

|   |         |               |                         |
|---|---------|---------------|-------------------------|
| <b>Vorlage</b>  |         | Vorlage-Nr:   | FB 36/0051/WP17         |
| Federführende Dienststelle:   |         | Status:       | öffentlich              |
| Fachbereich Umwelt  |         | AZ:           |                         |
| Beteiligte Dienststelle/n:  |         | Datum:        | 19.05.2015              |
|   |         | Verfasser:    | FB 36/20, Frau Hoffmann |
| <b>Das Klimafolgenanpassungskonzept Aachen (KFK) in Verbindung mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans Aachen - Zusammenfassende Darstellung und weitere Vorgehensweise</b> |         |               |                         |
| Beratungsfolge:   |         | <b>TOP: 4</b> |                         |
| Datum   | Gremium | Kompetenz     |                         |
| 23.06.2015  | AUK     | Entscheidung  |                         |
| 20.08.2015  | PLA     | Entscheidung  |                         |

**Beschlussvorschlag:****Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt die Ausführungen der Verwaltung zum „Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel“ zustimmend zur Kenntnis. Er empfiehlt dem Planungsausschuss dessen Ergebnisse in der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen und beauftragt die Verwaltung:

- a) einen Maßnahmen – und Aktionsplan auf Grundlage des Gutachtens zu erstellen, um über die FNP-Darstellungen hinaus den Klimafolgen zu begegnen und
- b) eine Grünsatzung zu erarbeiten, mit der gesamtstädtisch in Planungs- und Genehmigungsverfahren die Grünversorgung in Aachen als ein wesentlicher Faktor der Klimafolgenbewältigung entwickelt und langfristig gesichert werden kann.

**Planungsausschuss**

Der Planungsausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zum „Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel“ zustimmend zur Kenntnis. Er beauftragt die Verwaltung dessen Ergebnisse in der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen.

## finanzielle Auswirkungen

| <b>Investive<br/>Auswirkungen</b>                     | Ansatz<br>20xx  | Fortgeschriebe-<br>ner Ansatz<br>20xx | Ansatz<br>20xx ff.  | Fortgeschriebe-<br>ner Ansatz<br>20xx ff. | Gesamt-<br>bedarf (alt) | Gesamt-<br>bedarf<br>(neu) |
|---|---|---------------------------------------|---|---|-------------------------|----------------------------|
| Einzahlungen  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                       | 0                          |
| Auszahlungen  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                       | 0                          |
| Ergebnis  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                       | 0                          |
| <b>+ Verbesserung /<br/>-<br/>Verslechterun<br/>g</b> | <i>0</i>  |                                       | <i>0</i>  |   |                         |                            |
|   | Deckung ist gegeben/ keine<br>ausreichende Deckung<br>vorhanden |                                       | Deckung ist gegeben/ keine<br>ausreichende Deckung<br>vorhanden |   |                         |                            |

| <b>konsumtive<br/>Auswirkungen</b>                    | Ansatz<br>20xx  | Fortgeschriebe-<br>ner Ansatz<br>20xx | Ansatz<br>20xx ff.  | Fortgeschriebe-<br>ner Ansatz<br>20xx ff. | Folgekos-<br>ten (alt) | Folgekos-<br>ten (neu) |
|---|---|---------------------------------------|---|---|------------------------|------------------------|
| Ertrag  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                      | 0                      |
| Personal-/<br>Sachaufwand                             | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                      | 0                      |
| Abschreibungen  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                      | 0                      |
| Ergebnis  | 0   | 0                                     | 0   | 0   | 0                      | 0                      |
| <b>+ Verbesserung /<br/>-<br/>Verslechterun<br/>g</b> | <i>0</i>  |                                       | <i>0</i>  |   |                        |                        |
|   | Deckung ist gegeben/ keine<br>ausreichende Deckung<br>vorhanden |                                       | Deckung ist gegeben/ keine<br>ausreichende Deckung<br>vorhanden |   |                        |                        |

## **Erläuterungen:**

### **1. Einleitung**

Als mittlere Großstadt mit ausgedehnten Siedlungsbereichen verbunden mit einer Talkessellage der Kernstadt Aachens dürfen die Klimaanpassungserfordernisse als besonders dringlich bezeichnet werden.

Bereits die fachlichen und planerischen Aussagen aus dem detaillierten Gesamtstädtischen Klimagutachten Aachen (2000) basieren hauptsächlich auf der talkesselbedingten Situation, mit dem Erfordernis der Erhaltung und Sicherung der stadtklimarelevanten Frischluft- und Luftleitbahnen (Bachtäler und andere Grünschnitten) im Aachener Talkessel. Insbesondere durch die Freihaltung dieser wichtigen Grünzüge von Bebauung kann der langfristig zu erwartenden verstärkten sommerlichen Aufheizung der Aachener Kernstadt und ihrer benachbarten Stadtteile entgegengewirkt werden. Damit sollen z.B. gesundheitlich schädliche Aufheizungen wie z.B. im Sommer 2003 (mehrere Zehntausend Todesfälle europaweit) vermieden oder zumindest abgemildert werden.

Am 06. März 2014 hatten sich der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz und der Planungsausschuss bereits ausführlich mit der Thematik „Klimafolgenanpassung“ befasst. Die Verwaltung wurde seinerzeit mit der Integration der Ergebnisse in den Entwurf zum Flächennutzungsplan und mit der Erarbeitung eines Konzepts sonstiger Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, beauftragt. Mit dem hier vorgelegten strategischen Ansatz bzw. Konzept kommt die Verwaltung diesem Auftrag nach.

### **2. Die Relevanz der Themen „Stadtklima“ und „Klimafolgenanpassung“ für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP)**

Die bereits bekannten oder geplanten baulichen Entwicklungen in Aachen führen auch zukünftig zu einem weiteren Freiraumverlust und zu einem Wachstum des Verkehrs. Diese Entwicklungen können im Zusammenwirken mit den Folgen des globalen Klimawandels auch in Aachen zu weiteren Verschärfungen bzw. Verschlechterungen der stadtklimatischen und lufthygienischen Situation führen. Der Flächennutzungsplan ist als vorbereitender Bauleitplan besonders geeignet, Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung bei der städtebaulichen Entwicklung der Gesamtstadt zu berücksichtigen.

Als Grundlage für eine Gesamtbewertung liegt der Stadt eine hervorragende Daten- und Informationsbasis vor, wie z.B.:

- das Gesamtstädtische Klimagutachten Aachen (2000),
- die GIS-gestützten Auswertungen zu Thermalbefliegungsdaten (Thermalkarten zur Morgen- und Abendsituation),
- diverse Klimamodellierungen, wie aktuelle Kaltluftabfluss- und Luftschadstoffausbreitungsmodelle u.a. des Deutschen Wetterdienstes,
- Untersuchungen zur Sensitivität der Bevölkerung und zugehörige Vulnerabilitätsuntersuchungen (Anfälligkeitsuntersuchungen) im Hinblick auf die Klimaverhältnisse,
- Analysen zu den Auswirkungen auf die gesellschaftlichen und urbanen Strukturen (z.B. Standortuntersuchungen für klimasensible Nutzungen) und
- die Betrachtung zum Gesundheitszustand der städt. Bevölkerung in Stadträumen mit hoher thermischer Belastung, siehe auch RWTH-Projekt City 2020+ und Masterplan Aachen 2030.

In Vorbereitung der Neuaufstellung des FNP wurde 2012 der Masterplan – Aachen\* 2030 – mit Perspektiven und Leitlinien für die räumliche Entwicklung erarbeitet und vom Rat als Entwicklungskonzeption mit Selbstbindung beschlossen. Die zukünftigen Aufgaben von Klimaschutz und Klimaanpassung (Stadtklimabelange) wurden in diesem Plan auf gesamtstädtischer Ebene sowohl umweltmedienübergreifend als auch in einzelnen klimarelevanten Handlungsfeldern entwickelt.

Die besonderen Planungs- und Handlungserfordernisse zur Klimafolgenanpassung wurden begleitend im nun vorliegenden Klimafolgenanpassungskonzept für den besonders betroffenen Talkesselbereich mit seinen klimatisch wichtigen Randzonen konkretisiert. Dieses Konzept stellt eine fachliche Grundlage für entsprechende Darstellungen im FNP als Ergebnis der Abwägungsentscheidungen innerhalb des FNP-Verfahrens dar.

### **3. Wichtige Bestandteile des Klimafolgenanpassungskonzeptes Aachen**

Das Klimafolgenanpassungskonzept liefert zahlreiche Analysen, Informationen und Hinweise für die stadträumliche Entwicklung Aachens; von besonderer Relevanz sind hier insbesondere die nachfolgenden Aspekte.

#### **3.1 Aspekt Bevölkerungsexposition (Plan 1):**

Diese Karte stellt die Ist-Situation und die Prognosen zur Entwicklung der stadtstrukturell und klimawandelbedingten thermischen, lufthygienischen und niederschlagsbezogenen Veränderungen (Hochwasser) bzw. Belastungen bis 2030 dar:

- Ausdehnung der städt. Wärmeinseln,
- Auftreten von Hitzewellen,
- Großflächige Reduzierung der nächtlichen Abkühlung,
- Änderungen der Kaltluftbildungs- und Kaltluftabflussverhältnisse (Luftaustausch und Lufthygiene – z.B. erhöhte PM10- und Ozonbelastungen),
- Niederschlagsveränderungen und Auftreten von Hochwässern.

#### **3.2 Aspekt Bevölkerungssensitivität gegenüber klimatischen Belastungen (Plan 2)**

- Untersuchung der stadträumlichen Verteilung sozialer Einrichtungen (Kindergärten, Senioreneinrichtungen, Krankenhäuser, etc),
- Darstellung der räumlichen Konzentration des Anteils von Kindern, Hochaltrigen, Bürgern mit Herz-Kreislauf-Problemen und Bürgern mit erhöhter Hitzeanfälligkeit).

#### **3.3 Abgrenzung von Stadträumen mit unterschiedlichen Handlungserfordernissen aufgrund der Untersuchungsergebnisse aus den o.g. Sensitivitäten und Expositionen, unter Berücksichtigung der klimatischen Situation (Plan 5).**

- Entwicklung und /oder Wiederherstellung von Luftleitbahnen / Frischluftschneisen,
- Kennzeichnung klimaökologische Komfortzonen im Siedlungsbereich,
- Risikozonen mit ausgeprägten Hitzeinseln,
- Schutz von Siedlungsbereichen, Infrastrukturen usw. vor Überflutungen und Hochwasser.

#### **3.4 Klimaanpassungsmaßnahmen für Bauflächen (Plan 6)**

- Kennzeichnung zum Erhalt landwirtschaftlicher Flächen und Wald mit Funktionen als Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete und Kaltlufttransportbahnen,
- Kennzeichnung von Siedlungsstrukturen (auch Industrie- und Gewerbestandorte) mit dem Erfordernis zur Verbesserung des Lokal- und Bioklimas anhand baulicher, gestalterischer und technischer Maßnahmen,
- Einschränkung und ggf. Rücknahme von Bauflächen gegenüber dem rechtskräftigen FNP sowie Einschränkung bzw. Verzicht auf geplante Bauflächen nach dem in Vorbereitung befindlichen FNP.

#### **4. Mögliche Auswirkungen für die Siedlungsentwicklung**

Die vorgeschlagenen Klimaanpassungsmaßnahmen beinhalten einerseits gesamtstädtische Maßnahmen, andererseits aber auch Maßnahmen für besonders betroffene Ortsbereiche, jeweils für:

- Bestandsquartiere,
- Neubebauung (Planung) und
- Freiflächen / Grünflächen zur weiteren baulichen Freihaltung incl. Gestaltung.

Konkret kann das an bestimmten Stellen im Stadtgebiet z.B. folgendes bedeuten:

- Dass es erforderlich wird, auf bauliche Entwicklungen zu verzichten (Beispiele aus den zurückliegenden Jahren: Moltkebahnhof oder Innenhof Südstr.).
- An anderen Stellen können die Anpassungsmaßnahmen z.B. aus der Erhöhung des Grünanteils in einem Bebauungsplan, der Änderung des Bebauungskonzepts oder in der Reduzierung von Geschossigkeiten bestehen (Beispiele aus den zurückliegenden Jahren: Neubauten FH Aachen, Eupener Str. und Hohenstaufenallee).
- Auch ein Verzicht auf die Schließung von Baulücken oder die Umsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen sind Bestandteile eines möglichen Maßnahmenkatalogs für besonders sensible Teilräume.

Bereits zum Vorentwurf des Flächennutzungsplanes und der zugehörigen strategischen Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen von mehr als 100 neuen Plandarstellungen in Form von Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben auf das Stadtklima und die zu erwartenden Verschärfungen der Stadtklimaverhältnisse abgeschätzt und bewertet. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die Darstellungs- und Abwägungsentscheidungen zum FNP.

Der künftige Entwurf zum FNP wird die planerischen Voraussetzungen schaffen, die genannten fachlichen Erfordernisse zur Anpassung von Siedlungs- und Infrastrukturen, Freiräumen und Gewässern an die Folgen des Klimawandels zu konkretisieren.

Dies zeigt sich zunächst im Rahmen der alten und neuen Darstellungsmöglichkeiten gemäß § 5 Abs.2 BauGB und darüber hinaus unter der Verwendung neuer Darstellungsformen, wie z.B. der Darstellung von Flächen für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Dass diese Darstellungen erforderlich sind, wird in der Begründung zum FNP mit konkretem Bezug auf das Klimafolgenanpassungskonzept erläutert werden, siehe auch Plan 5.

#### **5. Fazit und Empfehlung:**

Dank intensiver Untersuchungen zur stadtklimatisch-lufthygienischen Situation und einer Verknüpfung mit den Notwendigkeiten der Klimafolgenbewältigung ist es gelungen, insbesondere für

den klimatisch sensiblen Aachener Talkessel ein neuartiges und zukunftsorientiertes Klimafolgenanpassungskonzept zu erstellen. Der Integration sozialer, gesundheitsbezogener und stadtplanerischer Aspekte wurde dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Das Konzept dient als Grundlage zur Beurteilung und für Abwägungsentscheidungen im Fachausschuss sowie der Vorbereitung der Beschlussfassung über den FNP im Rat der Stadt Aachen. Das Klimafolgenanpassungskonzept wird als „städtebauliches Entwicklungskonzept“ gemäß §1 Abs.6 Nr.11 BauGB in der Aufstellung des Flächennutzungsplans berücksichtigt. Seine Ergebnisse fließen somit in die fachliche Erarbeitung und die Abwägung ein.

Darüber hinaus sind in dem Gutachten zahlreiche Maßnahmen benannt, die außerhalb der planungsrechtlichen Integration zur Umsetzung kommen können/sollen (Plan 6). Diese sind von der Fachverwaltung in einem eigenständigen Maßnahmen- und Aktionsplan unter Berücksichtigung unterschiedlicher Zeithorizonte (kurz-, mittel-, langfristige Umsetzung) zusammen zu stellen; hierzu gehören u.a. die strategische Grünplanung (u.a. konsequente Begrünung von Straßen, punktuelle Entsiegelungen des Öffentlichen Raumes), der Entwurf einer Grünsatzung und die Fortentwicklung des Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ (Nutzungsmischung).

Auch im Hinblick auf die jüngst vom Oberbürgermeister Philipp unterzeichnete „freiwillige Selbstverpflichtung europäischer Städte zur Anpassung an den Klimawandel“ liefert der von der Verwaltung vorgeschlagene Ansatz entscheidende Impulse.

**Anlage/n:**

Gutachtenbericht

Pläne

*Die Anlagen sind aufgrund des Umfangs nur über das Ratsinformationssystem einsehbar.*