

Mitteilung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss für Umwelt und Grün	19.09.2013

Anpassung an den Klimawandel

Sachstandsmitteilung zum Projekt „Klimawandelgerechte Metropole Köln“

Die Stadt Köln führt zusammen mit dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem Deutschen Wetterdienst das Projekt Klimawandelgerechte Metropole Köln zur Anpassung an den Klimawandel durch.

Das Projekt befindet sich jetzt in der Endphase, in der anhand der gewonnenen Ergebnisse Planungs- und Handlungsempfehlungen entwickelt werden. Ein gedruckter Endbericht wird alle Ergebnisse darstellen.

Dabei steht die Wärmeentwicklung im Sommer ebenso im Vordergrund wie die Zunahme von Starkregenereignissen.

Hitzebelastung:

Während des Projektes ist ein umfangreiches meteorologisches Messnetz eingerichtet worden, das auf dem Gebiet der Stadt Köln meteorologische Messungen durchgeführt hat. Es wurden die Parameter Lufttemperatur, Niederschlag, Wind (Windrichtung, Windgeschwindigkeit), Luftfeuchte und Strahlung in hoher zeitlicher Auflösung erfasst. Zudem wurden Profilmessungen (Messfahrten) bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen zur Identifikation von Temperaturunterschieden im Stadtgebiet durchgeführt. Dabei zeigten sich Temperaturunterschiede von bis zu 8 Grad Celsius zwischen der dicht bebauten Innenstadt und dem Außenbereich, was den schon jetzt vorhandenen Wärmeinseleffekt verdeutlicht.

Berechnungen mit einem DWD-Stadtklimamodell „Muklimo“ erlaubten kleinräumige Aussagen über zukünftige Temperaturen in Köln. Dabei wurde der Zeitraum 1971 bis 2000 der Zukunft von 2021 bis 2050 gegenübergestellt.

Die Muklimoberechnungen wurden auf Basis der vier Regionalmodelle durchgeführt¹.

Die beiden meteorologischen Kenngrößen Heiße Tage (Tagesmaximum ≥ 30 °C) und Sommertage (Tagesmaximum ≥ 25 °C) zeigen für alle vier regionalen Antriebsmodelle eine deutliche Zunahme gegenüber dem Vergleichszeitraum.

Dabei können Maximaltemperaturen von über 40 °C erreicht werden.

¹ Die vier Regionalmodelle Remo, Star, WettReg und CLM stellen eine Regionalisierung des Globalmodells ECHAM 5 dar.

Mit dem Stadtklimamodell Muklimo wurden aufgrund der unterschiedlichen Verteilung der Landnutzung in Köln, des Geländemodells und anderer Parameter die Prognosen noch kleinräumiger (100m Gitter) ausgewertet.

Die Ergebnisse aller vier Regionalmodelle sind gleich wahrscheinlich. Die höchsten Werte lieferte Star.

Die Stadt Köln muss sich also auf deutlich längere Hitzeperioden einstellen. So wird eine Hitzeperiode mit Tagen über 30°C in der dicht bebauten Innenstadt von drei Wochen wahrscheinlich. Besonders ältere Menschen und Kleinkinder werden dann hohen Belastungen ausgesetzt sein.

Starkniederschläge:

Anhand von historischen und aktuellen Niederschlagsdaten sowie auf Basis von Klimaprojektionen wurde das Auftreten von Starkniederschlägen in Köln untersucht. Es wurden zeitlich hochaufgelöste Daten von regionalen Klimaprojektionsberechnungen ausgewertet, um Aussagen treffen zu können, ob es bis Mitte dieses Jahrhunderts häufiger zu Starkniederschlagsereignissen kommen kann.

Mittels neuer Niederschlag-Abfluss-Modelle wurden Bereiche identifiziert, in denen das Kanalnetz die zukünftig erwarteten Regenmengen nicht aufnehmen kann und daher mit Überschwemmungen zu rechnen ist. Schwerpunkt der Arbeiten in diesem Projekt waren Betrachtungen zur Sicherstellung eines ausreichenden Entwässerungskomforts und einer Überflutungsvorsorge.

Dabei wurden ein Modellgebiet in Köln Porz analysiert und Bereiche identifiziert, in denen das Kanalnetz die zukünftig erwarteten Regenmengen nicht aufnehmen kann und daher mit erhöhtem Überflutungsrisiko zu rechnen ist

Diese Ergebnisse sollen helfen, Konzepte zu entwickeln, wie mit den bestehenden Kanalnetzen und alternativen Methoden auch zukünftig Starkniederschlagsereignisse beherrscht werden können.

Endveranstaltung:

Im Rahmen der Klimawoche in Köln findet am:

09.Oktober 2013 im Rautenstrauch-Joest Museum

von 9:30 Uhr bis 15:00 Uhr

die Endkonferenz des Projektes statt.

Geplant ist etwa 100 geladenen Gästen aus Politik, Verwaltung und interessierten Kommunen die Projektergebnisse vorzustellen.

Gerne sind sie eingeladen die Ergebnisse bei der Konferenz zu erleben. Bitte melden Sie sich bei Interesse direkt bei der im Flyer genannten Agentur an, weil die Plätze der Teilnehmer beschränkt sind.

gez. Reker

Anlagen:

1. Die beiliegende Karte zeigt die zukünftige Hitzebelastung (2021- 2050) und den Vergleichszeitraum (modelliert mit CLM)
2. Flyer für die Veranstaltung am 09.10.13