

Stadtklima in Mainz

Resilienz

Erhitzung der Städte in Zeiten des Klimawandels ist erst in den letzten Jahren in die Aufmerksamkeit gerückt, sodass Städte Massnahmen ergreifen wollen, um der Erwärmung des Stadtklimas, der Bedrohung durch Starkregen und Überflutungen sowie der Wasserknappheit infolge lang anhaltender Perioden mit hohen Temperaturen und ausbleibenden oder zu spärlichen Niederschlägen vorbeugen zu können. Zugleich hat sich in diesem Zusammenhang der Begriff der **Resilienz** breitgemacht. Der Begriff, so fruchtbar er durch J. Rockström auch gemacht wurde, gleitet schnell in die Selbstberuhigung ab. Wer einsieht, dass er sich anpassen muss, der kann seine Anpassung auf der selbstkritischen Einsicht aufbauen, dass lange Zeit nichts oder zu wenig unternommen wurde, um dem gegenwärtigen Problemdruck durch frühe Maßnahmen vorzubeugen. Resilienz findet in einem Nachholstadium statt, in dem es eher darum geht <die Beine in die Hand zunehmen> und grundlegende Veränderungen in Angriff zu nehmen. Ein häufiger Umgang mit dem Begriff der Resilienz bewegt sich allerdings in dem Kontext, den Problemdruck als Resultat einer vorübergehenden Dysfunktionalität aufzufassen, die durch die Behandlung mit den verfügbaren technischen Möglichkeiten und einer <sachgerechten> Politik wieder beseitigt werden könne. Hier wird Resilienz eher so verwendet, dass es darum geht die Stellschrauben des Systems ein wenig neu zu justieren, damit alles beim alten bleiben kann.

Das Problem der Überhitzung der Städte. Ein kurzer Umriss.

Je nachdem wo die Städte liegen haben sie aber sehr verschiedene Möglichkeiten, um praktische Maßnahmen der Resilienz in Gang setzen zu können oder gar Maßnahmen gegen den Klimawandel zu ergreifen. In der BRD gibt eine Reihe von Studien und Prognosen, wie und wann der Klimawandel sich in den Städten bemerkbar machen wird. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) kann sogar mit gewisser Bestimmtheit voraussagen, welche Temperaturen zu welcher Jahreszeit in Zukunft dem Alltag in Mainz und Wiesbaden zu schaffen machen.¹

Mainz ist schlecht auf die bereits stattfindenden und die kommenden Erwärmungen seines Stadtklimas vorbereitet. Die aktuellen Resilienzmaßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, wie sie im Klimaschutzbericht Mainz² dokumentiert sind, erwecken nicht den Eindruck, dass sie auf der Erkenntnis fußen die Brisanz der Lage erkannt haben. Zudem hat ein gewichtiger Teil noch nicht einmal das Planungsstadium abgeschlossen, sondern befindet sich in irgendwelchen Vorbereitungen.

1 DWD 249: Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz, S.8 https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_berichte/pdf_einzelbaende/249_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=3

2 https://www.mainz.de/microsite/klimaneutral/medien/bindata/20250905_Klimaschutzbericht-MP100-_sn.pdf

Das, was im Stadtklima stattfindet wird aber nicht nur in Mainz höchst selektiv verarbeitet.³ Der Hitzecheck der Deutschen Umwelthilfe (DUH) hat für alle größeren Städte in der BRD einen Hitzebetroffenheitsindex (HBI) erstellen lassen und dessen Parameter mit Grafiken und Erläuterungen ausgestattet an die Öffentlichkeit gebracht. Es gibt nur wenige Städte, deren versiegelte Flächen als Wärmeemittenten kleiner als 50% der Siedlungsfläche ausfallen. In Mainz hat Umweltdezernentin Janina Steinkrüger (Grüne) versichert, das Problem registriert zu haben und verweist auf langfristigen Umbau, der sehr teuer werden würde.⁴ Es gibt hier eine bedrohliche Wechselwirkung zwischen dem zögerlichen Umgang mit dem Problem der Hitze in den Rathäusern und dem Stand der öffentlichen Meinung zum Klimawandel. Der Klimawandel selbst wird nur von einem Drittel der Bevölkerung der BRD als drängendstes Problem gesehen. Das hat rein gar nichts mit unterstellter Ignoranz der betreffenden Personen zu tun, sondern sehr viel mit der politischen Botschaft, dass das Problem zwar bestände, aber lösbar wäre im Rahmen der aktuellen und zukünftigen technologischen Fortschritte. Oder – was auch eine Variante der politischen Botschaften wäre – dass man es aussitzen könnte.

Das Problem der Überhitzung der Städte. Einige Details.

Zumindest für die, die sich mit dem Thema <Stadt im Klimawandel> befassen, liegen mit den Projektionen des DWD zum Zusammenhang von Klimawandel und Hitzeentwicklung in der Stadt genügend Materialien vor, um für die Gegenwart und Zukunft praktische Anleitungen zur Abhilfe zu erstellen. Diese Projektionen sind kein Futurismus, sondern z.T. schon von der aktuellen Realität überholt worden. Kein Wunder, denn die Studie des DWD zu Mz./Wi. stammt aus dem Jahr 2017.

Die stofflichen Strukturen aller Städte bestehen quadratkilometerweise aus Beton und Asphalt, in die eine dicke Blechschicht eingelagert ist. Diese Fläche, die tagtäglich den Löwenanteil des <pulsierenden städtischen Lebens> ausmacht, emittiert enorm viel Wärme, Partikel, Ozon, THGs und Lärm. Bei einer Außentemperatur von 30°C heizt sich ein Auto nach 30 min. auf 46°C und nach 60 min. auf 56°C auf.⁵ Auf Parkflächen verringern Autos die nächtliche Wärmeabstrahlung. Die Flächenabkühlung in bewohnten Zonen verlangsamt sich dadurch.⁶ „Der Pkw-Verkehr in Wien verursacht jeden Tag zwischen 13 und 20 Gigawattstunden Abwärme. Das ist etwa dreimal mehr als die abgegebene Körperwärme der Bevölkerung in Wien.“⁷ Was für Autos in Wien gilt wird auch auf Autos in Mainz zutreffen!

Asphalt ist dunkel. An heißen Sommertagen kann er sich in der BRD auf 60-70°C erwärmen. Beton ist heller, heizt sich aber auch auf 65°C auf, wenn er

3 Einen Eindruck davon gibt der Bericht aus vier Metropolen mit dem Titel <Zu heiß. Kühlen, um zu überleben> in der WOZ v. 21.08.25

4 <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/mainz/mehr-gruenflaechen-und-weniger-versiegelung-was-mainz-tun-kann-100.html>

5 ARBÖ: Hitze beim Autofahren wird oft unterschätzt: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20210617_OTS0174/arboe-hitze-beim-autofahren-wird-oft-unterschaetzt.

6 I. Auer, Weatherpark: <https://www.weatherpark.com/stadtklima-expertinnen-zu-ursachen-und-loesungen-von-hitze-in-staedten/>

7 VCO - Wie Verkehr die Hitzebelastung in Städten verschärft: <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/wie-verkehr-die-hitzebelastung-in-staedten-verschaerft>

lange genug der direkten Einstrahlung ausgesetzt ist. Die Stadt ist an warmen und heißen Sommertagen eine Art Heizplatte, die des Nachts stundenlang ihre Wärme wieder an die Umgebung abgibt. Zudem bekommt die Asphaltdecke Risse, verformt sich und kann sich aufwölben. Wie beim Beton wird auch zu diesem Problem in der Bauchemie eine rege Forschung betrieben, deren Hauptzweck darin besteht, die Hitze und ihre Quellen den Stadtbewohnern ohne gravierende Materialschäden zu erhalten.

Schadet Hitze außer dem Asphalt auch den Stadtbewohnern? „Weltweit ist die Belastung durch Hitze gestiegen: Wir können nicht mehr so produktiv arbeiten, wir bewegen uns weniger und wegen Hitze drohen auch gesundheitliche Folgen. Dem Robert-Koch-Institut (RKI) zufolge gehört Deutschland nach Italien und Spanien zu den drei Ländern mit den höchsten Anzahlen von hitzebedingten Todesfällen in der Europäischen Union. Laut Bundesumweltamt sind ältere Menschen ab 65 Jahren stärker durch Hitze gefährdet, da die Selbstkühlung des Körper durch Schwitzen im Alter nicht mehr so gut funktioniert wie bei jüngeren Menschen.

Eine Studie des Helmholtz Zentrums München und der Universität Augsburg aus dem Jahr 2024 kam zu dem Ergebnis, dass sich das Risiko für einen Schlaganfall durch Hitze erhöht. Die Wissenschaftler haben Daten der vergangenen 15 Jahre aus der Region Augsburg ausgewertet. Neben älteren Menschen über 65 Jahren und Frauen seien auch jüngere Menschen und Männer gefährdet, einen Schlaganfall infolge von nächtlicher Hitze zu erleiden. Hitze führt außerdem oft dazu, dass sich bestehende Krankheitsbilder verschlimmern, sagt der Mediziner Oliver Opatz, der am Institut für Physiologie der Charité Berlin erforscht, wie Menschen auf eine extreme Umwelt reagieren. Besonders gefährdet seien Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen, Nierenerkrankungen oder auch der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD), die im höheren Alter viele Raucher treffe.“⁸

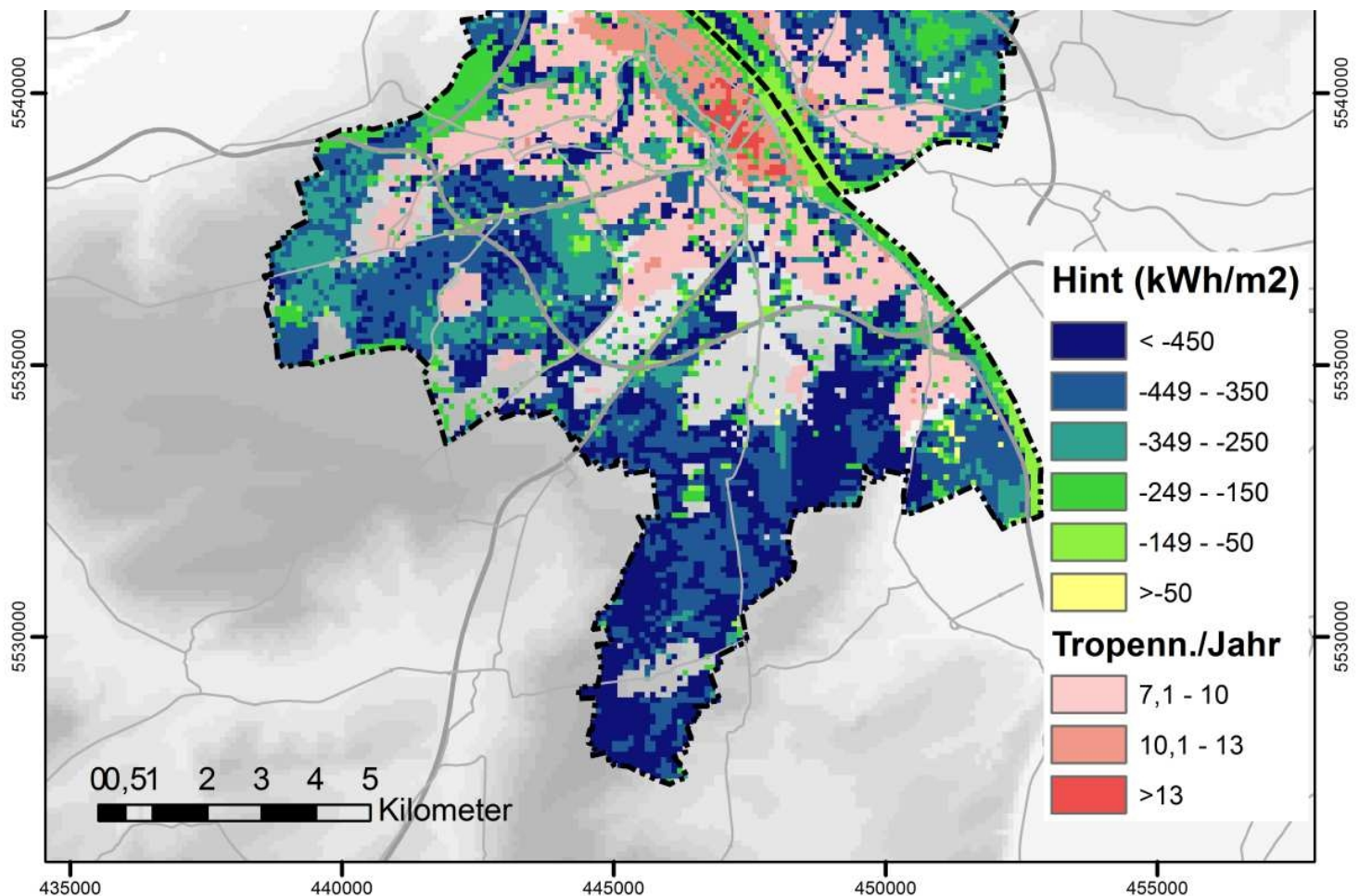
Resilienz in Mainz

Die Graphik unten⁹ zeigt auf der Mainzer Rheinseite die Flächenverteilung der Tropennächte (Tropennächte nennen sich alle Nachttemperaturen > 20° C) in Mainz und die Verteilung der Kaltluftentstehungszonen (hier als negative Wärmemenge ausgedrückt in kWh/m²). D.h. dass die in den Kaltluftentstehungszonen (blau) durch negative Strahlungsbilanz entstandene Luft durch die Temperaturdifferenz gegenüber den warmen Innenstadtgebieten in diese diffundiert (thermische Winde) und damit zur Abkühlung der Innenstadtbereiche beiträgt.

8 Ardalpha 20.06.20: Hitze in der Stadt. Link: <https://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/hitze-stadt-hitzeinsel-klimawandel-sommer-nachhaltiges-bauen-extremwetter-schwammstadt-100.html>

9 https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/klimprax/KLIMPRAXStadtklima2019/V-20190829_KLIMPRAX_Abschluss_DWD.pdf; S.18

(Grafik: Untersuchungen des DWD zum Stadtklima von Mainz und Wiesbaden, S. 18)



Die Projektionen des DWD für die Jahre 2030-60 gehen von einer signifikanten Erhöhung heißer Tage ($>30^{\circ}\text{C}$) und von Tropennächten ($>20^{\circ}\text{C}$) aus.¹⁰ Die Autoren der DWD-Studie gehen von mehreren Modellen aus, deren Mittelwerte auf eine Erhöhung der mittleren Temperatur von $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ (je nach Modell zwischen 0,92 K und 2,70 K) bis 2060 hinauslaufen. Ihre Projektionen der Temperaturentwicklung sind allerdings längst durch die realen Messwerte überholt worden.¹¹ Die Mess-Station in Mz-Lerchenberg registrierte zwischen 2015 ($11,5^{\circ}\text{C}$) und 2025 ($12,9^{\circ}\text{C}$) bereits eine Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur um $1,4^{\circ}\text{C}$.¹²

Mainz ist mit $>50\%$ seiner Fläche überdurchschnittlich versiegelt. Das Grünvolumen der Stadt (Funktion: Schatten, Luft- und Partikelfilter, Evaporation, Transpiration/Kühlung u.a.m.) ist $<2\%$. Die Oberflächentemperatur der Stadt liegt in den Monaten Juni bis August für die gemessenen Jahre 2019-24 bei fast 37°C . Diese Daten sichern Mainz im Negativranking der DUH zur Frage der Hitzebetroffenheit den dritten Platz hinter Ludwigshafen und Worms.

¹⁰ https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_berichte/pdf_einzelbaende/249_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=3; S. 49-51

¹¹ https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_berichte/pdf_einzelbaende/249_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=3; S. 44

¹² <https://www.wetterkontor.de/wetter-rueckblick/monats-und-jahreswerte.asp?id=K584&jr0=2015&jr1=2025&mo0=1&mo1=12>

Wer diese Diagnosen und Prognosen ernst nimmt, der wird die Notbremse ziehen. Es sind bei der Aufheizung der Stadt durch den Klimawandel zwei Hauptmedien wirksam: Das sind der Individualverkehr und die Expansion der Bodenversiegelung durch Straßen und Gebäude. Und der zweite Faktor ist zu einem Teil die Folge des ersten.

Welche Problemerkennntnis gibt es seitens der Stadtverwaltung und welche Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz werden ergriffen? Die Vermutung, dass der neueste Klimaschutzbericht der Stadt Mainz¹³ dazu Substantielles beizutragen wüsste, wird drastisch enttäuscht. Insofern ist die Suggestivfrage des SWR, ob es sich beim Klimaschutzbericht gar um Heißluft handelt¹⁴, nicht aus der Luft gegriffen. Es wurde mehrmals in den letzten Jahren im SWR das Problem der Hitze für Mainz, Wiesbaden und Ingelheim thematisiert, auf die baum- und strauchlosen Flächen in der Mainzer Innenstadt verwiesen und aus Gesprächen mit Planern und Architekten konnte entnommen werden, wie aufwendig es ist die gewachsene Struktur aus Beton und Asphalt aufzulockern und zu begrünen (s.a. die drei SWR-Beiträge¹⁵).

Der Individualverkehr nimmt in diesen Zusammenhängen einen entscheidenden Platz ein. Seine schiere Präsenz als Wärmequelle ist ein Faktor, der in der Hitzeentwicklung Gewicht hat. Aber selbst kritische Stimmen sind nicht imstande, in der Diagnose <Aufheizung der Städte> den Stellenwert des Individualverkehrs zu benennen bzw. ihn in die Maßnahmenbündel zum Thema <Resilienz> zu integrieren, obwohl dieser – sei er nun fossil oder elektrisch – als Verstärker (und mitunter auch als Verursacher) von Hitzeentwicklung ins Auge springt. Wenn angesichts der großen Zahl von Autos in den Städten allen Ernstes eine Verpflichtung zum Tiefgaragenbau in allen Einfamilienhäusern angeraten wird¹⁶, geht das in dieselbe Richtung wie ein Ratschlag zur Anschaffung von Klimaanlage.

Der durchschnittliche Versiegelungsanteil bundesdeutscher Siedlungen beträgt ca. 45% und davon nehmen Verkehrsflächen wiederum mehr als 50% ein.¹⁷ Beim Klimaschutzbericht der Stadt Mz fällt auf, dass zwar einiges zu Gebäuden (Passivhäuser, Fassadenbegrünung, Dämmung etc.) gesagt wird, die Themen Infrastruktur, Mobilität und Bebauung aber merkwürdig blaß und unbestimmt bleiben. Sommerstraßen, mehr Grün, Radwege, <Verkehrswenderunde> im Stadtplanungsamt zwecks Erstellung eines SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan bzw. Nachhaltiger Urbaner Mobilitätsplan). Diese Runde ist auch im 2.HJ 2025 noch mit SUMP beschäftigt. Dafür wurden eine Projektleitungsstelle und eine Kampagnenstelle geschaffen. Es gibt verschiedene Projekte zum Ausbau der Straßenbahn, seit Juli 2024 <0-€-Samstage>

13 https://www.mainz.de/microsite/klimaneutral/medien/bindata/20250905_Klimaschutzbericht-MP100-_sn.pdf

14 <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/mainz/stadt-stellt-klimastrategie-ohne-konkrete-ziele-und-massnahmen-vor-100.html>

15 <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/mainz/mehr-gruenflaechen-und-weniger-versiegelung-was-mainz-tun-kann-100.html>; <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/problem-versiegelung-flaechen-frass-in-rlp-100.html>; <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/hitze-check-flaechenversiegelung-gruenflaechen-umwelthilfe-ludwigshafen-mainz-worms-schneiden-schlecht-ab-100.html>

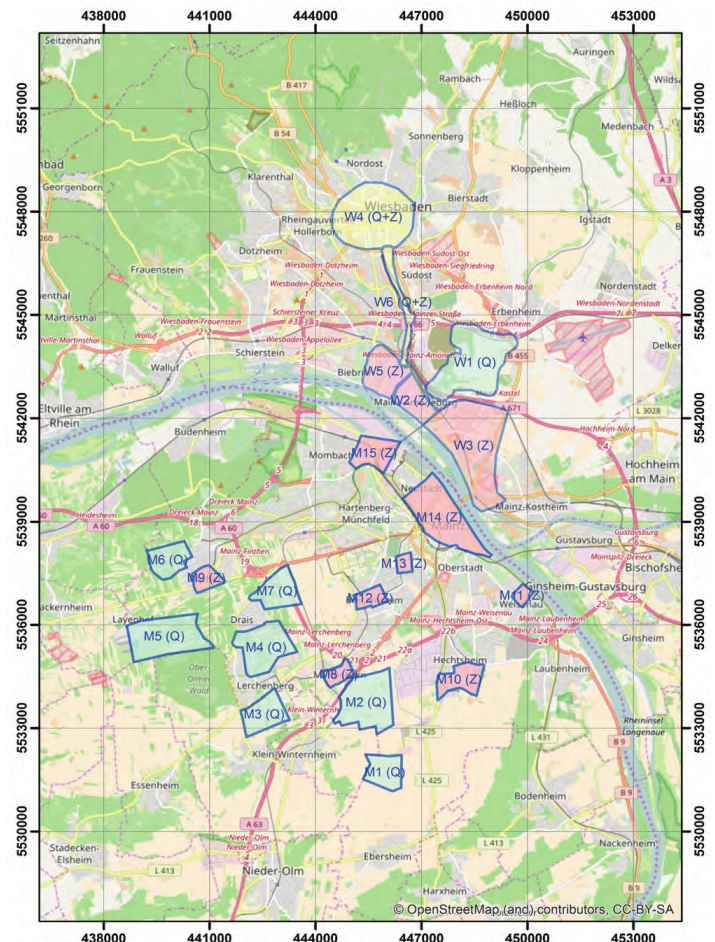
16 <https://www.swr.de/leben/verbraucher/ard-marktcheck/autos-heizen-staedte-centren-auf-102.html>

17 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung> Eine Personalstelle f. Mobilitätsmanagement

im ÖPNV und die Aufstockung durch Lastenräder und Pedelects bei MVG meinRad GmbH. Es werden eine Erhöhungen der Parkgebühren, digitale Parkleitsysteme und eine Ausweitung von Bewohnerparkgebieten geplant. Autofreie Innenstadt, Entsiegelung der Stadtflächen, Ausweitung von Kaltluftentstehungszonen und beschleunigte Ausweitung des ÖPNV etc. sind kein Thema!

Was könnte stattdessen in Angriff genommen werden? Viele Neubaugebiete sind noch immer um autogerechte Strassen herum gruppiert und im Siedlungsbestand lässt sich – das wissen alle – nur wirksam etwas durch autofreie oder verkehrsberuhigte Zonen verändern. Letztere sind aber nur Voraussetzungen. Erst dann können Begrünungskonzepte und nichtversiegelte Flächen realisiert werden.

Das aber lässt sich nur durchsetzen, wenn es einen dichten ÖPNV (am besten Straßenbahnen) zum Nulltarif gibt. Das setzt wiederum ein völlig neues Konzept der städtischen Verkehrsflächen voraus und ein neues Flächenkonzept der Stadtbegrünung. In Mainz setzt das Projekt <Life Science Hub Mainz> genau das Gegenteil dessen in Bewegung, was von DWD-Diagnose¹⁸ und Expertise¹⁹ empfohlen wurde. Die Stadtdurchlüftung ist kein Allheilmittel gegen das sich aufheizende Stadtklima.



(Graphik: DWD – Modellbas. Analyse ..., S.56)

Sie ist aber ein wesentlicher Baustein, dessen Wirkungsgrad durch die Größe umliegender Freiflächen (Grünflächen, Obstwiesen, Äcker) bestimmt wird. Die Grafik oben zeigt (grün) die Kaltluftentstehungszonen und (hellrot) die Wärmeinseln, d.h. die stark versiegelten Gebiete mit den höchsten Temperaturen.

Dieser Wirkungsgrad der Stadtdurchlüftung hängt u.a. von Kaltlufttrajektorien²⁰ ab, deren Routen nicht zu stark durch Bebauung unterbrochen werden dürfen, ebenso von deren geografischer Ausrichtung.²¹ Das Thema ist so sensibel, weil die derzeitige Dichte der Bebauung der Innenstadtbereiche a)

18 https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_berichte/pdf_einzelbaende/249_pdf.pdf?_blob=publicationFile&v=3

19 https://www.mainz.de/medien/internet/downloads/staedtebauliche-strategie-biotechnologie-standort-mainz/BTS_Klimaexpertise.pdf

20 Kaltlufttrajektorien sind Wege, die die Kaltluft durch die temperaturbedingte Zirkulation zurücklegt.

21 https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_berichte/pdf_einzelbaende/249_pdf.pdf?_blob=publicationFile&v=3; S.55

die Fließgeschwindigkeit dieser Trajektorien infolge zahlreicher Hindernisse beeinflusst. b) Es hängt die Wirksamkeit der Durchlüftung bzw. der Abkühlung der Innenstadtbereiche vom Verhältnis der Flächengrößen der Kaltluftgebiete zu den Flächengrößen der aufgeheizten Innenstadtbereiche und c) von der Temperaturdifferenz beider Flächen ab. d) Hinzu kommt noch die jahreszeitliche Verteilung der Windrichtungen.

Naheliegendes Fazit: Die Versiegelung einer Kaltluftentstehungsfläche in einem städtischen Raum wie Mainz, der sowieso schon in RLP zu den hitzegeplagtesten zählt, gehört zu den absurdesten Folgeerscheinungen der konkurrenzgetriebenen kapitalistischen Standortpolitik. Kapitalismus ist eben kein <Wirtschaftssystem>, sondern beinhaltet auch den Staat!

Diese Absurditäten werden durchaus erfolgreich als <Sachzwang> vertrieben. Selbst ein Kritiker wie der Geograph Burst in seiner Klimaexpertise²² rät zwar von der Versiegelung der Kaltluftentstehungsflächen ab, signalisiert aber ein Einlenken (<wenns denn sein muss>) gegenüber den Argumenten der Standortlogik und bemüht sich, ein Projekt wie den Biohub mit etwas Ökodekor aufzuhübschen und das Problem der Flächenversiegelung mit Rasengittersteinen, größeren Gebäudeabständen und mehr Bäumen ein wenig zu mildern.²³ Das kann die verbreitete Bereitschaft genannt werden, ökologische Flurschäden trotz der bekannten Folgen – also wider besseres Wissen - zu akzeptieren, wenn denn wenigstens ein paar technische Palliativmittelchen zum Einsatz kommen.

Das Zeitfenster, das der sich beschleunigende Klimawandel noch belässt, wird kleiner. Und damit erhöht sich die Dringlichkeit, auch politische Maßnahmen der Resilienz und der Prophylaxe gegen den Klimawandel zu beschleunigen! Im Staatsapparat der Stadt Mainz ist dies noch nicht angekommen.

Mainz hat eine Umweltdezernentin, die heißt Steinkrüger (Die Grünen) und die wiegelt ab. Frau Steinkrüger vermeldet dem SWR, die Stadt strebe schon lange an, Flächen dort zu entsiegeln, wo es möglich sei. Und nennt Argumente, die eine Entsigelung schwer machen. Das Hauptargument sind natürlich die Kosten.²⁴ Zweifellos befinden sich unter nahezu allen Straßen Stromtrassen, Wasser- und Abwasserleitungen, Fernmeldekabel etc. Die befinden sich aber auch unter vielen Hausgärten und innerstädtischen Grünflächen. Die sind in den Stadtgebieten so dicht verlegt, dass deren Engmaschigkeit nicht nur die städtische Infrastruktur in Betrieb hält, sondern auch – ob zum Glück oder zum Unglück ist eine Frage der politischen Positionierung - , als <cordons sanitaires> gegen jeden Versuch in Stellung gebracht werden kann, der in Beton, Plastik und Asphalt gegossenen Stadtfestung Risse zuzufügen.

Ohne Risse wird die Stadtfestung zum Backofen. Stadt- und Landschaftsplaner haben das längst erkannt. Ein technisches Mittel zur Verbesserung

22 https://www.mainz.de/medien/internet/downloads/staedtebauliche-strategie-biotechnologie-standort-mainz/BTS_Klimaexpertise.pdf

23 Ebd. S. 30ff

24 „Wie die Stadt Mainz mehr Grünflächen schaffen könnte“, SWR 1.8.24:

<https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/mainz/mehr-gruenflaechen-und-weniger-versiegelung-was-mainz-tun-kann-100.html>.

des Stadtklimas und ein gewisser Schutz vor den Wirkungen von Extremwetter ist die Schwammstadt. Ihre Umsetzung ist ein Mammutprojekt. Sie macht allerdings nur Sinn, wenn zugleich eine umfassende Verkehrswende und eine andere Stadtarchitektur in Gang gesetzt werden. In keinem Fall kommt Resilienzpolitik an umfassender Entsiegelung der Städte vorbei.

Auch unabhängig vom Schwammstadtprojekt hat sich rumgesprochen, dass das alles sehr viel Geld kostet, denn im Zuge einer Entsiegelung gilt es ganze Strassenzüge umzupflügen und doch zugleich für den ÖPNV offenzuhalten. Das Problem lässt sich zum großen Teil durch Straßenbahnen lösen. Je weniger Busse und je mehr Strassenbahnen den ÖPNV übernehmen, desto geringer fällt die Versiegelung aus. Es ist kein Naturgesetz, dass alle städtischen Wege asphaltiert oder gepflastert werden müssen. Solange aber die unumschränkte Herrschaft des Kfz in Stein gemeißelt ist, wird auch einer Umweltdezernentin nichts anderes einfallen können als die Asphalttrassen für sakrosankt zu erklären, die Infrastruktur im Boden als wohlfeiles Argument zu verwenden und so zu tun, als könnten mit dem Drehen an ein paar Stellschrauben die Folgen des Klimawandels für Mainz in erträglichem Rahmen gehalten werden (s.o. S.5).

Und nicht zuletzt: Wohnungspolitik als Beschleunigung des Klimawandels

Die derzeitige Politik des Laissez-faire im Immobiliensektor heizt ihrerseits noch den Individualverkehr an. Die astronomischen Wohnungs- und Baupreise in den Städten treiben Wohnungs- und Bauplatzsuchende scharenweise in die abgelegensten Landstriche, wo Bauland am Dorfrand angeboten wird (weil natürlich auch die Dörfer beim Standortwettbewerb mitmachen). Die dort entstehenden Einfamilienhäuser sind überwiegend Schlafstätten, deren Bewohner den größten Teil des Tages in der Stadt freizeiten, arbeiten und einkaufen. Infolgedessen expandiert nicht nur die Bodenversiegelung (Gebäude, Straßen, Autobahnen), sondern auch der Kfz-Verkehr.

Ab 2050 soll in Rheinland-Pfalz lt. Landesregierung der Flächenverbrauch nur noch täglich 1 ha Fläche betragen und neue Flächen sollen nur noch bebaut werden, wenn im Gegenzug andere entsiegelt werden²⁵. 2021 betrug in RLP der tägliche Flächenverbrauch²⁶ 8,6 ha²⁷. Davon sind i.a. (lt. Bundesdaten) 45% versiegelt (Gebäude, Straßen, Wege, Parkplätze)²⁸. Mag sein, dass in RLP diese Relationen höher oder niedriger liegen. Große Abweichungen wird es davon nicht geben. In der BRD wurden 2022 täglich 53 ha zur Flächennutzung verbraucht, davon 39 ha für Wohnbau, Industrie, Gewerbe und öffentliche Einrichtungen, 2 ha für Verkehr und 11 ha für Parks, Friedhöfe, Sportplätze.²⁹ Wenn davon 45% versiegelt werden, dann sind das im Jahr 93 km².

25 <https://www.bund-rlp.de/service/presse/detail/news/der-bodenversiegelung-ein-ende-bereiten-ziele-der-landesregierung-und-empfehlungen-der-enquetekommission-18-1-muessen-im-landesentwicklungsprogramm-verankert-werden/>

26 Der Flächenverbrauch umfasst unversiegelte Flächen wie Parks, Friedhöfe, Sportplätze) und versiegelte (Gebäude, Straßen etc.).

27 <https://www.bund-rlp.de/service/presse/detail/news/der-bodenversiegelung-ein-ende-bereiten-ziele-der-landesregierung-und-empfehlungen-der-enquetekommission-18-1-muessen-im-landesentwicklungsprogramm-verankert-werden/>

28 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/bodenbelastungen/bebauung-versiegelung>

29 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#-das-tempo-des-flaechen-neuverbrauchs-geht-zurueck>

Dadurch dürfte klar geworden sein, dass eine Mietpreisbremse o.ä. bei weitem nicht ausreichen wird. Die Alternative zur derzeitigen Dorfrandversiegelung kann nicht darin bestehen, zur Stadtrandversiegelung zurückzukehren. Was bleibt denn anderes übrig als eine Art sozialer Wohnraumkontingentierung im Zusammenhang mit Siedlungsplänen, die Städte erstellen müssen, um auf Klimawandel und Flächenversiegelung zu reagieren?

Fazit

Ich möchte zuletzt betonen, dass der individuelle Kfz-Verkehr nicht die Ursache aller Malaisen ist. Aber er ist das Kettenglied, an dem der Rest mal stärker, mal schwächer, befestigt ist. Wenn dieses Glied nicht geknackt wird, dann wird der ganze Rest weiter bestehen und uns wahrscheinlich nicht nur heiße Jahre, sondern auch ein ganzes Sortiment sowohl bitterer als auch absurder neuer Folgeerscheinungen präsentieren.

P.S.: Wer den Klimaschutzbericht der Stadt Mainz liest wird gleich im Vorwort mit dem Eigenlob torpediert, dass Mainz 2019 beschlossen habe bis 2035 klimaneutral zu werden. Wohlweislich werden solche Verkaufsstrategien immer ohne die Definition dessen, was unter den Begriffen gemeint ist, in die Welt gesetzt.

Dazu die kurze Erläuterung:

Beim Begriff der **Klimaneutralität** können THG-Emissionen nicht nur durch Emissionseinsparungen, sondern auch durch Kompensationsmaßnahmen neutralisiert werden. Als Kompensationsmaßnahmen gelten 1. das Engagement in diversen Klimaschutzprojekten, wo in CO₂-Senken wie Gewässerökologie, Renaturierung von Mooren etc. investiert wird und 2. der Kauf von Emissionszertifikaten.

Das ist zu unterscheiden von **Netto-Null**, wo es um Senkung der Emissionen auf dem Weg der 1. Emissionseinsparungen durch den Einsatz Erneuerbare Energie, durch Effizienzsteigerungen bei Energieverbrauch, durch DAC (Direct Air Capture, d.h. Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre zur direkten Weiterverarbeitung - z.B. in der Gipsindustrie) und durch CCS (Carbon Capture and Storage, also die Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre, seine Speicherung und anschließende Verpressung in unterirdischen Kavernen) geht. Der Netto-Null-Bilanz anzurechnen sind auch 2. Ausgleichspflanzungen und Bereitstellung von diversen CO₂-Senken ebenso wie Investitionen in Gewässerökologie, Renaturierung von Mooren etc. und 3. der Kauf von Emissionszertifikate.

Was ist zu tun?

1. Kaltluftzonen: Erhalt und Neuschaffung
2. Klare und knappe Studie muss von der Stadt gefordert werden: Was wird in den nächsten 30 Jahren mit Mainz passieren, um das Schlimmste zu verhüten? Darum muss sich die Debatte drehen.
3. Verkehrsberuhigte Quartiere im 10-Jahres-Programm.
4. Wann wird Mainz zur autofreien Stadt? In 5, 10 oder 15 Jahren?

5. Programm Stadtbegrünung und Fassadenbegrünung. Was muss passieren?
6. ÖPNV zum Nulltarif
7. Schneller Ausbau neuer Strassenbahntrassen. Einsatz Kleinbusse. Fahrradtrassen
8. Mietpreisbremse, Kommunalbau und programmatische Erklärung zu 30 Jahren zukünftiger Siedlungspolitik.