäude und Einzelhandelsimmobilien klimatisieren und im Vergleich zu konventioneller Kühlung bis zu 70 Prozent an Strom sparen.¹³¹

Stuttgart

Für Baden-Württemberg wird bis 2050 ein zusätzlicher Temperaturanstieg von 2° C im Winter und 1,5° C im Sommer erwartet. Die Sommertage werden um etwa 30 % steigen, Tage über 30° C nahezu um 50 %. Im Sommer 2003 gab es schätzungsweise 2.000 hitzebedingte Sterbefälle in Baden-Württemberg.¹³² Ein gesundheitsbezogenes Hitzewarnsystem wurde entwickelt, Stand 2012 sind 1.200 Pflegeeinrichtungen in Baden-Württemberg daran angeschlossen.¹³³

Stuttgart hat die Broschüre „Gesundheitsschutz Tipps für die Sommerhitze“ herausgegeben, welche Tipps zum „Kühl bleiben im Kessel“ gibt.¹³⁴

Zudem hat Stuttgart mit der Maßnahme „Ausrichtung des Gesundheitswesens auf die Belastung vor allem der älteren Bevölkerung durch den Klimawandel“ vorgesehen, bei Neuplanung von Krankenhäusern oder Gesundheitszentren große geeignete Räumlichkeiten für die Behandlung von Kreislaufkrankungen während Hitzeperioden zu schaffen.¹³⁵

Für die Minderung des Hitzeeffekts setzt Stuttgart auf weitere Baumpflanzungen mit der Maßnahme „Baumkonzeption für den öffentlichen Raum für alle Stadtbezirke“. Zusätzlich wird die Verbesserung des Bioklimas durch die übrige Wohlfahrtswirkungen der Bäume angestrebt: CO₂-Bindung, Sauerstoffproduktion, Feinstaubbindung, Verdunstungskühle.¹³⁶

¹³⁰ Vgl. Norddeutscher Rundfunk (2022b).

¹³¹ Vgl. Peer (2022).

¹³² Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S.6.

¹³³ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S.7.

¹³⁴ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart Gesundheitsamt (2022).

¹³⁵ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S.14.

¹³⁶ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S. 69.

Zudem soll die seit 1985 bestehende Baumschutzsatzung auf das gesamte Stadtgebiet ausgeweitet werden.¹³⁷

Durch die Maßnahme Dachbegrünung soll diese für alle Flachdächer und flach geneigten Dächer als Standard festgesetzt werden, um das Risiko der Verstärkung des Heat Island Effekts zu minimieren.¹³⁸

5 Empirische Forschung

5.1 Online-Umfrage „Untersuchung zur Wahrnehmung der städtischen Hitzeinseln in Deutschland mit Fokus auf die Mittelstadt Aschaffenburg“

Zur Ermittlung der Bekanntheit der Problematik und Wahrnehmung in der Öffentlichkeit, wurde eine Online-Umfrage im Zeitraum vom 08.05.-19.05.2023 durchgeführt. Neben der eigenen Wahrnehmung der städtischen Hitzeinseln wurde die Bekanntheit individueller Problemstellungen und die Bereitschaft zum Handeln bzw. Hindernisse daran abgefragt. Für die Durchführung wurde das Tool LamaPoll verwendet.

Zielgruppe der Umfrage waren sämtliche Bürger Deutschlands, die Interesse an einer Teilnahme haben. Dadurch sollte eine große Teilnehmeranzahl und die Abbildung verschiedener Meinungen erreicht werden.

Die Umfrage wurde über die sozialen Medien verbreitet (LinkedIn, Xing, Instagram, WhatsApp). Die sozio-demographischen Merkmale der hierbei erreichten Teilnehmer haben einen Einfluss auf das Ergebnis der Befragung.

53 % der Teilnehmer waren Frauen, 45 % Männer und 2 % „Sonstige / keine Angabe“. Die Altersgruppe 25-39 Jahre machte 48 % der Teilnehmer aus (0-17 J: 1 %; 18-24 J: 34 %; 40-59 J: 13 %; 60-79 J: 4 %; > 80 J: 0 %). 89 % der Teilnehmer gaben an, dass Ihnen die Umwelt und das Klima am Herzen liegt, 2 % verneinten die Frage und 7 % waren sich unsicher.¹³⁹

Eine detaillierte Übersicht aller gestellten Fragen und Antworten der Umfrage sind im Anhang 8.2 zu finden.

5.2 Experteninterviews

Zur Ergänzung der Literaturrecherche und der Umfrage wurden 9 Interviews mit ausgewählten Experten geführt, um die Umsetzungspotentiale zu untersuchen. Hierzu

¹³⁷ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S. 70.

¹³⁸ Vgl. Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012), S. 71.

¹³⁹ Vgl. Anhang 8.2.

wurden Experten zu unterschiedlichen Themenfeldern befragt, welche übersichtshalber in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet sind. Um diverse Standpunkte aufzunehmen, wurden sämtliche im Stadtrat Aschaffenburg vertretenen Fraktionen angefragt. Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der Interviewpartner dar.

Tabelle 2: Übersicht über die im Rahmen der Primärforschung geführten Experteninterviews.

Kategorie	Name	Tätigkeit	Kapitel
Kommunalpolitiker der Stadt Aschaffenburg	Rainer Kunkel	Stadtrat CSU, Klimasenat	8.1.1.1
	Jürgen Zahn	Stadtrat Kommunale Initiative, Klimasenat	8.1.1.2
	Bernhard Schmitt	ÖDP	8.1.1.3
	Thomas Mütze	Bündnis 90/Die Grünen	8.1.1.4
	Falko Keller	AfD	8.1.1.5
	Manuel Michniok	SPD	8.1.1.6
Sonstige Politiker	Maili Wagner	Freie Wähler, Kreisrätin	¹⁴⁰
Experten aus der Bau- und Immobilienbranche im Umkreis Aschaffenburg	André Kazmierski	Stadtbau Aschaffenburg	8.1.2.1
	Jens Schneider	W+P workspace consulting GmbH	8.1.2.2

6 Beispielhafte Anwendung auf die Mittelstadt Aschaffenburg

6.1 Eckdaten zu Aschaffenburg

Anhand der Stadt Aschaffenburg sollen die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit konkretisiert werden. Da die Stadt 2020 den Deutschen Nachhaltigkeitspreis gewonnen hat,¹⁴¹ werden bestehende und geplante Maßnahmen im Rahmen dieser Arbeit betrachtet. Aschaffenburg ist eine Mittelstadt mit ca. 70.000 Einwohnern am östlichen Rande des Rhein-Main Gebiets. Sie eignet sich zur Betrachtung gut, da sie mittig in Deutschland liegt und der keine der folgenden Kriterien vorliegen: Küstennähe, Gebirgsnähe, Hochwassergebiete oder Strukturschwachheit. Diese Städte erfordern möglicherweise eine individuellere Herangehensweise. Ferner liegt keine demographische Besonderheit in Form einer überdurchschnittlich alten oder jungen Bevölkerung vor.¹⁴² Die Höhenlage beträgt 133 m

¹⁴⁰ Das Interview mit Maili Wagner ist aus Datenschutzgründen kein Teil dieser Veröffentlichung. Die Ergebnisse sind jedoch eingeflossen und durch andere Quellen belegt.

¹⁴¹ Vgl. Deutscher Nachhaltigkeitspreis (2020).

¹⁴² Vgl. Stadt Aschaffenburg (2022), S. 1.

über NN.¹⁴³ Es gab 2022 weniger Geburten als Todesfälle und mehr Menschen ab 65 Jahren als unter 18 – jährige. Statistiken zur Stadt sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3: Statistische Kennzahlen zur Stadt Aschaffenburg.¹⁴⁴

Bevölkerung	Bevölkerungsanzahl	71.381 (Stand 2022) ¹⁴⁵
	Bevölkerungsdichte [Einw. pro km ²]	1.142 ¹⁴⁶
	Verhältnis Geburten zu Todesfällen	728 : 889 ¹⁴⁷
	Minderjährige	11.405 ¹⁴⁸
	Menschen ab 65 Jahre	15.491 ¹⁴⁹
Flächen	Höhe in m über NN	133 ¹⁵⁰
	Gesamtfläche [ha]	6.245 ¹⁵¹
	Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha]	2.481 ¹⁵²
	Waldfläche [ha]	1.767 ¹⁵³
	Landwirtschaftliche Fläche [ha]	1.294 ¹⁵⁴
	Hafenfläche [ha]	160 ¹⁵⁵
Wirtschaft	Gewerbesteuerhebesatz [%]	400 ¹⁵⁶
	Kaufkraft je Einwohner:in [€]	26.297 ¹⁵⁷
	Verwaltungshaushalt [Mio. €]	272 ¹⁵⁸
	Vermögenshaushalt [Mio. €]	63 ¹⁵⁹
	Pro-Kopf-Verschuldung [€]	751 ¹⁶⁰

¹⁴³ Vgl. ebd.

¹⁴⁴ Eigene Darstellung.

¹⁴⁵ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2022), S. 1.

¹⁴⁶ Vgl. ebd.

¹⁴⁷ Vgl. ebd.

¹⁴⁸ Vgl. ebd.

¹⁴⁹ Vgl. ebd.

¹⁵⁰ Vgl. ebd.

¹⁵¹ Vgl. ebd.

¹⁵² Vgl. ebd.

¹⁵³ Vgl. ebd.

¹⁵⁴ Vgl. ebd.

¹⁵⁵ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2022), S. 2.

¹⁵⁶ Vgl. ebd.

¹⁵⁷ Vgl. ebd.

¹⁵⁸ Vgl. ebd.

¹⁵⁹ Vgl. ebd.

¹⁶⁰ Vgl. ebd.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Temperaturabweichung von 1880-2020 für die Stadt Aschaffenburg. In den letzten Jahren wurden immer höhere Abweichungen aufgezeichnet.

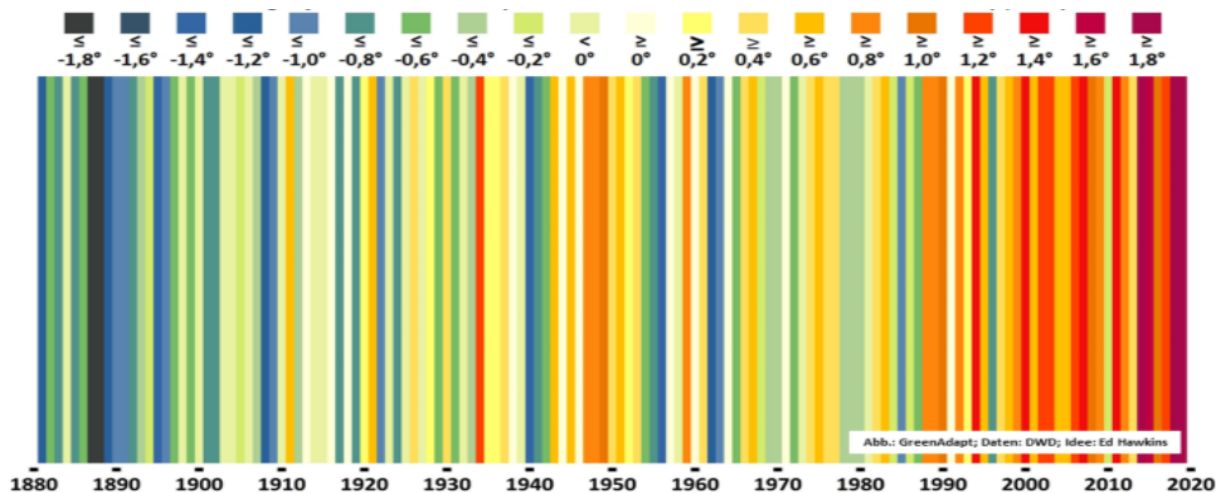


Abbildung 5: Abweichungen jährlicher Mitteltemperaturen vom Durchschnitt des 20. Jahrhunderts (9,34° C) in Aschaffenburg von 1880 - 2020.¹⁶¹

6.2 Relevanz des Heat Island Effekts für Aschaffenburg

69 % (113) der Umfrageteilnehmer gaben an, aus Aschaffenburg zu kommen bzw. einen Bezug zu der Stadt zu haben, auf 31 % (50) trifft dies nicht zu.¹⁶² Die nachfolgenden Fragen wurden nur denjenigen Umfrageteilnehmern gestellt, die Aschaffenburg kennen.

64 % (72) der befragten Teilnehmer gaben an, einen Temperaturunterschied zwischen der Stadt Aschaffenburg und dem Umland wahrzunehmen, 12 % (13) waren sich unsicher und 25 % (28) gaben an, keinen Unterschied wahrzunehmen.¹⁶³

Auf die Frage, wie hoch sie diesen einschätzen, antworteten die Umfrageteilnehmer, welche zuvor angaben, einen Temperaturunterschied wahrzunehmen, folgendes:¹⁶⁴

- < 1° C: 1 % (1)
- 1 – 2 ° C: 9 % (6)
- 2 – 3 ° C: 47 % (33)

¹⁶¹ Vgl. B.A.U.M. / Green Adapt Gesellschaft für Klimaanpassung (2020).

¹⁶² Vgl. Anhang 8.2.

¹⁶³ Vgl. Anhang 8.2.

¹⁶⁴ Anm.: Zu beachten ist, dass diese Frage nicht allen Umfrageteilnehmern gestellt wurde, sondern nur 72 Teilnehmern, durch die bedingte Sichtbarkeit der Frage.

- > 3 ° C: 43 %¹⁶⁵ (30)

Die Umfrageergebnisse verdeutlichen, dass der Heat Island Effekt bereits heute so deutlich in Aschaffenburg auftritt, dass 90 % (63) der Teilnehmer ihn auf mindestens 2° C schätzen. Die Wahrnehmung der Deutlichkeit des Temperaturunterschieds gaben die Teilnehmer¹⁶⁶ folgendermaßen an:

- Deutlich, unangenehm: 24 % (17)
- Mäßig, wenn man darauf achtet ist es störend: 52 % (37)
- Leicht, nicht störend: 24 % (17)¹⁶⁷

Jedoch äußerte sich ein Umfrageteilnehmer auch folgendermaßen: „Ich denke in kleinen bis mittelgroßen Städten ist der Heat Island Effekt in der Kommunalpolitik vernachlässigbar. Insbesondere wenn es so viele Grünflächen gibt wie in Aschaffenburg. Mir ist allerdings tatsächlich schon aufgefallen, dass Abends die Temperatur auf der Straße höher ist als im Wald (beim Gassigehen). In Großstädten ist das sicher ein anderes Thema.“¹⁶⁸

6.3 Spezifische Maßnahmen

6.3.1 Bereits umgesetzte Maßnahmen

Die Stadt Aschaffenburg erhielt 2020 den Nachhaltigkeitspreis als „Deutschlands nachhaltigste Stadt mittlerer Größe“. Gewürdigt wird „das langjährige und vorausschauende Engagement für mehr Klimaschutz, Ressourcenschonung, Integration und Weltoffenheit“. Aschaffenburg hat ein integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept umgesetzt. So gibt es beispielsweise ein Fernwärmenetzwerk, welches 8.000 Menschen versorgen kann, und ein Biomasseheizkraftwerk. Streuobstwiesen werden revitalisiert und gepflegt. Auf einer Konversionsfläche leben vom Aussterben bedrohte Przewalski-Pferde und Heckrinder (eine Nachzucht der Auerochsen). Ebenfalls ist die Stadt Fair-trade Vorreiter.¹⁶⁹

¹⁶⁵ Vgl. Anhang 8.2.

¹⁶⁶ Anm.: Zu beachten ist, dass diese Frage nicht allen Umfrageteilnehmern gestellt wurde, sondern nur 72 Teilnehmern, durch die bedingte Sichtbarkeit der Frage.

¹⁶⁷ Vgl. Anhang 8.2.

¹⁶⁸ Vgl. ebd.

¹⁶⁹ Vgl. Deutscher Nachhaltigkeitspreis (2020).

Im ersten Nachhaltigkeitsbericht der Stadt Aschaffenburg von 2021 definierte der Stadtrat, dass 5 der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele besonders priorisiert werden sollen:

- Ziel 1 keine Armut
- Ziel 11 nachhaltige Städte und Gemeinden
- Ziel 13 Maßnahmen zum Klimaschutz
- Ziel 15 Leben an Land
- Ziel 16 Frieden und Gerechtigkeit¹⁷⁰

Aschaffenburg verfügt seit 1999 über ein Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), welches erforderliche Maßnahmen in Naturschutz und Landschaftspflege darstellt. Das Programm ist rechtlich unverbindlich, dient jedoch als Grundlage für die Arbeit der Unteren Naturschutzbehörde und wurde 2008 in den Landschaftsplan der Stadt Aschaffenburg eingearbeitet.¹⁷¹ Folgende wertvolle Lebensraumtypen wurden identifiziert:

- der Strietwald mit Steinbachaue aufgrund seiner Struktur- und Artenvielfalt im Hinblick auf Feuchtlebensräume und als Lebensraum zahlreicher Specht- und Fledermausarten,
- die ökologisch wertvollen Streuobstbestände inkl. magere Glatthaferwiesen und Heckenstrukturen in den Gemarkungen Schweinheim und Obernau, vor allem als Lebensraum des Steinkauzes (Rote Liste-Art 1 = in Bayern vom Aussterben bedroht) und als bedeutendes Kulturgut,
- die Trockenstandort wie Sandmagerrasen v. a. in der Untermainebene im Bereich bestehender und ehemaliger Abbaugelände (Obernau und Nilkheimer Grund) sowie auf den Flächen des Standortübungsplatzes in Schweinheim,
- die Feuchtlebensräume (v.a. Quellen, Bachtäler, Überschwemmungsgebiete, Feuchtwiesen, Tümpel) und ihrer speziellen Flora und Fauna z.B. Röderbachtal, Strütwiesen.¹⁷²

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Landschaftsplan Grünflächen Stand 2006.

¹⁷⁰ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2021), S. 5.

¹⁷¹ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2023).

¹⁷² Vgl. ebd.



Abbildung 6: Landschaftsplan Grünflächen der Stadt Aschaffenburg.¹⁷³

In den geführten Interviews erhielten die bereits umgesetzten Maßnahmen der Stadt Aschaffenburg viel Zustimmung.¹⁷⁴

Keller (AFD) berichtete im Interview: „Es ist ja so, dass die Klimazonen sich Stück für Stück verschieben, in 50 Jahren haben wir spanische Verhältnisse. Das wird dann schwierig mit den Wassermengen. Wir haben verschiedene Gehölze im Test. Wenn ein Altbaum geht, wird ein neuer gesetzt. Mal sehen, wohin das führt. Wenn wir nicht an Wasser sparen, wird es noch schwieriger.“¹⁷⁵

Zahn (KI) stellt fest: „Aschaffenburg ist ja generell eine grüne Stadt. Wir haben ein Gartenamt, das die Grünflächen sehr pflegt und neue Bäume pflanzt, damit die Flächen auch zunehmend klimaresistenter werden. Hier ist die Stadt gut unterwegs.“¹⁷⁶

¹⁷³ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2006).

¹⁷⁴ Vgl. Anhang 8.1.1.

¹⁷⁵ Vgl. Anhang 8.1.1.2.

¹⁷⁶ Vgl. Anhang 8.1.1.2.

Kreiselbegrünung

Die interviewten Politiker stimmten überwiegend zu, dass Aschaffenburg schon sehr viele Kreisel begrünt hat. Keller (AFD), der beruflich Busfahrer ist, kritisiert: „Die Kreisel sind ja alle grün, teilweise zu hoch begrünt, da sieht man teilweise nicht die Radfahrer auf der anderen Seite“.¹⁷⁷

Personalmangel

Kunkel (CSU) konstatiert: „Man könnte ganz viel machen, ohne einen Cent auszugeben. Da sind wir bei den Bienen. Man könnte viel natürlich entwickeln. Der Schnitt von Sträuchern z.B., ohne erkennbaren Sinn, die könnte man wachsen lassen oder höher stehen lassen. Hier möchte ich aber das Gartenbauamt Aschaffenburg in Schutz nehmen, hier wird in den letzten Jahren viel getan. Wir machen viele Blühstreifen an Straßen oder in Grünanlagen. Bei der Stadtverwaltung Aschaffenburg kommt der Umweltgedanke an, uns fehlt aber das Personal.“

Neubaugelbiete Anwandeweg und Rotäcker

Für das Neubaugelbiete Anwandeweg waren umfassende Rodungsarbeiten notwendig, es handelt sich um Aschaffenburgs größtes Neubaugelbiete seit Jahrzehnten. Mehr als 1.800 Einwohner finden auf 27 Hektar Platz.¹⁷⁸ Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Gestaltungsvorschlag der Stadt Aschaffenburg.

¹⁷⁷ Vgl. Anhang 8.1.1.6.

¹⁷⁸ Vgl. Stadt Aschaffenburg (o.J.a).



Abbildung 7: Gestaltungsvorschlag des Neubaugebiets Anwandeweg der Stadt Aschaffenburg.¹⁷⁹

Das Neubaugebiet Rotacker im Stadtteil Schweinheim weist eine niedriggeschossige Bebauung von maximal 2 Geschossen plus Dach auf. Zudem ist es von innerer Durchgrünung geprägt. Niederschlagswasser wird in Mulden gesammelt, die das Gebiet in einer Grünschneise durchziehen.¹⁸⁰ 280 Bäume werden neu gepflanzt, hierbei handelt es sich um Laubbäume wie beispielsweise Zerreiche, Sumpf-Eiche, Schwarzerle und Hopfenbuche.¹⁸¹ Die folgende Abbildung zeigt den Freiflächenplan des Gebiets.

¹⁷⁹ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2018).

¹⁸⁰ Vgl. Stadt Aschaffenburg (o.J.b).

¹⁸¹ Vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT Baugebiet Rotacker (2019).



Abbildung 8: Freiflächen des Neubaugebiets Rotäcker.¹⁸²

Trinkwasserbrunnen

Keller (AFD) äußert sich kritisch: „Jetzt stellt man viele Trinkwasserbrunnen auf und feiert das als Riesenerfolg. Da läuft 24h das Wasser, und das Wasser läuft weg. Ein Springbrunnen kühlt, das ist gut, aber das Wasser wird immer wieder verwendet und läuft nicht weg. Und das Wasser fehlt weltweit, es werden Kriege deswegen geführt. Und hier in unserem Nobelviertel sehe ich die Millionäre, wie sie mit Wasser den Hof spritzen, weil sie nicht kehren wollen.“¹⁸³

6.3.2 Maßnahmen in Planung

Stadtbau Aschaffenburg

Die Stadtbau Aschaffenburg, ein Eigenunternehmen der Stadt, erstellt derzeit einen Nachhaltigkeitsbericht nach dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK).¹⁸⁴ Die Stadtbau Aschaffenburg reinvestiert alle freien Mittel in den Aufbau sozialen Wohnraums. Stand 2021 sind 934 von 3.136 Wohnungen über die einkommensorientierte Förderung gefördert. Zudem liegt der Schwerpunkt auch auf energetischer Sanierung und Instandhaltung.¹⁸⁵

Umbau von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen

Die Interviews ergaben, dass in Aschaffenburg bereits Bäume auf Klimaresilienz überprüft werden.¹⁸⁶ Mütze antwortet auf die Frage, was er von einer Umwandlung von Wäldern und Parks

¹⁸² Vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT Baugebiet Rotäcker (2019).

¹⁸³ Vgl. Anhang 8.1.1.6.

¹⁸⁴ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2021), S. 6.

¹⁸⁵ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2021), S. 10.

¹⁸⁶ Vgl. Anhang 8.1.

hin zu klimaresistenten Pflanzen hält: „Nicht nur sinnvoll, sondern hoch notwendig. Sonst wird von unseren Parks und Wäldern in 50 Jahren nicht mehr viel übrig sein. Klimaresilientere Pflanzen sind uns ja bekannt, jetzt müssen wir diese noch pflanzen.“

6.4 Identifizierte Handlungspotentiale im Rahmen dieser Arbeit

Einbeziehung des Hitzeinseleffekts bei der Neufassung von Bebauungsplänen

Bei der Neufassung von Bebauungsplänen sollte der Hitzeinseleffekt mit einbezogen werden sowie die bislang bestehenden Vorhaben zur Begrünung der Stadt beibehalten werden.

Baumerhaltungssatzung bzw. Baumschutzverordnung

Die Stadträte Schmitt (ÖDP) und Zahn (KI) plädierten für die Erlassung einer Baumerhaltungssatzung bzw. Baumschutzverordnung für Aschaffenburg und berichteten im Interview, dass ein entsprechender Antrag gestellt worden ist.¹⁸⁷ Laut Zahn wurde dieser durch die Mehrheit von CSU und SPD abgelehnt, er konstatiert: „Leider geht Baurecht vor Baumrecht“ sowie „wenn gebaut wird, werden ökologisch sehr wertvolle Bäume gefällt“.¹⁸⁸

Begrünungs- und Gestaltungssatzung

Analog zur Stadt Mainz könnte Aschaffenburg eine Begrünungs- und Gestaltungssatzung erlassen. Keller (AFD) berichtet: „Vor 2,5 Jahren hatte ich einen Antrag gestellt, ein Förderprogramm für Fassadenbegrünung, das ist auch im Klimaordner der Stadt verschwunden.“

Begrünung des Marktplatzes und der Fußgängerzone

Keller (AFD) schlägt vor: „Wir können noch einiges mehr an Asphalt aufreißen. Ich glaube, dass wir vor der Stadthalle den riesigen Marktplatz noch grüner machen können. In der Fußgängerzone muss ich nicht von Eingangstür zu Eingangstür komplett durchgepflastert haben, da könnte man noch mehr grüner machen.“¹⁸⁹

Information und Aufklärung

82 % (125) der Teilnehmer gaben an, sich nicht hinreichend zu städtischen Hitzeinseln informiert zu fühlen, je 9 % (13) waren sich unsicher bzw. fühlten sich hinreichend informiert.¹⁹⁰

¹⁸⁷ Vgl. Anhang 8.1.1.2 und 8.1.1.3.

¹⁸⁸ Vgl. Anhang 8.1.1.2.

¹⁸⁹ Vgl. Anhang 8.1.1.6.

¹⁹⁰ Vgl. Anhang 8.2.

Als Beispiel für Informationskanäle in der Fragestellung der Umfrage wurden folgende Aspekte genannt: Öffentlich-rechtliche Medien, Politiker, Stadtverwaltung, Bildung in Schule / Ausbildung / Studium....¹⁹¹

Die Teilnehmer, welche mit „nein“ antworteten, gaben u.a. an: „...wenn dann durch spontane Artikel im Newsfeed auf social media Plattformen“; „ich bin zwar denke ich in den basics informiert, denke aber mehr infos über das ganze klima thema fügen nur zur hoffnungslosigkeit und negatives denken hinzu... leider“; sowie „Verbesserungsbedarf“.¹⁹²

Ein Teilnehmer, welcher mit „ja“ geantwortet hatte, gab an: „Ja. Von meinem Studium. Master-BIM“.¹⁹³

Teilnehmer, die mit „unsicher“ geantwortet hatten, stellten fest: „Vielleicht lese ich nicht die richtigen Medien“ und „Wenn man sich entsprechend in den Medien informiert ja.“.¹⁹⁴

Daher könnten Rundfunk, Fernsehen und Zeitung die Thematik aufgreifen. Politiker, insbesondere der naturnahen Parteien wie die Grünen, die Linke, ÖDP und KI könnten mehr über den Heat Island Effekt informieren. Kommunen könnten durch Informationsflyer oder auf der Webseite und Social-Media Kanälen auf die Problematik hinweisen. Lehrer und Professoren könnten, soweit thematisch passend, das Thema aufgreifen. Beispielsweise könnte es im Schulfach Biologie mit einer Unterrichtsstunde behandelt werden. Möglicherweise könnte bereits in Kindergarten und Grundschule spielerisch auf das Thema aufmerksam gemacht werden.

Ein Umfrageteilnehmer schlug vor: „Aufklärung, Tipps an die Bevölkerung. Kontaktdatenregister zu z.b. Baggerverleih um Schottergärten wegzumachen. Ort zu Entsorgung. Kontakt zum Erde holen. Also vereinfachen und Aufwand abnehmen. Unwissenheit bekämpfen.“, ein anderer: „Entsiegelung von Flächen. Veranstaltungen zur Steigerung des Bewusstseins für die Notwendigkeit von entsprechenden Schritten.“¹⁹⁵

Kreiselbegrünung niedriger halten

Keller (AFD) kritisierte, dass Kreisel teilweise so hoch begrünt sind, dass sie die Sicht auf Radfahrer auf der anderen Seite des Kreisels nehmen.¹⁹⁶ Möglicherweise kann eine andere Bepflanzung hier Abhilfe schaffen.

¹⁹¹ Vgl. ebd.

¹⁹² Vgl. ebd.

¹⁹³ Vgl. ebd.

¹⁹⁴ Vgl. ebd.

¹⁹⁵ Vgl. ebd.

¹⁹⁶ Vgl. Anhang 8.1.1.6.

Verbot von Schottergärten

Analog des hessischen Verbots von neuen Schottergärten könnten diese in Aschaffenburg verboten werden. In Bayern existiert kein landesweites Verbot von Schottergärten, jedoch haben die Kommunen seit 2021 durch die Reform der Bayerischen Bauordnung die rechtliche Möglichkeit, reine Schottergärten zu verbieten. Als erste bayrische Städte haben Erlangen und Würzburg 2020 ein entsprechendes Verbot erlassen. Für alle bestehenden Schottergärten gilt in Bayern Bestandsschutz.¹⁹⁷

Verringerung der Neuversiegelung von Flächen

Die Neuversiegelung von Flächen ist so gut wie möglich zu vermeiden. Dies könnte beispielsweise über ein Parkraum-Sharing von Wohn- und Gewerbestellplätzen erreicht werden, wodurch Abweichungen von der Stellplatzsatzung möglich wären, und weniger neue Stellplätze geschaffen werden müssen (siehe auch Kapitel 3.1).

¹⁹⁷ Vgl. Bayrischer Rundfunk (2021).

7 Fazit

Im Ergebnis besteht in Aschaffenburg Handlungsbedarf hinsichtlich des Heat Island Effekts. Dadurch, dass Neubauten sowie Veränderungen in der Stadtentwicklung und Bauweise für viele Jahrzehnte bestehen bleiben, sollten neue Konzepte oder Bestandsentwicklungen sorgfältig durchdacht werden. Der Heat Island Effekt sollte bereits heute berücksichtigt werden, da dieser künftig noch deutlicher wahrnehmbar sein wird. Eine lebenswerte Stadt für Bewohner, Pendler, Besucher, aber auch Haustiere zeichnet sich aus durch ansprechend gestaltete Grünflächen, Frischluftschneisen und der Möglichkeit zum Rückzug in den Schatten.

Gleichzeitig hat Aschaffenburg schon viele wirksame Maßnahmen unternommen und ist eine sehr grüne Stadt. Die bisherigen Bemühungen wurden unter anderem mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis ausgezeichnet.

Zudem besteht ein Defizit hinsichtlich der Information der Bevölkerung zur Problematik der städtischen Hitzeinseln. Hierzu könnten Schulen, Ausbildungsstätten und Universitäten dies in den Lehrplan aufnehmen. Öffentlich - rechtliche sowie private Medien könnten mehr über den Heat Island Effekt berichten. Auch könnte die Thematik in der Politik eine höhere Relevanz erfahren.

8 Anhang

8.1 Interviewleitfäden und Transkripte der Experteninterviews

8.1.1 Interviewleitfaden – Kommunalpolitiker Stadt Aschaffenburg

Datum und Zeit:

Interviewpartner:

Partei:

Fachthemen:

Berufliche Tätigkeit:

Ausbildung:

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart:

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?
- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?
- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?
- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten
AK: arbeiten Sie derzeit?

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?
- 6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?
- 7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder
Klimasenat schon einmal thematisiert worden?
- 8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den
Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?
- 9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

- 10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?
- 11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?
- 12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in
Aschaffenburg?

- 13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?
- 14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?
- 15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg¹⁹⁸

- 16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?
- 17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?
- 18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?
- 19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?
- 20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?
- 21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV Samstags?
- 22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?
- 23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?
- 24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?
Wenn ja, wie?
- 25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?
- 26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?
- 27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?
- 28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?
- 29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?
- 30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?
- 31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

E) Grünflächen

- 32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreisel etc.?
- 33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

F) Sonstiges

¹⁹⁸ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2019).

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

8.1.1.1 Interview Transkript Rainer Kunkel, CSU

Datum und Zeit: 03.04.2023, 14:00 – 16:00

Interviewpartner: Rainer Kunkel (RK)¹⁹⁹

Partei: CSU

Fachthemen: Kommunale Unternehmen (Stadtwerke, GBAB), Umwelt- und Verwaltungssenat, Personalausschuss, Digitalausschuss

Berufliche Tätigkeit: ehemals Servicetechniker, Vertriebsleiter „Kabelanschluss“, Mitarbeiter im Projekt kommunale Unternehmen, Vorstandsbereich Deutsche Telekom AG

Ausbildung: Fernmeldehandwerker, Meisterprüfung, Telekommunikations-Fachwirt

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Persönliches Gespräch

A) Fragen zur Person

1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?

RK: Ich bin Stadtrat der CSU-Fraktion. Ich habe immer wieder mit kommunalen Unternehmen zu tun gehabt. Ich bin 1984 in den Stadtrat gewählt worden, war beim Aufbau des Klinikums mit dabei und habe viele technische Entscheidungen mitgetroffen. Ich war im Ausbauteam des Kabelanschluss am Untermain tätig und hatte immer wieder mit Kommunen zu tun.

2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?

RK: Ja.

3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?

RK: Die Notwendigkeit, den Umweltschutzgedanken an den „Otto Normalverbraucher“ zu vermitteln. Ich bin Mitglied im Bundesvorstand der Arbeitsgemeinschaft aller CDU - / CSU -Mitglieder im ver.di. Wir haben in Aschaffenburg 1995 eine Kompostieranlage aufgebaut und damit eine Müllverbrennungsanlage verhindert. Wir haben uns für den Bau der Biovergärungsanlage eingesetzt, hier war Aschaffenburg einer der ersten Produzenten von Biogas und Biostrom einer der Vorreiter.

4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders?

RK: Die schlechte Akzeptanz der Umweltproblematik beim „Otto Normalverbraucher“.

¹⁹⁹ Vgl. CSU Aschaffenburg-Stadt (2023).

AK: An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

RK: Ich bin Mitglied im CSU Arbeitskreis Energiewende und AK Umwelt, Fehlentwicklungen in der Umweltpolitik, Antriebssysteme, Energiewende, Unbezahlbarkeit von Energie (z.B. überwiegend große PKW mit Hybridantrieb, Kleinfahrzeuge? Batteriesysteme?). Wir müssen dem Bürger klar machen, dann wir „Müll vermeiden, trennen und verwerten“ müssen. Erst letzten Samstag war eine Müllsammelaktion der Vereine und Verbände mit über 2.000 Personen aktiv. Der Umweltgedanke ist beim „Otto Normalverbraucher“ noch lange nicht dort, wo er sein sollte. Wir haben in der Politik viele Traumtänzer, die wollen den Umweltgedanken auf den 7. Stock haben, dabei sind wir noch nicht im 2. Stock angelangt. Der Bürger versteht vieles nicht.

AK: Was beschäftigt Sie derzeit besonders?

RK: Eine deutsche Besonderheit ist, wir zerstören viel, was wir können, z.B. die Verbrennermotoren. Wir sind begeistert von E-Autos, fördern durch die Batterien aber die Kinderarbeit. Uns fehlt oft der Mittelweg, das schlägt sich bei vielen Projekten durch. Wir zerstören deutschen Kohlenabbau mit höchster Arbeitssicherheit, kaufen dann aber Kohlen aus Mittelamerika. Wir haben die Solaranlagenproduktion in Deutschland zerstört, auch die Windräder kommen nicht mehr ausschließlich aus Deutschland; jetzt wollen wir aber viel mehr ausbauen. Speicherung ist auch ein Thema. Im Neubaugebiet von Aschaffenburg – Nilkheim, Anwandeweg, haben wir mehrere kleine Plätze für zukünftige elektrische Speichereinheiten eingeplant.

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?

RK: Ja. Ich habe hierzu einen Leitfaden der Stadt Wien dazu gefunden. Ich möchte es so beantworten: Man darf den Bürger nicht mit 119 Seiten belasten.

6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?

RK: Man könnte ganz viel machen, ohne einen Cent auszugeben. Da sind wir bei den Bienen. Man könnte viel natürlich entwickeln. Der Schnitt von Sträuchern z.B., ohne erkennbaren Sinn, die könnte man wachsen lassen oder höher stehen lassen. Hier möchte ich aber das Gartenbauamt Aschaffenburg in Schutz nehmen, hier wird in den letzten Jahren viel getan. Wir machen viele Blühstreifen an Straßen oder in Grünanlagen. Bei der Stadtverwaltung Aschaffenburg kommt der Umweltgedanke an, uns fehlt aber das Personal.

AK: Hier könnte man ggf. Schüler einbinden.

RK: An einigen Schulen wurden einige Schulgärten wegen Desinteresse seitens der Schüler wieder aufgegeben.

7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?

RK: Wir sind hier in mehrerer Hinsicht aktiv mit der Biogasanlage, den Balkon-PV-Anlagen für Balkone, bauen unsere ÖPNV-Systeme auf hybrid um. In Baugebieten und Bebauungsplänen sind wir auf einem guten Weg. Aschaffenburg kann sich sehen lassen.

8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

RK: Generell gibt es dringendere Probleme. Eine Priorisierung ist schwierig, wir müssen die Menschen insgesamt mitnehmen, mehr an die Umwelt zu denken. Das fängt an beim Heizen, Energieverbrauch durch Licht, Motor laufen lassen, Nutzen von Start-Stop-Automatik, häufiges Rasenmähen reduzieren.

AK: Wie können die Bürger erreicht werden?

RK: Schulungen sind ein guter Ansatz. Viele leben im Heute und denken wenig an Morgen. Es ist schwierig, das rüberzubringen.

9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

RK: Ja.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?

RK: Eine Stadt muss sich entwickeln, vieles kann sich nicht von heute auf morgen entwickeln. Da sind wir bei der Attraktivität der Stadt Aschaffenburg: Wir haben in der Innenstadt viele leerstehende Geschäfte. Aschaffenburg kann nicht nur von Aschaffenburg leben, man muss den Menschen die Möglichkeit geben, kostengünstig in die Stadt zu kommen. Dazu muss ich Parkplätze vorhalten und die Gebühren niedrig halten. Die Busse der AVG kosten jeden Tag 46.000 €. Es gibt ja den kostenlosen ÖPNV am Samstag innerhalb der Stadt. Im Landkreis können Kommunen zusätzlich Buslinien subventionieren, um kostenlosen ÖPNV in der Stadt zu ermöglichen. Wo kriegt die Kommune das Geld dafür her? Wir sind auch dabei, Busstationen behindertengerecht zu gestalten. Bei der Straßenplanung kann man einiges bereits berücksichtigen.

11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?

RK: Die Bebauungsplandichte ist umstritten, wir legen B-Pläne mit einer Quote von 0,4 fest. Auf Druck des Bauträgers kommen wir bei 0,7 oder 0,8 aus. Das widerspricht dem Umweltgedanken mit der Versickerung. Hier ist teilweise Willkür seitens der Stadtverwaltung vorhanden. Hier müssen wir uns fragen, bevorzugen wir Geschosswohnungsbau mit 2-3 Wohnungen? Das Einfamilienhaus muss nicht unbedingt sein. Heute in unserer Gesellschaft sind 2-Zimmer Wohnungen durchaus gewünscht. Viele Preise sind aber auch nicht mehr bezahlbar. Die Problematik ist die Gier. Die

Mittelschicht kommt da nicht mehr unter. Deutschland hat lange gut funktioniert, weil wir eine große Mittelschicht hatten.

12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?

RK: Die Solarförderung ist gut gelungen. Wir haben eine App mit einer lebenden Kartenanzeige, wo sich aktuell welche Busse befinden.

13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?

RK: Der Regionale Omnibusbahnhof war gut gewesen in der Hinsicht. Die verkehrliche Anbindung ist gut. Die Privatisierung der Regionalbahn war ein Fehler. Man hat unattraktive Bahnstrecken zerstört. Die Bachgaubahn wurde abgebaut, man überlegt heute, wie man sie wieder hinkriegt, aber die Zwischenpunkte wurden zerstört. Auch in Richtung Spessart gab es mal eine Bahn. Jetzt wundert man sich über den Verkehr. Vor 10 Jahren hat die Firma Linde Betriebsbusse eingesetzt, das wurde aber wenig angenommen und wieder gestrichen. Die Mitarbeiter hatten noch andere Strecken nach der Arbeit zu erledigen.

14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?

RK: Hier hatten wir schon die Parkplätze angesprochen.

15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

RK: Ja. Hier gibt es Angebote, aber das wird wenig angenommen. Hier müssen wir intensiver werden. Als CSU Nilkheim haben wir 4 Veranstaltungen zum Thema Grundsteuer gemacht, das war voll besucht. Ich muss versuchen, den Bürger aus dem Wohnzimmer zu locken. Es gibt Tagungen zum Arbeitskreis Umwelt im Kloster Banz 2x im Jahr. Hier finden sich aber immer die gleichen „üblichen Verdächtigen“. Das geht an vielen Menschen noch vorbei.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?

RK: Im innerstädtischen Bereich mit kleinen Straßen, in Wohngebieten, ja. Aber nicht in Erschließungsstraßen wie der Ringstraße, Würzburger Straße, nein. Ein Blitzer für Tempo 40 wäre fair, im Bereich der Schulen z.B.

17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?

RK: Das ist Unfug, damit wird noch mehr Verkehr erzeugt. Dadurch hat man Suchverkehr und erzeugt noch mehr Verkehr damit.

18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?

RK: Das ist auch Unfug, weil wenn ich die Umweltstraße nutzen will, hab ich ein Ziel, das mit dem Umweg dann 3 km mehr beträgt. Die Menschen interessiert die Umweltstraße nicht.²⁰⁰

19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?

RK: Das ist schwierig.

20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?

RK: Eine unrealistische Forderung, die Dummköpfe werden nicht aufgehalten. Blitzer sind umstritten.

21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV Samstags?

RK: Das ist eine gute Idee, die sich aber gegenüber den Stadtwerken rechnen sollte. Die Zuschüsse der Stadt sind zu niedrig. Man könnte den ÖPNV noch attraktiver machen. Man kann mit den Bussen Verkehrszählungen machen, hierzu liegen nächstes Jahr die Zahlen vor. Darauf basierend werden wir eine Entscheidung treffen.

22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?

RK: Günstiges Parken für 30 Minuten in den Parkhäusern wäre super.

23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?

RK: Nein, weil so schnell kann man garnicht immer bremsen. Man sollte das nicht als Geldsammelstelle benutzen, der Mensch muss sich damit identifizieren.

24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?

Wenn ja, wie?

RK: Ich befürworte Radfahren und bin dafür, mehr Radwege zu schaffen. Wir sollten aber keine Straßen zu Radwegen umwandeln, wo kein Platz ist. z.B. an der Nilkheimer Eisenbahnbrücke für den Verkehr wäre es sinnvoll, den Radweg über die Überführung zu machen statt neben der Straße.

25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?

RK: Ja.

26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?

RK: Ich sehe täglich dunkel angezogene Radfahrer ohne Licht. Viele ignorieren die rote Ampel oder überholen von hinten rechts an Ampeln.

27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?

RK: Der ÖPNV ist gut ausgebaut. Es ist auch eine Frage der Finanzierung.

28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?

²⁰⁰ Die Entscheidung der Regierung von Unterfranken hat später diese Entscheidung bestätigt. Vgl. Main-Echo (2023).

RK: Das Batteriethema ist schwierig. Die E-Scooter stehen überall. Die werden dann noch vom LKW aufgelesen. Bei privaten Scootern, das ist okay. Hier kann man auch Ladestationen machen. Aber nicht die Mietmodelle. Das Verhalten der E-Scooter Fahrer ist schlimm, die sind recht schnell und sehr leise.

29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?

RK: Ich stimme zu, dass die Stadt Paris E-Scooter verbietet.

30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

RK: Wenn man mit offenen Augen durch die Stadt geht, sieht man überall Radstellplätze. Dafür muss kein Parkplatz vernichtet werden.

31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

RK: Ja, hier sind wir aber wieder dabei, dass nur einige wenige die Angebote wahrnehmen.

E) Grünflächen

32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreiseln etc.?

RK: Hier sind wir sehr gut aufgestellt mit Schöntal, Fasanerie und allem dazwischen. Man muss den §1 StVO beachten, nämlich den anderen einschätzen zu können. Einige Kreisel verhindern die Sicht.

33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

RK: Ja, hier sind wir auch schon aktiv. Hier fehlt uns aber das Personal. Das Forstamt Aschaffenburg sucht 30 Sommerkräfte, die man aber nicht findet. Die wären für die Pflanzaktion zuständig. Vielen ist diese Arbeit zu niedrig.

F) Sonstiges

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

RK: Nein, wir haben über alles gesprochen.

AK: Danke Ihnen für die Zeit und das gute Gespräch!

8.1.1.2 Interview Transkript Jürgen Zahn, KI

Datum und Zeit: 04.04.2023, 11:00 – 12:30

Interviewpartner: Jürgen Zahn (JZ)²⁰¹

Partei: Kommunale Initiative Aschaffenburg²⁰²

Fachthemen: Umweltschutz

Berufliche Tätigkeit: Energieberater

Ausbildung: Dipl. Ing. Elektrotechnik und zertifizierter Energieberater

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Persönliches Gespräch

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben sie politisch aus?

JZ: Ich bin Jürgen Zahn von der Kommunalen Initiative in Aschaffenburg und Stadtrat.

Wir sind parteiunabhängig, die KI hat sich aus Bürgerinitiativen heraus gegründet und ist im Stadtparlament vertreten ist. Unsere politischen Ziele sind ökologisch, sozial, basisdemokratisch und antifaschistisch. Die Kommunale Initiative hat hier in Aschaffenburg zwei Stadtratssitze.

AK: Was üben Sie als Hauptberuf aus?

JZ: Ich bin Diplom Ingenieur Elektrotechnik und zertifizierter Energieberater und bin in diesem Umfeld tätig.

AK: Das heißt, Sie haben auch im Beruf einen Bezug zum Klima.

JZ: Ja, definitiv. In meinem privaten Umfeld und auch als Stadtrat würde ich mich als Umwelt – und Klimaaktivist bezeichnen.

- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?

JZ: Ich bin Mitglied des UKVS, des Aschaffener Umwelt-, Klima-, und Verwaltungssenates.

- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?

JZ: Die persönlichen Schwerpunktthemen und die der kommunalen Initiative sind soziale Gerechtigkeit, Klimaschutz und die Klimawende hier in Aschaffenburg. Städte sind die

²⁰¹ Vgl. Kommunale Initiative (2023a).

²⁰² Die Kommunale Initiative Aschaffenburg ist keine eigenständige Partei, sondern eine Initiative. Vgl. Kommunale Initiative (2023b).

größten CO₂-Emittenten weltweit, dazu gehört auch Aschaffenburg. Deshalb muss auch Aschaffenburg an der Klimawende mitarbeiten. Dann haben wir noch weitere Schwerpunktthemen, z.B. die Verkehrsberuhigung der Aschaffener Innenstadt.

- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

JZ: Ein persönliches Thema bei mir ist es, die erneuerbaren Energien hier in Aschaffenburg voranzubringen. Ganz konkret der Ausbau von PV-Anlagen. Wir haben im Aschaffener Stadtgebiet ein technisches Potential von 60 % an verfügbaren Dachflächen, davon werden 6 % genutzt.²⁰³ Da ist ein riesiges Potential. Es gibt ein Klimakonzept in Aschaffenburg²⁰⁴, das wurde 2011 entwickelt, in dem entsprechende Ziele gesetzt wurden für den Ausbau der PV-Anlagen hier in Aschaffenburg, aber diese Ziele sind leider krachend verfehlt worden, das mussten wir vor wenigen Monaten eingestehen. Es gibt kleinere Aktivitäten, die positiv zu sehen sind, wie z.B. (das war auch ein Antrag von der KI) ein kleines, kommunales Förderprogramm aufzulegen für sogenannte Balkon-PV-Anlagen²⁰⁵. Das hat die Stadt auch recht schnell umgesetzt, wir haben allerdings kritisiert, dass das Antragsverfahren für die Mini-PV-Anlagen zu kompliziert ist. Es gibt Städte in Deutschland wie z.B. Heidelberg, da ist das Antragsformular eine halbe Seite und man muss das Angebot des Herstellers vorlegen und ist berechtigt, die Fördermittel abzurufen. Hier in Aschaffenburg müssen Sie 7-8 Unterlagen einreichen, das ist die Voraussetzung für den Förderantrag. Und dann weiß man noch gar nicht, ob man die Förderung überhaupt bekommt. Das ist gerade für Schwellenhaushalte, die ja sehr unter den hohen Energiepreisen leiden, zu kompliziert. Warum so kompliziert? Wir hätten uns gewünscht, das viel unbürokratischer zu gestalten.

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?

JZ: Ja, das ist bekannt.

- 6) AK: Kann man sagen, Sie haben sich damit schön näher auseinandergesetzt?

JZ: Ja, weil wir ja auch schon Sommer hatten, ich glaube 2019, da hatten wir über 40° in Aschaffenburg. Viele Bürger sitzen tagsüber im verschatteten Wohnzimmer, weil es so heiß ist, und gucken in die Glotze. Das ist ganz furchtbar.

- 7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?

²⁰³ Vgl. Bayernatlas (2023).

²⁰⁴ Vgl. B.A.U.M. Consult (2011).

²⁰⁵ Vgl. Stadtwerke Aschaffenburg (o.J.).

JZ: Hier hat sich die Stadt Aschaffenburg und auch der Stadtrat im Rahmen der Klimaanpassungsstrategie von 2021 zusammen mit dem deutschen Wetterdienst Daten erhoben. Der Effekt ist da. Ich wohne ein wenig außerhalb der Innenstadt in Schweinheim und das ist deutlich spürbar im Hochsommer, ich bin sehr viel mit dem Fahrrad unterwegs. Wenn Sie von der Innenstadt in die Randgebiete kommen, ist der Temperaturunterschied deutlich spürbar.

AK: Also der Effekt ist bereits innerhalb der Stadt spürbar.

JZ: Ja, man merkt am Waldrand die Kaltluftschneisen.

- 8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

JZ: Da wird uns noch viel, viel mehr erwarten, und leider macht man da aus meiner Sicht kommunal, auf Landesebene, auf Bundesebene, viel zu wenig.

- 9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

JZ: Ja, fällt deutlich auf, ganz klar.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

- 10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?

JZ: Ja, mit neuen B-Plänen setze ich mich sehr intensiv auseinander, da geht es um das Thema Flächenversiegelung, Grundwasserschutz und PV-Anlagepflicht, wir haben ja auch hier in Aschaffenburg enorme Dürreperioden. Wenn Flächen versiegelt werden, wird in aller Regel das Regenwasser abgeleitet in die Kanalisation, also es wird nicht mehr dem Grundwasser zugeführt. Es gibt einen einstimmig getroffenen Stadtratsbeschluss, der ist ca. 1,5 Jahre alt, dass bei Neubauten anfallendes Regenwasser grundsätzlich versickert werden muss. Der Ansatz ist sehr gut, in der Praxis ist das doch sehr schwierig. Wenn wir bei konkreten Bauvorhaben anfragen, wie die Regenwasserversickerung erfolgt, bekommt man keine Auskunft von der Stadt. Wir haben angefragt als KI mit Basis des bayrischen Umweltinformationsgesetzes²⁰⁶, jeder Bürger hat Auskunftsrecht. Die Stadt hat das mit einem juristischen Schreiben abgewehrt und gesagt, es gibt kein Auskunftsrecht. Die nächste Stufe wäre gewesen, vor dem Verwaltungsgericht zu klagen, aber das können wir uns leider nicht leisten. Hier ist von unserer Seite kein großes Vertrauen in die Verwaltung.

- 11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?

JZ: Eine Baumschutzverordnung für Aschaffenburg erlassen. Wird jedes Mal von der Mehrheit von CSU und SPD abgelehnt. Leider geht Baurecht vor Baumrecht. Wenn gebaut wird, werden ökologisch sehr wertvolle Bäume gefällt.

²⁰⁶ Vgl. Bayerische Staatskanzlei (2006).

Die Stadt hat vor vielen Jahren den Stadtring²⁰⁷ gebaut, für 100 Mio. €, was viel Sinn gemacht hat, mit dem Ziel danach die Verkehrsberuhigung der Innenstadt durchzuführen. Dazu sind auch entsprechende Konzepte ausgearbeitet worden, unter anderem vom ADFC, z.B. mit dem Umweltring²⁰⁸. Wir als KI haben das Konzept für die Umweltzone erarbeitet, das ist auch gutachterlich bewertet worden 2019. Das Gutachten hat ergeben, dass sowohl die Umweltzone als auch der Umweltring die besten Lösungen sind. Das ist mit Mehrheit von CSU und SPD schubladisiert worden. Hier hat sich so gut wie nichts getan. An der Stadthalle wurde eine „Umweltstraße“ von ca. 150 m eingerichtet (alleine die Begrifflichkeit ist absurd). Der Ansatz ist gut, nur noch ÖPNV, Fahrräder und Anlieger dürfen reinfahren. Jedoch fahren jeden Tag illegal ca. 2.000 Autos durch. Die Stadt ist nicht willens, das zu kontrollieren und die Fahrer zur Kasse zu bitten. Der Ausbau einer sicheren Radwegeinfrastruktur ist mir ein großes Anliegen. Da muss der Verkehrsraum neu aufgeteilt werden, den Vorrang hat nach wie vor das Auto. Die Autos werden immer größer und schwerer.

12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?

JZ: Wir haben einige Bauvorhaben, wie das Neubaugebiet Anwandeweg²⁰⁹ Nilkheim, hier hat die Stadt noch sehr viel eigene Grundstücke. Es gibt ein eigenes Kanalsystem für Regenwasser, das wird dann in eigene Sicker-Becken eingeleitet. Das sind gute Ansätze. Leider hat man in den B-Plänen keine PV-Pflicht eingebaut, ebenso wenig in Schweinheim im Neubaugebiet Rotäcker.²¹⁰ Im Anwandeweg sind auch Poller eingebaut, die fahren für die Busse runter, verhindern aber illegalen Autoverkehr.

13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?

JZ: Große Arbeitgeber sind z.B. das Klinikum oder die Linde, da müsste man sehr gute ÖPNV-Angebote machen, günstig und kurz getaktet. Es gibt ein altes Gleisbett von Nilkheim nach Großostheim in den Bachgau²¹¹ rüber. Das wäre ideal, die wieder zu aktivieren. Das wäre für den Industriestandort Nilkheim gut und das Schulzentrum Leider, da gibt es auch noch ein altes Gleisbett. Ein schöner „Schlappeseppel-Express“. Dazu sind entsprechende Studien gemacht worden, es gibt entsprechende Fördermittel, das ist wieder in der Schublade verschwunden. Der Stadtteil Nilkheim würde vom Durchgangsverkehr extrem entlastet werden. Wir haben ab nächstem Jahr eine sehr prekäre Haushaltslage. Das haben wir dieses Jahr schon gemerkt. Viele Anträge von

²⁰⁷ Vgl. Obermeyer (o.J.)

²⁰⁸ Vgl. ADFC (2022).

²⁰⁹ Vgl. Stadt Aschaffenburg (o.J.a).

²¹⁰ Vgl. Stadt Aschaffenburg (o.J.b).

²¹¹ Vgl. Transport Technologie – Consult Karlsruhe (2020).

Grünen, KI und ÖDP wurden abgelehnt mit der Begründung, wir haben kein Geld. Wir haben auch einen Antrag zur Einführung eines Semestertickets an der Hochschule im Zuge des 49 € Tickets²¹² gestellt. Es haben ja alle Hochschulen in der Nähe ein Ticket, Frankfurt, Würzburg, Darmstadt.

14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?

JZ: Als Kulturstandort sind wir ja schon sehr attraktiv, das bayerische Nizza am Untermain, die Museumsmeile... Als Einkaufsstadt muss die Attraktivität der Innenstadt erhöht werden durch mehr Lebens- und Aufenthaltsqualität, durch Verkehrsberuhigung, um Plätze anders gestalten zu können. Es gibt in Europa eine ganze Reihe von Beispielen, wo man sieht dass Innenstädte nach Verkehrsberuhigung wieder aufblühen. Die Innenstadt sollte menschengerechter gestaltet werden. Wir haben schon viele Fahrradstellplätze und einen Fahrradbeauftragten, den Jörn Büttner. Aber der stößt auch an die Glasdecke. Wir fordern auch seit Jahren das 1€ Ticket in Aschaffenburg, 1 € hin und zurück. Hier haben wir schon den kostenlosen ÖPNV samstags, das wird schon sehr gut angenommen. Natürlich muss man sagen, das ist ein riesen Kostenblock. Aber ÖPNV ist immer ein Zuschussgeschäft.

15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

JZ: Bürgerbefragungen finde ich gut.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?

JZ: Ja, bitte einführen fürs gesamte Stadtgebiet. Da gibt es schon entsprechende Anträge. Das ist ein wenig schwierig, weil wir noch Bundesstraßen im Stadtgebiet haben, die noch nicht auf den Ring verlegt sind. Da hat die Stadt Aschaffenburg keine Hoheit darüber. In Schweinheim ist schon Großteils Tempo 30.

17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?

JZ: Ja, bitte sofort Probetrieb für 1 Jahr. Da hätte man den Querungsverkehr aus der Innenstadt raus. Der finanzielle Aufwand wäre relativ gering.

18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?

JZ: Die komplette Innenstadt könnte man zur Umweltzone machen, wurde vom Gutachter als bestes Konzept beurteilt. Aber der politische Wille ist nicht da.

19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?

JZ: Da gab es ja 2019 den Beschluss vom Stadtrat, zumindest teilweise Schritte einzuführen, z.B. für Fußgänger und Radfahrer Vorrang zu machen, aber wird nicht umgesetzt.

²¹² Vgl. Kommunale Initiative (2023c).

- 20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?
JZ: Das ist gut, aber es hält sich keiner dran und wird auch nicht kontrolliert. Die Autofahrer haben nach wie vor Vorrang vor den Fußgängern.
- 21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV samstags?
JZ: Tolles Angebot, sollten wir ausweiten.
- 22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?
JZ: Viel konsequenterer und schnellerer Ausbau der Radwegeinfrastruktur, auch hinsichtlich der Sicherheit.
- 23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?
JZ: Ja.
- 24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?
JZ: Ja, da gibt es ganz viele Stellen. Es gibt ein Radbudget der Stadt von 1 Mio. €. Das sollte auch beschleunigt umgesetzt werden. Jetzt fehlen in der Verwaltung die Ressourcen für Planung und Umsetzung, es wird alles verlangsamt. Wir haben einen Antrag gestellt, das Budget aufzustocken um 20 – 30 % an die Kostensteigerung angepasst.
- 25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?
JZ: Hier wird bereits viel getan, es gibt viele neue Stellplätze.
- 26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?
JZ: Z.B. an der Würzburger Straße endet plötzlich der Radweg im nichts, da kommt dann eine zweispurige, stark befahrene Straße. Aber da gibt es viele Stellen.
- 27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?
JZ: Es gibt ein Angebot für Leihfahrräder von der AVG, das ist im Probetrieb an verschiedenen Standorten. An der Hochschule wird das gut angenommen, an anderen Stellen weniger. Es gibt ein Zeitfenster, das kostenlos zu nutzen.
- 28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?
JZ: In Aschaffenburg wurden die älteren Busse ausrangiert, wir haben jetzt Elektrobusse und werden demnächst Wasserstoffbusse einsetzen. Das merkt man auch im Straßenverkehr, das ist auch statistisch festgehalten worden, die Stickoxidwerte sind deutlich nach unten gegangen.
- 29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?
JZ: Für Aschaffenburg brauchen wir das nicht. Gegen private Scooter ist an sich nichts zu sagen. Leihscooter brauchen wir denke ich nicht. Das ist auch problematisch, weil ich wieder einen neuen Verkehrsteilnehmer habe.

30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

JZ: Fahrrad ja, E-Scooter nein. E-Scooter kann man ja auch an den Fahrradplätzen abstellen.

31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

JZ: Naja, bleiben wir mal bei der Umweltstraße. Da hätte man längst mal eine Bürgerbefragung machen können, aber die Stadt will das Ergebnis ja gar nicht wissen. Man könnte viel mehr Befragungen machen.

E) Grünflächen

32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreisel etc.?

JZ: Aschaffenburg ist ja generell eine grüne Stadt. Wir haben ein Gartenamt, das die Grünflächen sehr pflegt und neue Bäume pflanzt, damit die Flächen auch zunehmend klimaresistenter werden. Hier ist die Stadt gut unterwegs. Wir bemängeln, dass es keine Baumschutzverordnung gibt, für den Altbaumbestand. Das ist generell abgelehnt worden. Bäume sind so wichtig, Wasserverdunstung, Schatten spenden, Sauerstoff, Temperatursenkung. Wir wollten eine kurze Präsentation im Stadtrat halten, das ist uns zugesagt worden, dann war es aber leider doch kein Sitzungspunkt.

33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

JZ: Ja natürlich. Vor kurzem sind Bäume im Sturm abgeknickt. Da macht das Gartenamt auch sehr viel. Es werden auch Apfelbäume gepflanzt. Da gibt es dann Wassersäcke zur Tröpfchenbewässerung, damit die Bäume über die Hitzeperiode drüber kommen.

F) Sonstiges

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

JZ: Zum Thema eigene städtische Grundstücke, da hat die Stadt ja leider ihr Tafelsilber verkauft. Für den Bau von Kindergärten ist das ein Problem. Das Vorkaufsrecht ist festgelegt, aber bei der jetzigen Haushaltslage ist das mehr oder weniger theoretisch. Vielen Dank für das Gespräch, der Austausch war sehr schön.

AK: Danke auch Ihnen!

8.1.1.3 Interview Transkript Bernhard Schmitt, ÖDP

Datum und Zeit: 10.04.2023

Interviewpartner: Bernhard Schmitt (BS)

Partei: ÖDP (ökologisch-demokratische Partei)²¹³

Fachthemen: Radverkehr, Verkehrs- und Energiewende

Berufliche Tätigkeit: Geschäftsführer und Inhaber eines KMU

Ausbildung: Ausbildung zum Industriekaufmann sowie Studium der Betriebswirtschaft

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Persönliches Gespräch

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?

BS: Ich bin Bernhard Schmitt von der ökologisch-demokratischen Partei. Ich bin Stadtrat und im Kreisverband stellvertretender Vorsitzender sowie Bezirksvorsitzender und auf Bundesebene Rechnungsprüfer. Beruflich bin ich Geschäftsführer und Inhaber eines Unternehmens, wir machen u.a. Wartungsprodukte und Schmierstoffe.

- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimagesenats Aschaffenburg?

BS: Im Klimagesenat war ich von 2014 – 2022. Momentan bin ich nicht mehr drin.

- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?

BS: Meine Fachthemen sind momentan bedingt durch den Radentscheid, aber auch sonst liegt mir der Radverkehr sehr am Herzen, sowie die Verkehrs- und Energiewende. Was vielfach nicht beachtet wird ist, dass im ÖPNV kaum was einsparbar ist, wenn man bedenkt, dass ein Bus 60 L auf 100 km verbraucht. Mehr als 30 Leute im Schnitt kriegt man da nicht rein, da sind wir noch weit von CO₂-Neutralität entfernt, außerdem macht ein Bus die Straße ganz schön kaputt. Deswegen müssen wir eher schauen, dass wir da zwar auch etwas ausgleichen beim Busverkehr, aber beim Radverkehr ist so viel machbar, siehe Holland. Ich bin auch im Fahrradforum drin, daher ist das kommunalpolitisch ein wichtiges Thema. Wo ich auch stark involviert bin, sind die Freihandelsabkommen TTIP, CETA usw., wo ich sehr bedauere, dass das in der Öffentlichkeit kaum benannt wird.

²¹³ Vgl. ÖDP (2023).

- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

BS: Ich bin auch im Finanz- und Haushaltssenat und versuche, die immensen Aufgaben mit Schulsanierung, Klinikumssanierung etc. zu bewältigen. Ich versuche, vom Gegeneinander zum Miteinander zu kommen. Das bekommen wir politisch normal nicht honoriert, aber anders geht es einfach nicht.

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?

BS: Das Phänomen kenne ich.

- 6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?

BS: Es ist ja bekannt, dass wir hier in Aschaffenburg eine Hitzeinsel haben und durch die Kessellage da auch viel zu tun haben.

- 7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?

BS: Ja, das ist auch schon lange ein Thema im Stadtrat, dass durch das grüne Rad und die Speichen, z.B. vom Kühruhgraben kühle Luft in die Stadt reinkommen kann. Was für uns von der ÖDP ein Thema war, war das Baugebiet an der Berliner Allee²¹⁴ zu bekämpfen, weil das eben eine ganz wichtige Sauerstoffachse ist.

- 8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

BS: Es tritt nicht immer so zutage, wie es eigentlich dürfte. Hier arbeitet die ÖDP eng zusammen mit der KI.

- 9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

BS: Wenn man aus Schweinheim beim Erbig rausgeht in den Wald merkt man definitiv einen Unterschied. Zwischen Aschaffenburg und Kahl, wo ich arbeite, fällt mir kein Unterschied auf.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

- 10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?

BS: Wir müssen hier die Verbindung zum Landkreis verbessern, damit die Leute auch hier gerne wohnen, und nicht nur in Aschaffenburg weiter an der Innenverdichtung arbeiten. Wir geben viel Geld für die Schulen aus, dann gehen viele Kinder aus dem Landkreis hier in die Schule, statt in Stockstadt oder Großostheim. Das würde dann auch den Pendelverkehr in die Stadt reduzieren. Die Radschnellverbindung zwischen Stadt

²¹⁴ Vgl. Main-Echo (2011).

und Landkreis wäre noch ausbaubar, Utrecht hat hier z.B. einen Radschnellweg. Das Semesterticket ist ja auch daran gescheitert, dass es nicht genug attraktive Verbindungen gibt.

11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?

BS: Ganz vornedran: Den Radverkehr voranbringen. Utrecht investiert je Einwohner 50 €, Aschaffenburg 14 € je Einwohner. Zudem fehlt uns hier auch die Manpower, das Budget wird gar nicht verbraucht. Hier sind aber auch die Landkreisgemeinden ein Hindernis bei Radschnellwegen. Zudem darf die Innenverdichtung nicht so maßlos überhandnehmen. Wir haben schon eine hohe Innentemperatur in Aschaffenburg, wenn wir dann noch Flächen wegnehmen, steigt das weiter. Wir müssen natürlich aufpassen, wenn wir keine Wohnungen anbieten, steigen die Mieten. Wir müssen Aschaffenburg mehr als Großstadt denken und nicht mehr inselmäßig. Wir haben auch einen Antrag zur Baumerhaltungssatzung gestellt.

12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?

BS: Der Rosensee²¹⁵ ist sehr gut gelungen, da hat man die Versickerung gut hinbekommen. Die Kinder sind im Innenbereich, da sind keine Autos unterwegs, die Autos kommen von außen hin. Das finde ich noch besser als den Anwandeweg, da wurden noch Gasleitungen hingelegt. Die Taschenlösung ist super, also Quadranten. Poller lassen den Radverkehr durch und die Erreichbarkeit mit dem Auto geht nur über Umwege. Ich setze mich ein für die Einhaltung der Radstellplatzsatzung²¹⁶ in Aschaffenburg.

13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?

BS: Radverkehr wieder, das ist platzsparend, man kann Parkplätze auflösen, kann begrünen. Den ÖPNV können wir kaum ausbauen, weil sich kaum noch Busfahrer finden.

14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?

BS: Es ist längst erwiesen, dass Radverkehr für den Einzelhandel gut ist. Jeder Arbeitgeber, der sich mit Radverkehr erreichbar macht, ist super. Aschaffenburg ist schon ein toller Kulturstandort sind mit dem Colos Saal, Konzerten, Museen etc.

15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

BS: Am Mainufer wurden die Bürger erst toll eingebunden, und dann wurde es kaum beachtet. Außerdem gibt es ja das Fahrradforum.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

²¹⁵ Vgl. Stadtplanungsamt Stadt Aschaffenburg (2012).

²¹⁶ Vgl. Stadt Aschaffenburg (2017).

- 16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?
BS: Vollkommen klar, bin ich dafür, haben wir auch den entsprechenden Antrag gestellt..
Wir haben einige Bundes- und Staatsstraßen, wo wir keine Handhabe haben.
- 17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?
BS: Bin ich auch dafür. Vor allem kostet die Maßnahme fast nichts.
- 18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?
BS: Finde ich hervorragend, das Fahrrad muss man privilegieren. Hier kommen auch grüne Fahrradabbiegepeile, das haben wir beschlossen.
- 19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?
BS: Finde ich super.
- 20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?
BS: Das müsste man auch kontrollieren. Aber alles was das Radfahren erleichtert, bin ich dafür.
- 21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV samstags?
BS: Sehe ich eher kritisch, kann zum Umstieg vom Rad auf den Bus verleiten. Ein günstiges Samstagsticket, 1€, finde ich gut. Die Einzelhändler in Schweinheim haben es seit dem Ticket aber schwerer. Mobilität muss schon ein bisschen was kosten, denn sonst kriert man zusätzlich Mobilität, das hat das 9€ Ticket gezeigt. Wenn man das als Werbung sieht, um den Bus mal kennen zu lernen, dann sehe ich das positiv. So hat es der Gerlach²¹⁷ ja eigentlich auch eingeführt. Da war Aschaffenburg ja in allen Medien drin.
- 22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?
BS: Das hatte ich schon alles angesprochen, also z.B. dass wir bewusst mit dem Geld umgehen.
- 23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?
BS: Ja, definitiv, wir brauchen viel mehr Tempoüberwachung. Das gilt auch für ruhenden Verkehr. Es wird ja nur bis 16:00 kontrolliert.
- 24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?
Wenn ja, wie?
BS: Ja, wir haben ein Radverkehrskonzept, das muss nur umgesetzt werden.
- 25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?
BS: Momentan findet man eigentlich immer einen Stellplatz, aber Ziel ist ja, dass noch viel viel mehr Leute Rad fahren, dann brauchen wir natürlich noch mehr. Am Freihofsplatz

²¹⁷ Anm. d. Verf.: Herr Gerlach war der Werkleiter der Stadtwerke Aschaffenburg, während dessen Amtszeit im Dezember 2023 das Pilotprojekt zum kostenlosen Samstags-ÖPNV in Aschaffenburg begann. Vgl. Zeitung für kommunale Wirtschaft (2018).

soll ja noch eine Fahrradstation hinkommen, das schieben wir aktuell noch, das ist auch noch schiebbar, weil wir ja aktuell nicht so viele Radfahrer haben.

26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?

BS: Ganz eindeutig, nein. Z.B. in der Spessartstraße ist der Radweg 30 cm weg von den Parkplätzen, wenn da einer die Tür aufmacht, das ist einfach nicht sicher.

27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?

BS: Würde ich fast nein sagen, vor dem Hintergrund, dass wir kaum Busfahrer mehr finden und Busverkehr auch CO₂ verursacht – wir müssen ja bei CO₂ - 0 hinkommen. Auch ein E-Bus muss seinen Strom irgendwo her beziehen, und der Strom ist ja auch noch nicht 100 % erneuerbar.

28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?

BS: Ich habe selber ein Elektrofahrzeug, den VW-Up als Stromer, aber das ist ja auch gefährlich wegen den Ressourcen. Man muss die E-Mobilität kritisch sehen. Nur weil wir den Antrieb ändern, haben wir noch keine Verkehrswende, deswegen brauchen wir eben noch mehr Radverkehr, um die Autos abzulösen. E-Mobilität ist nicht die Lösung, aber ein Baustein der Mobilität der Zukunft. Ein Problem ist auch die Reichweite, aber die E-Autos mit großer Reichweite sind so große Schüsseln.

29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?

BS: Bei E-Scootern bin ich noch skeptisch, ob das eine Ergänzung der Mobilität in der Stadt ist, die landen ja auch öfters mal in Flüssen. Ich finde das Fahrrad einfach viel besser, beim E-Scooter fehlt ja auch die Bewegung. Ob man das unterstützen soll, bin ich skeptisch.

30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

BS: Die Umwandlung von KFZ- zu Fahrradstellplätzen wird im kleinen Maßstab schon gemacht, finde ich sehr gut und sehr mutig. Das wurde z.B. beim Adam Fairkaufen gemacht, da wurde ein Autostellplatz in 2 Fahrradstangen umgewandelt, da können jetzt also 4 Radfahrer stehen.

31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

BS: Beim Fahrradforum gab es eine Bürgerbeteiligung, da sind alle Fraktionen, verschiedene Verbände und der Bund Naturschutz vertreten, sowie ein Bürger, wobei das eher eine Alibibeteiligung ist. Gut wäre, wenn die Wahlbeteiligung höher wäre. In Damm gibt es da eine Initiative, das Quartiersbüro, wo man in den Austausch mit den Bürgern geht.

E) Grünflächen

32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreiseln etc.?

BS: Die Kreisel sind schon ganz gut begrünt, da geben wir auch viel Geld aus.

33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

BS: Ja, definitiv, der Martin Völker ist da schon gut unterwegs und sucht Pflanzen aus für die Stadtbäume, die mehr Hitze aushalten. Gut ist auch das Konzept Agroforst, also eine Kombination von Bäumen und Sträuchern. Das ist auch gut für die Landwirtschaft, so kann man auch Obstbäume gut kombinieren. Man hat mehr Artenreichtum, Schatten, Windbarriere, Wassererosionsbarriere und das Wasser kann über das Wurzelwerk tiefer in den Boden eindringen.

F) Sonstiges

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

BS: Wir brauchen frische Ideen, um den Klimawandel zu schaffen. Die Prognose ist, dass bis Ende des Jahrhunderts 4 Mrd. Menschen Ihre Heimat verlieren werden, weil es dort zu heiß ist. Wir wissen, was 2015 los war, als knapp 1,5 Mio. Menschen hier ankamen. Jetzt lass mal 4 Mrd. Menschen auf die Flucht gehen, das ist eine Katastrophe. Wenn wir es bis 2030 noch schaffen, klimaneutral zu werden, haben wir noch eine Chance. Es gibt sehr viel zu tun.

AK: Danke für das Gespräch und Ihre Zeit!

8.1.1.4 Interview Transkript Thomas Mütze, Bündnis 90/Die Grünen

Datum und Zeit: 11.05.2023

Interviewpartner: Thomas Mütze, Stadtrat und ehemaliger MdL (TM) ²¹⁸

Partei: Bündnis 90/Die Grünen

Fachthemen: Haushalt/Energie/ im Landtag Haushälter

Berufliche Tätigkeit: Rektor von drei Grund- und Mittelschulen im Spessart

Ausbildung: Lehramt Haupt- und Realschulen Justus-Liebig-Universität Gießen

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Schriftliche Beantwortung der Fragen

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?
TM: Thomas Mütze, 56 Jahre alt, Vater von drei Söhnen Stadtrat seit 1996 mit vier Jahren Pause, Mitglied im Haupt- und Finanzsenat, Steuersenat, Rechnungsprüfungsausschuss, Aufsichtsrat AVG (Energieversorger).
- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?
TM: Nein.
- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?
TM: Alles, was in der Kommunalpolitik an Themen anfällt, Generalist.
- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?
TM: Aschaffenburg klimaresilient zu machen, gegen die Klimakatastrophe zu arbeiten, eine andere Verkehrspolitik durchzusetzen, Aschaffenburg lebenswert zu erhalten...

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?
TM: Ja.
- 6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?
TM: Ja, im Zusammenhang mit unserem Aschaffener Klimaschutzkonzept, und mit dem zuständigen Landtagsabgeordneten Patrick Friedl, MdL der dazu arbeitet.
- 7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?

²¹⁸ Vgl. Grüne Unterfranken (2022).

TM: Ja, im Zusammenhang mit der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes.

- 8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

TM: Ja, dieser Meinung bin ich.

- 9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

TM: Selbstverständlich, ich arbeite in einer Schule im Spessart. Die Temperaturunterschiede zwischen dem städtischen Bereich und einer bewaldeten Region sind heute schon eklatant.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

- 10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?

TM: Alle kommunalen Großprojekte wurden und werden vom Stadtrat behandelt und beschlossen.

- 11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?

TM: Ich würde die Stadt noch grüner werden lassen, viel mehr entsiegeln, den Autoverkehr in der Innenstadt reduzieren, was uns wieder Flächen zur Umgestaltung zur Verfügung stellte. Ich würde noch stärker den Klimaschutz in den Vordergrund stellen.

- 12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?

TM: Die Anlage der Parks und Gärten in der Renaissance machen Aschaffenburg zu einem grünen Juwel, welches wir heute bewahren, erhalten UND erweitern müssen.

- 13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?

TM: Fußgängerzonen mit mehr Platz zum Flanieren und Aufhalten in der Innenstadt. In Sachen Gewerbegebiete sind wir sehr eingeschränkt, da wir nicht endlos neue Flächen ausweisen können. Hier würde ich mir mehr Flächenrecycling wünschen.

- 14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?

TM: Aschaffenburg ist mit seinen Renaissancebauten und –gärten, mit seinen Theatern, Museen, Galerien und Musikklubs schon heute ein kultureller Hotspot. Hier kann man jede Art von Kultur genießen. Auch das nebenseitige, das Kleine, der sog. „Underground“ findet hier seinen Platz. Unsere Fussgängerzonen sind nun schon bald 50 Jahre alt, hier könnte eine Aufwertung gelingen über mehr Aufenthaltsqualität, mehr Verschattung, mehr Ruhebänken und Grüninseln.

- 15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

TM: Bei Großprojekten, wie zB der Umgestaltung des Theaterplatzes gab es eine große Bürgerbeteiligung. Bürger werden bei großen Projekten immer gehört.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?

TM: Tempo 30 in der Innenstadt unterstütze ich.

17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?

TM: Das ist der GRÜNE Vorschlag, wir erhoffen uns damit weniger Durchgangsverkehr und mehr Aufenthaltsqualität für die Bewohner und Besucher der Innenstadt. Zudem mehr Platz für die Nutzer des ÖPNV.

18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?

TM: Die Umweltzone in der Luitpoldstraße war von Anfang an ein totgeborenes Kind, da keine wirkliche Beschränkung des MIV²¹⁹ damit verbunden war. Das Wiederanstellen der Ampeln war das Eingeständnis versagt zu haben. Die Idee war aber nicht auf unserem Mist gewachsen.

19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?

TM: Das sagt mir nichts.

20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?

TM: Auch dies ist eine Krücke, um den durchfahrenden Verkehr rauszuhalten. Besser wäre es gewesen, die Straße vor dem Bahnhof nach der Einfahrt zum Parkhaus zu sperren, und dort einen Wendehammer anzulegen.

21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV samstags?

TM: Man erkennt, dass die Bürgerinnen und Bürger der Stadt AB den ÖPNV annehmen, wenn er einfach und kostenlos ist. Allerdings fahren die Bürger*innen aus dem Landkreis weiterhin mit dem Auto in die Stadt und diese müssen wir erreichen.

22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?

TM: Angebotserweiterung auf den Buslinien. Höhere Taktung und günstiger. Mehr komfortable Radwege, auch in die umliegenden Gemeinden. Radschnellwege in alle vier Richtungen. Fußgängerkonzept in der Innenstadt.

23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?

TM: Ich wäre für Blitzer an Unfallschwerpunkten oder Durchfahrtsstraßen. Leider verbietet uns das Landesrecht, anders als in Hessen, hier tätig zu werden.

24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?

TM: Wir haben nach langem Kampf im Stadtrat erreicht, dass nun immerhin 1 Mio € pro Jahr für den Radverkehr zur Verfügung stehen. Damit die Planungen auch umgesetzt werden können, wurde zusätzlich die Stelle eines Radverkehrsbeauftragten geschaffen. Mehr ginge immer, ist aber politisch nicht durchzusetzen.

25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?

²¹⁹ Anm.: Motorisierter Individualverkehr.

TM: Siehe oben. Ergänzend würde ich noch mehr Abstellmöglichkeiten verteilt über die Stadt schaffen. Auch weitere Fahrradparkhäuser wären anzudenken.

26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?

TM: In Aschaffenburg leider noch nicht...

27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?

TM: Siehe oben.

28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?

TM: Solange nur die Antriebsart der Autos verändert wird, die hohe Zahl der Autos aber nicht reduziert wird, ist E-Mobilität per se nicht von Vorteil. Sofort hilft die E-Mobilität natürlich einer Stadt was Emissionen vor Ort und die Lautstärke angehen.

29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?

TM: E-Scooter sind eine Pest. Steigende Unfallzahlen (plus 50% im letzten Jahr), Müll, wildes Parken, muss ich noch mehr sagen...

30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

TM: Zu Fahrradparkplätzen sehr wohl, ja.

31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

TM: Ein Stadtrat ist gewählt, um Entscheidungen zu treffen. Man sollte nicht wegen jedem „kinkerlitz“ die Bürger befragen. Große Entscheidungen, wie ein Einbahnring wären da sicher eher ein Thema, worüber man die Bürger*innen sogar mit abstimmen lassen sollte über ein Stadtratsbegehren.

E) Grünflächen

32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreiseln etc.?

TM: Mehr Grün geht immer, unser Problem bei der Schaffung von neuen Grünflächen ist der Untergrund. Heutzutage liegen dort so viele Versorgungsleitungen, dass wir sehr aufpassen müssen, wo noch Bäume gepflanzt werden können. Und diese brauchen wir ja, wegen der Verschattung, wegen der Temperatur...

33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

TM: Nicht nur sinnvoll, sondern hoch notwendig. Sonst wird von unseren Parks und Wäldern in 50 Jahren nicht mehr viel übrig sein. Klimaresilientere Pflanzen sind uns ja bekannt, jetzt müssen wir diese noch pflanzen...

F) Sonstiges

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

TM: In Aschaffenburg geschieht viel, für engagierte im Umweltbereich natürlich immer zu wenig, trotzdem dürfen wir den Mut nicht sinken lassen. Ohne uns, das ist die Erfahrung aus fast dreißig Jahren Stadtratsarbeit, wäre die Stadt Aschaffenburg nur für die Autofahrer schön, das ist klar...

8.1.1.5 Interview Transkript Falko Keller, AfD

Datum und Zeit: 04.05.2023
Interviewpartner: Falko Keller (FK)²²⁰
Partei: AfD
Fachthemen: Nahverkehr und Radverkehr
Berufliche Tätigkeit: Busfahrer in Elternzeit bei den Stadtwerken.
Ausbildung: Busfahrer
Interviewerin: Anna Kunkel (AK)
Interviewart: Persönliches Gespräch

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?

FK: Ich bin derzeit in Elternzeit als Busfahrer bei den Stadtwerken. Ich bin Stadtrat in Aschaffenburg, Ich bin, durch den Werksrat, im Aufsichtsrat der Stadtwerke tätig und bin Landtagskandidat für Main-Spessart für die AfD.

- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?

FK: Ja, heißt ja der Umwelt-, Klima- und Verwaltungssenat. Das ist spannend, weil viel besprochen, diskutiert und entschieden, aber wenig umgesetzt wird.

- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?

FK: Durch meinen Job bedingt natürlich der Nahverkehr.

- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

FK: Der ÖPNV, z.B., wie kommen die Schichtarbeiter zur Arbeit: Polizei, Krankenhaus, diejenigen die früh im Bahnhof arbeiten? Da sind in Norwegen, wo ich auch mal gearbeitet habe als Busfahrer, die Taktungen wesentlich besser. Auch Expressbusverbindungen: Wieso kann ich nicht morgens zu Arbeitszeiten jeden 2. Bus nach Stockstadt als Expressbus gestalten. Beim B26-Ausbau: Macht man eine 2. Autospur oder eine Busspur? Da sehen dann die Autofahrer: Oh, wenn ich Bus fahre, geht es schneller. Wenn es immer heißt, wir müssen betriebswirtschaftlich denken: Nahverkehr geht nicht betriebswirtschaftlich. Zudem der Radverkehr: es gibt hier eine Radstraße, die Deschstraße raus in die Österreicher Kolonie, bei der sich viele Radfahrer

²²⁰ Vgl. Falko Keller (2023).

so unsicher fühlen, dass sie lieber auf dem Gehweg fahren. Da hat die Stadt komplett versagt. Erschreckend ist, dass man z.B. auf der Großostheimer Straße noch Hütchen aufstellen muss, um den Autofahrern zu signalisieren, dass da Radfahrer fahren.

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?

FK: Ja.

6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?

FK: Vor 2,5 Jahren hatte ich einen Antrag gestellt, ein Förderprogramm für Fassadenbegrünung, das ist auch im Klimaordner der Stadt verschwunden. Klar ist Solar auf dem Dach eine Option, aber in Danzig gibt es eine Schule, die haben eine Nassfläche auf dem Dach, das kühlt nachts. Wir haben zu viel Verkehr in der Stadt, die Häuser heizen sich auf, diese Temperatur kriegest du nicht mehr raus.

7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?

FK: Letztes Jahr war einer vom Offenbacher Wetterdienst da und hat uns nochmal die Windschneißer der Stadt aufgezeigt, wie die Verlaufen. In den 70er/80ern hat man sich nicht darum gekümmert, jetzt sind wir halt abgeschnitten. Wie kriegst du das wieder hin? Wem nimmst du sein Häuschen wieder weg, um wieder eine Zirkulation reinzukriegen? Die Kühlung vom Main her ist ja da, aber das kriegst du nicht in die Oberstadt.

8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

FK: Damit haben wir uns lange auseinandergesetzt, aber richtig zum Ende gekommen sind wir nicht. Jetzt stellt man viele Trinkwasserbrunnen auf und feiert das als Riesenerfolg. Da läuft 24h das Wasser, und das Wasser läuft weg. Ein Springbrunnen kühlt, das ist gut, aber das Wasser wird immer wieder verwendet und läuft nicht weg. Und das Wasser fehlt weltweit, es werden Kriege deswegen geführt. Und hier in unserem Nobelviertel sehe ich die Millionäre, wie sie mit Wasser den Hof spritzen, weil sie nicht kehren wollen.

9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

FK: Ja, das auf jeden Fall.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?

FK: Lieber hoch bauen, als breit, um nicht noch mehr zuzuasphaltieren. Dann wird es auch günstiger.

11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?

FK: Ein besseres ÖPNV-System hier in Aschaffenburg. Entscheidungen denen überlassen, die tagtäglich damit zu tun haben.

12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?

FK: Mich fasziniert im Anwandeweg das „Zero Energie Konzept“ der Stadtbau. Hier wird Wasser wieder dem Grundwasser zugeführt, Versickern und Entwässern findet statt. Man muss an die Zukunft und den Wohnraum denken, aber es gibt auch Grenzen. Der Genossenschaftsbau hat z.B. ein riesen Spa Gelände bauen wollen auf dem Dach, das ist nicht ökologisch, wenn ich da noch was draufsetze, dann lieber noch ein Stockwerk. Man sollte auch nicht immer alles abreißen, einiges kann man sicher noch weiter nutzen, z.B. das alte Stadtwerkegebäude, wenn man es nach den neuen technischen Möglichkeiten isoliert und neu versorgt.

13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?

FK: Eine gute Anbindung haben wir eigentlich. Wir haben wenig Einfluss, weil die Stadt keine Gewerbeflächen mehr hat. Wir haben das Letrongelände erworben, aber das wird wohl eher wohnbaulich / künstlerisch genutzt werden. Bei der Linde haben wir einige Zugeständnisse gemacht, auch mit Brücke über die Straße, damit sie sich besser versorgen können, aber viel mehr können wir nicht machen.

14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden?

FK: Der Einzelhandel stirbt, das macht es unattraktiver, auch durch die Coronazeit. In Offenbach, Hanau, Darmstadt war das schon eher so. Ich verstehe auch nicht, dass Vermieter lieber den Laden leer stehen lassen, statt mal mit der Miete runterzugehen. Es gibt ja in der Innenstadt immer mehr Foodläden. Es müssten ein paar mehr besondere Läden sein, wie der Holzwurm. Man kann alles online bestellen, das macht es kaputt. Ich hab mal über Pop-Up Stores nachgedacht, für etwas neues, sodass 3-4 Monate ein Produkt im Verkauf probiert werden kann, aber das wollen die hier nicht. Kultur haben wir eigentlich viel, auch alternative Kulturgeschichten; das Stadtfest, Sommer im Park...

15) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

FK: Nein, in dieser Stadt wird überhaupt kein Bürger beteiligt. Es gibt ja auch immer mehr Bars und Cafés in der Stadt, da haben sich schon einige Leute an mich gewandt. Auch im alten Forstamt, das für Trauungen genutzt wird, wird viel gefeiert. Das ist die Hölle für die Leute, die da Eigentum haben. Da schallen auch Konzerte etc. vom Festplatz hoch. Da habe ich drum gebeten, die Anwohner mehr in die Diskussion mehr einzubeziehen. Man kommt dann ja z.B. während dem Stadtfest auch nicht mehr an das Haus.

AK: Wie würden Sie das konkret machen, die Bürger mehr zu beteiligen?

FK: Nah an den Wählern zu sein, es gibt ja die Verbände der Stadtteile, da kann man ja öfters zum Bürgerdialog einladen, gerade wenn man in einem Viertel nicht selbst wohnt. Bei uns wurde nach längerer Diskussion erst zugestimmt, die Stadtratssitzungen zu

übertragen, da waren einige dagegen. Da denk ich mir: ich bin doch gewählter Stadtrat, da möchte ich doch den Leuten draußen zeigen, was ich für eine Meinung habe. Wir sind doch vom Volk gewählt.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?

FK: Das ist wichtig.

17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?

FK: Das funktioniert nicht. Es macht das Autofahren wohl schwieriger, aber deswegen geben die Leute das Autofahren nicht auf. Es macht es den Leuten schwierig, dorthin zu kommen, wo sie hinkommen wollen, das schafft nur Verstopfung. Es entsteht mehr Suchverkehr, gerade von den Auswärtigen, die sich nicht auskennen. Wir sollten mehr auf den Ring umleiten.

Die Koordinierung der Baustellen funktioniert auch nicht, im Moment gibt es extrem viele Umleitungen, da weiß man garnicht mehr welcher Bus wann wo ankommt. Da macht das mit dem Einbahnstraßenring dann wenig Sinn.

18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“?

FK: Im Moment ist die Umweltstraße ja wieder abgeschafft, aber das kommt im Herbst wieder, denn da wird die Staatsstraße zur Ortsstraße umgewidmet, dann fangen wir wieder von vorne an.

19) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?

FK: Die Stadt ist ein bisschen verbaut, die einzelnen Varianten hatten alle ihre Vor- und Nachteile. Es ist schwierig, es allen recht zu machen. Das wird uns noch lange beschäftigen.

20) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?

FK: Wenn sie eingehalten werden würde, wäre das super. Es stört den Busbetrieb in keinster Weise.

21) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV Samstags?

FK: Überraschenderweise bin ich gegen kostenlose Inselfösungen. Das funktioniert dann, wenn ich das bundesweit einheitlich mache. Jedem Bundesbürger sollte automatisch 10€ abgebucht werden, und dann ist der ÖPNV kostenlos. Wir Busfahrer sehen, dass die die Samstags dann noch mitfahren sich viel beschweren, weil der 7. Kinderwagen kommt und der Bus zu voll ist. Es leiten sich zu viel Forderungen von den Leuten ab. An den Zählungen liest sich ab, dass die Parkhäuser genauso besucht waren wie sonst auch. Es sind eher Fußgänger und Radfahrer dann Bus gefahren. Das war auch schwer, dass den Aboinhabern zu erklären. Außerdem gibt es nach Mainaschaff, Haibach, Glattbach dann keinen kostenlosen ÖPNV. Die steigen ein, kaufen kein Ticket und fahren dann bis nach Sulzbach. So funktioniert das nicht, das muss über ganz Deutschland gehen.

22) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?

FK: Extreme Taktverdichtungen mit Expressbussen, auch Samstag und Sonntag. Man muss die Schichtarbeiter mitbedenken und das nicht nach 3 Monaten wieder einstellen. Je länger das Angebot besteht, desto mehr haben die Möglichkeit darum umzuschwenken.

23) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw. Temporeduktionen?

FK: Ich weiß nicht, ob dann wirklich langsamer gefahren wird. Ich bin Fan von den Frankfurter Tellern, mit dem Bus kann ich bequem drüber fahren. Es ist die einzige Möglichkeit, zuverlässig zu bremsen vor z.B. Gehwegen oder Bushaltestellen.

24) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?

Wenn ja, wie?

FK: Wir haben viele Projekte laufen, es könnte mehr sein. Allerdings ist irgendwann mal das Limit erreicht, ich glaube so viel mehr an Radfahrern wird das nicht. Es kommt jetzt bei der Platanenallee eine neue Radspur hin, allerdings auf Kosten vom Bus. Für den Radwegausbau neben der B26 werden jetzt wieder 3.000 m² versiegelt, dabei gibt es in der Nähe schon einen Weg, der ist etwas weiter, dafür schön schattig. Hier wird wieder Natur zuasphaltiert. Die B26 wäre breit genug gewesen.

25) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?

FK: Wir brauchen wesentlich mehr Platz für die Lastenbikes. Wir machen Werbung zum Ausleihen, es ist aber noch nicht angekommen, dass man da auch Abstellmöglichkeiten braucht.

26) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?

FK: Definitiv nein, weil wir immernoch nicht die Türstreifen mit 50 cm weg von den Parkplätzen haben. Da gibt es auch Statistiken zu Unfällen, das passiert mit dem Bus auch, dass man an Türen hängen bleibt.

27) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?

FK: Ja, muss. Man baut am Klinikum oder der Hochschule ein neues Parkhaus, statt die Andienung ans Klinikum zu verbessern. Wer kam bei der Hochschule auf die Idee, dieses Parkhaus überirdisch zu machen? Jetzt sucht man wieder händeringend Flächen, sich auszubreiten. Man hätte das ja auch unter den Neubau drunter packen können. Wieso muss das da so isoliert stehen? Man muss auch ein wenig an die Zukunft denken, wenn man den Hochschulstandort ausbreiten möchte. Man kann sich ja nicht noch mehr verteilen.

28) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?

FK: Bin ich dagegen, die Batterien, und beim Verbrenner weiß ich dass er immer funktioniert.

29) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?

FK: Bin ich absoluter Gegner, jetzt gibt es Überlegungen, uns die noch auf die Busspur zu packen. Dann fliegen die überall rum, landen im Fluss. Billigjobber sammeln nachts die Akkus ein und Laden 20 Stück in der Wohnung. Wenn einer davon durchbrennt, brennt die Hütte.

30) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

FK: In Damm am Bahnhofsgelände wäre es sinnvoll – Fahrrad ja, E-Scooter nein.

31) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

FK: Ich glaube, das Thema mit den Stellplätzen ist das letzte, wo sie Leute fragen. Das Tiefbauamt stellt viele Fahrradplätze dahin, wo die ganze Zeit Autos gestanden. Am Werbachkreisel hat immer einer vorm Zebrastreifen sein Wohnmobil abgestellt, da hat man die Leute schlecht gesehen. Da sind jetzt Fahrradstellplätze. Was den ÖPNV angeht, haben wir regelmäßige Umfragen, das wird im Stadtrat diskutiert und dann versucht, das zu berücksichtigen.

E) Grünflächen

32) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreiseln etc.?

FK: Wir können noch einiges mehr an Asphalt aufreißen. Ich glaube, dass wir vor der Stadthalle den riesigen Marktplatz noch grüner machen können. In der Fußgängerzone muss ich nicht von Eingangstür zu Eingangstür komplett durchgepflastert haben, da könnte man noch mehr grüner machen. Die Kreisel sind ja alle grün, teilweise zu hoch begrünt, da sieht man teilweise nicht die Radfahrer auf der anderen Seite. Es wird auch zu viel gemäht, da könnte man noch mehr stehen lassen für die Insekten, aber der Herr Völker gibt sich da Mühe.

33) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

FK: Unser Stadtförster fängt ja damit an. Es ist ja so, dass die Klimazonen sich Stück für Stück verschieben, in 50 Jahren haben wir spanische Verhältnisse. Das wird dann schwierig mit den Wassermengen. Wir haben verschiedene Gehölze im Test. Wenn ein Altbaum geht, wird ein neuer gesetzt. Mal sehen, wohin das führt. Wenn wir nicht an Wasser sparen, wird es noch schwieriger.

F) Sonstiges

34) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

FK: Schreiben Sie eine ordentliche Masterarbeit, legen Sie es den richtigen Leuten vor,
damit die endlich mal aufwachen!

AK: Ich gebe mir Mühe!

8.1.1.6 Interview Transkript Manuel Michniok, SPD

Datum und Zeit: 09.05.2023 um 13 Uhr
Interviewpartner: Manuel Michniok (MM)²²¹
Partei: SPD
Fachthemen: Arbeits- und Wirtschaftspolitik
Berufliche Tätigkeit: Gewerkschaftssekretär
Ausbildung: Mittlere Reife, Berufsausbildung Mechatroniker
Interviewerin: Anna Kunkel (AK)
Interviewart: Schriftliche Beantwortung der Fragen

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie politisch aus?
MM: Mein Name ist Manuel Michniok, ich bin 37 Jahre alt und wohne in Aschaffenburg. Gemeinsam mit Sophie Peter bin ich der Vorsitzende des SPD Stadtverbandes Aschaffenburg. Seit 2020 bin ich Mitglied des Aschaffener Stadtrates sowie stellvertretender Vorsitzender der SPD-Stadtratsfraktion.
- 2) AK: Sind Sie Mitglied des Klimasenats Aschaffenburg?
MM: Nein.
- 3) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?
MM: Arbeits- und Wirtschaftspolitik, Stadtplanung, Digitalisierung, bezahlbarer Wohnraum.
- 4) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?
MM: Fehlende Gewerbe- und Industrieflächen, Finanzierung des Neubaus der Berufsschule 1, Verkehrskonzept für die Innenstadt.

B Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 5) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?
MM: Nein.
- 6) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?
Nein.

²²¹ Vgl. SPD-Unterfranken (2023).

- 7) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in der Stadt Aschaffenburg im Stadtrat oder Klimasenat schon einmal thematisiert worden?
MM: Ist mir nicht bekannt. Bin aber auch kein Mitglied im Umwelt-, Klima- und Verwaltungssenat.
- 8) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und der Stadtrat den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?
MM: Eine nähere Betrachtung ist sicherlich nicht schädlich.
- 9) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?
MM: Ja. In der Stadt, vor allem der Innenstadt, ist es wärmer als in den Randgebieten sowie weitestgehend im Landkreis.

C) Fragen zu städtebaulichen Entwicklungen der Stadt Aschaffenburg

- 10) AK: Inwiefern haben Sie sich bisher mit städtebaulichen Aspekten auseinandergesetzt?
MM: Verkehrsentwicklung in der Innenstadt sowie die Schaffung neuer und bezahlbarer Wohnungen.
- 11) AK: Was würden Sie gerne in der Stadt ändern, wenn Sie es könnten?
MM: Das Verkehrsaufkommen in der Innenstadt. Schaffung neuer Gewerbe- und Industrieflächen für Zukunftsbranchen, beispielsweise Halbleiterfertigung. Am besten für tarifgebundene Unternehmen, um gute Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.
- 12) AK: Welche städtebaulichen Maßnahmen finden Sie besonders gelungen in Aschaffenburg?
MM: Liebighöfe in der Spessartstraße²²², Wohngebiet Rosensee
- 13) AK: Wie könnte die Attraktivität der Stadt Aschaffenburg für Arbeitgeber und Gewerbetreibende gesteigert werden aus städtebaulicher Sicht?
MM: Wir haben eine sehr gute infrastrukturelle Anbindung und eine gute Lage in der Metropolregion Rhein/Main. Es benötigt dazu mehr bezahlbaren Wohnraum um als Wohnort für Beschäftigte attraktiv zu bleiben. Neue Gewerbe- und Industrieflächen müssen unbedingt erschlossen werden.
- 14) AK: Wie könnte die Attraktivität als Einkaufs- und Kulturstandort gefördert werden? Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?
MM: Es liegt eine gute Bürgerbeteiligung vor. Durch verschiedene Digitalisierungswerkzeuge soll dies weiter verbessert werden. Der motorisierte Individualverkehr in der Innenstadt muss deutlich reduziert werden. Dadurch kann die Aufenthalts-, Lebens- und Einkaufsqualität in der Innenstadt deutlich gesteigert werden. Mehr Grün und gastronomische sowie kulturelle Angebote auf den bisherigen

²²² Vgl. Stadtbau Aschaffenburg (2020).

Verkehrsflächen für PKWs. Auch die historische Altstadt auf dem Dalberg muss hier mitgedacht werden. Hier gibt es bereits erste Ideen der Stadt.

D) Konzepte zur Verkehrsentwicklung in Aschaffenburg

15) AK: Was halten Sie vom Konzept „Tempo 30“?

MM: Finde ich gut. Die Innenstadt sollte komplett Tempo 30 sein. Als Stadt müsste man außerdem eigenständig Tempo 30 festlegen dürfen.

16) AK: Was halten Sie vom Konzept „Einbahnstraßenring“?

MM: Halte ich für nicht zielführend. Das Verkehrskonzept 1+ sollte in Kürze flächendeckend in der Innenstadt umgesetzt werden. Danach wird man sehen welche Maßnahmen zusätzlich notwendig sind.

17) AK: Was halten Sie vom Konzept „Umweltzone / Unterbrechung“

M: Siehe 16

18) AK: Was halten Sie vom Konzept „Kombinationsvariante“?

MM: Siehe 16

19) AK: Was halten Sie von der Tempo 20 Regelung vor dem Hauptbahnhof?

MM: Sehe ich keine Notwendigkeit. Tempo 30.

20) AK: Was halten Sie von kostenlosem ÖPNV Samstags?

MM: Ein wichtiges Projekt zur Attraktivierung des ÖPNVs welches von der SPD durchgesetzt wurde. Durch das neue Deutschlandticket ergeben sich weitere Möglichkeiten. Es müssen nun alle städtischen Angebote evaluiert werden und ggf. mit dem Deutschlandticket überdacht werden.

21) AK: Welche Veränderungen würden Sie sich außerdem wünschen?

22) AK: Sind Sie für mehr Blitzer bzw, Temporeduktionen?

MM: Ja.

23) AK: Finden Sie, dass der Radverkehr in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte?

Wenn ja, wie?

MM: Es wird bereits sehr viel für den Radverkehr getan. Mehr geht immer. Ist aber auch immer eine Frage der Finanzierung.

24) AK: Sind Sie der Meinung, dass ausreichend Fahrradstellplätze vorhanden sind?

MM: Weitestgehend ja. Dort wo welche fehlen werden sie geschaffen. (Beispiel Hauptbahnhof, Freihofsplatz)

25) AK: Sind Sie der Meinung, dass Radfahrer im Straßenverkehr ausreichend geschützt werden?

MM: Weitestgehend ja. Es gibt allerdings Bereiche, die verändert werden müssen.

26) AK: Finden Sie, dass ÖPNV in Aschaffenburg mehr gefördert werden sollte? Wenn ja, wie?

MM: Wird durch die Stadt sehr stark gefördert. Es benötigt hier mehr Unterstützung durch Landes- und Bundesregierung. Die Verkehrswende kann nicht alleine von den Kommunen geschultert werden.

27) AK: Wie stehen Sie zu E-Mobilität?

MM: Sehr sinnvoll und beschlossene Sache.

28) AK: Was halten Sie von E-Scootern? Sollten hierzu designierte Stellplätze vorgehalten werden? Wenn ja, wo und wie wird dies realisiert?

MM: Die SPD hat sich erfolgreich gegen den gewerblichen Verleih von E-Scootern in Aschaffenburg eingesetzt. Dafür gibt es zahlreiche ökologische und soziale Gründe. Auch Paris wird sie wieder abschaffen.

29) AK: Finden Sie eine Umwandlung von einigen wenigen KFZ-Stellplätzen zu Fahrrad oder E-Scooter Stellplätzen sinnvoll?

MM: Für Fahrräder dort wo notwendig sicherlich denkbar.

30) AK: Finden Sie, dass die Bürger in dieser Thematik hinreichend beteiligt werden?

MM: Ja.

E) Grünflächen

31) AK: Sind Sie der Meinung, dass Aschaffenburg mehr Grünflächen benötigt, z.B. zur Erholung oder eine Begrünung von Kreiseln etc.?

MM: Kreisel sind ausreichend begrünt. In der Innenstadt benötigt es deutlich mehr Bepflanzung. Insgesamt sind zahlreiche Grünflächen vorhanden.

32) AK: Finden Sie einen „Umbau“ von Wäldern und Parks hin zu klimaresistenteren Pflanzen sinnvoll?

MM: Dort wo notwendig wird leider kein Weg daran vorbeiführen.

F) Sonstiges

AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

8.1.2 Interviewleitfaden – Experten aus der Bau- und Immobilienbranche im Umkreis Aschaffenburg

Datum und Zeit:

Interviewpartner:

Fachthemen:

Berufliche Tätigkeit:

Ausbildung:

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart:

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie aus?
- 2) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?
- 3) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

B) Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 4) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?
- 5) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?
- 6) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in Ihrem Unternehmen schon einmal thematisiert worden?
- 7) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und Ihr Unternehmen den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?
- 8) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

C) Sonstiges

- 9) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

8.1.2.1 Interview Transkript André Kazmierski, Stadtbau Aschaffenburg

Datum und Zeit: 20.04.2023

Interviewpartner: André Kazmierski (K)²²³

Fachthemen: Wohnungswirtschaft

Berufliche Tätigkeit: Geschäftsführer der Stadtbau Aschaffenburg

Ausbildung: M.A. Real Estate, Residential Management, FRICS

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Gespräch per Teams

A) Fragen zur Person

1) AK: Bitte stellen Sie sich kurz vor. Welche Tätigkeit üben Sie aus?

K: André Kazmierski, Geschäftsführer der Stadt Aschaffenburg GmbH.

2) AK: Welche Themen sind Ihre persönlichen Schwerpunktthemen?

K: Nachhaltige Wohnungswirtschaft und Unternehmensführung.

3) AK: Welche Problemstellung beschäftigt Sie derzeit besonders? An welchen Projekten arbeiten Sie derzeit?

K: Die sogenannte Zeitenwende beschäftigt uns am intensivsten, mit der Verfolgung einer Klimastrategie und den damit verbundenen Veränderungen auf Unternehmensorganisation und -abläufe.

B) Fragen zum Urban Heat Island Effekt

4) AK: Ist Ihnen der Urban Heat Island Effekt bekannt?

K: Der Begriff ist mir bekannt und die Problematik ist mir ebenfalls bekannt, vor allem, wenn man in einer Stadt lebt, auch aus persönlicher Erfahrung.

5) AK: Haben Sie sich bisher näher damit auseinandergesetzt?

K: Natürlich müssen wir uns damit auseinandersetzen, wenn wir in unseren Wohnanlagen versuchen, die Fläche die wir versiegeln, der Natur auch zurück zu geben.

6) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in Ihrem Unternehmen schon einmal thematisiert worden?

K: Wir versuchen auch dort, wo wir es nicht müssen, wieder Grün auf die Dächer zu packen, oder aber auch die Außenanlagen entsprechend zu gestalten, dass sie eben

²²³ Vgl. Stadtbau Aschaffenburg (2023).

nicht klinisch sind. Damit sie auch für die Lebewesen in unserer Umwelt eine vernünftige Lebensbasis bieten, und auf der anderen Seite sollen die Menschen sich auch wohlfühlen und sich nicht nur in sterilen Landschaften aufhalten. Wir haben sehr hochwertig mit Landschaftsarchitekten gestaltete Außenanlagen in unseren Wohnanlagen, nicht nur in den Neubuanlagen. Einen Baum hinzustellen oder stehen zu lassen, weil er Schatten spendet, eine Sitzgruppe unter den Baum stellen. Das zielt genau darauf ab was Sie sagen, nämlich diese Hitzeinseln zu vermeiden.

7) AK: Sind Sie der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und Ihr Unternehmen den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

K: Es gibt durchaus Handlungsbedarf und noch weiteren Handlungsbedarf. Es gibt viele Außenanlagen, die sind nur Wiese. In den Anlagen, die wir haben, bevor wir sie modernisieren, ist nur Wiese oder ein wenig Strauch. Sie müssen wissen, dass die Kosten zur Pflege der Außenanlage umlegbar ist auf Mieter. Die Herstellungskosten können wir nicht umlegen. Wenn Sie unsere Anlagen im Frühsommer sehen, stehen dort Schilder mit Blühwiese, das sieht ganz toll aus. Wenn Sie das im Sommer sehen, sind die vertrocknet. Wenn Sie die stehen lassen, ist die Umrandung mit dem Rasenmäher aufwendiger, als alles platt zu mähen. Dafür muss man bei den Menschen ein gewisses Verständnis wecken, dass das dann der eigene Geldbeutel ist, der das pflegt. Dann hat man ein schönes Umfeld, das wissen viele zu schätzen, manche aber auch nicht. Was ich damit sagen möchte: Man muss das mehr machen, sollte aber immer die Mietkosten und das Verständnis bei den Mietern im Auge behalten.

AK: Bekommen Sie viele Beschwerden von Mietern?

K: Wir bekommen nicht so viele Beschwerden. Wenn die Sommermonate nahen, gibt es Beschwerden über spielende Kinder, Unkraut, da ist die Hecke nicht geschnitten... Das ist wiederkehrend in Zyklen. Wir haben ein Gärtnerteam, das pflegt die Anlagen, die können aber in der Wachstumsperiode nicht sofort jedes Unkraut entfernen.

8) AK: Fällt Ihnen privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

K: Total, ich wohne selbst etwas ländlicher. In Aschaffenburg, finde ich, geht es noch. Es gibt einen schönen Luftdurchzug durch die Stadt. Das habe ich in Offenbach, gefühlsmäßig, deutlicher erlebt. Vorallem merkt man den Tag-Nacht Unterschied deutlich.

C) Sonstiges

9) AK: Gibt es sonst Themen, die Ihnen im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

K: Ich kann Ihnen eine Anregung geben. Falls Sie überlegen, in die Wohnungswirtschaft zu gehen, halten Sie sich ein generalistisches Wissen bereit zwischen Technik, Rechnungswesen und Wohnungswirtschaft. Ich glaube, dass die Anforderungen, die auf uns zukommen, ein generalistisches Wissen erfordern.

AK: Danke für den Hinweis und für das angenehme Gespräch.

8.1.2.2 Interview Transkript Jens Schneider, W+P workspace consulting GmbH

Datum und Zeit: 10.05.2023, 18:00 – 18:30

Interviewpartner: Jens Schneider (JS)²²⁴

Fachthemen: CO₂-neutrale Bürokonzepte und Nachhaltigkeit

Berufliche Tätigkeit: Geschäftsführer der W+P workspace consulting GmbH

Ausbildung: Dipl.-Ing. Architekt

Interviewerin: Anna Kunkel (AK)

Interviewart: Persönliches Gespräch

A) Fragen zur Person

- 1) AK: Bitte stelle dich kurz vor. Welche Tätigkeit übst du aus?

JS: Ich bin zusammen mit Dr. Roman Wagner W+P Geschäftsführer bei W+P workspace consulting GmbH. Zielsetzung ist, dass wir sehr maßgeblich an CO₂-neutralen Konzepten arbeiten und ergänzend die Unternehmenstransformation begleiten. Entsprechend sind die Nachhaltigkeit und Klima, die Erwärmung des Planeten und mögliche Effekte daraus sehr relevant in unseren Betrachtungen. Insbesondere im Kontext der Gebäudekonzeption (Fokus Big 7 / Ballungsgebiete und Städte) haben wir Einfluss auf diverse Aspekte. Wir versuchen, dem Low-Tech Gedanken zu verschreiben.

AK: Kannst du das etwas ausführen?

JS: So wenig wie möglich Technik im Gebäude reduziert Ressourcen und Kosten, man macht sich in Hochhäusern und Sonderbauten den Kamineffekt zunutze, um die Durchlüftung von Gebäuden zu generieren. Gerade die Erwärmung in Städten ist größer als auf der grünen Wiese, um überhaupt dort Bewegung von Luft zu erzeugen. Man muss effizient mit der Sonneneinstrahlung umgehen.

- 2) AK: Welche Themen sind deine persönlichen Schwerpunktthemen?

JS: Es geht uns grundsätzlich um das Wohlbefinden der Menschen, gerade derer die in Bürogebäuden arbeiten, aber auch generell. Da gehört es dazu, dass wir nachhaltige und zukunftsweisende Konzepte generieren, aber auch mit dem Bestand an Immobilien, Infrastruktur und Städtebau umzugehen und den werthaltig und mit wenig Einsatz von Ressourcen und Materialien fit zu machen für die Zukunft.

²²⁴ Vgl. W+P workspace consulting (2023).

- 3) AK: Welche Problemstellung beschäftigt dich derzeit besonders? An welchen Projekten arbeitest du derzeit?

JS: Aktuell liegt der Fokus, wenn man auf die Immobilienhochburgen schaut, auf dem Umgang mit Bestandsimmobilien. Wenn der nächste Abschnitt im Lebenszyklus beginnt und die Gebäude, wie sie gegeben sind, nicht mehr adäquat nutzergerecht sind. Der Leerstand wird sich erhöhen, Gebäude verlieren an Wert, es gibt keine Investoren mehr, die bereit sind dort entsprechend aktiv zu sein. Es ist eine Substanz vorhanden, die jetzt erstmal wenig gewinnbringend und wertvoll ist. Wir versuchen mit intelligenten Konzepten zu ermöglichen, dass man dort entsprechende Nachnutzungskonzepte schafft.

B) Fragen zum Urban Heat Island Effekt

- 4) AK: Ist dir der Urban Heat Island Effekt bekannt?

JS: Ja, ist es. Gerade wenn man lange in Frankfurt gearbeitet hat, spürt man am eigenen Leib wie heftig das ist, gerade wenn auf dem unteren Level die Ventilation nicht entsprechend funktioniert. Was das auch mit dem Menschen macht, die dort leben wollen – welche negativen Effekte das hat.

- 5) AK: Hast du dich bisher näher damit auseinandergesetzt?

JS: Tatsächlich nur im Konzept von Stadtplanungsthemen, Nachverdichtungsuntersuchungen in Frankfurt und Berlin. Gerade in Frankfurt, weil da der Effekt extrem groß ist und gerade im Bezug auf Konfiguration von Gebäuden und der entsprechenden Ausstattung, aber das liegt sicher schon 10 – 15 Jahre zurück, dass man da intensiver Mal geschaut hat, wie man zentral in Frankfurt mit den Häuserschluchten und den extrem großen Flächen an Materialität, an Fassade, umgeht um diesen Effekt zu reduzieren.

AK: Das zeigt ja auch, dass das Thema nicht neu ist, wenn das schon vor 10-15 Jahren relevant war.

- 6) AK: Ist der Urban Heat Island Effekt in deinem Unternehmen schon einmal thematisiert worden?

JS: Vor Jahren noch intensiver, aber das lag auch konkret an entsprechenden Beteiligten, insbesondere in Hamburg und Frankfurt. Ich kann mich erinnern, dass das in Spitzenmonaten, also Juli, August teilweise über 10 – 15° Unterschiede waren. Auf der einen Seite hat man hochtechnisierte Gebäude, das kostet wahnsinnig viel Geld und Energie, die zu kühlen. Dann hat man den Kontrast von einer auf 21° hin gekühlten Fläche zur Straße, wo es von jetzt auf gleich 40 – 45° hat, eben ohne Zirkulation und Ventilation durch die Straßenzüge, die Fassaden haben sich aufgeheizt, der Asphalt hat sich aufgeheizt. Da kommt die komplette Systematik einer Stadt in Bezug auf Luftbewegung durcheinander. Das schränkt das Wohlbefinden maßgeblich ein. Wir beschäftigen uns mit Wohlbefinden, und das sollte nicht an der Tür eines Büros aufhören.

Damals haben wir für die Nassauische Heimstätte sehr intensiv in der Stadt gedacht, im Quartier, und da war es maßgeblich eine Außenzone zu schaffen, Dachterrassen zu schaffen, um da weitere Aufenthaltsqualität zu generieren. Natürlich macht's keinen Sinn, eine Dachterrasse zu schaffen, und ich zerfließe, weil sich drumherum alles aufgeheizt hat. Dort schafft man Flächen, die begrünt sind, setzt andere Materialität und Farbgebung ein. Alleine in einer Stadt wie Frankfurt, wo alles voller Glasfassaden ist, die Lichtreflexion, wie ein Lupenglas. Das heizt sich gigantisch auf innerhalb der Fassaden, Vorsatzschalen gibt es nochmal Luftbewegung, die wieder anders ist wie auf der Straße, also hochkomplexe Systeme. Wir beschäftigen uns mit Developern, wie man da was anders machen kann, die ja auch städtebaulich denken. Jetzt in Frankfurt das Projekt The Four von Groß und Partner, die denken im Quartier, und auch diese Effekte ein Stück weit aufzulösen auf einem Campus, um da Luftbewegung zu schaffen. Wenn man die Gebäude so klassisch in die Baufelder packen würde, wie es mal ursprünglich im Bebauungsplan vorgesehen war, würde das den Effekt noch verstärken. So kann man an einigen Bruchstellen einen Effekt erreichen, der das reduziert. Man hat auch die Chance, wenn ein Gebäude am Ende seines Lebenszyklus angekommen ist und z.B. die Fassade erneuert werden muss, mit Formen und Materialien zu arbeiten, die das positiver gestalten. Sonst hat man glatte, klare Glasflächen, Reflexionsflächen, Aufheizflächen, die das schlimmer machen. Man zieht den Lufteffekt mit ins Haus, nutzt den thermischen Effekt um einen Sog zu erzeugen, ganz ohne Klimaanlage. Auch wenn Wasser im Spiel ist, am Main oder an der Küste, das Gebäude entsprechend zu positionieren, wo die Schneißen sind. Da kann man einiges machen.

- 7) AK: Bist du der Meinung, dass hier Handlungsbedarf besteht und dein Unternehmen den Urban Heat Island Effekt ins Auge fassen sollte?

JS: Wir als Unternehmen können das nie solitär tun, wir denken immer global und ganzheitlich und versuchen, für Themen zu sensibilisieren. Man muss erstmal Bereitschaft generieren, sich solitär nur für dieses Thema einzusetzen ist schwierig. Man muss das mit anderen Themen koppeln und in Summe dann den Effekt sehen. Wenn man ganzheitlich entsprechend konzipiert, gehört das dann auch dazu im Kontext des Wohlbefindens und der Aufenthaltsqualität. Man muss auch einen Blick drauf werden, wie es in Kleinen wirkt oder im Innenraum, erlebbare Nachhaltigkeit. Man muss den Nutzern erklären, wieso das so ist. Es ist auch immer wichtig, in einem attraktivem Kosten-Nutzen Verhältnis den Effekt zu erreichen.

- 8) AK: Fällt dir privat ein Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land auf?

JS: Absolut. In den Sommermonaten fahre ich teilweise aus Frankfurt raus, das ist furchtbar. Man steht am Bahnhof, kommt dann hier raus und sagt danke! Das ist für mich auch ein Grund, neben vielen anderen, warum ich nicht in der Stadt lebe. Das löst absolutes Unbehagen aus.

C) Sonstiges

- 9) AK: Gibt es sonst Themen, die dir im Rahmen dieser Fragestellung am Herzen liegen bzw. möchtest du abschließend noch etwas anmerken?

JS: Anmerken möchte ich, dass versucht werden muss, den Blick in Richtung ganzheitlicher Betrachtung zu schärfen. Man muss Hypothesen wagen, welche Maßnahmen wirklich funktionieren: Sind es Fassaden, Straßen, nehme ich Gebäude komplett weg, lege ich Grünstreifen an oder lege was mit Wasser an?

AK: Danke für deine Zeit und das gute Gespräch!

8.2 Umfrage „Untersuchung zur Wahrnehmung der städtischen Hitzeinseln in Deutschland mit Fokus auf die Mittelstadt Aschaffenburg“



TECHNIK
HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

20% (1/5)

Textblock

Herzlich willkommen zur Umfrage für meine Forschungsarbeit zu städtischen Hitzeinseln!

Mein Name ist Anna Kunkel und ich studiere Bau- und Immobilienmanagement an der HS Mainz.

Im Rahmen der Arbeit möchte ich die Erhitzung der Innenstädte und die Wahrnehmung in der Bevölkerung sowie Gegenmaßnahmen erfassen.

Als Beispielstadt wird in dieser Umfrage Aschaffenburg untersucht. Falls Sie keinen Bezug zur Stadt haben, können Sie trotzdem teilnehmen. Die entsprechenden Fragen werden ausgeblendet.

Ich freue mich sehr über Ihre Teilnahme. Gerne dürfen Sie den Link zu dieser Umfrage auch weiterleiten. Eine Beantwortung der Fragen ist bis zum Freitag, den 19. Mai möglich. Die Antworten sind anonym.

Vielen Dank!
Anna Kunkel

+ Neues Element

Abbildung 9: Einleitungstext zur Umfrage.

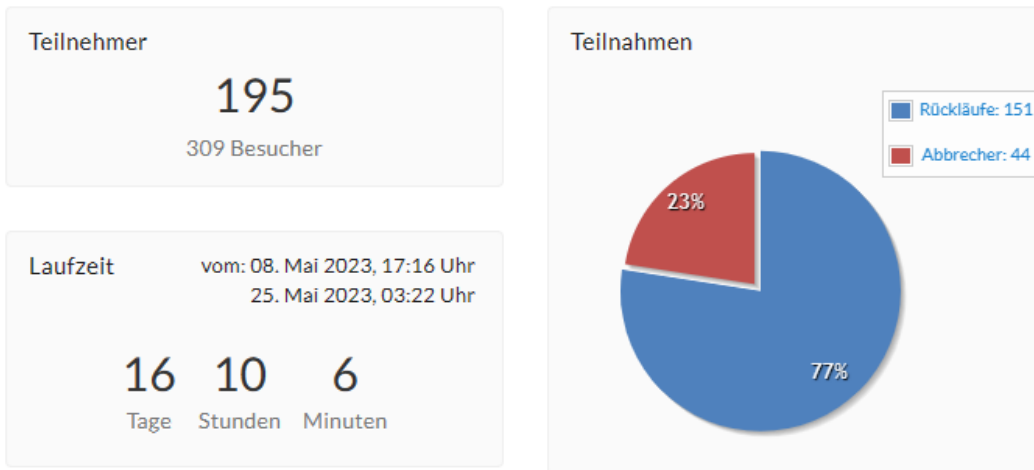


Abbildung 10: Teilnahmestatistik der Umfrage.



Abbildung 11: Teilnahmestatistik der Umfrage je Frage.

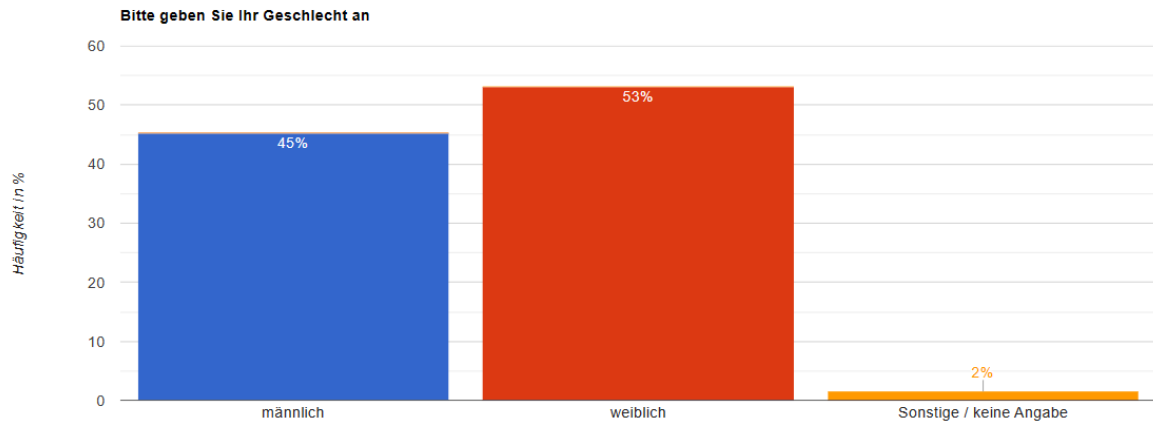


Abbildung 12: Geschlecht.

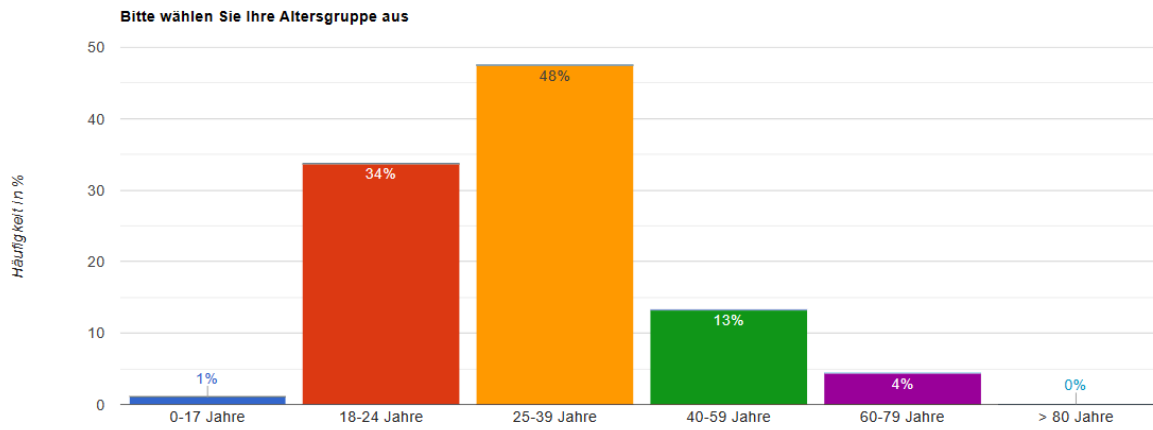


Abbildung 13: Altersgruppe.

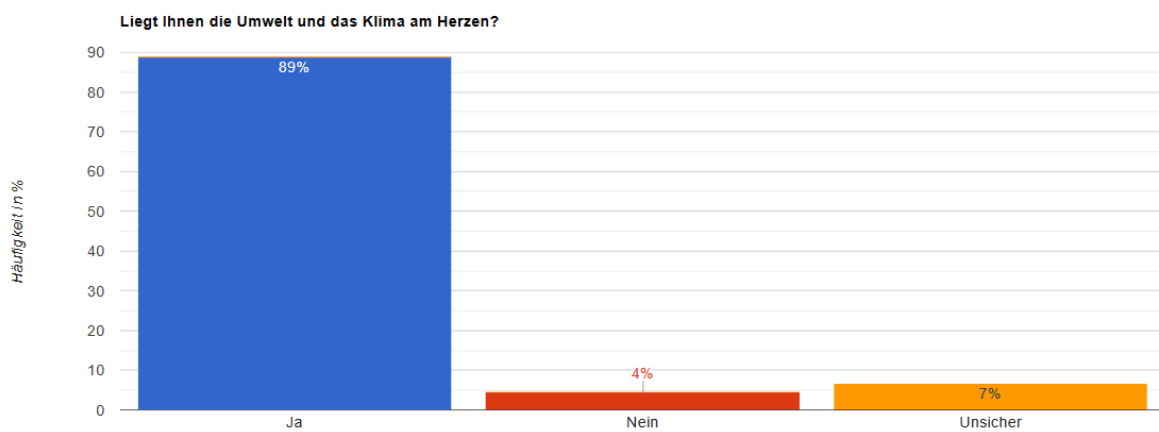


Abbildung 14: Umwelt und Klima.

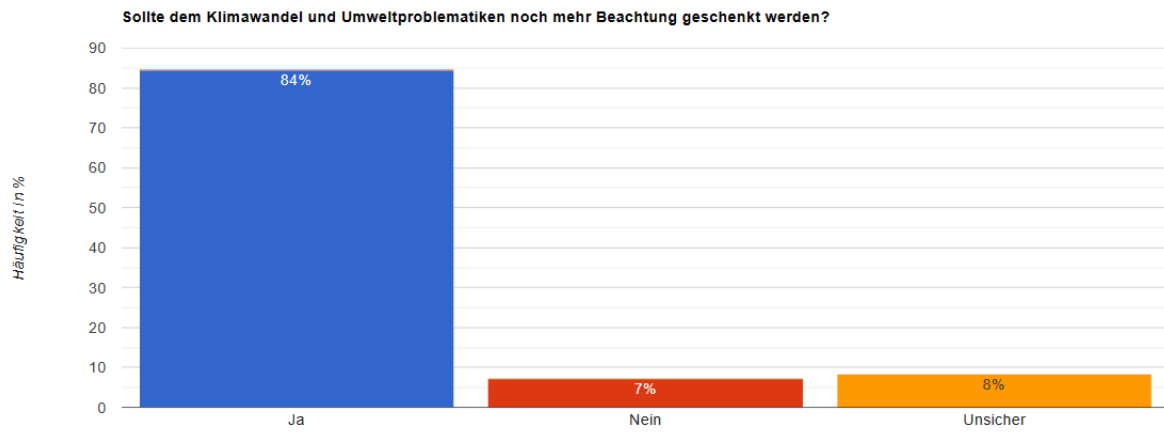


Abbildung 15: Klimawandel und Umweltproblematiken.

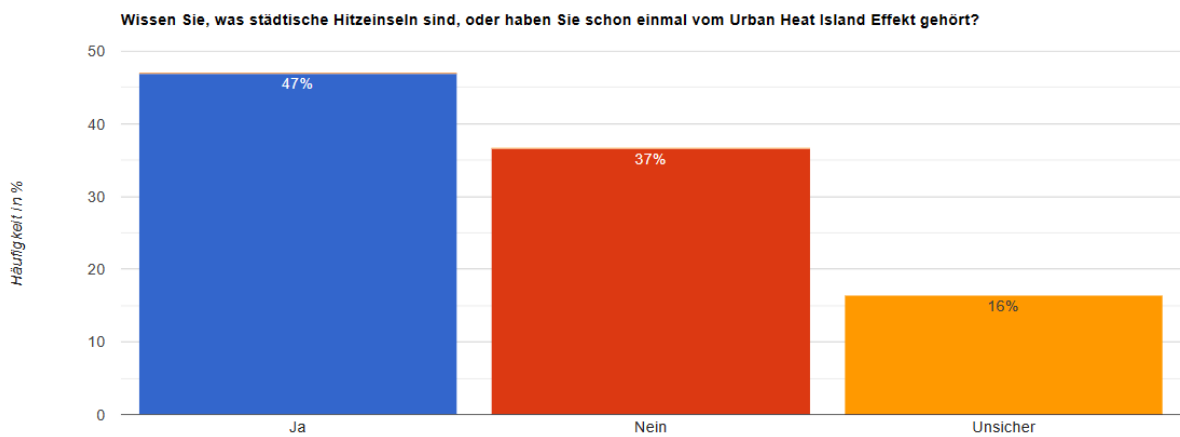


Abbildung 16: Bekanntheit städtischer Hitzeinseln.

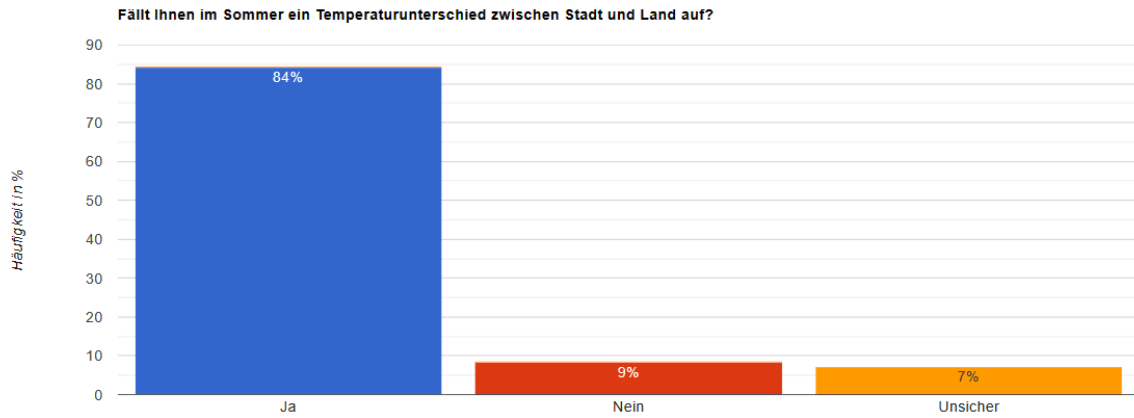


Abbildung 17: Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land.

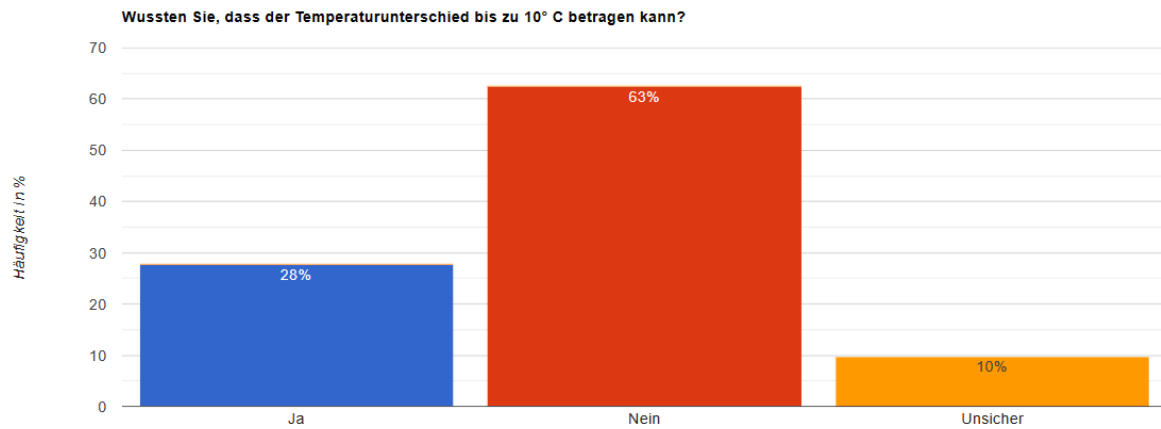


Abbildung 18: Temperaturunterschied bis zu 10° C.

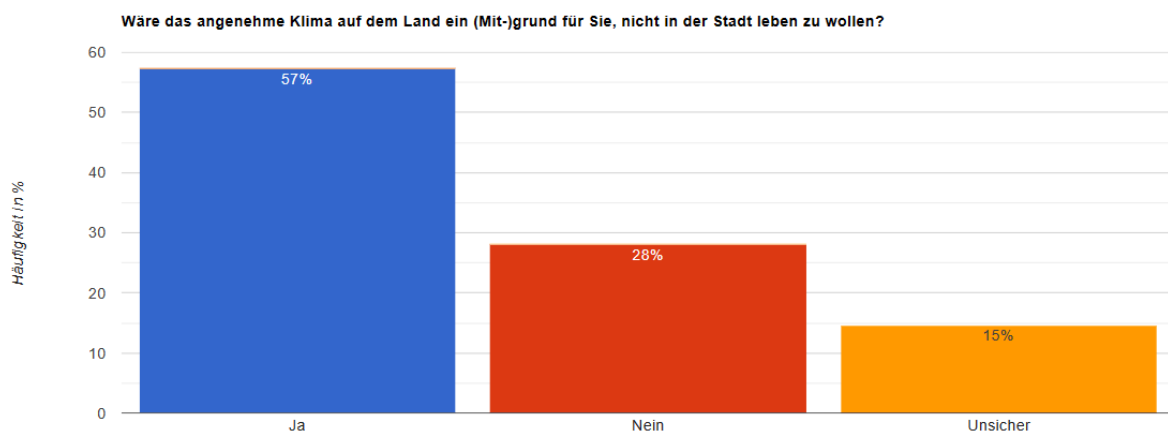


Abbildung 19: Angenehmes Klima auf dem Land.

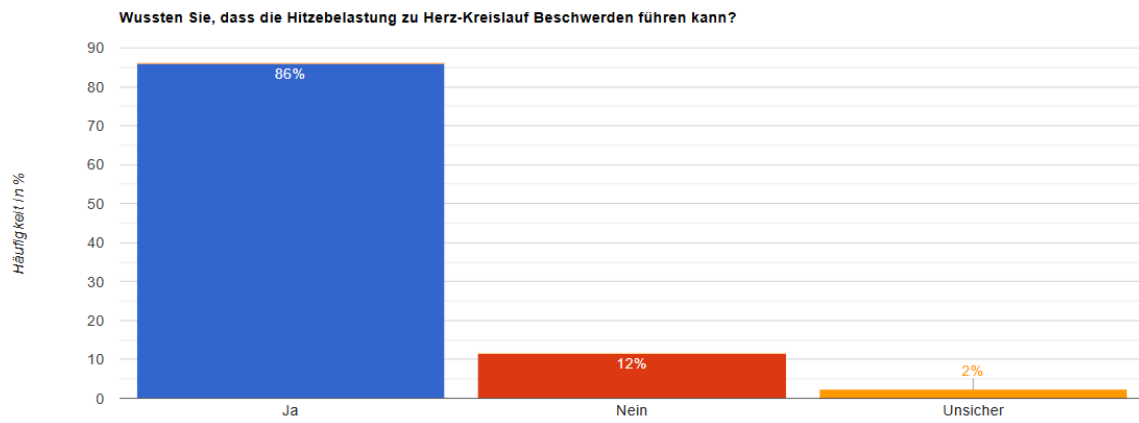


Abbildung 20: Herz-Kreislauf Beschwerden.

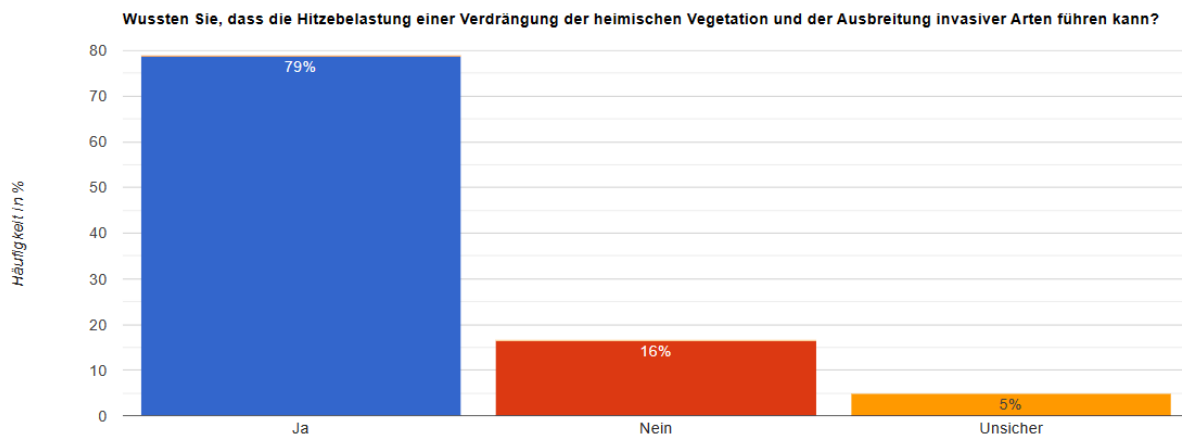


Abbildung 21: Verdrängung der heimischen Vegetation und Ausbreitung invasiver Arten.

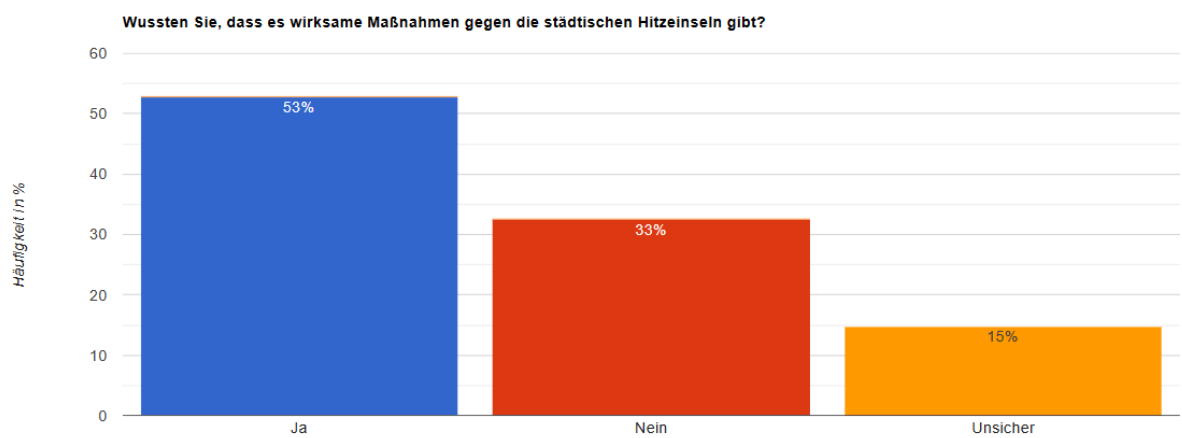


Abbildung 22: Wirksame Maßnahmen.

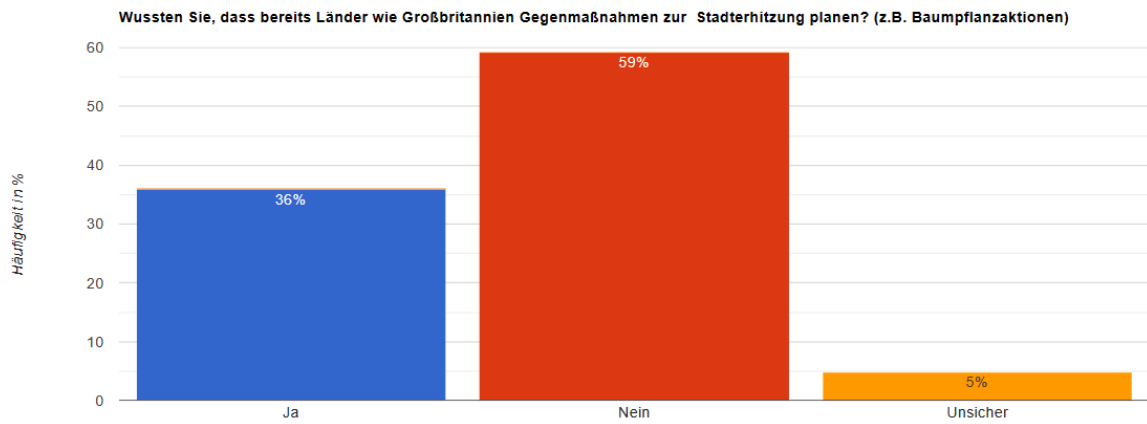


Abbildung 23: Gegenmaßnahmen zur Stadterhitzung.

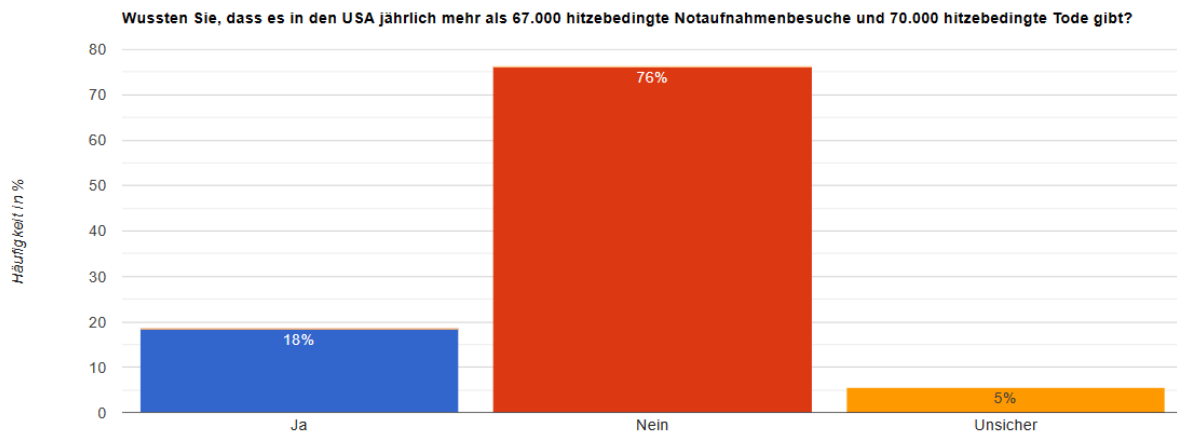


Abbildung 24: Hitzebedingte Notaufnahmenbesuche und Tode.

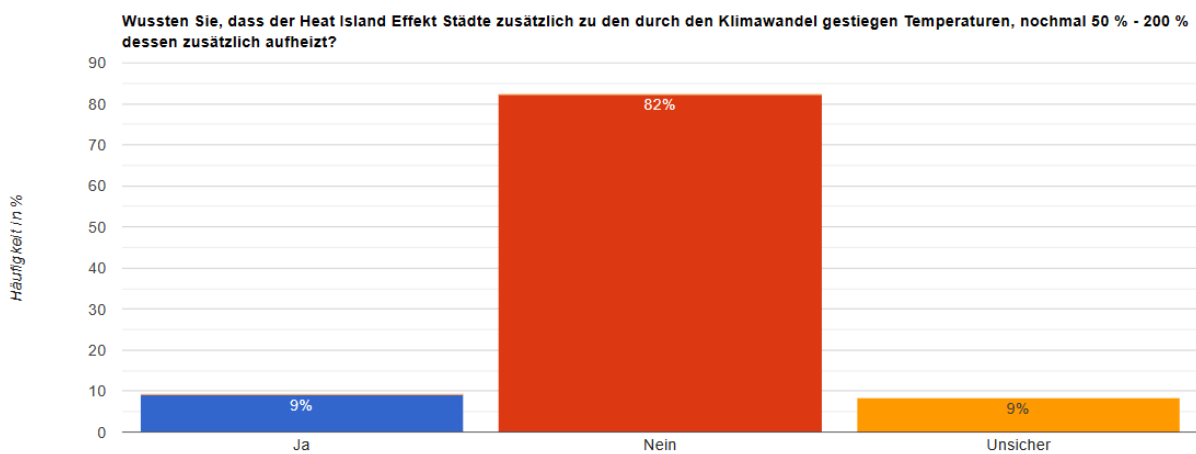


Abbildung 25: Zusätzliche Aufheizung.

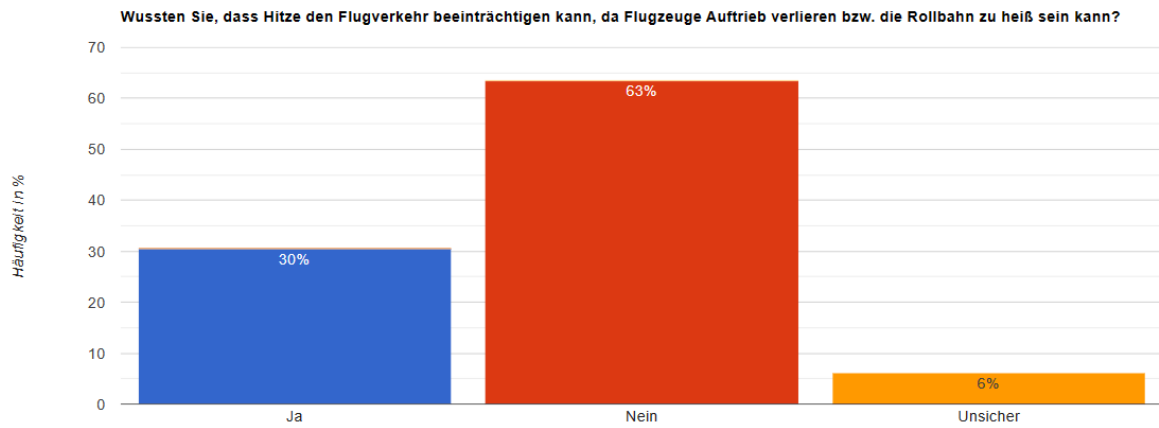


Abbildung 26: Beeinträchtigung des Flugverkehrs.

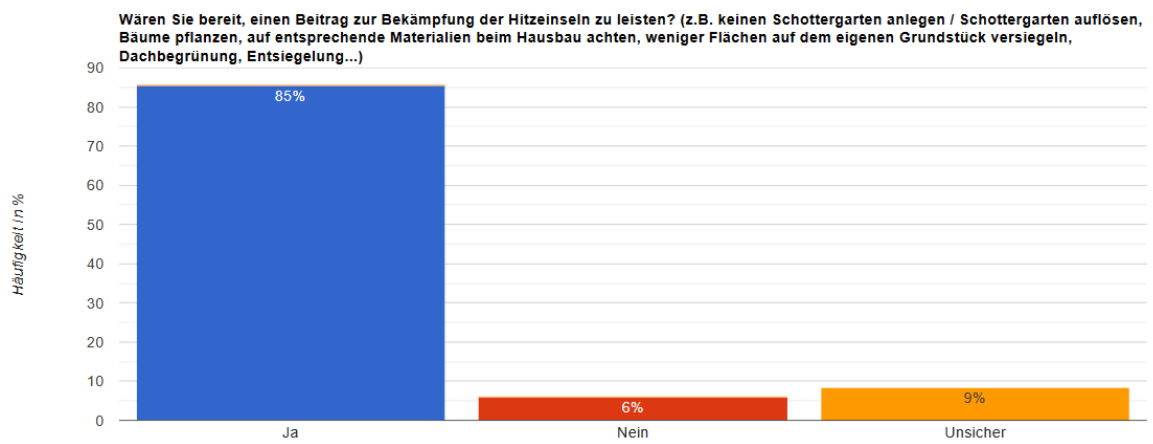


Abbildung 27: Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln.

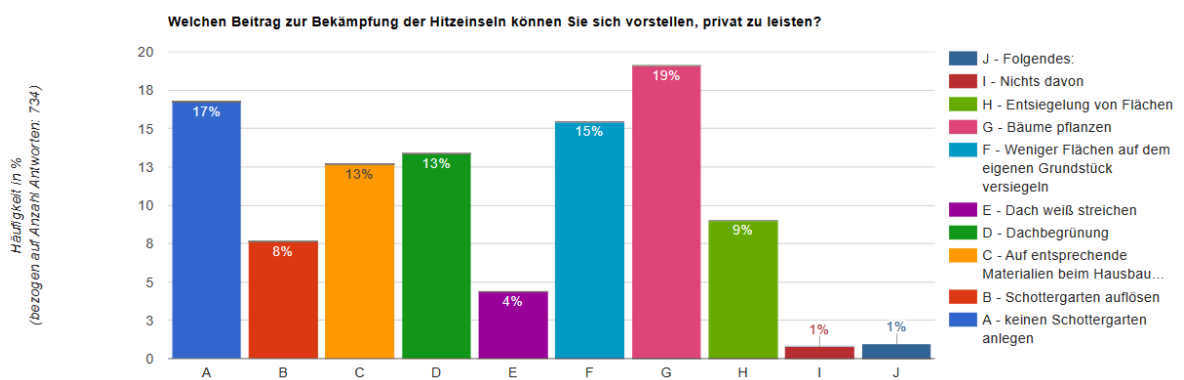


Abbildung 28: Konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln – Häufigkeit in % bezogen auf die Anzahl der Antworten.

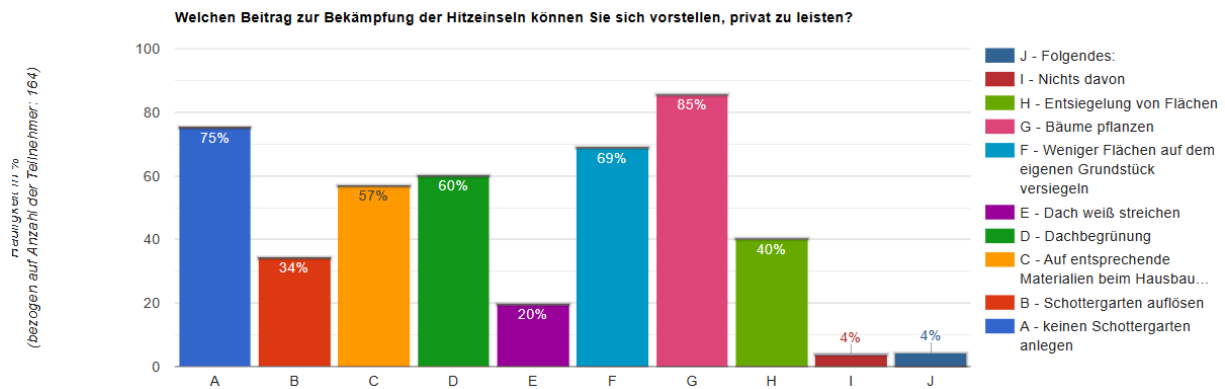


Abbildung 29: Konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln – Häufigkeit in % bezogen auf die Anzahl der Teilnehmer.

Antworten zu Folgendes:	Häufigkeit
Bin Handwerklich nicht begabt, aber ich würde definitiv mithelfen wollen.	14,29%
Lebe in einer Wohnung	14,29%
Ich kümmere mich um den Garten in dem Mietshaus in dem ich wohne (in Aschaffenburg). Kümmere mich um den Rasen und Staudenpflanzen.	14,29%
Habe schon einige Punkte umgesetzt, sogar das Flachdach mit weißer Schutzfolie auskleiden lassen (Spezialfolie von Fa. Wiga Gans, andere Unternehmen machen Dachpappe)	14,29%
Alles, wenn ich Wohneigentum hätte	14,29%
Als Wohnungsmieter sind die Initiativen begrenzt	14,29%
Ggf. Balkon bepflanzen, da ich, als Person in einem Mietverhältnis keinen eigenen Garten habe.	14,29%

Abbildung 30: Textantworten zu privaten Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitzeinseln.

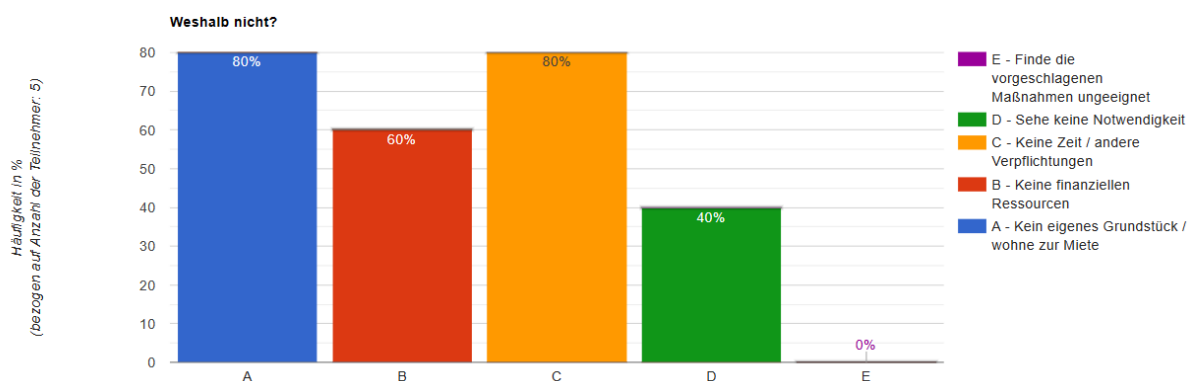


Abbildung 31: Weshalb nicht?²²⁵

²²⁵ Diese Frage wurde mit bedingter Sichtbarkeit gestellt. Sie wurde nur denjenigen Umfrageteilnehmern gestellt, die zuvor angaben, privat keinen Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln mit den vorgeschlagenen Maßnahmen leisten zu wollen.

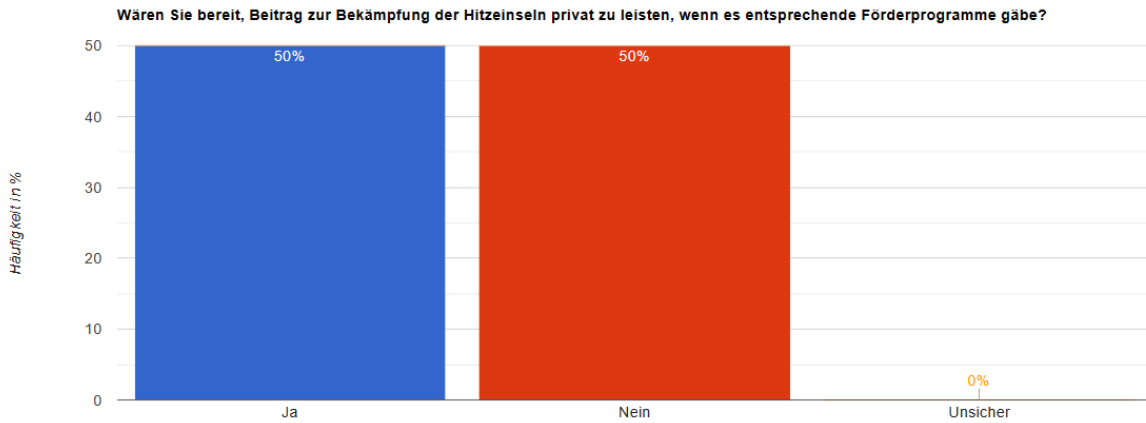


Abbildung 32: Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln durch das Vorhandensein von Förderprogrammen.²²⁶

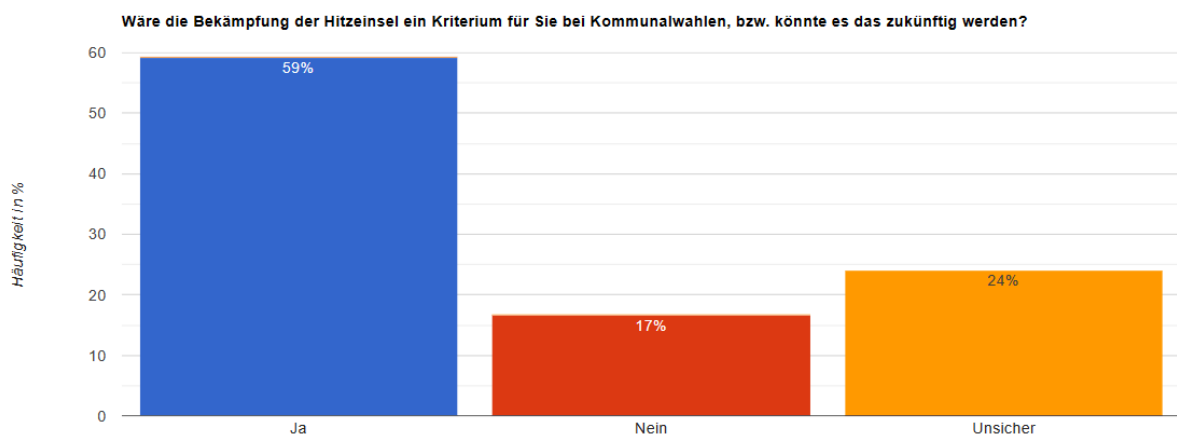


Abbildung 33: Bekämpfung der Hitzeinseln als Kriterium für Kommunalwahlen.

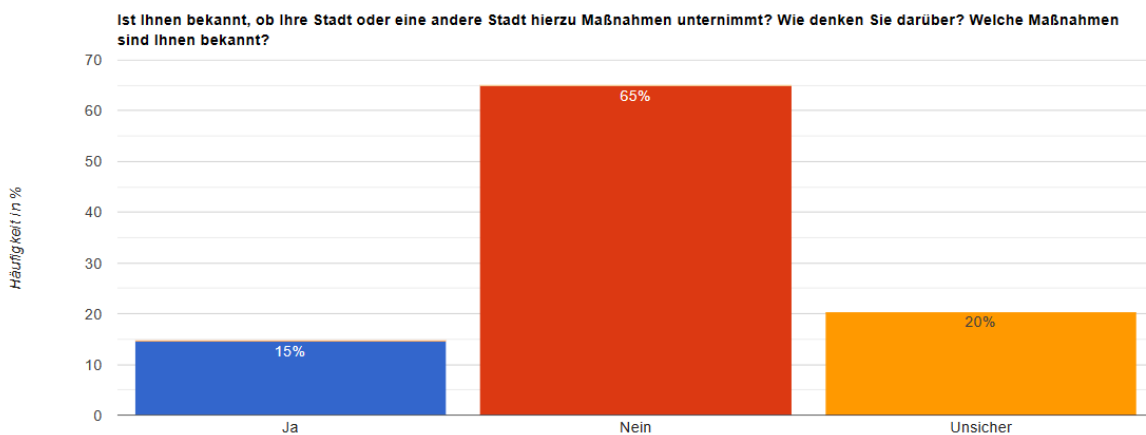


Abbildung 34: Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt.

²²⁶ Diese Frage wurde mit bedingter Sichtbarkeit gestellt. Sie wurde nur denjenigen Umfrageteilnehmern gestellt, die zuvor angaben, privat keinen Beitrag zur Bekämpfung der Hitzeinseln mit den vorgeschlagenen Maßnahmen leisten zu wollen.

Antworten zu Ja
Frankfurt Bäume und grüne Sitzflächen zb oeder weg
Singapur
Barcelonas Superblocks
Baden-Württemberg mit der Aktion weniger Schottergärten
Graz- Dachbegrünung, Bäume pflanzen
Grüne Inseln schaffen. Parks und Alleen herstellen, erhalten und pflegen. Versiegelungen durch Gebührenerhebung entgegenwirken. Zuschüsse für Pflanzaktionen und Anlagen zur Erzeugung grüner Energie geben. Kostenlose Tankstelle für E-Bikes.
Autofreie Innenstädte und Begrünung der Flächen
Flächenversiegelungsverbot /-beschränkung
Wildblumenbeete,
Bäume pflanzen in Stadtmitte
Rotterdam: Umgang mit Extremregentfällen Rom (von natur aus): feuchte flächen durch brunnen und moos
Künstlicher Wasserlauf auf dem Aschaffener Theaterplatz
Fassadenbegrünung, mehr grüne Zonen in der Stadt
Anteil an Dachbegrünung in B-Plänen
Tübingen
Die Städte weiß ich nicht mehr. Aber einige achten auf offener Bebauung und Grünbepflanzung an den Gebäuden und Städten. Jedoch ist die Verdichtung der Städte aufgrund des Wohnraumbedarfs ein Hindernis.
Umweltzone und grüne Parkanlagen
Xanten hat „Schotter-Vorgärten“ verboten.
ich habe mal gehört neue moderne Supermärkte wollen auf ihrem Dach eine Grünanlage wachsen lassen

Abbildung 35: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.

Antworten zu Nein
Bin leider nicht darüber informiert ob Mannheim etwas unternimmt
Wäre mehr nötig
Mir sind keine Maßnahmen in Aschaffenburg bekannt, das Thema ist mir neu
Sicherlich wird in Frankfurt für Neubauten zur Bekämpfung der Hitzeinseln beachtet.
Das Thema sollte definitiver präsenter sein
Der Klimawandel ist wichtig aber ich weiß zu wenig darüber was bereits gemacht wird
Nicht bekannt.
Mir sind keine Maßnahmen dazu in meiner Stadt bekannt. Das finde ich schade, ich würde mich über mehr Einsatz von Seiten der Regierung freuen.
Parkanlagen gibt es schon länger
Sollte mehr Werbung für gemacht werden
Ist mir nicht bekannt. Auf jeden Fall wird gerade gerade bei mir gegenüber ein neues Mietshaus gebaut. Ich habe nicht den Eindruck das sich um Grünflächen Gedanken gemacht wurde.
Meiner Meinung nach haben Maßnahmen, die evtl. noch effektiver zu mehr Klimaschutz führen, derzeit Vorrang. Generell sollte das Thema aber vor allem bei Bauprojekten o.ä. beachtet werden.
Ich kann mir aber vorstellen, dass Aschaffenburg etwas in die Richtung macht.
Verbot von Steingärten, Bäume dürfen nicht einfach gefällt werden, Bauvorschriften
Mir sind keine Maßnahmen bekannt.
Sollte wichtiger werden.
Ich habe das Thema nicht verfolgt und kann dementsprechend für Aschaffenburg keine Aussage treffen
Ich weiß von keinen genauen Maßnahmen
Aktuell keine Maßnahmen bekannt.
Nicht bekannt

Abbildung 36: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „nein“ geantwortet wurde.

Antworten zu Unsicher
Verbot von Steingärten
Ich bin nicht sicher, ob Mainz hierzu Maßnahmen unternimmt.
Unsicher
aber die Stadt Aschaffenburg hat bereits den Nachhaltigkeitspreis gewonnen - ist also auf der richtigen Spur, wenn man nicht nachlässt
Ich habe mich nie mit dem Thema beschäftigt
Fände ich gut, die Hitze im Sommer ist ohne hin schon schlimm.
Gibt schon viele Bäume in Karlsruhe und ich finde das gut

Abbildung 37: Textantworten zu Bekanntheit von Maßnahmen in der eigenen oder einer anderen Stadt, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.

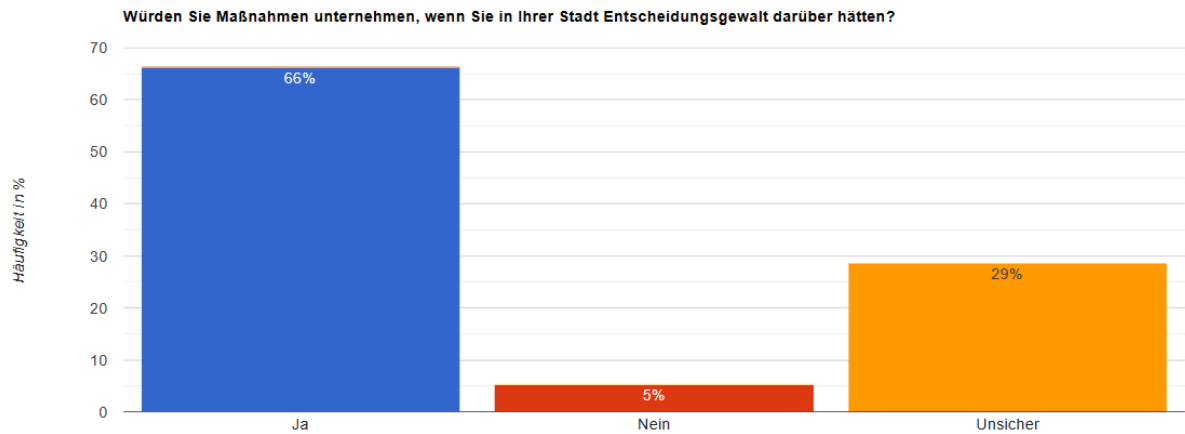


Abbildung 38: Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre.

Antworten zu Ja	
	Schottergärten verbieten, Städtische Flächen möglichst entsiegeln und bei der Stadtplanung mehr Grünflächen einplanen
	Bäume pflanzen
	Einfluss auf Bau Richtlinien und Awareness
	Bäume pflanzen
Aufklärung, Tipps an die Bevölkerung. Kontakt Daten register zu z.B. baggervleih um schottergärten wegzumachen. Ort zu Entsorgung. Kontakt zum erde holen. Also vereinfachen und aufwand abnehmen. Unwissenheit bekämpfen, wie z.B. Die amerikanische Bewegung einiger Bürger Fenster von klimatisierten Räumen auf zu lassen, dass die Außenluft abkühlt...	
	Bäume pflanzen, Steingärten verbieten
Zu viele versiegelte Flächen und freistehende Plätze mit Begrünung aufwerten, PopUp Gastro, Aufenthaltsqualität steigern und mehr Grün.	
	Die Begrünung in den Innenstädten durch Förderungen auch im privaten voran treiben
	Ich würde gerne für die Stadt Bäume pflanzen
	Mehr Grünflächen in der Innenstadt; Bodenversiegelung einschränken
	Ich würde mehr Bäume in der Stadt pflanzen.
	Vor allem auch Trinkwasserstationen
	Strenge Vorgaben machen beim Hausbau
	Weniger Autoverkehr in Innenstädten, mehr Bäume, weniger Versiegelung
	Entsiegelung von Flächen Veranstaltungen zur Steigerung des Bewusstseins für die Notwendigkeit von entsprechenden Schritten
	weniger nachverdichten - Grünflächen erhalten und ausbauen - starke Baukörperbauaktivitäten eingrenzen
	Sofort viele Bäume pflanzen.
	Keine Schottergärten Mehr wilde Gärten
	Bauvorschriften, einfache Maßnahmen die jeder umsetzen kann
Es beeinträchtigt die Lebensqualität der Bürger und sollte berücksichtigt werden. Aber eine konkrete Antwort für Maßnahmen kann ich nicht geben, da es wahrscheinlich andere Probleme gibt, die dem normalen Bürger nicht unbedingt auffallen.	
	Flächen entsiegeln, Grüninseln anlegen, Individualverkehr reduzieren
	Wenn es zu einer großen Belastung der Bürger führt. Außer die Kosten wäre zu hoch oder die möglichen Maßnahmen zu gravierenden.
	Klar:
	Keine nachverdichtung von Häusern auf Grundstücken
Umweltzone erweitern, ggf. autofreie Zone in der Innenstadt. Erweiterung des Busbetriebs um Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel zu erleichtern. Umliegende Parkmöglichkeiten schaffen, dafür in der Innenstadt abschaffen. Mehr Grünflächen	
	Ich würde mich natürlich bei städtischen Maßnahmen beteiligen, insofern das möglich ist
	Schottergärten verbieten. Baum-Pflanzaktionen etc.
	mehr Bäume pflanzen & für mehr Grünflächen sorgen
	Ich würde oben genannte Maßnahmen unternehmen in Kombination mit Stadtplanung etc
	Ich würde versuchen die Temperaturen so gut wie möglich zu senken
	Freie Grünflächen nicht bebauen, Kleingärten in den Innenstädten fördern und anlegen. Bei Bau von Wohnblocks Dachbepflanzung und Innenhöfe mit unversiegelten Grünstreifen vorschreiben

Abbildung 39: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.

Antworten zu Nein
Es gibt in unserer Stadt niemanden mit "Entscheidungsgewalt". Maßnahmen kann man allerdings vorschlagen und zur Abstimmung bringen.

Abbildung 40: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „nein“ geantwortet wurde.

Antworten zu Unsicher
Zu wenig Kenntnis
Bin dafür nicht laut und durchsetzungsfähig genug, aber würde dabei mithelfen.
Es ist immer schwer zu sagen, welche Maßnahme politisch durchsetzbar und gleichzeitig effektiv ist (und idealerweise keine großen Kosten verursacht). Ich selbst kann nicht einschätzen, welche Maßnahmen am besten umzusetzen wären.
Generell ja. Einschätzung nicht möglich
Begrünung von Dächern wäre einfach und durch Moose o.ä. Pflanzen schnell machbar und sehr leicht pflegbar
Habe mich damit zu wenig befasst. Womöglich schon
Kommt auf die Maßnahmen drauf an. Wenn es nicht mit einem erhöhten Geldaufwand verbunden ist ja, ansonsten eher unwahrscheinlich.
Ja

Abbildung 41: Textantworten zum Unternehmen von Maßnahmen, wenn Entscheidungsgewalt vorhanden wäre, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.

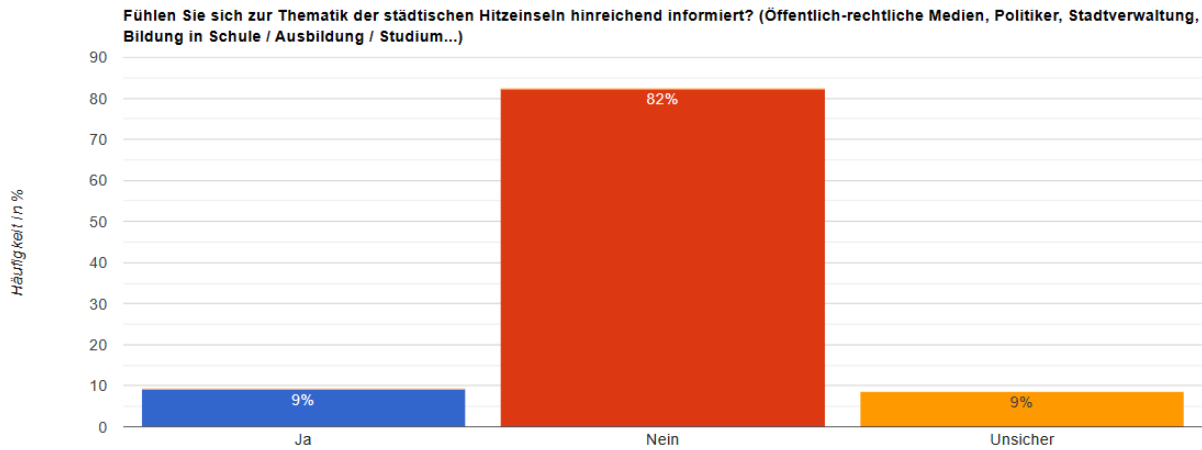


Abbildung 42: Hinreichende Informationen zu städtischen Hitzeinseln.

Antworten zu Ja
 Ja. Von meinem Studium. Master-BIM

Abbildung 43: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.

Antworten zu Nein

Habe das Thema nur nebenbei einmal wahrgenommen
 Habe zuvor noch nicht davon wirklich gehört
 Du hast mir aber einen guten Einblick dazu gegeben.
 Bis jetzt nichts davon gehört
 Ich bin zwar denke ich in den basics informiert, denke aber mehr infos über das ganze klima thema fügen nur zur hoffnungslosigkeit und negatives denken hinzu... leider
 Keine Ahnung was abgeht
 So genau wusste ich nicht Bescheid
 Ich hatte vor dieser Umfrage nie was davon gehört.
 Das Thema kommt ab und zu auf, aber nur in Einzelberichten.
 Der Begriff der Hitzeinseln war mir bekannt. Mehr nicht.
 Ich habe davon bisher kaum etwas gehört, wenn dann durch spontane Artikel im Newsfeed auf social media Plattformen
 Verbesserungsbedarf
 Ich hab nur privat mal davon gehört aber es müsste mehr Aufklärung darüber geben
 Bisher keinen Kontaktpunkt mit städtischen Hitzeinseln gehabt, somit Nein.

Abbildung 44: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.

Antworten zu Unsicher
 Vielleicht lese ich nicht die richtigen Medien.
 Wenn man sich entsprechend in den Medien informiert ja.

Abbildung 45: Textantworten zu hinreichenden Informationen zu städtischen Hitzeinseln, wenn zuvor mit „unsicher“ geantwortet wurde.

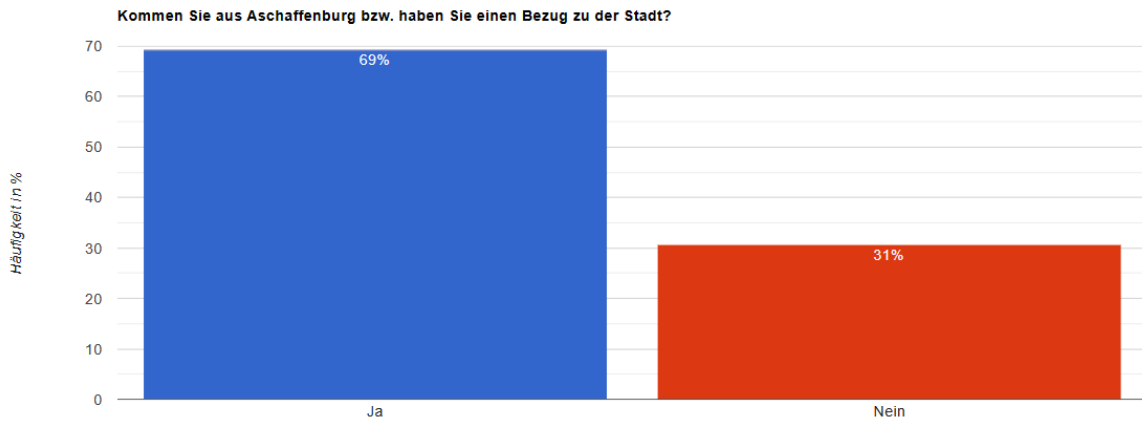


Abbildung 46: Bezug zur Stadt Aschaffenburg.²²⁷

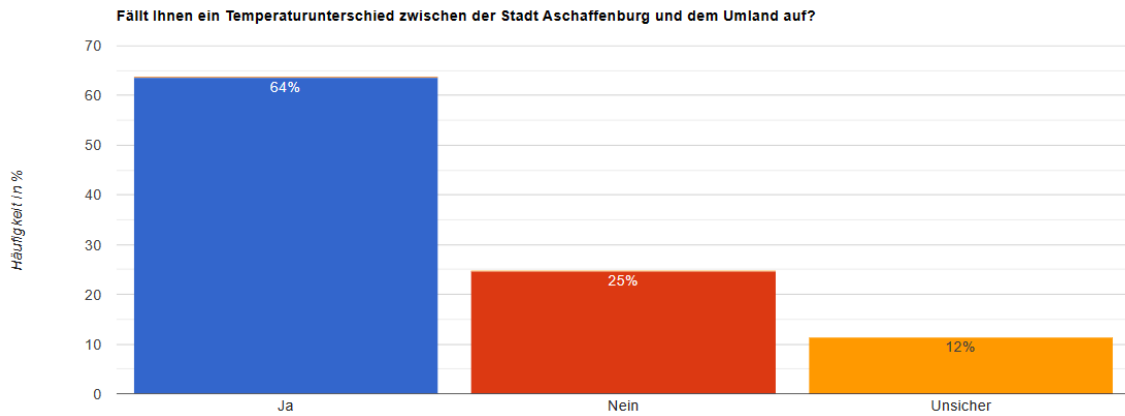


Abbildung 47: Temperaturunterschied zwischen der Stadt Aschaffenburg und dem Umland.

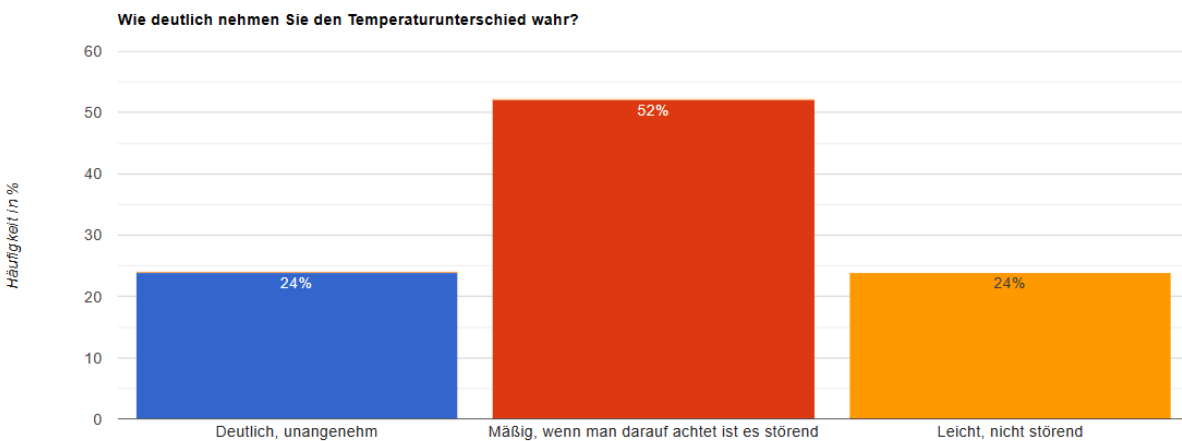


Abbildung 48: Deutlichkeit des Temperaturunterschieds.²²⁸

²²⁷ Die nachfolgenden Fragen, welche sich spezifisch auf Aschaffenburg beziehen, wurden nur gestellt, wenn diese Frage mit „ja“ beantwortet wurde.

²²⁸ Diese Frage wurde nur gestellt, wenn zuvor mit „ja“ geantwortet wurde.

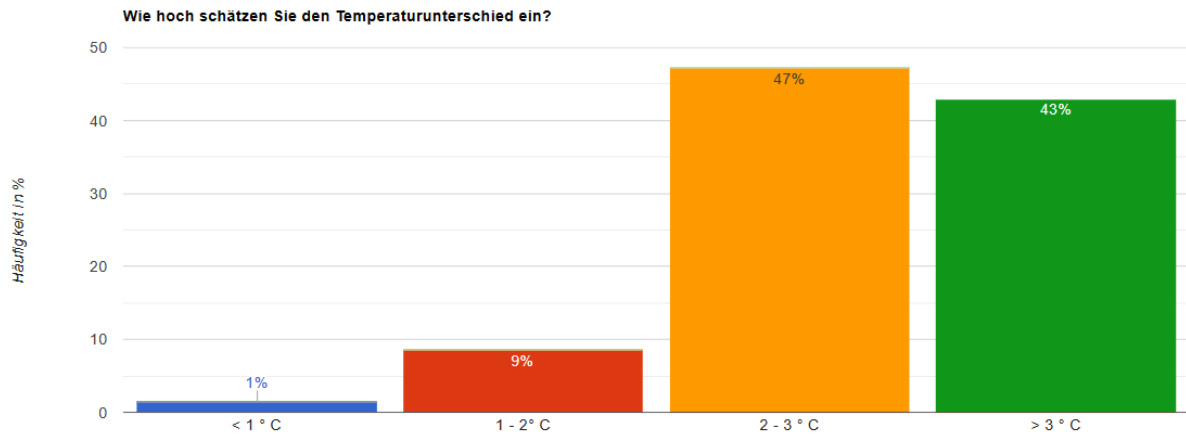


Abbildung 49: Einschätzung des Temperaturunterschieds.²²⁹

Antworten zu Möchten Sie abschließend noch etwas anmerken?

Viel Erfolg!

Ich fände es schöner wenn in der Stadt mehr Grünflächen zu sehen wären da ich der Meinung bin es hilft dem Klima, der Umwelt und lässt eine Stadt schöner und lebendiger erstrahlen
(Danke, dass Du dich mit so einem wichtigen Thema befasst!)

Viel Erfolg! :)

Bei der letzten frage ist ein stern anstelle eines grad symbols und die Celsius Einheit fehlt. Oder waren Fahrenheit damit gemeint o.o -> Ansonsten sehr gut formulierte Fragen

Viel Glück für Deine Forschungsarbeit Anna!

Zielen die Fragen nicht eher auf einen wissenstand ab?

Ich bin überzeugt, dass ein naturnaher Garten mit viel Grün auch gegen die Hitzinseln hilft
Mehr kaltwasser brunnen und natürlichere Flussführung wie z.B dem Main und Uferbefestigung besser strukturieren.

viel Glück bei der Studienarbeit und eine gute Benotung !

Hallo Anna, -> habe mich sehr gefreut über dein Engagement. Wünsche dir viel Erfolg dabei. Umweltschutz wird falsch aufgefasst und zu wenig getan in Deutschland. Dabei kann jeder ein Baum Pflanzen, aber nein es wird gepflastert und wenig Arbeit damit.
-> LG Fazil Yökseil

Viel Erfolg Anna

Ich denke in kleinen bis mittelgroßen Städten ist der Heat Island Effekt in der Kommunalpolitik vernachlässigbar. Insbesondere wenn es so viele Grünflächen gibt wie in Aschaffenburg. Mir ist allerdings tatsächlich schon aufgefallen, dass Abends die Temperatur auf der Straße höher ist als im Wald (beim Gassigehen). In Großstädten ist das sicher ein anderes Thema. (meiner Ansicht nach)

Viel Erfolg für Masterarbeit!

Kuhule Umfrage

Ich wünsche dir viel Erfolg bei deiner Arbeit. Ist ein super Thema und vielleicht hilft dein Forschungsbeitrag dabei, die Städte kühler zu machen :)

Viel Erfolg, bei der Arbeit.

Abbildung 50: Abschließende Anmerkungen.

²²⁹ Diese Frage wurde nur gestellt, wenn die Teilnehmer zuvor angaben, einen Unterschied zwischen der Stadt Aschaffenburg und dem Umland wahrzunehmen.

8.3 Visualisierungen



Abbildung 51: 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen.²³⁰

²³⁰ Vgl. Vereinte Nationen (2023b).

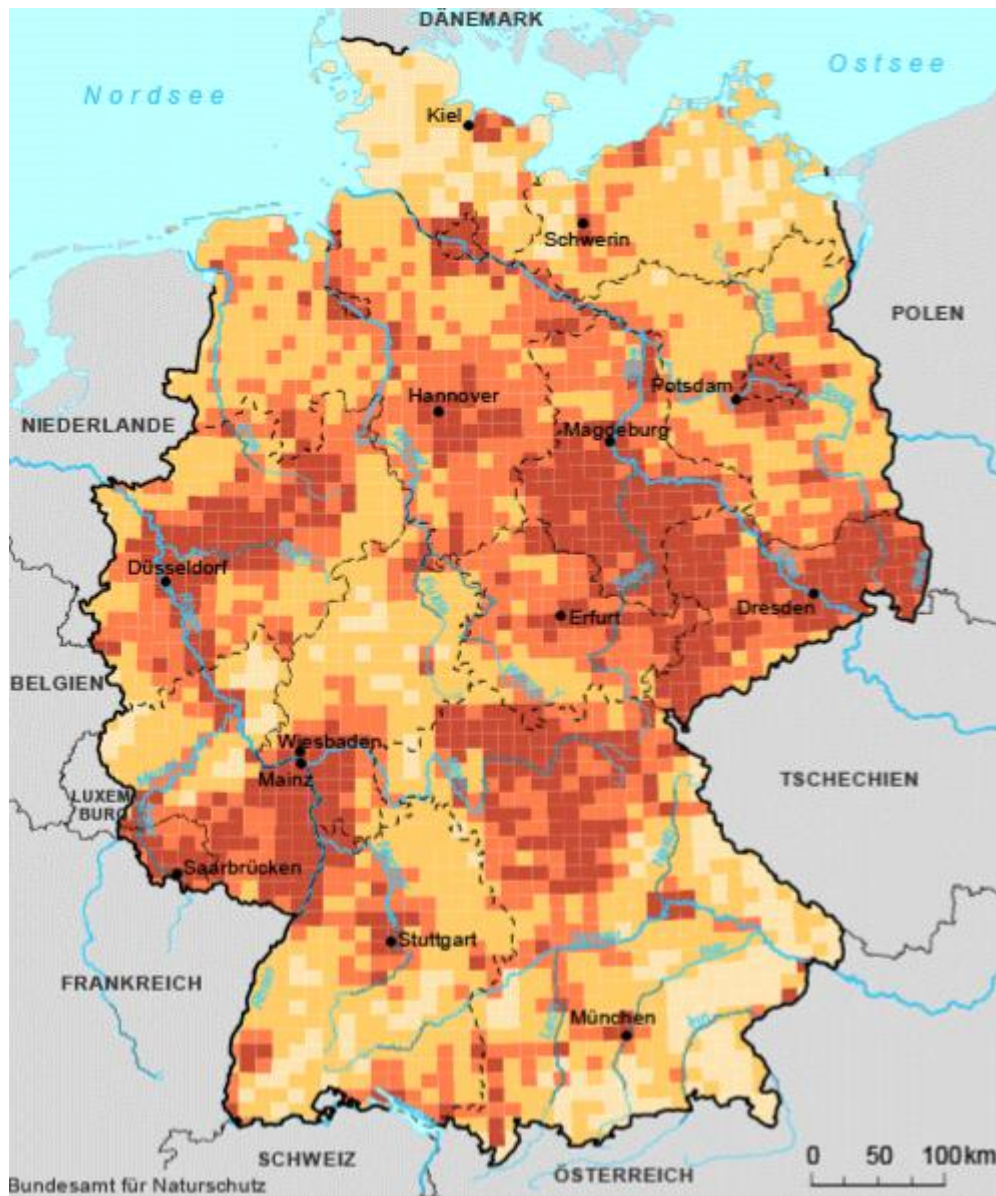


Abbildung 52: Verbreitungszentren von Neophyten (Stand 2016).²³¹

²³¹ Vgl. Bundesamt für Naturschutz (2016), S. 27.

Literaturverzeichnis

- ADFC (2022): Stellungnahme ADFC zur Umweltstraße 14.03.2022. Online: https://www.adfc-aschaffenburg.de/fileadmin/user_upload/kv-aschaffenburg/Stellungnahme_Umweltstra%C3%9Fe_FINAL.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Aire-mag (2023): NACHHALTIGKEIT Ein Begriff wird Immobilienkriterium. Online: <https://www.aire-mag.com/de/nachhaltigkeit>. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.
- B.A.U.M. / Green Adapt Gesellschaft für Klimaanpassung (2020): Klima-Anpassungsstrategie Aschaffenburg 2020. Online: https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Umwelt--und-Verbraucherschutz/Klimaanpassung_Warmingstripes.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- B.A.U.M. Consult (2011): Integriertes Energie- und Klimakonzept für die Region Bayerischer Untermain Landkreis Aschaffenburg Landkreis Miltenberg Stadt Aschaffenburg. Online: <https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Umwelt--und-Verbraucherschutz/EnergieKlimaschutzkonzeptBayerUntermain.pdf>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (o.J.): Neophyten - gebietsfremde Pflanzen. Online: <https://www.lfu.bayern.de/natur/neobiota/neophyten/index.htm#:~:text=Unter%20Neophyten%20werden%20Pflanzen%20verstanden,denen%20sie%20nat%C3%BCrlicherweise%20nicht%20vorkamen>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Bayernaltlas (2023): ENERGIE-ATLAS BAYERN. Online: https://www.karten.energieatlas.bayern.de/start/?lang=de&topic=energie_gesamt&bg_Layer=atkis&catalogNodes=1100,1200,1300,1110,1120,1210,1310,1320,1111,1112,1113,1114&E=510340.01&N=5536002.51&zoom=14&layers=7bbee3ee-89f6-4a2e-ad96-ec1264420814. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Bayerische Staatskanzlei (2006): Bayerisches Umweltinformationsgesetz (BayUIG). Online: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayUIG>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Bayrischer Rundfunk (2019): Was Städte aufheizt und wann Wasser hilft. Online: <https://www.youtube.com/watch?v=L7WCebLe4Ss>. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.
- Bayrischer Rundfunk (2021): Schottergärten: Wo in Bayern sind sie verboten? Online: <https://www.br.de/radio/bayern1/steingarten->

102.html#:~:text=In%20Bayern%20gibt%20es%20kein,war%2C%20bleibt%20auch%20danach%20rechtm%C3%A4%C3%9Fig. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Becker / Neuhaus (2016): Becker, Carlo W.; Neuhaus, Anna: BERLIN WIRD ZUM SCHWAMM. Online: https://www.bgmr.de/system/publications/files/000/000/047/original/2016_11_GL_Schwammstadt_Berlin.pdf?1554302089. Zuletzt geprüft am 16.05.2023.

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2014): Einzelplan 6 Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Gründachstrategie für Hamburg – Zielsetzung, Inhalt und Umsetzung. Online: <https://www.hamburg.de/contentblob/4334618/2510ee3f7968bb09e58bf2f49837b133/data/d-drucksache-gruendachstrategie.pdf>. Zuletzt geprüft am 16.05.2023.

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2021): Klimafreundlich, biodivers, natürlich schön Hamburg wird Fassadengrün DESY-Forschungshalle ist dafür Pilotprojekt. Online: <https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/15103912/2021-05-28-bukea-fassadengruen-pilotprojekt/>. Zuletzt geprüft am 21.05.2023.

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2023): Gründachstrategie Hamburg Es wird grün auf Hamburgs Dächern. Online: <https://www.hamburg.de/gruendach-hamburg/4364586/gruendachstrategie-hamburg/>. Zuletzt geprüft am 17.05.2023.

BUND (o.J.): Beispiele invasiver Pflanzenarten (Neophyten). Online: <https://www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/invasive-arten/neophyten/>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Bundesamt für Naturschutz (2013): Verbreitungszentren von Neophyten (gebietsfremde Pflanzenarten) in Deutschland: aktuell und prognostiziert für den Klimawandel. Online: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/verbreitungszentren-von-neophyten-gebietsfremde-pflanzenarten-deutschland-aktuell>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Bundesamt für Naturschutz (2016): DATEN ZUR NATUR 2016. Online: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-09/Daten_zur_Natur_2016_BfN%20%282%29.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

CBS News (2022): Cities on Fire: The Urban Heat Island Effect. Online: https://www.youtube.com/watch?v=ZNYGtdGbQDA&list=PLZ4vIq0HRN7JU_pzaEYSNDIQnlmVLKNqu&index=7. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.

CSU Aschaffenburg-Stadt (2023): Unsere Stadträte im Portrait. Online: <https://csu-aschaffenburg.com/unsere-stadtraete/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Deutscher Nachhaltigkeitspreis (2020): Stadt Aschaffenburg. Online:

<https://www.nachhaltigkeitspreis.de/kommunen/preistraeger-staedte-und-gemeinden/2019/staedte-mittlerer-groesse/aschaffenburg/>. Zuletzt geprüft am 21.05.2023.

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY (2021): Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY Ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft. Klimafreundlich, biodivers, natürlich schön: DESY-Forschungshalle ist Pilotprojekt für Hamburgs Grüne Fassaden. Online:

https://www.desy.de/aktuelles/news_suche/index_ger.html?openDirectAnchor=2082. Zuletzt geprüft am 17.05.2023.

Deutschlandfunk (2021): Umgang mit Starkregen Smartes Gründach speichert Wasser.

Online: <https://www.deutschlandfunk.de/smarter-gruendach-speichert-wasser-100.html>. Zuletzt geprüft am 17.05.2023.

Drummond (2022): UK weather: Ambulance services under 'extreme pressure' and on highest alert level as government considers declaring first-ever national heatwave emergency - A 'level four' national emergency could see widespread disruption to schools, travel, health services and even nuclear power plants. Online:

<https://news.sky.com/story/uk-weather-ambulance-services-under-extreme-pressure-and-on-highest-alert-level-as-government-considers-declaring-first-ever-national-heatwave-emergency-12650678>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Emmanuel (2021): Emmanuel, Rohinton: Urban Heat Island Mitigation Technologies. In: Energies. Glasgow.

Euclaim (2023): Wegen extremer Hitze wird dein Flug annulliert: Entschädigung tatsächlich ausgeschlossen? Online: <https://www.euclaim.de/blog/wegen-extremer-hitze-flug-annulliert>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Falko Keller (2023): Über mich. Online: <https://falko-keller.de/ueber-mich/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Focus Online (2023): Spanien stellt Wetter-Rekord auf - droht uns jetzt auch Sahara-Hitze? Online: https://www.focus.de/wissen/natur/meteorologie/allzeit-rekord-mit-38-8-grad-spanien-stellt-hitzerekord-mit-38-8-grad-auf-warum-die-wuestenluft-nicht-zu-uns-kommt_id_192413807.html. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2023): ZWEI NEUE GESETZE IN HESSEN Verbot von Schottergärten und schnellerer Mobilfunkausbau. Online:

<https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/region-und-hessen/hessen-verbietet-neue-schottergaerten-strenge-vorgaben-fuer-aussenbeleuchtung-18920154.html#:~:text=%E2%80%9ESchotter%20ist%20kein%20Lebensraum%2C%20weder,der%20schwarz%2Dgr%C3%BCnen%20Mehrheit%20verabschiedete.>

Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Fränkische Deutschland (2021): Klimagerechte Stadtplanung: Verdunstungs-Konzept gegen urbane Hitzeinseln und Überflutungen. Online:

https://www.youtube.com/watch?v=BS03hUh0v10&list=PLZ4vlq0HRN7JU_pzaEYSNDIQnlmVLKNqu&index=5. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Grüne Unterfranken (2022): Stimmkreis Aschaffenburg-West hat gewählt: Pamela Dehniger, Thomas Mütze. Online: <https://gruene-unterfranken.de/stimmkreis-aschaffenburg-west-hat-gewaehlt-pamela-dehniger-thomas-muetze/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

INGENIEURGEMEINSCHAFT Baugebiet Rotäcker (2019): Erschließung Baugebiet Rotäcker Freiflächen. Online: <https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/Freiflaechenplanung-Lph-3.pdf>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Jacob et Al. (2012): Jacob, Jens; Reil, Daniela; Imholt, Christian; Schmidt, Sabrina; Ulrich, Rainer: Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung Hantaviren-übertragender Nagetiere. In: Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Online: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3709_41_401_hantaviren_bf.pdf. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Knight et al. (2016): Knight, Teri; Price, Sian; Bowler, Diana; King, Sean: How effective is 'greening' of urban areas in reducing human exposure to ground-level ozone concentrations, UV exposure and the 'urban heat island effect'? A protocol to update a systematic review. In: BioMed Central. London.

Koch / Krellenberg (2021): Koch, Florian; Krellenberg, Kerstin: Nachhaltige Stadtentwicklung Die Umsetzung der Sustainable Development Goals auf kommunaler Ebene. Berlin, Wien: Springer VS.

Kommunale Initiative (2023a): Stadtrat. Online: <https://www.ki-ab.de/ki-im-stadtrat/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Kommunale Initiative (2023b): Kommunales aus Aschaffenburg. Online: <https://www.ki-ab.de/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Kommunale Initiative (2023c): Antrag – Prüfauftrag attraktives Semesterticket für die technische Hochschule Aschaffenburg im Kontext des kommenden 49€-Tickets. Online: <https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Antraege/2023/2023-04-01-KI-Pruefauftrag-attraktives-Semesterticket-fuer-die-THAB.pdf>.

Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Landeshauptstadt Stuttgart Gesundheitsamt (2022): Gesundheitsschutz Tipps für die Sommerhitze. Online: https://www.stadtklima-stuttgart.de/stadtklima_filestorage/download/tipps-sommerhitze-2022.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie (2012): Klimaanpassungskonzept Stuttgart KLIMAKS. Online: https://www.stadtklima-stuttgart.de/stadtklima_filestorage/download/kliks/KLIMAKS-2012.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Lautenschläger Architekt (2011): THEATERPLATZ ASCHAFFENBURG. Online: <http://www.frohsinn-15.de/Referenzen/%C3%96ffentlicherRaum%C3%96ffentlGeb%C3%A4ude/TheaterplatzAschaffenburg/tabid/186/Default.aspx>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Main-Echo (2011): Hintergrund: Ausbau Berliner Allee. Online: <https://www.main-echo.de/region/stadt-kreis-aschaffenburg/hintergrund-ausbau-berliner-allee-art-1660206>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Main-Echo (2023): Regierung stoppt Aschaffenburger Projekt Umweltstraße Probelauf an Stadthalle sofort einstellen. Online: <https://www.main-echo.de/region/stadt-kreis-aschaffenburg/umweltstrasse-regierung-zeigt-aschaffenburg-das-stoppschild-art-7913589>. Zuletzt geprüft am 06.05.2023.

Molter (2023): Molter, Philipp: PROF. DR.-ING. PHILIPP LIONEL MOLTER Professur für Architektur FORSCHUNGSGEBIETE. Online: <https://www.iu.de/hochschule/lehrende/molter-philipp/>. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.

National Geographic (o.J.): County. <https://education.nationalgeographic.org/resource/county/>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Norddeutscher Rundfunk (2022a): Wie begrünte Dächer in Hamburg die Artenvielfalt fördern. Online: <https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/Wie-begruente-Daecher-in->

Hamburg-die-Artenvielfalt-foerdern,gruendaecher102.html. Zuletzt geprüft am 27.05.2023.

Norddeutscher Rundfunk (2022b): St. Pauli: "Grüner Bunker" bekommt erste Bäume. Online: <https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/St-Pauli-Gruener-Bunker-bekommt-erste-Baeume,bunker1290.html>. Zuletzt geprüft am 19.05.2023.

Obermeyer (o.J.): RINGSTRASSE ASCHAFFENBURG: INNERSTÄDTISCHE HAUPTVERKEHRSSTRASSE. Online: <https://www.obermeyer-group.com/referenzen/detail/ringstrasse-aschaffenburg>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

ÖDP (2023): Stadtrat Bernhard Schmitt. Online: <https://www.oedp-aschaffenburg.de/wahlen/stadtratswahl-2020/unsere-kandidatinnen-kandidaten/stadtrat-bernhard-schmitt>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Offermann et. Al. (2022): Offermann, Markus; Lindner, Sigrid; Reiser, Marco; Braungardt, Sibylle; Bürger, Veit; Kocher, Daniel; Bruse, Michael; Cramer, Laura: Abschlussbericht Nachhaltige Gebäudeklimatisierung in Europa Konzepte zur Vermeidung von Hitzeinseln und für ein behagliches Raumklima, in: Umweltbundesamt (Hrsg.) Online: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/nachhaltige-gebaeudeklimatisierung-in-europa>. Dessau-Roßlau. Zuletzt geprüft am 09.05.2023.

ParkHere (2019): Corporate Parking bei Telefónica: Ein einfaches und effizientes Ergebnis durch Einsatz von ParkHere. Online: <https://www.youtube.com/watch?v=Wv7cuG3ce3Q>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

ParkHere (2020): Parkplatz-Sharing bei Gewerbeimmobilien – die smarte Alternative zu Quartiersgaragen. Online: <https://park-here.eu/ratgeber/parkplatz-sharing-gewerbeimmobilien/>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

ParkHere (2022): WHITEPAPER Smart Parking für Unternehmen So funktioniert das Parkraummanagement der Zukunft. Online: https://pages.park-here.eu/hubfs/whitepaper/whitepaper_smart_parking.pdf?utm_campaign=CPS&utm_medium=email&_hsmi=114947263&_hsenc=p2ANqtz-xvm-WoCFjQHlxsQJb2jphxJqvljtz4iuskftpwsp1h13izC7L-pO71lmiOlhQDGsBh4jWGSIGF4P25Blsh2ouPcBaS8eOQodM0MeTGBiWHMN3Q&utm_content=114947263&utm_source=hs_automation. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Peer (2022): Peer, Mathias: Größte unterirdische Kühlanlage der Welt: So kämpft Singapur gegen die Überhitzung Der Klimawandel droht das Leben in der Metropole unerträglich werden zu lassen. Die Innovationen, mit denen Singapur gegensteuert, haben Vorbildcharakter für deutsche Städte. In: Handelsblatt. Online: <https://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/insight-innovation-groesste-unterirdische-kuehlanlage-der-welt-so-kaempft-singapur-gegen-die-ueberhitzung/28616306.html>. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.

Pflanzenforschung (2023): Evapotranspiration. Online: <https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/evapotranspiration-10021>. Zuletzt geprüft am 15.05.2023.

RegenInfraStrukturAnpassung (2023): Smartes Gründach – innovative Lösungen für dezentrales Regenwassermanagement. Online: <https://www.risa-hamburg.de/gruendaecher.html>. Zuletzt geprüft am 19.05.2023.

REMOSI (2021): REGIONALES MOBILITÄTS- UND SIEDLUNGSGUTACHTEN 2035+. Online: <https://www.landkreis-aschaffenburg.de/wer-macht-was/wirtschaftsverke/planungsverband/remosi/>. Zuletzt geprüft am 26.05.2023.

Robert Koch Institut (2022): Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) und verwandte Virusenzephalitiden (TBE, tick-borne encephalitis). Online: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_FSME.html. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

ScienceDirect (2023): Anthropogenic Heat. Online: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/anthropogenic-heat#:~:text=The%20anthropogenic%20heat%20flux%20term,individuals%20within%20the%20street%20canyons>. Zuletzt geprüft am 26.05.2023.

Sieker et Al. (2019): Sieker, Heiko; Steyer, Ruth; Büter, Björn; Leßmann, Dominika; von Tils, Robert; Becker, Carlo; Hübner, Sven: Untersuchung der Potentiale für die Nutzung von Regenwasser zur Verdunstungskühlung in Städten. In: Umweltbundesamt (Hrsg.). Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-09-16_texte_111-2019_verdunstungskuehlung.pdf. Zuletzt geprüft am 16.05.2023.

Sky News (2022): Heatwave: What is the urban heat island effect? Online: <https://www.youtube.com/watch?v=YX3C3eq2MJY>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

- SMU City Perspectives team (2022): Cooling Singapore 2.0: A step towards becoming a climate resilient and regenerative city. Online: <https://cityperspectives.smu.edu.sg/article/cooling-singapore-20-step-towards-becoming-climate-resilient-and-regenerative-city>. Zuletzt geprüft am 04.05.2023.
- SPD-Unterfranken (2023): Beisitzerinnen und Beisitzer Manuel Michniok. Online: <https://spd-unterfranken.de/partei/vorstand/?card=421231>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.
- Spektrum (2023): Evaporation. Online: <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/evaporation/3959>. Zuletzt geprüft am 17.05.2023.
- Spektrum (2000): LEXIKON DER GEOWISSENSCHAFTEN anthropogene Einflüsse. Online: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/anthropogene-einfluesse/776>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Stadt Aschaffenburg (o.J.a): BAUGEBIET ANWANDEWEG. Online: https://www.aschaffenburg.de/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/Baugebiet-Anwandeweg/DE_index_5091.html. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Stadt Aschaffenburg (o.J.b): BAUGEBIET ROTÄCKER. Online: https://www.aschaffenburg.de/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/Baugebiet-Rotaecker/DE_index_5306.html. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Stadt Aschaffenburg (2006): Landschaftsplan Grünflächen. Online: https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/61_Umweltplanung_LP_TK_7-Gruenflaechen.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.
- Stadt Aschaffenburg (2017): Satzung über die Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Garagen und Stellplätzen für Kraftfahrzeuge sowie die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder (Garagen-, Stellplatz- und Abstellplatzsatzung - GaStAbS). Online: <https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Gewerbe-Sicherheit-und-Recht/60-4.pdf>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.
- Stadt Aschaffenburg (2018): Gestaltungsvorschlag für das Baugebiet „Anwandeweg“. Online: https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/Anwandeweg/B-Plan-07-06-Anwandeweg-Umlegung-Gestaltungsplan_2018-10-29.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Stadt Aschaffenburg (2019): DIE KONZEPTE ZUR VERKEHRSENTWICKLUNG. Online: <https://www.verkehrsentwicklung-ab.de/de/konzepte.html>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Stadt Aschaffenburg (2021): Nachhaltigkeitsbericht Stadt Aschaffenburg B E R I C H T S J A H R 2 0 2 1. Online: https://www.aschaffenburg.de/Buerger-in-Aschaffenburg/Umwelt-und-Verbraucherschutz/Agenda21/Nachhaltige-Kommune/DE_index_6600.html#:~:text=Es%20wurde%20bereits%202005%20ein,2020%20f%C3%BCr%20mittlere%20St%C3%A4dte%20gew%C3%BCrdigt. Zuletzt geprüft am 07. 05.2023.

Stadt Aschaffenburg (2022): Aschaffenburg in Zahlen 2022. Online: https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Kultur-und-Tourismus/Stadtportrait/2022_Statistikflyer_dt_barrierefrei.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Stadt Aschaffenburg (2023): ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM. Online: https://www.aschaffenburg.de/Buerger-in-Aschaffenburg/Umwelt-und-Verbraucherschutz/Natur-und-Artenschutz/Arten-und-Biotopschutzprogramm-und-Landschaftsplan/DE_index_3838.html. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Stadt Mainz (2022): Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz vom 01.10.2022. Online: <https://www.mainz.de/verzeichnisse/ortsrecht/begrueunungs-und-gestaltungssatzung-vom-17.06.2022.php>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Stadtbau Aschaffenburg (2020): Liebig Höfe 2. Online: [https://www.stadtbau-aschaffenburg.de/fileadmin/user_upload/stadtbau_aschaffenburg/01_WIR_UEBER_UNNS/Referenzen/Liebig_Hoefe_II/Grundrisse/Zugangsbeschreibung_Musterwohnung.p](https://www.stadtbau-aschaffenburg.de/fileadmin/user_upload/stadtbau_aschaffenburg/01_WIR_UEBER_UNNS/Referenzen/Liebig_Hoefe_II/Grundrisse/Zugangsbeschreibung_Musterwohnung.pdf)df. Zuletzt geprüft am 09.05.2023.

Stadtbau Aschaffenburg (2023): ANSPRECHPARTNER Kontakt. Online: <https://www.stadtbau-aschaffenburg.de/kontakt/ansprechpartner>. Zuletzt geprüft am 28. 05.2023.

Stadtklima Stuttgart (2023a): Der Wärmeinseleffekt (UHI). Online: [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_waermeinsel#:~:text=Der%20W%C3%A4rmeinseleffekt%20\(UHI%2C%20urban%20heat,st%C3%A4dtische%20W%C3%A4rmeinsel%20oder%20UHI%20bezeichnet](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_waermeinsel#:~:text=Der%20W%C3%A4rmeinseleffekt%20(UHI%2C%20urban%20heat,st%C3%A4dtische%20W%C3%A4rmeinsel%20oder%20UHI%20bezeichnet). Zuletzt geprüft am 02.05.2023.

Stadtklima Stuttgart (2023b): Auswirkungen des Wärmeinseleffektes auf den Menschen und das tägliche Leben. Online: https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_waermeinsel_auswirkungen. Zuletzt geprüft am 02.05.2023.

Stadtplanungsamt Stadt Aschaffenburg (2012): BEBAUUNGSPLAN NR: 04//05b ROSENSEE-WEST. Online: https://www.aschaffenburg.de/dokumente/Buerger-in-Aschaffenburg/Dateiordner-Bebauungsplaene/04_05b_Auf_BPl.pdf. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Stadtwerke Aschaffenburg (o.J.): Mini-Photovoltaik-Anlage als Balkonkraftwerk Selbst Sonnenstrom erzeugen - mit dem eigenen Balkonkraftwerk. Online: <https://www.stwab.de/Klimaschutz/Selbst-Energie-erzeugen/Balkonkraftwerk/?ConsentReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Tagesschau (2023): Fahrradfreundliche Städte Mit Rad und Tat. Online: <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/radwege-kommunen-adfc-101.html>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Transport Technologie – Consult Karlsruhe (2020): Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Bachgaubahn. Online: https://www.grossostheim.de/fileadmin/content-bilder/aktuelles/Praesentation_Zwischenbericht_Bachgaubahn161120.pdf. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Trees for cities (2023): OUR WORK INTERNATIONAL. Online: <https://www.treesforcities.org/our-work/international>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Umweltbundesamt (2019): GE-I-3: Belastung mit Ambrosiapollen. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/ge-i-3-das-indikator#ge-i-3-belastung-mit-ambrosiapollen>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Umweltbundesamt (2022a): Hitze in der Innenstadt: mehr Bäume und Schatten nötig. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/hitze-in-der-innenstadt-mehr-baeume-schatten-noetig>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

Umweltbundesamt (2022b): Vektoren und Reservoirtiere als Infektionskrankheitsüberträger. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/klimawandel-gesundheit/vektoren-reservoirtiere-als#vektoren-und-reservoirtiere>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Umweltbundesamt (2023): Umwelt und Klima schützen – Wohnraum schaffen – Lebensqualität verbessern – Empfehlungen von UBA und KNBau für einen nachhaltigen Wohnungs- und Städtebau. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelt-klima-schuetzen-wohnraum-schaffen>. Zuletzt geprüft am 14.05.2023.

Vereinte Nationen (2023a): 11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN. Online: <https://unric.org/de/17ziele/sdg-11/>. Zuletzt geprüft am 01.05.2023.

Vereinte Nationen (2023b): ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG. Online: <https://unric.org/de/17ziele/>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Vereinte Nationen (2023b): SUSTAINABLE CITIES WHY THEY MATTER. Online: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/11_Why-It-Matters-2020.pdf. Zuletzt geprüft am 01.05.2023.

W+P workspace consulting (2023): ÜBER UNS. Online: <https://www.wagnerandpartner.com/ueber-wp/>. Zuletzt geprüft am 28.05.2023.

Wildfind (o.J.): Gartenlupine. Online: <https://www.wildfind.com/pflanzen/gartenlupine>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.

World Bank (2020): Analysis of Heat Waves and Urban Heat Island Effects in Central European Cities and Implications for Urban Planning. Washington.

World Bank (2023): Urban Development Globally, over 50% of the population lives in urban areas today. By 2045, the world's urban population will increase by 1.5 times to 6 billion. City leaders must move quickly to plan for growth and provide the basic services, infrastructure, and affordable housing their expanding populations need. Online: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#:~:text=Globally%2C%20over%2050%25%20of%20the,housing%20their%20expanding%20populations%20need>. Zuletzt geprüft am 03.05.2023.

Zeitung für kommunale Wirtschaft (2018): Kostenfreier ÖPNV an Samstagen Die Stadt Aschaffenburg zeigt Mut und setzt ein Pilotprojekt um: Ab dem ersten Dezember sind Bus und Bahn in Aschaffenburg für zunächst zwei Jahre an Samstagen kostenfrei. Der Stadtrat gab jetzt grünes Licht. Online: <https://www.zfk.de/mobilitaet/oepnv/kostenfreier-oepnv-an-samstagen#:~:text=Die%20Stadt%20Aschaffenburg%20geht%20neue,erkl%C3%A4rt%20Stadtwerke%2DChef%20Dieter%20Gerlach>. Zuletzt geprüft am 29.05.2023.