

Der Oberbürgermeister

Landeshauptstadt Erfurt . Der Oberbürgermeister . 99111 Erfurt

Fraktion Bündnis 90/Die Grünen
im Erfurter Stadtrat
Fischmarkt 1
99084 Erfurt

Anfrage nach § 9 Abs. 5 GeschO -öffentlich Drucksache 1810/18 Erfurt im Hitzesommer 2018

Journal-Nr.:

Sehr geehrte Damen und Herren,
Ihre große Anfrage beantworte ich wie folgt:

Erfurt,

1. Meteorologische Einordnung dieser Hitzewelle

Der Sommer 2018 (Juni bis August) war in Erfurt der wärmste Sommer seit Aufzeichnungsbeginn (1951 an der Station Erfurt Flughafen). Bereits im Frühjahr waren der April und der Mai 2018 jeweils die wärmsten Monate in Erfurt seit Aufzeichnungsbeginn.

Der Deutsche Wetterdienst ordnet die Hitzewelle meteorologisch wie folgt ein: "Auslöser dieser langanhaltenden warmen und trockenen Periode war ein großräumiges Strömungsmuster in Europa, das kontinuierlich blockierende Hochdruckgebiete über Nordeuropa generierte. Zum einen führten diese Hochs kontinentale warme und trockene Luft nach Deutschland, zum anderen wurden atlantische Tiefs mit kühler und feuchter Luft blockiert. Aufgrund dieses außergewöhnlichen Witterungsverlaufes waren insbesondere der Norden und Osten Deutschlands von hohen Temperaturen und Trockenheit geprägt."

- a) Mit welchen meteorologischen Eckdaten (Temperaturen, Niederschläge, Hitzetage, Tropennächte, etc.) lässt sich der Hitzesommer 2018 für Erfurt getrennt nach Kernstadt und Umland einordnen? Bitte setzen sie diese Daten in Vergleich mit vorangegangenen Sommern und vorangegangenen Hitzeereignissen!*

Im langjährigen Mittel (der Klimanormalperiode 1961 bis 1990, Station Flughafen) lag die Temperatur im Sommer (Juni bis August) durchschnittlich bei 16,2 Grad Celsius, im Sommer 2018 bei 19,6 Grad Celsius. Mit dieser Anomalie von +3,4 Grad Celsius war der Sommer 2018 überdurchschnittlich warm. Diese Werte sind für das Erfurter Umland repräsentativ. Im Erfurter Kernstadtgebiet (an der Station Krämpferstraße) wurde im Sommer 2018 ein Mittelwert von 22,1 Grad Celsius erreicht. Die Temperaturen im Kernstadtgebiet liegen somit

Seite 1 von 21

Sie erreichen uns:
E-Mail: oberbuergemeister@erfurt.de
Internet: www.erfurt.de

Rathaus
Fischmarkt 1
99084 Erfurt

Stadtbahn 3, 4, 6
Haltestelle:
Fischmarkt

während des Sommers 2018 mit +2,5 Grad Celsius deutlich höher als im Umland. Folgende Tabelle stellt die mittleren Sommertemperaturen der vergangenen Jahre für die Kernstadt und das Umland gegenüber.

Temperatur	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Umland	17,1	17,7	16,9	18,6	18,0	17,9	19,6
Kernstadt	19,9	20,6	19,8	21,4	20,5	20,3	22,1
Differenz	+2,8	+2,9	+2,9	+2,8	+2,5	+2,4	+2,5

Zur Einschätzung der Hitze des Sommers 2018 lassen sich klimatologische Kenntage nutzen. Ein Sommertag ist ein Tag mit einer Höchsttemperatur von mindestens 25 Grad Celsius. Bei einem Hitzetag sind es mindestens 30 Grad Celsius und bei einem Wüstentag mindestens 35 Grad Celsius. Aus nachfolgenden Tabellen wird ersichtlich, dass die Tage mit Wärme- und Hitzebelastung in der Kernstadt deutlich über denen im Umland liegen.

Im langjährigen Mittel (der Klimanormalperiode 1961 bis 1990, Station Flughafen) wurden im Sommer (Juni bis August) durchschnittlich rund 22 Sommertage und rund 4 Hitzetage pro Sommer gemessen. Die Anzahl der Hitzetage lagen 2018 um ein Vielfaches höher als in einem durchschnittlichen Sommer. In der Kernstadt traten im Sommer 2018 vereinzelt sogar Tropennächte auf. Im Umland wurden keine Tropennächte registriert. Tropennächte sind durch Tiefsttemperaturen mit über 20 Grad Celsius gekennzeichnet.

Sommertage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Umland	20	25	21	37	26	28	48
Kernstadt	54	64	54	62	62	66	74

Hitzetage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Umland	7	9	4	17	8	2	17
Kernstadt	17	23	17	37	23	24	46

Wüstentage	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Umland	0	0	0	1	0	0	1
Kernstadt	4	9	3	14	7	3	14

Tropennächte	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Umland	1	0	1	1	0	0	0
Kernstadt	4	4	2	10	1	0	3

b) Um wieviel Grad war die städtische Wärmeinsel gegenüber dem Umland aufgeheizt?

Die städtische Wärmeinsel ist durch Vergleich zweier Stationen messbar. Die Temperaturen in der Stadt (Station Krämpferstraße) lagen durchschnittlich mit +2,5 Grad Celsius über den Temperaturen im Umland (Station Flughafen). In den Sommer 2013 und 2014 lagen die Temperaturen durchschnittlich +2,9 Grad Celsius.

Die absoluten Temperaturunterschiede können weit darüber liegen. Nicht selten kam es im Sommer 2018 zu Temperaturunterschieden zwischen Stadt und Umland von mehr als +7 Grad Celsius – vor allem in den bereits heißen Mittags- und Nachmittagsstunden. Da das direkte Umfeld der Station an der Krämpferstraße (Kernstadt) durch Grünflächen und weite Straßenräume geprägt ist, welches die Abkühlung und einen Abtransport warmer Luft deutlich begünstigt, lie-

gen die Temperaturen in anderen dichter bebauten und weniger begrünten Stadtgebieten wesentlich höher.

c) Gibt es innerhalb dieser städtischen Wärmeinsel Stadtgebiete, die besonders betroffen sind?

Stark versiegelte und dicht bebaute Stadträume in der Kern- und Innenstadt neigen zu einer ausgeprägten Überwärmung. Besonders starke Wärme- und Hitzeanomalien bilden sich meist während sommerlicher Strahlungswetterlagen, wo die eintreffende Sonnenstrahlung in Wärme umgewandelt und durch Straßen und Baukörper in großen Umfang gespeichert wird.

Generell sind Stadtteile mit einer überdurchschnittlich hohen Bevölkerungsdichte häufiger mäßig bis stark überwärmt. Darunter finden sich Stadtteile mit sehr hohem Anteil hitzesensitiver Gruppen (mit über einem Drittel der Einwohner), meist sind das Großwohnsiedlungen (z.B. Berliner Platz, Rieth, Johannesplatz, Moskauer Platz und Roter Berg).

Die Betroffenheit der Erfurter wurde im Bericht zum Klimagerechten Flächenmanagement (Kapitel 7.3) für alle Stadt- und Ortsteile bewertet. Der Grad der Überalterung, der Überwärmungsgrad und die Bevölkerungsdichte des Stadtteils wurden dafür zugrunde gelegt. Diese Bewertung dient als erste Orientierung, wobei eine differenzierte Einschätzung zu notwendigen Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen mithilfe der aktuellen Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte möglich sind.

d) Inwiefern gab es Wetterlage bedingte erhöhte Konzentrationen von Luftschadstoffen?

Die Häufung von stabilen Hochdruckgebieten verbunden mit einer überdurchschnittlichen Sonnenscheindauer begünstigte aufgrund der hohen Temperaturen die Bildung von bodennahem Ozon, das in höheren Konzentrationen Einfluss auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit haben kann. In diesem Jahr wurden Überschreitungen des Grenzwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (als 8-Stundenmittelwert) bislang an 42 Tagen (an der Station Bautzener Weg) festgestellt, so dass der Zielwert von 25 Tagen für den Schutz der menschlichen Gesundheit nicht eingehalten wurde. An der Station Krämpferstraße wurden die 25 Tage bislang nicht überschritten. Ursache ist hier der höhere, verkehrsbedingte Ausstoß von Stickstoffdioxid, deren Chemismus einer Bildung von bodennahem Ozon entgegenwirkt.

Luftschadstoffe wie Feinstaub und Stickstoffdioxid liegen während der Sommermonate in geringen Konzentrationen vor. Im Gegensatz zum Winterhalbjahr besteht im Sommer eine geringe Emissionslast (keine Heizung, weniger Verkehr während der Sommerferien) und bessere Ausbreitungsbedingungen (weniger Inversionswetterlagen, konvektiver Austausch mit höheren Luftschichten). In den Sommermonaten (Juni, Juli, August) wurde der Tagesmittelwert für Feinstaub (von mindestens $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) letztmalig 2007 in der Heinrichstraße überschritten. Es sind maximal 35 Überschreitungstage pro Jahr möglich, um den Feinstaub-Grenzwert einzuhalten. Auch Stickstoffdioxid-Konzentrationen sind im Sommer (über das Jahr betrachtet) am geringsten.

2. Konzept zur Anpassung an den Klimawandel

Im Teil I unserer großen Anfrage „Resilienz – Erfurt stark machen“ schreiben Sie, dass die Verwaltung den Vorschlag aus dem Handlungskonzept Klimaschutz aufnimmt und „die bisherigen Aktivitäten im Bereich der Daseinsvorsorge, die speziell mit dem Klimawandel in Verbindung stehen, zu einem Konzept für die Anpassung an den Klimawandel“ weiterentwickelt und vorsieht „ein solches Konzept im Jahr 2014 fertigzustellen“.

a) Liegt dieses Konzept vor? Wenn nein, wie ist der aktuelle Zwischenstand und woran ist

die Fertigstellung gescheitert?

Ein solches Konzept wurde 2013 gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik vorbereitet. Hierzu fand im gleichen Jahr auch ein ämterübergreifender Workshop statt. Das Konzept sollte im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert werden. Hierbei hätte ein Eigenanteil erbracht werden müssen, welcher leider nicht aufgebracht werden konnte. Daher wurde die Aufstellung des Konzepts nicht realisiert.

b) Wie steht es um die Personalausstattung zur Erstellung und Umsetzung eines solchen Konzeptes?

In Kooperation mit der Thüringer Energie- und Greentech-Agentur (Projekt KlimAdapTiT, Bearbeitungszeitraum 2016 bis 2018) wurde ein Maßnahmenkatalog zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erstellt, der Ende 2018 dem Stadtrat vorgestellt wird. Der Maßnahmenkatalog beruht auf den Inhalten der 2013 erstellten IMPAKT-Studie des Thüringer Umweltministeriums und wurde mit den Ämtern der Stadtverwaltung abgestimmt und bedarfsweise erweitert. IMPAKT stellt in Thüringen die fachliche Grundlage zur Anpassung an den Klimawandel dar, wird derzeit fortgeschrieben und im Jahr 2019 veröffentlicht. Wesentliche Neuerungen werden die Ergebnisse der aktuelleren Treibhausgas-Szenarien sein, die für Erfurt zu veränderten Aussagen zum zukünftigen Klima führen können.

Mit den bestehenden Personalkapazitäten wird es schwierig sein, aus diesen neuen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen abzuleiten bzw. diese folgend umzusetzen. Hierfür ist eine fachliche und ämterübergreifende Koordinierung sowie umfassende Öffentlichkeitsarbeit zur Beteiligung weiterer Akteure notwendig. Die Herausforderungen in Bezug auf die Klimaanpassung betreffen zahlreiche, städtische Handlungsfelder. Diese Aufgaben werden in Zukunft nicht abnehmen.

3. Gesundheit

a) Hat die Stadtverwaltung Erkenntnisse über eine Hitze bedingte Zunahme gesundheitlicher Krisen oder vorzeitiger Todesfälle? Gibt es hierzu Zahlenmaterial und wenn ja, wie sieht der Vergleich zwischen Sommer 2018 zu vorangegangenen Sommern aus?

Die Todesursachenstatistik wird im Thüringer Landesamt für Statistik erstellt. Die aktuell verfügbaren Daten für die Stadt Erfurt im Thüringer Online-Gesundheitsportal beziehen sich auf das Jahr 2015. Aus der Todesursachenstatistik ist keine Analyse der hitzebedingte Todesfälle möglich. Für 2017/2018 liegen bisher nur die aktuellen Daten über Sterbefälle vor, welche keine Rückschlüsse auf die Todesursachen zulassen.

b) Gab es verstärkt Einsätze von Notärzten, die mit der stabilen Hochtemperaturlage in erkennbarem Zusammenhang stehen?

Die Notarzteinsätze im Rettungsdienstbereich Erfurt bewegten sich innerhalb des auch sonst Üblichen. Zusätzlich wurden die beiden Notfallambulanzen in Erfurt sowie die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen kontaktiert, welche u. a. Daten über die häufigsten Diagnosen in der Hausarztpraxis hat. Eine Rückmeldung seitens des Helios Klinikums ergab, dass im angefragten Zeitraum insgesamt vier Patienten mit der Diagnose „Sonnenstich“ stationär aufgenommen. Darüber hinaus wurden 21 Patienten mit „Sonnenstich“ und 72 Patienten mit „Kreislaufkollaps bei Hitze“ im Notfallzentrum betreut. Eine weiterführende Differenzierung ist problematisch, da „Hitze“ als Auslöser nicht explizit erfasst wird. Eine Gewichtung und Vergleich zu anderen Jahren wurde seitens des Helios Klinikums nicht vorgenommen.

In Thüringen gibt es keine gesetzliche Grundlage für den ambulanten und stationären Bereich zur Zusammenarbeit im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung mit dem Öffentlichen Gesundheitsdienst (andere Bundesländer verfügen über Gesundheitsdienst-Gesetze, in denen eine Regelung dafür getroffen wurde).

Erste Ergebnisse aus der Befragung "Grünes Erfurt" von 2017 zum Thema "Belastungen aufgrund von Hitze" zeigen, dass sich durch die sommerliche Hitze 25 % der befragten Erfurter sehr stark belastet fühlen. Insbesondere Menschen ab 65 Jahren fühlen sich beeinträchtigt. Während sommerlicher Hitzeperioden leiden 21 % der Befragten täglich unter Schlafstörungen und ebenso viele unter einem Flüssigkeitsverlust. Unter Kopfschmerzen, Erschöpfungsgefühlen und Kreislaufproblemen leiden mindestens einmal in der Woche knapp 25 bis 30 %.

Die Belastung auf Grund von Hitze ist besonders hoch im öffentlichen Nahverkehr, am Arbeitsplatz und in der eigenen Wohnung in der Nacht. Bereits der Sachstandsbericht vom Jahr 2010 des Robert-Koch-Institutes zum Klimawandel und Gesundheit zeigt auf, dass sowohl hohe als auch sehr niedrige Umgebungstemperaturen mit einer erhöhten Sterblichkeit der Bevölkerung verbunden sind. Er zeigt auch auf, dass anhaltende Exposition gegenüber hohen Temperaturen hitzebedingte Erkrankungen bewirken können.

c) Was ist vordringlich, um gefährdete Personen im Falle einer erneuten Hitzewelle zu schützen?

Das Robert-Koch Institut, als obere Gesundheitsbehörde, hat Empfehlungen zur Prävention hitzebedingter Erkrankungen erstellt, welche die Kommune und insbesondere der Öffentliche Gesundheitsdienst nutzen kann. Die Maßnahmen beziehen sich auf folgende Kernelemente:

- Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Kommune mit den relevanten Akteuren
- Nutzung eines Hitzewarnsystems (z.B. Deutscher Wetterdienst)
- Information und Kommunikation (Gesundheitliche Aufklärung – z.B. Informationen auf dem Erfurter Stadtportal, Kommunikation von Verhaltensempfehlungen und gesundheitlichen Risiken, Bereitstellung von Informationsmaterial, z.B. von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Robert-Koch-Institut, Bundesumweltamt etc.)
- Reduzierung von Hitze in Innenräumen und Kommunikation von kurzfristigen Maßnahmen, z.B. Lüftungsverhalten
- Besondere Beachtung von Risikogruppen (Fokus auf Risikogruppen, die bei Hitzeereignissen besonders gefährdet oder besonders schutzbedürftig sind (z.B. Kinder, chronische Kranke, ältere Menschen).
- Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme (z.B. durch Fort- und Weiterbildung des Personals zum Thema Hitze und gesundheitliche Belastungen)
- Langfristige Stadtplanung und Bauwesen (Beratungsangebot für andere Ämtern)
- Monitoring gesundheitlicher Auswirkungen von Hitzeperioden und Evaluation der Maßnahmen

Die Anpassung an die gesundheitlichen Risiken des Klimawandels ist eine Aufgabe des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes. Ein kommunaler Hitzeaktionsplan zum Schutz der menschlichen Gesundheit ist ein wichtiges Instrument, um auf Hitzeperioden vorbereitet zu sein. Aktionspläne sind geeignet, um zum einen die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels, insbesondere von extremer Hitze, effizient zu kommunizieren und zum anderen ein an die Situation angepasstes Risikoverhalten zu erreichen und präventive Handlungsmöglichkeiten zu etablie-

ren. Die Aktionspläne sollten sowohl Verhaltens- als auch verhältnispräventive Maßnahmen in allen Präventionsbereichen beinhalten.

Die Bevölkerung muss für die Gefahren sensibilisiert werden, wobei die Beschränkung auf "gefährdete Personen" nicht zielführend ist. Gleichsam müssen Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden, hier ist die Differenzierung zwischen Personengruppen (Stichwort gefährdete Personen) jedoch hilfreich.

Wir empfehlen daher zusätzlich eine gezielte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (z.B. wie in diesem Sommer als wochenlanges Topthema "Hitze in der Stadt" auf erfurt.de).

4. Vegetationszustand / biologische Vielfalt

a) Wie beurteilen Sie die Vitalität und den Zustand der städtischen Bäume? Welche Arten sind besonders gefährdet und mit welchen Folgeschäden ist in den nächsten Jahren zu rechnen?

Es wird eingeschätzt, dass die Stadtbäume durch den extremen Sommer durchschnittlich schwach- bis mittelstark geschädigt wurden. Besonders starke Schädigungen sind bei *Betula* (Birken)-, *Acer* (Ahorn)- und *Sorbus* (Mehlbeeren)arten und –sorten festzustellen. Die Folgen werden vermehrte Totholzbildung und wesentlich mehr absterbende Bäume in den kommenden Jahren, im Vergleich zu den Vorjahren, sein. Straßenzugsweise ist auch eine deutliche Beeinträchtigung der (Ross-)Kastanie zu erkennen, welche ohnehin bereits an durch die Miniermotte entstandenen Vorschädigungen krankt.

Im Erfurter Kommunalwald führte der Hitze- und Trockenstress zum weiteren Anstieg von Krankheiten, wie z.B. die Rußrindenkrankheit am Ahorn und das Eschentriebsterben. Die *Diplodia*-Erkrankung (Triebsterben) bei der Kiefer breitet sich ebenfalls weiter aus. Bei den Fichten bringt der Trockenstress Katastrophen durch den Großen Buchdrucker und den Kupferstecher mit sich. Bei anderen Schadinsekten, u.a. *Scolytus* (Splintkäfer) und *Hylesinus* (Eschenbastkäfer), beides Unterfamilie der Borkenkäfer, ist ebenfalls mit einer weiteren Zunahme zu rechnen. Durch die anhaltende Hitze wurden besonders Nadelgehölze, Bergahorn, Rosskastanien und Winterlinden geschwächt. Auch hier muss in den Folgejahren mit weiteren Absterbeerscheinungen und tendenziell mehr Ausfällen gerechnet werden. In der Feldflur ist ein Rückgang der Vitalität bei den Obstholzarten, vor allem bei Pflaumen, zu erkennen. Ein anderes Problem im Kommunalwald und in der Feldflur sind die enormen Ausfälle bei Neupflanzungen und der Naturverjüngung.

b) Wie wird der Stadtratsbeschluss DS 0328/18 „Bestandsbäume in Bebauungsplänen und bei Baumaßnahmen“ umgesetzt?

Die beschlossene und sehr notwendige Umsetzung dieses Stadtratsbeschlusses setzt in der Stadtverwaltung einen längeren Prozess in Gang, der gerade erst angelaufen ist. Somit ist es zu früh, bereits Ergebnisse abrechnen zu können. Das Garten- und Friedhofsamt fordert künftig im Bauleitplanverfahren verstärkt eine gutachterliche Beurteilung des vorhandenen Baumbestandes ein. Wenn Altbäume erhalten werden sollen, muss die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes zur Erhaltung der Bäume untersucht werden. Während der Umsetzung wird der Baumschutzbereich in Form von zusätzlichen Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen verstärkt in den Fokus rücken. Dies wird u. a. bei der Ausarbeitung städtebaulicher Verträge berücksichtigt und von Investoren eingefordert. So sind schon während der Planung die Vorgaben der DIN 18920 und der RAS-LP-4 in der jeweils aktuellen Fassung umzusetzen. Als Baumschutzbereich wird der Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m definiert. Arbeiten im Kronentraufbereich werden ausgeschlossen,

um langfristig den Erhalt der Bäume zu gewähren. Während der Baumaßnahmen sind die Bäume zu wässern, um eventuelle Verluste an Feinwurzeln zu kompensieren.

Ansonsten gilt folgender Grundsatz für das weitere Verwaltungshandeln: Soweit im Einzelfall nicht normative oder tatsächliche Hindernisse einer Umsetzung entgegenstehen, ist der Beschluss auftragsgemäß Grundlage und wird umgesetzt.

c) Welche Erfahrungen wurden mit den Wassersäcken an jungen Bäumen gesammelt?

Vor allem in diesem Jahr wurden sehr gute Erfahrungen gesammelt. Der Vorteil der Wassersäcke besteht insbesondere darin, dass das Wasser (jeweils 150 Liter) gezielt dorthin gelangt, wo es der Baum dringend benötigt und nicht auf die Straße oder den Gehweg, weil die Baumscheibe verfestigt ist. Allerdings erfordert die Verwendung der Wassersäcke auch einen beachtlich größeren personellen Aufwand, um diese regelmäßig zu füllen, vor der Saison anzubringen, danach zu entfernen, zu reinigen und einzulagern. Dieser höhere Aufwand ging im Jahr 2018 zu Lasten der Baumpflegearbeiten. Außerdem fand eine intensive Öffentlichkeitsarbeit zu den Wassersäcken statt. Zusätzlich wurden sie mit Erläuterungen für die Bürger bedruckt. Leider gab es trotzdem auch Fälle von Zerstörung und Vermüllung.

d) Wann wird das Ergebnis des laufenden Forschungsprojektes „Stadtgrün im Klimawandel“ vorgelegt? Kann an dieser Stelle ein erstes Zwischenfazit benannt werden?

Das Ergebnis des vorgenannten Projektes – kurz SiKEF – wird im August 2020 vorgelegt. Im Rahmen des Projektes finden sechs Workshops bzw. Infoveranstaltungen statt, wo aktuell über Zwischenergebnisse berichtet wird. Darüber hinaus gibt es eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit. Ein erster Auftaktworkshop fand am 20.09.2018 statt. Das erste Zwischenfazit lautet, dass der Klimawandel auch in Erfurt messbar ist und zukünftig durch die Entwicklung von Temperatur, Niederschlag usw. das Stadtgrün vor großen Herausforderungen steht. Die Baumartenverteilung bzw. -vielfalt ist in Erfurt – wie in anderen Städten – sehr eingeschränkt. 50 % der Bäume verteilen sich auf nur drei Gattungen (Ahorn, Esche, Linde). Im Rahmen des Projektes werden drei Quartiere mit repräsentativen Stadtstrukturen (der Johannesplatz als Vertreter der Großwohnsiedlungen, Gispersleben mit dörflichen Strukturen und die Krämpfervorstadt mit der Gründerzeitbebauung) näher untersucht und durch Begrünungsmaßnahmen beplant. Die Vorträge zum ersten Workshop werden auf die Internetseite www.erfurt.de gestellt und können dort nachgelesen werden.

Am 22.11.2018 findet der zweite Workshop zum Thema Invasivität und Allergenität von Baumarten statt.

e) Gibt es weitere hitzebedingten Risiken für die biologische Vielfalt im Stadtgebiet? Und sind hier besondere Vorkehrungen erforderlich?

Mit fortschreitendem Klimawandel wird es zu einer Verschiebung im Artenspektrum der Pflanzen und Tiere kommen. Der Anpassungszeitraum ist für viele Arten zu kurz. Zur Unterstützung der biologischen Vielfalt sollten Flächen vorgehalten und entwickelt werden. Das genannte Forschungsprojekt "Stadtgrün im Klimawandel- Erfurter Stadtgrünkonzept" soll hierzu Maßnahmenansätze liefern. Generell wirken grüne Vernetzungskorridore in der Stadt und im landwirtschaftlich geprägten Umland sehr förderlich.

Durch Vertrocknen und Absterben der Pflanzen verringert sich die Nahrungsgrundlage für Insekten und Wildtiere etc. Weiterhin kommt es zur Zunahme der Ausbreitung und Forcierung fremd-

ländischer, wärmeliebender Schadorganismen nach deren Einschleppung. Die Ausbreitung endemischer Arten (Neophyten, kurz: neue eingewanderte Arten) ist zu beobachten; so ist bei der Bodenvegetation zunehmend ein Neophyt im Stadtraum in Erscheinung getreten - das Orientalische Zackenschötchen. Sie ist als invasive Art anzusehen. Im ländlichen Raum breiten sich, befördert durch die Hitze im Sommer 2018, das Jakobs-Kreuzkraut sowie der Riesenbärenklau als allergene und giftige Pflanzen deutlich aus.

5. Wasserbedarf und Regenwasserbevorratung

- a) *Welcher zusätzliche Wasserbedarf ergab sich 2018 für die Stadt durch das zusätzliche Gießen der Bäume und sonstiger, städtischer Grünflächen im Vergleich zu vorangegangenen Sommern? Bitte betrachten Sie hier die Einsätze des Garten- und Friedhofsamts und der Feuerwehr gemeinsam.*

Die genauen Wassermengen zur Baumwässerung in Summe liegen derzeit noch nicht vor, jedoch wurde mehr gegossen als im Vorjahr. Die endgültigen Mengen können erst nach Ende der Gießzeit festgestellt werden, da die Standrohre derzeit noch in Benutzung sind. Allein durch die Erfurter Feuerwehr wurden 1.283m³ Wasser verbraucht, um ausgewählte Stadtbäume zusätzlich zu versorgen. Die Thüringer Wasser GmbH hat der Stadtverwaltung zusätzliche Standrohre für die Bewässerung der Bäume zur Verfügung gestellt.

- b) *Wie wird die Bereitschaft der Bevölkerung eingeschätzt, das Gießen von bestimmten Bäumen, beispielsweise vor dem Haus, zu übernehmen? Es gab ja in diese Richtung auch Aufrufe. Gibt es Planungen, hier die Bevölkerung mehr einzubeziehen?*

In Gesprächen mit Bürgern und mittels Aufrufen in der Presse wurde versucht, die Erfurter dafür zu sensibilisieren. Eine grundsätzliche Bereitschaft ist vorhanden. Auch für das kommende Jahr ist angedacht, die Bürger für den Schutz und die Erhaltung der städtischen Bäume weiter zu motivieren.

- c) *Halten Sie es für sinnvoll, das Verbot, Wasser aus Fließgewässern zu entnehmen, um anliegendes Stadtgrün zu bewässern, unter bestimmten Bedingungen zu lockern?*

Die Ressource Wasser ist gerade in Erfurt begrenzt. Eine enge Zusammenarbeit mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt ist notwendig, um die verschiedenen Interessen und Bedürfnisse in "Trockenzeiten" gegeneinander abzuwägen.

Grundsätzlich sollte das per Allgemeinverfügung festgesetzte Wasserentnahmeverbot aus Fließgewässern nicht gelockert werden. Das Entnahmeverbot stellt eine drastische und wirksame Maßnahme zum Schutz der Gewässerflora und -fauna dar. Praktisch würde die Lockerung des Entnahmeverbots zu Gunsten des Stadtgrüns zu Lasten der aquatischen Lebenswelt führen. Zur Bewässerung des Stadtgrüns stehen außerdem Alternativen (Öffentliches Trinkwassernetz, Grundwasser) zur Verfügung.

- d) *Wieviel Tankwagen hält das Garten- und Friedhofsamt für solche Gießaktionen vor? Besteht Bedarf für eine Aufstockung?*

Im Grünpflegebereich waren zur Unterhaltung der Park- und Grünanlagen fünf Wasserwagen mit je einem Mitarbeiter im Einsatz. Dabei handelt es sich um Multifunktionsfahrzeuge mit Wasserfass. Das Wasser wird über Standrohre aus dem Leitungsnetz entnommen. Geschätzt wurden ca. 50 000 l am Tag vergossen. Für die Baumbewässerung existieren derzeit im Garten- und Friedhofsamt ein Tankwagen (7.000 l) und ein Fass mit 2.000 l-Kapazität. Eine Zusatzbewässerungs-

möglichkeit wurde durch einen Lkw mit 3.000 l-Fass improvisiert. Weitere Zusatzbewässerungskapazitäten im Garten- und Friedhofsamt sind sinnvoll und notwendig. Nach erster Auswertung der Unterstützung durch die Feuerwehr 2018 wären noch ein 5.000 l- und ein 10.000 l- Fass hilfreich.

Zur Realisierung ergibt sich ein außerplanmäßiger Finanzbedarf in Höhe von ca. 15.000 EUR. Es ist jedoch zu bedenken, dass es trotz Aufstockung der Bewässerungskapazitäten aufgrund der Umfänglichkeit der zu betreuenden Bereiche, der anhaltenden Hitze und den bereits vorhandenen Niederschlagsdefiziten der Vorjahre zum Absterben von Vegetationen kommen kann.

e) Wie beurteilt die Stadtverwaltung die Möglichkeiten, deutlich mehr Regenwasser als heute aufzufangen und für künftige Dürrephasen vorrätig zu halten? Inwieweit ließe sich Regenwasserbevorratung verbindlich in künftige Bebauungspläne aufnehmen?

Die Forderung nach einer gezielten Bewirtschaftung von Regenwasser ist bereits im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Erfurt 2030 verankert, wobei der Focus auf dem Regenwasserrückhalt in der Fläche (Schutz vor Überschwemmung) sowie der Reduktion von Mischwassereinleitungen (Gewässerschutz) liegt (vgl. ISEK 2030, P 38 "STRUKTURPLAN REGENWASSER 2030", S. 185). Grundsätzlich stellt die Sammlung von Regenwasser und seine Verwendung als Bewässerungswasser eine sinnvolle Ergänzung dar, doch sind die Möglichkeiten im öffentlichen Bereich - insbesondere aber im Kernbereich - aktuell nicht gegeben und bleiben absehbar begrenzt. Praktisch müssten großvolumige Speicher für Regenwasser im unterirdischen Raum geschaffen werden. Dies ist aus Platzgründen schwierig und bleibt unlösbar, solange das Mischwassersystem Bestand hat.

Im Gegensatz zur Regenwasserversickerung, die durchaus in Bebauungsplänen verbindlich geregelt werden kann (vgl. Beantwortung 7c.), gibt es aktuell keine Möglichkeit, die Regenwasserbevorratung in der Bauleitplanung zu fordern. Die Festsetzung der Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser ist im Rahmen des abschließenden Festsetzungskatalogs nach § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch in Bebauungsplänen nicht zulässig.

Somit wird die Regenwasserbevorratung bis auf weiteres nur auf freiwilliger Basis erfolgen können. Weil die finanziellen Vorteile für den Eigentümer/Betreiber durch Sammlung und Verwendung von Regenwasser aber gering sind (im Gegensatz zur Versickerung bestehen hier keine Einsparungen bei der Abwassergebühr), sind auch im privaten Bereich nur vereinzelt Umsetzungen zur Regenwasserbevorratung zu erwarten.

Zukünftig sollte das Thema Regenwassermanagement so aufgegriffen werden, dass das Stadtgrün und die Bäume immer Regenwasser erhalten können und nur in Ausnahmefällen mit Trinkwasser versorgt werden (siehe Stockholm, welche diesen Grundsatz stringent verfolgt).

f) Inwieweit ließe sich dieses Thema auch beim Gebäudebestand in Erfurt umsetzen?

Technisch ist es möglich, die Regenwassernutzung in bzw. an Bestandsgebäuden zu etablieren. Wirtschaftlich ist sie selten darstellbar, was in der Regel den entscheidenden Ausschlag gegen eine Umsetzung gibt. Bei der Nutzung im Gebäude ist zusätzlich aus Hygienegründen auf die technische Ausführung der Kreisläufe wegen der unterschiedlichen Wasserqualitäten von Trink- und Regenwasser zu achten.

6. *Besseres Stadtklima durch zusätzliches Stadtgrün*

- a) *Welches Abkühlungspotential für Gebäude und für urbane Räume sieht die Stadtverwaltung in zusätzlichem Stadtgrün, d.h. in Bäumen, Fassadenbegrünungen, vertikalen Gärten und zusätzlichen Dachbegrünungen auch angesichts neuester Studien, die eine Reduktion der Erhitzung von Fassaden durch Begrünung mit Efeu um über 20 Grad Celsius nachweisen?*

Stadtgrün leistet durch die Verdunstungskühle und die Verschattung einen enormen Beitrag zur Reduktion der Hitze- und Wärmebelastung. Dabei ist es wichtig, die Funktionsfähigkeit dieser Ökosystemdienstleistungen des Stadtgrüns, insbesondere während Hitzeperioden aufrecht zu erhalten (z.B. durch ausreichende Bewässerung). Hierzu wird auch auf die Antwort zur Frage 10a verwiesen.

- b) *Dachbegrünungen werden des Öfteren in B-Plänen festgesetzt. Wie könnte der Festsetzung weiterer Grünelemente, wie z.B. Fassadenbegrünungen ein neuer Schub verliehen werden?*

Soweit Fassadenbegrünungen mit weiteren Fachbelangen, Wettbewerbsergebnissen, Gestaltungskonzeptionen und anderen Fachbelange vereinbar sind, werden sie, je nach örtlicher Gegebenheit, bereits jetzt vorgesehen. In den Bebauungsplänen werden bereits unterschiedlichste Grünelemente festgesetzt, die sich aus den gesetzlichen Anforderungen und städtischen Satzungen ergeben. Dazu zählen beispielweise Dachbegrünungen, Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen, Baumpflanzungen auf PKW-Stellplätzen und tlw. Festsetzungen zu Fassadenbegrünungen.

- c) *Was sind Erfurts Problemgebiete, in denen dringend zusätzliche Bäume bzw. Fassadenbegrünung, vertikale Gärten, Grün- oder Mooswände notwendig sind?*

Hoch versiegelte und dicht bebaute Stadtgebiete sind durch eine hohe Wärmespeicherung gekennzeichnet, die zu einer Überwärmung der städtischen Räume führen kann. Hierzu wird auf die Antwort zur Frage 1c verwiesen.

- d) *Wie beurteilt die Stadtverwaltung die Möglichkeit, Dachbegrünungen auf Bestandsobjekten nachzurüsten?*

Die Nachrüstung von Dachbegrünung und deren Art (Extensiv-, Intensiv- oder Schrägdachbegrünung) hängt zentral von folgenden Komponenten ab:

- Dachneigung
- Statik des Daches und des Gebäudes.

Sind beide Grundvoraussetzungen als günstig anzusehen, kann seitens des Eigentümers über eine Dachbegrünung weiter nachgedacht werden. Hinzu kommen weitere rahmengebende Parameter, wie bspw. Denkmalschutz. Im Rahmen der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren - Kredit“ (151, 152) und „Zuschuss“ (430) kann bei einer Sanierung zum KfW-Effizienzhaus oder einer energetischen Einzelmaßnahme auch die Begrünung der Dachfläche gefördert werden. Gleiches gilt für die Kombination Dachbegrünung und Photovoltaik im KfW Programm „Erneuerbare Energien Standard“ (274), wenn der Begrünungsaufbau zur durchdringungsfreien Fixierung der Photovoltaikanlage eingesetzt wird.

e) *Wie ist der Umsetzungsstand mit dem Anlegen von Fassadenbegrünung an den o.g. Schulen und Kitas?*

Im Moment finden keine Fassadenbegrünungen an Schulen und Kitas statt. Es sind auch keine geplant. Weiterhin wurden in den letzten Jahren keine solchen Maßnahmen umgesetzt.

7. *Entsiegelung und Regenwasserversickerung*

a) *Wie beurteilt die Stadtverwaltung die Notwendigkeit und die Möglichkeiten, deutlich mehr Flächen zu entsiegeln und die Netto-Neuersiegelungen gegen Null zu senken?*

Die Notwendigkeit und Möglichkeiten, Flächen zu entsiegeln und die Netto-Neuersiegelung auf ein Minimum zu reduzieren, sind im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Erfurt 2030 (ISEK) beschrieben (z.B. unter 4.2 RÄUMLICHES LEITBILD ERFURT 2030, S. 135 ff.).

Aufgrund der mit Versiegelungen einhergehenden negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das Kleinklima, die Regenwasserversickerung und die nachhaltige und generationenübergreifende Bewahrung der Böden als landwirtschaftliche Produktions- und Versorgungsgrundlage setzt sich die Landeshauptstadt Erfurt das Ziel, auch in der aktuellen Phase des Stadtwachstums die Zunahme an Versiegelungsfläche so gering wie möglich zu halten und über Renaturierungs- oder andere Entsiegelungsmaßnahmen vordringlich im Stadtgebiet zu kompensieren. Die Ansätze hierfür liegen in der kompakten Siedlungsflächenentwicklung, behutsamen Flächenverbräuchen und Verdichtungsmaßnahmen im Bestand (also mit erhöhter Auslastung bestehender Wohn- und Infrastrukturen). Unvermeidbare Neuversiegelungen sollen mit der Forderung nach einer intensiven quartiersinternen Begrünung (vgl. L 2, S. 153) sowie den Bau von Gründächern (vgl. P 37, S. 184) ausgeglichen werden.

Aus den im ISEK formulierten Leitsätzen zur Schaffung von ausreichend neuem Wohnraum im Hinblick auf die Bedarfe einer wachsenden Stadt und unter Berücksichtigung der Ziele einer nachhaltigen kompakten und sozial durchmischten Stadt ergeben sich Ansprüche an eine qualifizierte Identifizierung geeigneter neuer Wohnbauflächen. Dem Leitbild der Europäischen Stadt folgend, ist einer dichteren, kompakten, für Stadtbahn und Radverkehr gut erschließbaren, innenstadtnahen Quartiersentwicklung der Vorrang zu geben.

Stadtklimatische Erfordernisse sollen sowohl für die bestehende Stadt, als auch für die neuen Quartiere ausreichend berücksichtigt werden. In einer kompakten Stadt kommt es jedoch notwendigerweise zu steigenden Nutzungskonflikten.

b) *Welche Entsiegelungsmaßnahmen werden aktuell umgesetzt und wie sieht die weitere Planung aus?*

Aktuell sind keine übergreifenden Entsiegelungsmaßnahmen bekannt, doch werden die Möglichkeiten auf unterschiedlichen Ebenen untersucht. So hat sich die verwaltungsinterne Arbeitsgruppe Hochwasservorsorge u.a. vorgenommen, Bereiche bzw. Flächen zu identifizieren, die potentiell zur Versickerung von Regenwasser geeignet sind oder für die Versickerung entsiegelt werden können.

Die Neuplanung bzw. Umnutzung von Brachen ist teilweise so konzipiert, dass eine effektive Teilentsiegelung der Flächen vorgesehen wird (Bsp. Bebauungsplan "Andreassgärten").

Auch der Abriss des Heizkraftwerks in der Geraaue sowie der im Rahmen der BUGA geplante Abriss der Garagenanlage in der Geraaue nördlich der Rennbahn tragen zur Entsiegelung bei.

c) *Inwieweit ließe sich Regenwasserversickerung auf dem jeweiligen Grundstück verbindlich in Bebauungsplänen festlegen?*

Die Festsetzung der Versickerung von Regenwasser auf Baugrundstücken ist nach § 9 Absatz 1 Nr. 16 Baugesetzbuch zulässig, soweit wasserrechtliche Belange nicht entgegenstehen. Tatsächlich wird von dieser Möglichkeit zunehmend Gebrauch gemacht. Eine verbindliche Festsetzung der Regenwasserversickerung in Bebauungsplänen ist wirkungsvoll, wo diese aufgrund der örtlichen Bedingungen funktioniert (Durchlässigkeit des Untergrundes, Altlasten und Kontaminationen nicht vorhanden, Flächenverfügbarkeit, Bebauungsdichte).

d) *Inwieweit ließe sich Regenwasserversickerung in der besagten Form auch beim Gebäudebestand in Erfurt umsetzen?*

Die Umsetzung der Regenwasserversickerung im Bestand ist möglich, aber oftmals schwierig aufgrund beengter Platzverhältnisse sowie begrenzter Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden. Insbesondere in den dicht bebauten Stadtteilen stellt die Regenwasserversickerung eine große Herausforderung dar, da die technischen Lösungen nur in Verbindung mit einer konzeptionellen und funktionalen Umgestaltung von öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen sowie ggf. privaten Grundstücksflächen zu realisieren ist (vgl. ISEK 2030, L51 MINDERUNG DER AUSWIRKUNGEN VON STARKREGEN UND DÜRRE, S. 182). Praktisch müssten die bestehenden Einleitungen von Regenwasser von der Kanalisation getrennt und möglichst oberflächlich den Versickerungsanlagen zugeführt werden. Hierbei drängen sich unweigerlich die Fragen nach der Finanzierung und den Betrieb der technischen Anlagen auf, die aber im Rahmen von Modellprojekten beantwortet werden können und sollen (vgl. ISEK 2030 "P 38 STRUKTURPLAN REGENWASSER 2030", S. 185). Grundsätzlich ist der Gebäudebestand vom Festsetzungskatalog gemäß Baugesetzbuch für die Neubauplanung ausgenommen. Das Baugesetzbuch kennt auch im Bereich des besonderen Städtebaurechts (bspw. Sanierungsrecht und den daraus resultierenden Stadtumbauprogrammen) keine Umsetzungspflicht im Bestand. Somit ist immer im jeweiligen Einzelfall zu entscheiden.

8. *Brandgefahr und Feuerwehreinsätze*

a) *Wie stellen sich die Einsätze der Feuerwehr zur Brandbekämpfung im Sommer 2018 gegenüber den vorigen Sommern dar?*

- 2018 (Juni – August) 132 Brände, darunter 44 Flächen- und Baumbrände
- 2017 (3. Quartal) 98 Brände, darunter 14 Flächen- und Baumbrände
- 2016 (3. Quartal) 134 Brände, darunter 46 Flächen- und Baumbrände
- 2015 (3. Quartal) 92 Brände, darunter 24 Flächen- und Baumbrände

Die Brandbekämpfung im Sommer 2018 lag über dem Durchschnitt.

b) *Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Brandgefahr in Erfurt zu minimieren? Was sollte zusätzlich getan werden?*

Gesonderte Maßnahmen des Amtes für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz wurden nicht ergriffen. Im Rahmen der üblichen Einsatzvorbereitung werden rechtzeitig die vorhandenen Abrollbehälter Wasser befüllt. Hierdurch können – die Lösch- und Tanklöschfahrzeuge ergänzend – 20.000 Liter Wasser zur Einsatzstelle geführt werden.

- c) *Sehen Sie speziell im Erfurter Steigerwald eine erhöhte Waldbrandgefahr durch die lang anhaltende Trockenheit?*

Für die jeweiligen Vorhersageregionen ermitteln die Forstämter Waldbrandgefahrenstufen u.a. auf Grundlage von Daten und Berechnungen des Deutschen Wetterdienstes. Hier fließen zusätzlich Informationen zum jeweiligen Bewuchs, zur Bodenbeschaffenheit und Wetterdaten ein (vgl. <https://www.thueringenforst.de/aktuelles-medien/waldbrandgefahrenstufenkarte/>).

Auf jeden Fall ist eine große Waldbrandgefahr festzustellen. Sie wird durch die intensive Freizeitnutzung des Steigerwaldes noch verschärft.

Zu beachten ist, dass der Freistaat Thüringen der Haupteigentümer der dortigen Waldflächen ist.

9. Flüsse, Bäche und Seen

- a) *Gibt es Messergebnisse zu Wassertemperaturen in Erfurter Flüssen, Bächen und Seen und wenn ja, wie sehen diese für den Sommer 2018 im Vergleich zu den vorigen Sommern aus?*

Die Wassertemperaturen in Flüssen und Bächen wurden nicht überwacht. Die Wassertemperaturen der EU Badegewässer (Seen) wurden monatlich gemessen (siehe anbei):

Kühnhausen

Wassertemperaturen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
16,2 °C	22,7 °C	22,5 °C	23,8 °C
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
13,8 °C	23,0 °C	20,2 °C	21,0 °C
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
16,6 °C	21,3 °C	25,7 °C	23,8 °C

Stotternheim

Wassertemperaturen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
14,6 °C	22,8 °C	22,7 °C	20,5 °C
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
12,5 °C	21,1 °C	20,2 °C	21,6 °C
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
15,7 °C	22,4 °C	21,7 °C	25,1 °C

Nordstrand

Wassertemperaturen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
17,2 °C	20,7 °C	22,4 °C	21,2 °C
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
19,5 °C	23,9 °C	22,1 °C	27,7 °C
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
19,8 °C	23,0 °C	24,2 °C	24,0 °C

b) *Wie hoch waren die jeweiligen Wasserstände?*

Die Wasserstände in den Fließgewässern, insbesondere der Gera, waren sehr niedrig - daher auch das Wasserentnahmeverbot. Die Seen waren und sind hingegen gut gefüllt. Es ist kein Wassermangel sichtbar. Die Wasserstände werden nicht gemessen, aber die Sichttiefen im Badebereich.

Kühnhausen

Sichttiefen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
3,50 m	3,00 m	2,00 m	3,00 m
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
4,00 m	1,75 m	2,25 m	2,50 m
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
4,00 m	3,00 m	2,50 m	1,75 m

Stotternheim

Sichttiefen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
3,50 m	2,00 m	4,20 m	3,00 m
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
4,25 m	2,50 m	2,20 m	4,50 m
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
3,50 m	3,00 m	3,50 m	3,30 m

Nordstrand

Sichttiefen

Mai 2016	Juni 2016	Juli 2016	August 2016
3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,00 m
Mai 2017	Juni 2017	Juli 2017	August 2017
4,25 m	3,60 m	3,20 m	3,25 m
Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	August 2018
2,75 m	2,75 m	2,50 m	4,50 m

c) *Inwieweit kam es 2018 zu einem unverhältnismäßig hohen Fischsterben oder anderen Beeinträchtigungen der Biodiversität in den hier aufgeführten Gewässern?*

Es kam zu keinem unverhältnismäßig hohen Fischsterben. Aufgrund der Wärme ist ein vermehrtes Algen- bzw. Pflanzenwachstum in allen Gewässern sichtbar gewesen (Grünfärbung des Wassers). Jedoch waren keine starken Eutrophierungstendenzen bzw. Umkippen des Gewässers zu beobachten.

10. *Städtebauliche Maßnahmen*

a) *Welches Kühlpotential sieht die Stadtverwaltung bei hellen Fassaden und Dächern und beim Einsatz von hellem Straßenbelag? Inwieweit besteht die Möglichkeit, nach und nach Straßen, Asphaltflächen, Wege und Plätze (inkl. Parkplätze) entsprechend nachzurüsten?*

Bei wolkenlosem Himmel und Windstille übersteigt im Sonnenschein die gefühlte Temperatur den Thermometerwert. Denn dunkle Flächen absorbieren die infrarote Sonnenstrahlung (kurz IR) und wandeln sie in Wärme um. Der angestrahlte dunkle Körper erwärmt sich stärker als ein hellerer, der einen Gutteil der aufgetroffenen IR-Strahlung reflektiert. Diese Reflexion wird in „Albedo“ angegeben (Weißheit; lat. albus = weiß). Die geringste IR-Reflexion und somit die größten Absorptionswerte liegen bei Wasser (Albedo $< 0,1$) und in Städten ($0,1 - 0,18$). Hier absorbieren vor allem der schwarze Asphalt auf Straßen und Flachdächern sowie die zumeist dunklen Dachziegel die auftreffende Strahlung.

Die Aufheizung heller Asphaltdeckschichten ist infolge Sonneneinstrahlung geringer als bei Asphaltdeckschichten ohne Aufhellungsgesteine. Ganz klar lassen sich hierbei die besten Werte (also die geringste Aufheizung) erzielen, wenn man farbloses Bindemittel und ausschließlich weiße Sande und Gesteine verwendet. Eine flächendeckende Anwendung ist jedoch aus folgenden Gründen bisher schwierig:

- Gesicherte Forschungsergebnisse und spezielle Anwendungsempfehlungen zur Verwendung heller Gesteinsarten im Asphalt zur Begrenzung der Wärmeaufnahme bei Sonneneinstrahlung bestehen noch nicht. Somit sind auch keine empirischen Handlungsanweisungen vorhanden.
- Tragfähige Lösungen für den Bereich der städtischen Straßen sind noch in der Entwicklung und Erprobung.
- Die farblosen Bindemittel sind nicht für alle Belastungsklassen geeignet und die Dauerhaftigkeit dieser Beläge entspricht nicht den Ansprüchen.

Aufgehellte Asphaltdeckschichten bestehen aus einem Mischgut, das mit besonders hellen Gesteinskörnungen zusammengesetzt und beim Einbau mit hellen Gesteinskörnungen abgestreut wird. Die Oberfläche der Deckschicht erhält eine Helligkeit, die eine gute Lichtreflexion ermöglicht. Hierdurch wird neben mehreren positiven Effekten vor allem die Verkehrssicherheit bei Dunkelheit und Nässe erhöht. Durch diffuse Reflexion wird eine größere Streubreite des Lichts der Scheinwerfer von Kraftfahrzeugen erreicht und auch die Streubreite und damit die Lichtverteilung von Straßenbeleuchtungen verbessert.

Die Verwendung von Aufhellungsgesteinen ist aus heutiger Sicht auch noch eine finanzielle Frage, insbesondere bei der Straßenunterhaltung. Der Mehraufwand bei Verwendung von Aufhellungsgesteinen zur Begrenzung der Wärmeaufnahme infolge Sonneneinstrahlung sollte förderrechtlich als Anschubfinanzierung untersetzt werden. Hier sind bspw. der Bund oder der Freistaat Thüringen gefragt.

Eine flächendeckende Anwendung aufgehellter Asphaltbeläge ist bisher nur aus Hamburg bekannt. International hat Los Angeles erste konkrete Erfahrungen mit einem amerikanischen Produkt gemacht. Einzellösungen sind bspw. in Offenbach (Busbahnhof Bieber), Berlin (Litfassplatz) durchgeführt worden.

Neben dem finanziellen Mehraufwand bei der Herstellung und insbesondere bei der Unterhaltung aufgehellter Asphaltdeckschichten gibt es bei den künstlichen Gesteinen nur ein Material, das in der Haltbarkeit vergleichbare Ergebnisse erzielt wie herkömmliche Asphaltgemische ohne Aufhellungsgesteine. Natürliche Aufhellungsgesteine sind in ihrer Wirkung deutlich schlechter und haben sehr oft Probleme bei der Haftung an Bitumen (Affinität).

Um wirksame Ergebnisse erzielen zu können, ist eine großflächige Anwendung erforderlich. Daher verweisen wir auf die vorgenannten Randbedingungen. Frühere, statistisch und wissen-

schaftlich nicht belegte Untersuchungen gehen von einer Verringerung der Aufheiztemperatur zwischen 4°Kelvin (unter Zugabe von Aufhellungsgesteinen von mind. 20% in der Asphaltdeckschicht) und 8°Kelvin (bei der Herstellung von "weißen" Asphaltdeckschichten) im Vergleich zu herkömmlichen Asphalten aus. Im Jahr 2009 gab die Österreichische Zementindustrie eine Studie heraus, bei der bis zu 13° Kelvin erreicht werden konnten. Dies würde zu einer erheblichen Kühlung von dicht bebauten Stadträumen beitragen.

Die Stadtverwaltung stellt zunehmend auf eine Verwendung von Granitpflaster im öffentlichen Raum um, was zu einer deutlich helleren Oberfläche führt und zur Folge hat, dass sich die Flächen weniger aufheizen.

Eine klimabewusste Gebäudearchitektur wie u.a. hellere Fassadengestaltungen sollte umgesetzt werden. Für die thermisch belasteten Gebiete in der Stadt sollten ergänzend Dachbegrünungen und – dort wo sinnvoll – Fassadenbegrünungen vorgesehen werden. Dachbegrünungen können im günstigen Fall eine Reduzierung bis zu 3 Grad Celsius beitragen (abhängig von Art der Begrünung). Grundsätzlich wirken Fassadenbegrünung und Dachbegrünung als thermisch ausgleichend, das bedeutet, die Wärme dringt deutlich langsamer in die Wohnräume ein als bei klassischen Dachaufbauten.

Aufschlussreiche und zielgerichtete Handreichungen bietet im Übrigen das Handbuch Stadtklima des Landes Nordrhein-Westfalen:

https://www.metropoleruhr.de/fileadmin/user_upload/metropoleruhr.de/01_PDFs/Regionalverband/Umwelt_Freiraum/Klima/MUNLV_RVR-Handbuch_Stadtklima.pdf.

b) Ist vorgesehen, den BUGA-Radweg in der Gera-Aue in hellem Asphalt auszuführen?

Nach Angaben des Amtes für Tiefbau und Verkehr werden konventionelle Lösungen bevorzugt. Zur Begründung wird auf die vorgenannten Randbedingungen verwiesen. Grundsätzlich ist es jedoch bereits heute möglich und auch in anderen Bundesländern Praxis, Radwege in helleren Materialien zu errichten.

c) Inwieweit sollen zusätzliche Wasserstellen (Springbrunnen, Regenrückhaltebecken, Wasserspielplätze u.v.m.) stärker in die Stadtplanung einfließen?

Soweit die Fachämter andere Maßnahmen in die Stadtplanung einfließen lassen und dementsprechend untersetzen, können die benannten Punkte auch umgesetzt werden. Ein gesamtstädtisches Konzept der Stadtplanung zu zusätzlichen Wasserstellen liegt nicht vor. Es werden vielmehr immer anhand einer örtlichen und konkreten Einzelplanung in Abstimmung mit anderen Fachämtern die Bedarfe, Möglichkeiten und Rahmenbedingungen untersucht, um solche Elemente einzuordnen. Beispiele dafür sind u.a. die Reaktivierung des "Brunnens der Völkerfreundschaft" im Stadtteil Rieth und Regenrückhaltemaßnahmen im Zusammenhang mit der Erstellung von Bebauungsplänen z.B. im Güterverkehrszentrum und Urbicher Gewerbegebiet.

d) Welche Konzepte hat die Stadtplanung für die Offenlegung von Bächen?

Soweit die Fachämter die Maßnahmen in die Bauleitplanung einfließen lassen und dementsprechend untersetzen, finden sie in den städtischen Planungen Berücksichtigung. Derzeit wird die Offenlegung des Marbach vorbereitet und umgesetzt.

e) Inwieweit ist es möglich, bereits versiegelte, großflächige Parkplätze wasser-durchlässiger zu gestalten?

Ingenieurtechnische Möglichkeiten gibt es viele. Beim Bau der Multifunktionsarena wurde besonders im Umlauf mit Drainagepflaster gearbeitet. Dieses ist jedoch nicht für alle Anwendungsfälle nutzbar. Für jede konkrete Situation ist eine sehr komplexe und aufwändige Untersuchung und Planung erforderlich. Überall dort, wo versickerungsfähiger Baugrund angetroffen wird (dies ist in Erfurt mehrheitlich nicht der Fall), ist zu prüfen, wie viele Parkplätze für Versickerungsanlagen wegfallen, welche Vorbehandlung des Oberflächenwassers vor Versickerung erforderlich ist und welcher finanzielle Aufwand damit verbunden ist. Dem Tiefbau- und Verkehrsamt fehlen dazu die finanziellen Mittel und die personellen Kapazitäten. Im privaten Wohngebäudebestand ist zudem ein hoher Kommunikationsaufwand erforderlich, um tragfähige Konzepte zu initiieren.

f) Wie schätzt die Stadtverwaltung den Zufluss von Kaltluft in die Kernstadt ein angesichts einer Zunahme sogenannter Tropischer Nächte?

Die Kaltluftzufuhr in den Kernstadtbereich ist unterschiedlich. Die Versorgung der östlichen Stadtbereiche mit Kalt- und Frischluft ist wesentlich geringer als im westlichen Erfurter Stadtgebiet, wo zum einen die Einzugsgebiete größer und zum anderen die Luftleitbahnen funktionsfähiger sind. Die Versorgung der Innenstadt und des Gründerzeitrings mit Kaltluft ist im Vergleich sehr gering, so dass für diese klimatischen Sanierungsgebiete lokale Ausgleichsräume bzw. -maßnahmen notwendig sind. Der Durchlüftungsbereich entlang der Geraaue ist wichtig für den Kaltlufttransport und sichert so auch die Abkühlung der angrenzenden Flächen. Die Maßnahmen im Zuge des BUGA-Projekts Nördliche Geraaue werden in Kombination der Entwicklung eines zusammenhängenden Grünzugs zur Kühlung der nördlichen Wohngebiete und zu einer Minderung der tropischen Nächte beitragen und den Zufluss von Frischluft in die Kernstadt hinein verbessern.

Grundsätzlich werden in der Bauleitplanung die mit dem Klimawandel zusammenhängenden Herausforderungen betrachtet. Dem Zufluss von Kaltluft in die Kernstadt und damit Sicherung der Lebens- und Wohnqualität wurde auch im Rahmen der Fortschreibung des ISEK 2030 besonderes Gewicht beigemessen, indem das Klimakonzept bei der Erarbeitung des Räumlichen Leitbildes besondere Beachtung fand.

g) Inwieweit verfolgt die Stadtverwaltung in den Punkten a - c die Praxis und Erfahrungen in anderen Städten? Welche Schlüsse lassen sich daraus für Erfurt ziehen?

Die Erkenntnisse der Stadtverwaltung sind aktuell. Es bestehen regelmäßige Erfahrungsaustausche deutschlandweit. Vor dem Hintergrund der Gesamtheit kommunaler Aufgaben, sollte der Stadtrat darüber entscheiden, welchem Standard und welcher Aufgabenstellung die höchste Priorität zugewiesen werden soll.

11. Stromversorgung

a) Wie gestaltete sich die Stabilität der Stromversorgung in Erfurt während der Hitzeperiode?

Die Stromnetze der SWE Netz GmbH befinden sich in einem gewarteten und normgerechten Zustand. Es kam in der gesamten Hitzeperiode zu keinen Störungen oder Beeinträchtigungen der Stromversorgung.

b) Wie veränderte sich der Stromverbrauch? Können Gründe für veränderten Stromverbrauch benannt werden? (Vermutung dahinter: Klimaanlage?)

Nach Analyse der monatlichen Energiebilanzen der Jahre 2016 bis 2018, insbesondere hier der Sommermonate Mai bis August, können keine signifikanten Änderungen des Verbrauchsverhaltens festgestellt werden. Das Jahr 2017 wies gegenüber dem Jahr 2016 eine geringe Steigerung des Stromverbrauches um 0,18 % auf. Dagegen weisen die Sommermonate aus 2018 gegenüber demselben Betrachtungszeitraum aus dem Jahr 2016 ein Verbrauchsrückgang um 1,88 % auf. Die Gründe hierfür sind nicht bekannt.

Im Fazit ist festzuhalten, dass der Stromverbrauch in den Sommermonaten 2018 unter dem Verbrauch der Vergleichszeiträume der Jahre 2017 und 2016 gelegen hat.

c) Wie gestaltete sich die Stromausbeute zweier PV-Anlagen Ihrer Wahl im Vergleich zu vorigen Sommern? Welche Potentiale für die Stromerzeugung mittels PV-Anlagen ergeben sich daraus für Erfurt?

Bei den PV-Anlagen der SWE Energie GmbH ergibt sich im Jahr 2018 im Vergleich zu vorherigen Sommern eine erhöhte Stromausbeute von 5 bis 10 %. Eine höhere Stromausbeute wirkt zwar positiv auf die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen, bezogen auf mögliche Potentiale wirken aber die sinkenden Vergütungssätze sowie der politisch vorgegebene Ausbaudeckel gegenläufig. Des Weiteren sind für Erfurt bei Freiflächenanlagen begrenzte Flächenpotentiale vorhanden, die zudem in Flächenkonkurrenz zur Stadtentwicklung/Wohnbebauung stehen.

12. Heat Resilient City

Wann wird das Ergebnis des Forschungsprojektes „Heat Resilient City“ vorgelegt? Ist es möglich an dieser Stelle ein kurzes Zwischenfazit zu ziehen?

Mit dem Forschungsprojekt HeatResilientCity wurde im November 2017 begonnen. Es endet im Herbst 2020. Als Modellquartier wurde für Erfurt die Krämpfervorstadt und hier die Oststadt ausgewählt. Das Verbundprojekt setzt sich aus Stadt- und Landschaftsplanern, Sozial- und Umweltwissenschaftlern, Meteorologen sowie Experten aus der Gebäudekonstruktion/Bauphysik zusammen. Erste konkrete Ergebnisse sind im Winter 2019 zu erwarten und werden im Rahmen von Workshops und Arbeitsgruppen sowie Newslettern veröffentlicht. Die Endergebnisse des Projekts liegen im Sommer 2020 vor.

Aktuell erfolgen die Auswertungen der im Sommer 2018 durchgeführten Quartiersbefragungen sowie die Analyse des Stadtgrüns in der Oststadt. Hier arbeitet das Projekt auch mit dem "SiKEF-Erfurter Stadtgrünkonzept" zusammen. In einem Referenzgebäude der Gründerzeit wurden Messungen zur Raumtemperatur, Luftfeuchte sowie dem CO₂-Gehalt durchgeführt, die Analysen hierzu laufen ebenso wie die meteorologisch-klimatische Einordnung des Quartiers. Ebenso werden die Auswertungen der Befragung "Grünes Erfurt 2017" der Stadtverwaltung Erfurt in diese Betrachtungen mit einfließen. Die konkreten Ergebnisse für die Oststadt werden ebenfalls in Kürze erwartet und veröffentlicht.

13. Klimagerechtes Flächenmanagement

Im Frühjahr 2018 wurde der Endbericht zum „Klimagerechten Flächenmanagement der Landeshauptstadt Erfurt“ vorgelegt. Inwiefern fließen die Erkenntnisse in die Stadtplanung ein? Wo sind bisherige Planungen zu korrigieren?

Die zentralen Ergebnisse des Klimagerechten Flächenmanagements sind die Klimafunktionskarte und die Planungshinweiskarte. Schon während der Bearbeitungsphase dieser gesamtstädtischen Klimaanalyse wurden (seit 2015) klimatische Planungsempfehlungen im Rahmen der städtischen Bauleitplanverfahren einbezogen. Die neuen Ergebnisse des Klimagerechten Flächenmanagements wurden dabei in der Aufstellung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts 2030 und zur Aktualisierung des Landschaftsplans verwendet.

In Bezug auf Bauleitplanungen gibt das Klimagerechte Flächenmanagement Planungshinweise für jede Fläche. Darunter finden sich Flächen mit eingeschränkter Belüftungsfunktion (gepunktete Bereiche der Planungshinweiskarte). Diese Flächen besitzen aufgrund topographischer Gegebenheiten klimatische Ausgleichsfunktionen (z.B. Kaltluftabfluss, Frischluftzufuhr), die durch die aktuell vorhandene Nutzung (z.B. Bebauung, Versiegelung) eingeschränkt sind. Bei Umnutzung, Neuplanung oder städtebaulicher Sanierung ist eine Aufweitung und strömungsorientierte Gebäudeausrichtung in diesen Bereichen zu fördern, so dass die Eindringtiefen der Kalt- und Frischluft verbessert werden, um Belastungsräume zu erreichen. Querriegel und andere Strömungshindernisse sind zu beseitigen, aufzulockern oder strömungsparallel zu errichten. Insbesondere städtebaulich vernetzte Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen begünstigen das Eindringen von Kaltluft.

Vor allem im Altstadtbereich wurde schon immer darauf geachtet, dass die Auswirkungen der Flächenversiegelung, die ohnehin durch den hohen Nutzungsgrad und den dadurch notwendigen Erschließungsaufwand sehr hoch ist, möglichst durch entsprechende Flächengestaltungen minimiert werden. Die Bemühungen richten sich dabei vor allem auf eine möglichst geringe Flächenversiegelung und die Einbringung von Grün, immer unter Beachtung der vielfältigen Randbedingungen, wie Abstandssicherung, Leitungslage, der Sicherung des notwendigen Bedarfs an Verkehrsflächen bis hin zu Parkplätzen für Autos, Fahrräder, der Sicherung der Anliefervorgänge etc..

Eine wesentliche Rolle spielen im Gesamtzusammenhang auch der Materialeinsatz bei der Oberflächengestaltung und die Verlegung in ungebundener Bauweise. Schwarze und dunkle Oberflächen führen zu den allseits bekannten Erwärmungen und sollten zunehmend zurückgenommen werden. Das betrifft vor allem Asphaltflächen, aber auch Basaltbefestigungen. Die Stadtverwaltung stellt deshalb zunehmend auf eine Verwendung von Granitpflaster um, was zu einer deutlich helleren Oberfläche führt und zur Folge hat, dass sich die Flächen weniger aufheizen.

14. Auflistung dringlicher Maßnahmen

Welche Maßnahmen zur Abpufferung von Hitzeereignissen sind aus Ihrer Sicht vordringlich?

Die extreme Wärme- und Dürreperiode 2018 erstreckte sich von etwa Mitte April bis weit in den September hinein. Eine gemeinsame verwaltungsinterne erste Bestandsaufnahme zur Abpufferung von Hitzeereignissen wurde mit dieser Beantwortung vollzogen.

Als vordringliche Maßnahmen werden seitens der Stadtverwaltung gesehen:

- Freihaltung der Klimaschutzzone 1 in der Kernstadt und der städtischen Belüftungsbahnen.
- Weitere Reduzierung der Versiegelung in Neubauplanungen und im Gebäudebestand.
- Erhalt und Pflege der bestehenden quartiersprägenden und attraktiven Alleen und Baumreihen. Sie tragen zentral zur deutlichen Kühlung von Wohnquartieren bei. Kühlungseffekte für Gebäude von 5 Grad Celsius und ggf. mehr sind durchaus erreichbar.
- Schaffung von "grünen Inseln" und "Trittsteinen" in dicht bebauten Quartieren, um die

Frischluftezufuhr zu verbessern (bspw. Gründerzeitquartiere). Die kompakte Stadt erhält hiermit "Klimaoasen", bspw. kleine Quartiersplätze oder durchgrünte Innenhöfe/-bereiche, welche Kühlungseffekte in den dicht bebauten Stadtquartieren leisten.

- Regenwassermanagement, wo möglich und notwendig. Niederschlagswasser wird hier in erster Linie als Gestaltungs- sowie Gebrauchselement erkannt und nicht, wie meist üblich, als möglichst schnell zu beseitigender Störfaktor. Damit kann es für die Verbesserung des Mikroklimas und Bodenlebens aktiviert werden und zur Lebensraumvielfalt beitragen. Regenwasserbewirtschaftung entlastet Kanalisation und Fließgewässer und unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf vor Ort.
Erstellung von Resilienzkonzepten im Bereich von Sanierungs-/Stadtumbaugebieten.
- Für den Bereich der kommunalen Gebäude sollte eine Umsetzungsrichtlinie erarbeitet werden, um Mindeststandards für den sommerlichen Hitzeschutz bspw. für Fassaden- und Dachbegrünungen festzulegen und Potenziale zu erkennen.
- Hilfreich ist auch die Aufstellung eines Hitzeaktionsplans: Um die Gesundheit der Menschen zu schützen, müssen Präventionsmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen initiiert werden. Dazu gehören zum Beispiel das Nutzen von Frühwarnsystemen und das rechtzeitige Aufklären der Öffentlichkeit. Besonders berücksichtigt müssen hier auch betroffene Einrichtungen, wie zum Beispiel Altenheime/Pflegeheime, Krankenhäuser und Kindertageseinrichtungen, werden, um die "gefährdeten" Personengruppen zu erreichen. Die vom Bundesumweltministerium geleitete Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe "Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels" hat unter der Federführung des Umweltbundesamtes Handlungsempfehlungen als eine Art Blaupause für die kommunalen Behörden erarbeitet, um regional angepasste Hitzeaktionspläne zu entwickeln. Ziel dieser Pläne ist es, hitzebedingte und UV-bedingte Erkrankungen und Todesfälle durch Prävention zu vermeiden. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/h/hitzeaktionsplaene.html>

15. Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes

Erfurt will laut Klimaschutzkonzept bis 2020 30 % CO₂-Emissionen reduzieren (Vergleichsjahr 2008). Bei wieviel % CO₂-Reduktion liegt Erfurt aktuell? Welche zusätzlichen Maßnahmen sind erforderlich, um auf die Zielerreichungslinie zu kommen?

Die Stelle der Klimaschutzkoordinatorin wurde Anfang 2018 neu besetzt. Die Analyse zum Stand der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sowie dessen Wirkung (Reduktion der CO₂-Emissionen) erfolgt aktuell ebenso wie die dazugehörige Bilanzierung. Daher kann noch keine Aussage gemacht werden. Mit Ergebnissen wird im Frühjahr 2019 gerechnet. Sie sind die Grundlage zur Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes, welches am 29.02.2012 beschlossen wurde.

16. Kosten und Haushalt

a) Welche Kosten sind durch das zusätzliche Gießen 2018 (auch durch die Feuerwehr) entstanden?

Derzeit kann der endgültige Wassermehrverbrauch noch nicht beziffert werden. Die Wasserrechnung SWE steht noch aus, da, wie schon beschrieben, die Standrohre noch in Betrieb sind. Zusätzliche Gießaufträge in Höhe von 1.530 EUR wurden an Fremdfirmen vergeben.

Es wird davon ausgegangen, dass dem Garten- und Friedhofsamt durch das zusätzliche Bewässern durch die Feuerwehr Zusatzkosten in Höhe von ca. 14.000 EUR entstehen werden. In dieser Summe sind Wasserkosten, Materialien für Standrohre, Treibstoff und die Einsatzverpflegung der Feuerwehrleute enthalten. Der vierwöchige Einsatz der Kameraden der Erfurter Feuerwehren

zur Baumwässerung ergab in der Aufrechnung etwa eine Vollbeschäftigteneinheit (VbE).

Im Grünpflegebereich sind die Personalkosten etwas höher als im Vorjahr, da die Lehrausbildung in größerem Umfang mit gegossen hat. Die Umrüstung eines Fahrzeuges der Baumpflege zum Wässern verursachte Zusatzkosten in Höhe von 2.000 EUR.

b) Welche Kosten können jetzt schon aufgrund von Folgeschäden an der Vegetation abgesehen oder abgeschätzt werden?

Dass Folgeschäden bestehen, zeichnet sich bereits zum derzeitigen Zeitpunkt ab und wird nach der Herbst/Winterperiode im Frühjahr abgeschätzt werden können. Sollte jetzt eine niederschlagsreiche Periode folgen, könnte sich der Zustand der Gehölzflächen u.a. Vegetationsflächen stabilisieren. Kosten können ohne grobe Bestandsbewertung nicht benannt werden.

c) Welche Kosten sind durch die Feuerwehreinsätze 2018 entstanden (hier nur Brandbekämpfung)?

Einsätze zur Brandbekämpfung begründen weder einen Kostenersatz im Sinne § 48 ThürBKG noch eine satzungsgemäße Gebührenerhebung, weshalb die hier fragegegenständlichen Einsatzberichte entsprechend detailliert nachbereitet werden müssten. Der hierfür zu betreibende Aufwand erscheint nicht verhältnismäßig zur stichpunktartig gewünschten Auskunft.

d) Welche finanziellen Mittel werden für die unter 14. und 15. benannten Maßnahmen in den nächsten Doppelhaushalt 2019/2020 eingestellt – und welche Mittel wären eigentlich notwendig?

Grundsätzlich werden die Auswirkungen des Hitzesommers 2018 erst in den kommenden Monaten und Jahren finanziell annähernd zu quantifizieren sein. Eine konkrete Ermittlung von Haushaltsmitteln konnte in der der Stadtverwaltung vorliegenden Zeitschiene der Beantwortung nicht vorgenommen werden. Weiterhin wurden Maßnahmen benannt, welche schwer quantifizierbar sind.

Mit freundlichen Grüßen

A. Bausewein