

Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen)	10.09.2012

Antrag FDP, BV 2 am 10.09.12, TOP 8.1.5, Vorlage der "Wärmekarte" für den Stadtbezirk Köln-Rodenkirchen (AN/1318/2012)

Die FDP – Fraktion bittet den nachstehenden Antrag auf die Tagesordnung der Bezirksvertretungssitzung Rodenkirchen am 10.09.2012 zu setzen.

Die Verwaltung wird gebeten, die aktuelle Wärmekarte für den Stadtbezirk Köln-Rodenkirchen mit fachlichen Erläuterungen für unsere Stadtteile vorzulegen.

Stellungnahme der Verwaltung:

1. Thermalkarte

Der Verwaltung liegt keine aktuelle Thermalkarte des Stadtgebietes vor. In der Presse wurde eine ältere Aufnahme abgedruckt, deren Kernaussagen aber nach wie vor zutreffen.

Hierbei handelt es sich um einen Thermalscan, der 1993 durchgeführt wurde. Während einer sommerlichen Strahlungswetterlage wurden am 30.6. / 1.7. des i.R. stehenden Jahres mit einem Thermalscanner zwei Befliegungen zur Aufzeichnung von Oberflächenstrahlungstemperaturen über dem Stadtgebiet von Köln durchgeführt.

Der erste Flug fand kurz nach Sonnenuntergang, der zweite Flug kurz vor Sonnenaufgang statt, um das nächtliche Abkühlungsverhalten der Erdoberfläche zu erfassen.

Aufgezeichnet wurde die von der Erdoberfläche ausgehende langwellige Wärmestrahlung im thermischen Infrarot (Wellenlängenbereich 8-14 µm).

Die Karte stellt also eine Momentaufnahme eines heißen Sommertages wieder. Die abendliche Aufnahme zeigt Bereiche im Stadtgebiet auf, die sich im Laufe des Tages besonders aufheizen; z.B. versiegelte Flächen der Innenstadt, der Subzentren oder von Gewerbe- oder Industriegebieten.

In der Aufnahme der frühen Morgenstunden (4 Uhr) zeigen sich besonders gut die Flächen, die am stärksten abkühlen.

Anlage 1: Thermalbild des gesamten Stadtgebietes

Anlage 2: Thermalbild Ausschnitt Rodenkirchen

2.2. „Wärmeinseln“ Das spezielle Klima in der Großstadt

Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend von natürlichen Gegebenheiten abhängig ist, bildet sich in Stadtlandschaften ein durch Bauwerke beeinflusstes Klima aus, das Stadtklima. Dieses wechselt kleinräumig durch die Art und Dichte der Bebauung. Die Stadt weist einen geänderten Wärmehaushalt gegenüber der freien Landschaft auf. Gebäude, Straßen und versiegelte Flächen erhitzen sich deutlich intensiver und speichern die Wärme über eine viel längere Zeit.

So verursachen Oberflächenversiegelung, Bebauung und menschliche Wärmeenergieerzeugung wie auch Aerosole und Luftverschmutzung in der Stadt Temperaturerhöhungen. Die Stadt bildet eine Wärmeinsel und ist im Jahresmittel etwa 1 bis 2 Grad Celsius wärmer als das Umland. Bei starker Strahlungswetterlage beispielsweise im Sommer kann die Differenz zwischen dicht bebauten Flächen der Wärmeinseln und dem Freiland jedoch auch deutlich höher ausfallen.

Aufgrund der unterschiedlich starken Abkühlung der Flächen im Umland wird die Stadt nachts durch Flurwinde mit kühlerer Luft aus dem Freiland versorgt. Darüber hinaus wird das Kölner Stadtgebiet durch den Rheintalwind bei schwachwindigen, austauscharmen Wetterlagen mit Frischluft versorgt. Daher kommt diesen Freiflächen eine besondere Bedeutung als Kalt- und Frischluftproduzenten bzw. als Transportflächen oder -bahnen zu.

2.3. Aktuelles Klimaprojekt, Klimawandel und Anpassungsstrategien

Schon heute sind die Folgen des Klimawandels spürbar. Die Auswirkungen des globalen Klimawandels werden sich besonders in den Städten deutlich zeigen.

Das Klima hat sich in den vergangenen Jahrzehnten nachweislich verändert. Dies wird aus Messreihen von Lufttemperatur und Niederschlag deutlich. Es wird Aufgabe der nächsten Jahre sein, Anpassungsstrategien in den Städten an die Folgen des Klimawandels mit konkreten Handlungsschritten zu entwickeln. Gerade in den Kommunen werden sich die Auswirkungen des Klimawandels am deutlichsten zeigen.

So traten schon in den letzten Jahren mehrere "Jahrhundertsommer" auf. Der Rekord-Hitzesommer von 2003, der in Deutschland vermutlich zu 7.000 vorzeitigen Todesfällen führte, ist nur ein erstes Ereignis. Der Klimawandel und die damit verbundene Anpassungsstrategie werden sich auf die verschiedensten Lebens-, Natur und Wirtschaftsbereiche, ebenso wie auf die menschliche Gesundheit auswirken.

Zum Forschungsprojekt „Klimawandelgerechte Metropole Köln, Köln_21“

Ende Oktober 2009 startete zur Abschätzung der lokalen Folgen des Klimawandels ein Forschungsprojekt in Köln. Die Studie Köln_21 wird vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz und dem Deutschen Wetterdienst in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln durchgeführt. Mittels wissenschaftlicher Untersuchungen sollen die Art und der Umfang der zukünftigen klimatischen Veränderungen in Köln erfasst und notwendige Maßnahmen zur Anpassung entwickelt werden.

Bereits bestehende, großräumige Klimamodelle reichen für eine exakte Analyse des Stadtklimas nicht aus. Daher ermittelt der Deutsche Wetterdienst für das aktuelle Projekt kleinräumig Klimadaten, die grundlegend für zukünftige Strategien zur Anpassung der Stadt Köln an den Klimawandel sein werden. Wissenschaftlich soll beispielsweise den Fragen nachgegangen werden, ob in Köln zukünftig häufiger mit sommerlichen Starkniederschlägen zu rechnen ist und die zu erwartende Menge an Regenwasser von den städtischen Kanalnetzen aufgenommen werden kann.

Welche Daten werden erhoben?

An insgesamt 14 Stationen im Stadtgebiet werden bis 2012 meteorologische Daten wie Temperatur, Feuchte, Wind, Niederschlag und Sonnenstrahlung gemessen. Zusätzlich gibt es Messfahrten innerhalb der Stadt. Sie ermitteln die räumlichen und zeitlichen Temperaturunterschiede, erfassen Wärmeinseln und füllen Datenlücken zwischen den Messstationen.

Mit dem Stadtklimamodell des Deutschen Wetterdienstes werden mittels eines kleinräumigen Flächenrasters von etwa 100 Metern Berechnungen für die Zukunft durchgeführt. Eingesetzt wird das Mikroskalige Urbane Klima-Modell, MUKLIMO_3. Anhand dieser Modellrechnungen werden detaillierte Aussagen zu Temperatur und Wärmebelastungszonen in Köln möglich sein.

Erste Auswertungen der Messdaten zeigen, dass es im Hitzemonat Juli 2010 in der Kölner Innenstadt bis zu acht Grad wärmer war, als im locker bebauten und mit großzügigen Grünflächen bestückten Außenbereichen Köln. Das schon vorhandene stadtklimatische Phänomen der "urbanen Wärmeinsel"

in Köln, wird sich im Zuge des Klimawandels voraussichtlich deutlich verstärken.

Kommunale Anpassungsstrategien

Für Köln ist es wichtig, sich auf die Folgen des Klimawandels einzustellen und notwendige Maßnahmen zu ergreifen, damit das Leben und Wirtschaften in der Stadt weiterhin möglich bleibt. Das aktuelle Forschungsprojekt Köln_21 zum Thema Klimawandel in Köln wird die wissenschaftlichen Grundlagen ermitteln, die für zukünftige Entscheidungen der Stadtentwicklung notwendig sind. Weiterhin für den gesundheitlichen Schutz der Bevölkerung, den Hochwasserschutz, bei Bauvorhaben oder zur Einschätzung der Kapazitäten des Kanalnetzes bei Starkregen. Das Ziel ist die Entwicklung einer klimagerechten Stadt, die die Herausforderungen des Klimawandels bewältigen kann.