

Klimaanpassung im Regionalplan Ruhr

A. Mahnke and Dr. W. Beckröge
Germany (mahnke@rvr-online.de)

Seit der Regionalverband Ruhr die Planungskompetenz für den Ballungsraum Ruhr 2009 wieder übernommen hat, haben sich die Aufgabenfelder im Bereich der Stadtklimatologie z.T. in eine mehr regionale Betrachtungsweise gewandelt. Neben den detaillierten Aussagen bis auf die Ebene der Stadtbezirke, die im Rahmen der Klimanalysen für die Stadtplanung auch weiterhin getroffen werden, wurden bei der Aufstellung des Regionalplans Ruhr Untersuchungen zu den stadtclimatischen Verhältnissen auf regionaler Ebene durchgeführt und in einem Fachbeitrag „Klimaanpassung“ zusammengetragen. Hierbei wird die Darstellung der Last- und Ausgleichsräume, die aus einer Vielzahl an Einzelgutachten des RVR resultiert, durch die regionale Betrachtung des bodennahen Windfeldes als wesentlicher Bestandteil des Fachbeitrags ergänzt.

Im Auftrag des Regionalverbandes Ruhr hat das Ingenieurbüro GEO-NET aus Hannover mit Hilfe des Simulationsmodells FITNAH-3D eine großräumige Berechnung von Belüftungsverhältnissen und Kaltluftabflüssen durchgeführt. Als Grundlage zur Modellierung der klimatischen Bedingungen wurden die Geodaten des Regionalverbandes Ruhr genutzt.

Vorteil des Modelleinsatzes und des Vorliegens der RVR-Daten ist, dass ein aufwändiges Messprogramm zur klimatisch-lufthygienischen Situation in der Metropole Ruhr entbehrlich war. Landesweit einmalig liegt für die Metropole Ruhr eine Klimasimulation vor, die umfassende, räumlich hochauflösende und vor allem flächendeckende Ergebnisse liefert. Um der regionalen wie auch der kommunalen Planungsebene gerecht zu werden, wurde ein Zielmaßstab von 1:20.000 bei einer Rasterauflösung von 50 m x 50 m für die Berechnung gewählt.

Die Ergebnisse der Modellsimulation wurden schließlich genutzt, um ein Verfahren zur Beurteilung aller Freiflächen aus klimaökologischer Sicht zu entwickeln. Voraussetzung dabei war eine Analyse der Wirkungszusammenhänge zwischen den Lasträumen und den angrenzenden Ausgleichsräumen. Kühle Luftmassen, die sich in den unbebauten Freilandbereichen während einer Strahlungsnacht bilden, sind nur dann von Belang, wenn ihnen ein entsprechender Siedlungsraum zugeordnet werden kann, der von der ausgleichenden Wirkung profitiert [GEO-NET 2009].

Zur Bewertung der an die Siedlungen angrenzenden Freilandflächen wurde ein teilautomatisiertes Bewertungsverfahren in Anlehnung an GEO-NET (2009 für die Metropolregion Rhein-Neckar) entwickelt.

Dabei wurde eine Flächenbewertung unter Berücksichtigung der im Rahmen des Fachbeitrags zum Regionalplan Ruhr definierten gegenwärtigen und zukünftigen Lasträume und der daran angrenzenden unbebauten Flächen vorgenommen. Betrachtet und bewertet wurden dabei die an diese Räume angrenzenden Kaltluftezugsgebiete.

Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen