

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 1 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

Sicht- und Eingangsvermerk der Schriftführung	öffentlich/nichtöffentlich öffentlich	nichtöffentlich gemäß
-----------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------

Bezug (Beschluss, Anfrage Niederschrift Nr. ... vom ...) Anfrage der Sozialen Liste zur Sitzung des Rates am 19.12.2013, Vorlage-Nr.: 20132836
Bezeichnung der Vorlage Kommunale Maßnahmen zur Dämpfung des Klimawandels bei der Entwicklung der städtebaulichen Rahmenbedingungen

Beratungsfolge	Sitzungstermin	akt. Beratung
Rat	10.04.2014	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Anlagen

Wortlaut

In der o. g. Sitzung des Rates wurde unter TOP 4.4 wie folgt angefragt:

„Ein Teil des Treibhauseffektes und des damit verbundenen Klimawandels wird in den städtischen Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet verursacht. Allerdings führt der Klimawandel auch zu Veränderungen, die die Städte vor große Herausforderungen stellen. So werden die Risiken für die Bewohnerinnen und Bewohner, die kommunale Infrastruktur oder das Stadtgrün durch hochsommerliche Extremtemperaturen, starke Niederschläge, Dürreperioden und Stürme weiter steigen. Dies erfordert zusätzliche Anpassungen beim Betrieb und Ausbau der Infrastruktur. Von großer Bedeutung für das Stadtklima sind neben den städtebaulichen Rahmenbedingungen auch die Kalt- und Frischluftproduktionsflächen und -austauschbahnen innerhalb des Stadtgebietes. Auf der Grundlage von Szenarien oder Prognosen sollten daher stadtteilbezogene Betrachtungen für Verbesserungsmaßnahmen hinsichtlich des Stadtklimas angestellt werden. Ziel der Bemühungen muss es sein, die Folgen der Klimaänderungen in der Stadt und für die Stadt zu minimieren. Bei allen Investitionen sollten die zu erwartenden Klimaänderungen berücksichtigt werden.“

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 2 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

„Vor diesem Hintergrund fragt die Soziale Liste im Rat an:

- 1. Wie werden von der Stadtverwaltung die lokalen Gefahren eingeschätzt, die sich aus Klimaveränderungen ergeben?*
- 2. Gibt es eine Planung um die Folgen von hochsommerlichen Extremtemperaturen, starken, vor allem kleinräumigen Niederschlägen, Stürmen, Dürreperioden im Stadtgebiet zu mildern?*
- 3. Wie finden sich diese Problemstellungen in der längerfristigen Stadtplanung wieder?*
- 4. Welche Maßnahmen sind geplant um die Frischluftschneisen und Luftaustauschbahnen zu erhalten und auszubauen?*
- 5. Welche Maßnahmen sind geplant, um im zentralen Innenstadtbereich Frischluftproduktionsflächen auszubauen?“*

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 3 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

Die Anfrage wird wie folgt beantwortet:

zu 1.

Die Folgen des globalen Klimawandels sind auch in der Stadt Bochum spürbar, diese sind z. B. der Anstieg der Durchschnittstemperaturen, der Anstieg der heißen Tage und auch der Tropennächte, das Überhitzungsrisiko in den Städten und Stadtregionen. Auch mit häufigeren Unwetterereignissen und dementsprechend mit einer zunehmenden Hochwassergefahr bei Starkregenereignissen ist in Zukunft zu rechnen, wie z. B. am 20.06.2013 in Bochum zu spüren war, als binnen zwei Stunden mehr als 70 Liter Regen pro m² fielen.

Die Auswirkungen von Starkregenereignissen sind in dicht bebauten und stark versiegelten Gebieten oft gravierender und bringen größeren (materiellen) Schaden mit sich als im Umland. Aus diesen Gründen müssen vor allem innerhalb der Ballungszentren frühzeitig umfassende Strategien zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt und umgesetzt werden.

Daher hat die Stadt Bochum im Jahr 2013 mit Fördermitteln aus der nationalen Klimaschutzinitiative das Klimaschutzteilkonzept „Klimaanpassung für Bochum“ erstellen lassen. Für das Klimaschutzteilkonzept hat die Stadt eine 95% ige Förderung durch das Bundesumweltministerium erhalten. Die Gesamtkosten für das Konzept betragen 99.394 €. Dem standen Fördermittel in Höhe von 94.424 € entgegen. Der Eigenanteil der Stadt betrug somit 4.970 €.

Die Konzepterarbeitung hat Frau Dr. Steinrücke mit Ihrem Team vom Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum übernommen. Die fachlichen Inhalte wurden in einer Projektgruppe mit den Mitarbeitern der städtischen Fachämter abgestimmt.

Das Konzept gilt für die Gesamtstadt und enthält Handlungsempfehlungen für die identifizierten Problembereiche einschließlich mikroskaliger Simulationen, die Handlungskarte als eine konkrete Arbeitsgrundlage und auch ein Controllingkonzept.

Die Umsetzung des Klimaanpassungskonzeptes wurde im Dezember 2013 vom Umweltausschuss beschlossen. Für die Umsetzung wird ein zweiter Klimaschutzmanager eingestellt, der die Stadt Bochum nicht nur beim Klimaanpassungskonzept, sondern auch bei den beiden anderen Klimaschutzteilkonzepten, Klimafreundlicher Verkehr und integrierte Wärmenutzung unterstützen wird. Für diese zusätzliche Stelle werden derzeit Fördermittel beantragt.

Die Handlungsempfehlungen zur Klimaanpassung werden nun in die kommunalen Planungsabläufe integriert und bei Planungsprozessen berücksichtigt, sowohl bei der Neuplanung (Bauleitplanung), als auch im Bestandsumbau.

zu 2.

Der Maßnahmenkatalog des Klimaanpassungskonzeptes differenziert die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Maßnahmen zur Anpassung an die Stadtstruktur, in Maßnahmen zur Anpassung der städtischen Infrastruktur und in Anpassungsmaßnahmen auf Gebäudeebene.

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 4 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

Maßnahmen zur Anpassung an die Stadtstruktur:

Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von *Hitzebelastung* sind z. B. die Festlegung von Bebauungsgrenzen, der Erhalt und die Schaffung von Frischluftschneisen und Luftleitbahnen sowie das Freihalten von Hängen und Luftschneisen von hangparalleler Riegelbebauung.

Zur Anpassung an *Extremniederschläge* kommen abfluss- und erosionsmindernde Maßnahmen an Hängen, z. B. eine Intervallbegrünung in Frage.

Maßnahmen zur Anpassung der städtischen Infrastruktur:

Zur Vermeidung von *Hitzebelastung* sind Maßnahmen wie z. B. Parkanlagen schaffen bzw. umgestalten, Freiflächen erhalten und Flächen entsiegeln, die Begrünung von Straßenzügen, eine Bepflanzung urbaner Räume mit geeigneten (wärmeresistenten) Pflanzen- und Baumarten, die Beschattung von Plätzen, die Schaffung offener Wasserflächen in der Stadt, der Aufruf der Bevölkerung aber auch z. B. der Industrie zum Wassersparen sowie beim Neubau von Verkehrsflächen der Einbau von Materialien mit geringer Wärmeleitfähigkeit (z. B. helle Beläge), geeignet.

Zur Anpassung an *Extremniederschläge* kommen Maßnahmen wie z. B. eine Versickerung, die Schaffung von Niederschlags-Wasserzweischenspeichern wie z. B. Retentionsbecken oder Wasserplätze und der Einbau beidseitiger Entwässerungsgräben an Straßen-Unterführungen, in Betracht.

Anpassungsmaßnahmen auf Gebäudeebene:

Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von *Hitzebelastung* sind z. B. eine Dachbegrünung, eine Fassadenbegrünung, eine optimale Gebäudeausrichtung, Wärmedämmung (diese ist auch für den sommerlichen Hitzeschutz geeignet) sowie der Einbau von Verschattungselementen und geeigneten Baumaterialien wie Holz oder auch die Verwendung von hellen Anstrichen.

Zur Anpassung an *Extremniederschläge* kommen Maßnahmen wie z. B. ein Wasserrückhalt in Gebäuden (z. B. durch Wasserkeller in Tiefgaragen oder Staukanäle), der Rückbau versiegelter Flächen und Maßnahmen des Objektschutzes wie z. B. der Einbau von Rückstausicherungen in Frage.

zu 3.

Die erarbeiteten Klimaanpassungsmaßnahmen werden zukünftig bei den städtischen Planungen einbezogen, z. B. bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, bei der klimagerechten Planung von Straßenräumen wie z. B. Anzahl und Anordnung von Bäumen und anderem Grün, bei der klimagerechten Planung von öffentlichen Grün- und Freiflächen, bei der Entwässerungsplanung, die auf Starkregenereignisse eingestellt ist, wie z. B. bei Rückhalteflächen und der Abkopplung von Regenwasser sowie bei Stadtumbauprogrammen und Stadterneuerungsstrategien.

Um Anpassungsmaßnahmen bei privaten Baumaßnahmen, städtebaulichen Entwicklungsplanungen und den bestehenden Gebäuden zu erreichen, sind folgende Maßnahmen wichtig:

- Prüfung der Klimaverträglichkeit und Berücksichtigung der Ergebnisse bei der weiteren Planung
- Sicherung der erforderlichen Maßnahmen durch Bebauungspläne oder vertragliche

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 5 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

- Vereinbarungen wie z. B. städtebauliche Verträge
- Vorgaben zu Klimaanpassungsmaßnahmen in Wettbewerben machen
 - Die Beratung von Eigentümern und Bauherren auch von Bestandsgebäuden hinsichtlich einer Fassadenbegrünung und hellen Fassadenfarbe, zu einer Dachbegrünung, zur Entsiegelung z.B. von Innenhöfen und zur Abkopplung von Regenwasser

Im Rahmen der Konzepterarbeitung wurde zusätzlich die Handlungskarte zur Klimaanpassung sehr aufwändig für das Bochumer Stadtgebiet erstellt. In dieser Karte werden die besonderen Konfliktpotentiale zu Hitzebelastung und Starkregen, sozusagen als „Anfälligkeit“ dargestellt. Die Karte zeigt die Gefährdungspotentiale für die unterschiedlichen Zonen in farbiger Darstellung. Diese Handlungskarte Karte dient als Arbeitsunterlage für die Verwaltung.

Im Fall von kommunalen Planungsverfahren wird, bevor es zu einer Entscheidung zugunsten einer konkreten Fläche kommt, verwaltungsintern mit Hilfe der „Handlungskarte Klimaanpassung“ in den jeweiligen Fachbereichen abgeglichen, ob die angestrebte Fläche ein Konfliktpotential aufweist. Gibt es ein Konfliktpotential, muss geklärt werden, um welche Art von Belastungsgebiet es sich handelt: Hitzebelastung und/oder Belastung durch die Folgen von Extremniederschlägen. Diese Belastung ist bei jedem weiteren Schritt im Planungsverfahren entsprechend im Verfahren zu berücksichtigen.

Neben dem Klimaanpassungskonzept und den Klimaschutzteilkonzepten hat die Stadt Bochum die „Strategische Umweltplanung“ (StrUP) als fachübergreifendes Planungsinstrument im September 2010 beschlossen. Das Geographische Institut der Ruhr-Universität Bochum hat gemeinsam mit einer fach- und ämterübergreifenden Arbeitsgruppe der Stadtverwaltung ein umfassendes Konzept entwickelt, das als ein zentrales Element Umweltziele für verschiedene Typen von Stadträumen formuliert. Das umfangreiche Umweltzielsystem thematisiert den Erhalt der Lebensgrundlagen sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung. Damit ist die Zielsetzung verbunden, Umweltfunktionen nachhaltig zu stärken und von der Umwelt ausgehende Gefährdungen weitgehend zu reduzieren. Klimarelevante Fragestellungen werden dabei ebenfalls behandelt.

Darüber hinaus werden in der StrUP für das gesamte Stadtgebiet Stadtpunkte (vereinzelte ökologisch wertvolle Standorte) und Stadtpulse (mit den Grünzügen vernetzte bebaute und unbebaute Flächen als „Leitbahnen für hohe Umweltqualität“) definiert und verortet, um klimaökologische Ausgleichsräume zu schaffen, Luftaustausch- und Windverhältnisse zu optimieren, Wärmeinseleffekte sowie Luft- und Lärmbelastungen zu mindern, ökologische Barrieren abzubauen sowie zusammenhängende Grünflächen zu sichern und zu entwickeln.

zu 4.

Frischlufschneisen und Luftleit- bzw. Luftaustauschbahnen haben insbesondere in innerstädtischen und stark versiegelten Räumen eine hohe klimatische Relevanz. Sie ermöglichen den Transport und Austausch von kühlenden Luftmassen zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und der Innenstadt und sind daher besonders vorteilhaft für die lokalklimatische Situation. Gerade in heißen Sommernächten kann es durch das

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 6 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

Vorhandensein geeigneter Luftleitbahnen und Frischluftschneisen zu einer lokalen Abkühlung innerhalb der städtischen Bebauung kommen.

Um insbesondere den Entwicklungen des Klimawandels nicht unvorbereitet gegenüberzustehen, wurde im „Klimaanpassungskonzept Bochum“ ein Maßnahmenkatalog verfasst, der spezifische Anpassungsstrategien für die Stadt Bochum formuliert. In diesem Zusammenhang wurde zudem die „Handlungskarte Klimaanpassung“ erstellt, in der alle ausgewiesenen Frischluftschneisen und Luftleitbahnen ausgewiesen sind. Diese Flächen sind aufgrund ihrer hohen klimatischen Wirksamkeit für den Bochumer Innenstadtbereich unbedingt zu erhalten. Vor allem den in west-östlicher Richtung verlaufenden Bahntrassen wird in diesem Kontext eine hohe Bedeutung zugesprochen.

Zum Schutz der Flächen werden Maßnahmen benannt:

- Weitere Bautätigkeiten werden ausgeschlossen
- Freihaltung der Flächen von Emittenten
- Vermeidung von Riegelwirkungen bei randlicher Bebauung
- Verzicht von hohen Strauch- und Baumpflanzungen im Wirkungsbereich der Frischluftschneisen und Luftleitbahnen, da dies eine Schwächung des Luftaustauschs zur Folge hätte

Darüber hinaus sollen die Maßnahmen zur Erhaltung der Frischluftschneisen und Luftaustauschbahnen in kommunale Planungsprozesse integriert werden. Es besteht die Möglichkeit, über die Bauleitplanung wichtige Grünflächen darzustellen und festzusetzen. In der Begründung zu Bebauungsplänen kann weiterhin die lokalklimatische Bedeutung der Flächen hinsichtlich des Frischlufttransports betont werden.

Innerhalb der StrUP werden zudem folgende unterschiedliche Maßnahmen zum Erhalt und Ausbau von Frischluftschneisen und Luftaustauschbahnen benannt:

- Erweiterung des Luftqualitätsmesssystems des Landes durch eigene Messstellen im Stadtgebiet
- Unterhaltung von Park- und Grünanlagen >1 ha (z. B. Schwerpunkt auf ökologischer Aufwertung)
- Neupflanzung und Einmessen von Einzelbäumen; Pflege des Baumkatasters
- Regelmäßige Erstellung einer Klimaanalyse
- Versiegelungskartierung und Versiegelungskataster

Zu 5.

Der zentrale Innenstadtbereich stellt aufgrund seiner dichten Versiegelung und beschränkten Entwicklungspotenziale eine besondere Herausforderung für den Ausbau von Frischluftproduktionsflächen dar. Hohe Frischluftproduktionsraten weisen insbesondere unversiegelte Flächen wie Wiesen- und Ackerflächen auf. Diese Flächen sind in bestehenden innerstädtischen Strukturen kaum vorhanden und nur schwierig realisierbar.

Grundsätzlich steht der Ausbau von innerstädtischen Frischluftproduktionsflächen im Zielkonflikt zu den planerischen Leitbildern der „Innenentwicklung“ oder der „Stadt der kurzen Wege“, welche beide eine möglichst intensive Nutzung innerstädtischer Flächen einfordern. Auf Grundlage dieser Leitbilder strebt die Stadt Bochum in den innerstädtischen Stadtteilen eine hohe bauliche Dichte an, um die Flächenneuinanspruchnahme zu

Mitteilung der Verwaltung
- Seite 7 -

Vorlage Nr. 20140647

Stadtamt 67 312 Herz (1413) 67 2 Mo (3518)	TOP/akt. Beratung
-----------------------------------------------------	-------------------

reduzieren und die vorhandene, gut ausgebaute technische Infrastruktur (DB-Anbindung, ÖPNV-, Straßen- und Kommunikationsnetze, etc.) auch zukünftig adäquat auszulasten.

Um dennoch dem in der Bochumer Innenstadt vorherrschenden Belastungsklima entgegenzuwirken, werden durch die StrUP und das Klimaanpassungskonzept beispielsweise Maßnahmen wie Teilentsiegelung, Baumbepflanzungen oder Dach- und Fassadenbegrünung für verdichtete Innenstadtgebiete definiert:

- Da die Wirksamkeit von Frischluftflächen mit zunehmender Größe steigt, ist es wichtig, diese Flächen miteinander zu vernetzen. Dies gilt insbesondere in den dicht bebauten Teilen der Innenstadt, in denen oft keine großen zusammenhängenden Flächen zur Frischluftproduktion vorhanden sind.
- Anschluss von Frischluftflächen durch Luftleitbahnen an die innenstadtnahen Bereiche
- Frei werdende Flächen sollen hinsichtlich ihrer Relevanz zur Frischluftproduktion überprüft und gegebenenfalls nicht neu bebaut werden.
- Gründächer und Fassadenbegrünungen
- Wasserflächen in der Stadt
- Entsiegelung von Teilflächen
- Beschattung von Plätzen
- Bepflanzungen mit wärmeresistenten Pflanzenarten

Zudem sind weitere Maßnahmen in Form von Baumpflanzungen auf öffentlichen Flächen und an innenstadtnahen Hauptverkehrsstraßen geplant, u.a.:

- Pflanzung von ca. 90 Bäumen an der Oskar-Hoffmann-Straße
- Nach Ausbau des Straßenkörpers Baumpflanzungen an der Herner Straße
- Baumpflanzungen am Springerplatz