



BESCHLUSSVORLAGE

Fachamt/Antragsteller/in

Datum

Drucksachen-Nr.: - AZ:

Amt für Umwelt und Naturschutz	05.10.2023	0914/23 - I/292 -
--------------------------------	------------	-------------------

Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Top	Abst. Ergebnis
Magistrat	16.10.2023		
Sozial-, Jugend- und Sportausschuss			
Umwelt-, Verkehrs- und Energieausschuss			
Bauausschuss			
Stadtverordnetenversammlung			

Betreff:

Stadtklimaanalyse für die Stadt Wetzlar

Anlage/n:

1. Abschlussbericht Klimaanalyse Stadt Wetzlar

Beschluss:

Die Stadtklimaanalyse für die Stadt Wetzlar wird zur Kenntnis genommen. Der Magistrat wird beauftragt, die Ergebnisse der Stadtklimaanalyse in der Stadtentwicklung und insbesondere der Bauleitplanung zu verwenden und die Handlungsempfehlungen zu berücksichtigen. Der Magistrat wird des Weiteren beauftragt, für Gebiete, die mit Handlungspriorität 1 ausgewiesen wurden, zu prüfen, ob Maßnahmen zur Verbesserung der humanbioklimatischen Situation ergriffen werden müssen.

Wetzlar, den 05.10.2023

gez. Kortlüke

Begründung:

Hintergrund

Der Klimawandel bzw. die Erhöhung der globalen Mitteltemperaturen haben spürbare Auswirkungen auf Städte. Auch die Stadt Wetzlar spürt mittlerweile die direkten und indirekten Auswirkungen der globalen Temperaturerhöhung.

Die Erhöhung der globalen Mitteltemperaturen wirkt sich auf das Stadtklima in Wetzlar aus und verändert dieses langfristig.

So wurde bezogen auf die letzten 30 Jahre (1991 – 2020) eine langjährige Mitteltemperatur von 9,6 °C nachgewiesen, was bereits einem Anstieg von 0,8 °C im Vergleich zur Referenzperiode (1971 – 2000) entspricht.

In Wetzlar zeigt sich ebenfalls ein Anstieg diverser Kenntage. Im Vergleich der Periode 1991 – 2020 zu 1971 – 2000 ist die Anzahl an Sommertagen (Tage mit mehr als 25°C) im Mittel von 35 auf 45 pro Jahr und die Anzahl an Heißen Tagen (Tage mit mehr als 30°C) von 6 auf 10 pro Jahr gestiegen.

Das Stadtklima unterscheidet sich vom Klima im weitgehend natürlichen, un bebauten Umland. Anthropogene Einflüsse (u.a. hoher Versiegelungs- und geringer Vegetationsgrad, Beeinträchtigung der Kaltluftströmung, Emissionen durch Verkehr, Industrie und Haushalt) verursachen im Sommer höhere Temperaturen und bioklimatische Belastungen. Das Phänomen der Überwärmung wirkt sich vor allem nachts aus und wird als städtische Wärmeinsel bezeichnet.

Gleichzeitig weisen vulnerable Gruppen wie Senioren, Kleinkinder oder ökonomisch und sozial benachteiligte Menschen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Hitzeextremen auf. Die Vulnerabilität bestimmter Bevölkerungsgruppen kann durch eine höhere Exposition oder auch durch eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Belastungen wie Hitzeereignissen begründet werden. Beispielsweise ergibt sich die höhere Gefährdung von ökonomisch und sozial Benachteiligten aus einer Kombination von schlechten Wohnbedingungen, erschwerten Anpassungsmöglichkeiten, geringer Teilhabe und teilweise schlechterem Gesundheitszustand.

Die Themen Klimawandelanpassung und Stadtklima haben vor dem Hintergrund des Klimawandels und städtebaulicher Entwicklungen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen – sowohl hinsichtlich der Gesetzgebung (bspw. Novellierung des BauGB 2011 und des UVPG 2017) als auch im Bewusstsein der Bevölkerung. Um den Belangen des Stadtklimas planerisch adäquat begegnen zu können, sind aktuelle Informationen in geeigneter räumlicher Auflösung erforderlich.

Die Stadtklimaanalyse ist Teil des Aktionsplans Klimaschutz und Klimaanpassung der Stadt Wetzlar.

Die vorliegende Stadtklimaanalyse wurde durch das Büro GEO-NET erstellt. Die Kosten liegen derzeit bei ca. 50.000 € (brutto). Die Kosten werden in Höhe von 100% der zuwendungsfähigen Ausgaben über die Klimaschutzrichtlinie des Landes Hessen von der WI Bank gefördert.

Zielsetzung

Primäres Ziel der Analyse ist es, innerhalb der Stadt die örtliche Lage von Wärmeinseln, Kaltluftschneisen, Frischluftkorridoren und Orte der Kaltluftproduktion zu identifizieren. Durch die angeschlossene Vulnerabilitätsanalyse bietet sich gleichzeitig die Möglichkeit, geeignete Vorsorgemaßnahmen im Sinne der Gesundheitsvorsorge zu priorisieren. Durch die Priorisierung ist es insbesondere möglich jenen Menschen zu helfen, die sich

besonders schlecht an die Folgen der Veränderung des Klimas anpassen können. Die Analyse erhebt das gegenwärtige Stadtklima (Klimaanalyse) und die Vulnerabilität der Bevölkerung heute (Vulnerabilitätsanalyse). Die erhobenen Geogrunderdaten werden mit bereits vorhandenen Sozialdaten (z.B. Demographie) kombiniert und in der städtischen Geoinformationsdatenbank zusammengeführt. Dadurch ist es möglich, identifizierte Belastungs- und Entlastungsräume innerhalb der Stadt allen Fachämtern zugänglich zu machen. Die Überlagerung bzw. Kombination beider Analysen dient der Ermittlung von Anpassungsmöglichkeiten (mit Fokus auf Hitze und Gesundheit) und damit der Formulierung von Empfehlungen für die kommunale Planungspraxis wie z.B. Bauleitplanung. Sie mündet in einer Planungshinweiskarte, dem zentralen Ergebnis der Analysen, welche es fachamtsübergreifend ermöglicht, gezielt den Auswirkungen der Klimaveränderung und dem Phänomen der städtischen Wärmeinsel entgegen zu wirken.

Ergebnisse der Stadtklimaanalyse

Das Hauptprodukt der Stadtklimaanalyse ist eine *Planungshinweiskarte* mit angebundenem Planungshinweiskatalog sowie einer integrierten Vulnerabilitätsanalyse, die in einem verwaltungsinternen, ämterübergreifenden Prozess (inklusive Workshops) entwickelt worden ist. Das Kartenwerk macht zum einen die abgestufte Handlungspriorität zur Verbesserung des thermischen Komforts im Sommer in allen Wohn-/Arbeits- und Aufenthaltsbereichen („Wirkraum“) der Wetzlarer Stadtbevölkerung sichtbar. Zum anderen weist die Planungshinweiskarte aber auch sämtlichen Grün- und Freiflächen im Stadtgebiet („Ausgleichsraum“) einen Schutzbedarf auf Grundlage der von ihnen bereitgestellten klimaökologischen Funktionen zu. Hierbei flossen sowohl die Tag- als auch die Nachtsituation in die Bewertungsabwägung ein. Durch eine Überlagerung der *Vulnerabilitätsanalyse* mit den klimaökologischen Kennwerten werden Gebiete aufgezeigt, in denen der Handlungsdruck und der Bedarf an Anpassungsmaßnahmen besonders hoch ist.

Die Modellierung bestätigt die erwarteten *Temperaturentwicklungen* – bis zum Ende des Jahrhunderts ist je nach betrachtetem Szenario mit einem Temperaturanstieg zwischen 0,8 °C und 4,7 °C zu rechnen, zudem ist künftig tendenziell eine Sommertrockenheit zu erwarten. Gleichzeitig ist in der Zukunft davon auszugehen, dass die Intensität von klimatologischen Extremereignissen zunimmt. So wird es zwar im Schnitt weniger oft regnen, dafür werden Starkregenereignisse häufiger auftreten als im aktuellen Referenzzeitraum.

Die Untersuchung der *Kaltluftströme* zeigt, dass die großflächigen Agrargebiete im Außenbereich der Stadt Kaltluftentstehungsgebiete aufweisen, deren gebildete Kaltluft durch Hangab- und Flurwinde hin zum (belasteten) Siedlungsraum transportiert wird. Während die Stadtteile Wetzlars in Randlage weniger dicht bebaut sind und ein weites Eindringen dieser entlastenden Windsysteme erlauben, nimmt die Bebauungsdichte in Richtung der Kernstadt weiter zu, was einen strömungsabbremsenden Effekt begründet.

Dem gesamten Kartenwerk der Klimaanalyse Wetzlar ist ein 21 Maßnahmen umfassender *Planungshinweiskatalog* angehängt, der unterstützt durch vier Anwendungsbeispiele Empfehlungen für verschiedene Räume und Anwendungsbereiche aufzeigt.

Verwendung der Stadtklimaanalyse

Primäres Anwendungsfeld der Klimaanalyse sowie der Planungshinweiskarte und des Planungshinweiskatalogs ist die Bereitstellung von hochwertigem Abwägungsmaterial für Planungs- und Entscheidungsprozesse im Rahmen der Bauleitplanung. Aufgrund des erreichten Detaillierungsgrades der Analyse kann hier neben der vorbereitenden auch die

verbindliche Bauleitplanung hinreichend gut bedient werden. Damit sind nun auch valide Ersteinschätzungen z.B. hinsichtlich der Sensibilität einzelner Stadtentwicklungsvorhaben seitens der Verwaltung sowie bei Bedarf eines externen Gutachters möglich.

Über dieses klassische Anwendungsfeld hinaus können die Ergebnisse der Klimaanalyse aber auch in weiteren formellen und informellen Planungen der Stadt zur Anwendung kommen. Hierzu zählen u.a. die Sanierung des öffentlichen Raums, die Verkehrswegeplanung, die Grünflächenentwicklung sowie teil- oder gesamtstädtische Leitbildprozesse oder auch Fragen der Sozialplanung bzw. der Umweltgerechtigkeit.

Um diesen Eigenanspruch der Klimaanalyse sowie die insgesamt weiter steigende gesellschaftliche und damit politische Bedeutung eines gesunden Wetzlarer Stadtklimas auch in der Zukunft adäquat bedienen zu können, ist ein regelmäßiger Fortschreibungsturnus für die Analyse von ca. 5 Jahren anzustreben.