

Deutscher Kongress Geographie (DKG)
25.-30. September 2019 in Kiel

Auswirkung von Hitzeereignissen auf Alarmierungen im Rettungsdienst

Philipp Schneider, Annegret Thieken
Universität Potsdam

Extremwetterereignisse in Form von Hitzewellen haben einen signifikanten Effekt auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung. Um zu erfassen, welche Hitzeereignisse besonders problematisch sind und wie stark ihr Effekt von lokal stadtklimatischen und demographischen Aspekten beeinflusst wird, haben wir Alarmierungsdaten der lokalen Rettungsdienste mit lokalen Temperaturmessungen, dem kleinräumigen Überhitzungspotential und der demografischen Situation für die Stadt Würzburg kombiniert. Wir konzentrieren uns dabei auf die Sommermonate Juni, Juli und August der Jahre 2011-2016 und nutzen die systematische Klassifizierung der Rettungseinsätze nach ICD-10-GM. Wir analysieren vertieft die Zeitreihen der Temperaturen unter Verwendung multivariater statistischer Modelle (u.a. Poisson-Regressionsanalyse) sowie gleichen die Ergebnisse mit Kennzahlen der wichtigsten sozialen und stadtklimatischen Einflussgrößen zur Identifikation besonders problematischer lokaler Hitzeereignisse (u.a. Hitzewellen) und eines möglichen lag effect ab.

Es zeigt sich für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ein signifikanter Anstieg der Alarmierungsrate um bis zu 7% bei Erhöhung der Tagesmitteltemperatur um 1°C. Im betrachteten Zeitraum führen nicht nur absolute Temperaturmaxima, sondern vor allem dauerhafte Hitze zum Anstieg der Alarmierungen. Die Anzahl an Alarmierungen steigt demnach um bis zu 50 % ab einer dreitägigen Tagesmitteltemperatur von über 25°C. Bis zu drei Tagen nach dem Hitzeereignis können weiterhin erhöhte Alarmierungsraten verzeichnet werden. Zusätzlich zu dem hitzebedingten Anstieg der Alarmierungen ist eine generelle Zunahme der Rettungseinsätze im Untersuchungszeitraum zu verzeichnen. Unsere Auswertungen zeigen, dass in Würzburg die Risikogruppen der Kinder und älteren Menschen vermehrt in Stadtbezirken mit einer guten thermischen Situation leben. Trotzdem zeigen die Regressionsanalysen auf Ebene der Stadtbezirke, dass demographische Kennzahlen besser den Anstieg der Alarmierungen durch Hitzeereignisse erklären als das Überhitzungspotential aufgrund der städtebaulichen und topographischen Strukturen.

Unsere Analysen zeigen, dass neben strukturellen Maßnahmen zur Reduzierung innerstädtischer Hitze auch demographische Aspekte unbedingt berücksichtigt werden müssen, um eine effiziente Anpassung der Städte zu gewährleisten.

Deutscher Kongress Geographie (DKG)
25.-30. September 2019 in Kiel

Poster: Auf dem Weg zur Klimaanpassung – Deutsche Städte im Vergleich

Antje Otto, Annegret Thieken
Universität Potsdam

In den letzten Jahren konnten in Deutschland zahlreiche extreme Wetterereignisse beobachtet werden. Hierzu zählen die Hitzeperioden in den Sommern 2003, 2006, 2015 und 2018 sowie Starkregenereignisse etwa in Münster (2014), Süddeutschland (2016) oder Berlin und Umgebung (2017). Diese Ereignisse werden mitunter als Vorboten künftigen Wetters in die Debatte um den Klimawandel eingebettet und Anpassungsmaßnahmen auf der lokalen Ebene gefordert. Damit zusammenhängend wuchs in den letzten Jahren die Anzahl der Fördermöglichkeiten, Projekte, Veranstaltungen, Leitfäden, Strategien und Best-Practice-Beispielen, die darauf ausgerichtet sind, Städte auf ihrem Weg zu einer klimaangepassten Entwicklung zu unterstützen und anzuleiten. Zu den Pflichtaufgaben der Städte gehört Klimaanpassung bislang nicht und so liegt es in kommunaler Hand, ob überhaupt und wie ausgeprägt sich mit diesem zusätzlichen Themenbereich beschäftigt wird, dessen Bearbeitung Ressourcen bindet.

Vor diesem Hintergrund fragen wir danach, wie aktiv deutsche Groß- und kreisfreie Mittelstädte im Bereich Klimawandelanpassung sind und welche Faktoren eine Beschäftigung mit dem Themenbereich befördern oder hemmen. Den Adaptation Readiness Ansatz testend, betrachten wir für etwa 100 Städte folgende Bereiche: politischer Wille, institutionelle Organisation, Entscheidungsgrundlagen, Wissensgrundlagen, Finanzierung und öffentliche Zustimmung. Jeder dieser Bereiche wird durch jeweils einen oder mehrere Indikatoren ausgefüllt, wobei die Daten auf Online-Recherchen und öffentlich zugänglichen Quellen beruhen. Auf Grundlage dieser Erhebung werden die untersuchten Groß- und kreisfreien Mittelstädte in 1) Pionierstädte (sehr aktiv/seit längerem aktiv), 2) zunehmend aktive Städte (ein wenig aktiv/seit kürzerem aktiv) und 3) abwartende Städte (kaum aktiv) eingeteilt. Aufbauend auf dieser Kategorisierung überprüfen wir mittels multivariater Statistik, inwiefern u.a. unterschiedliche Expositionen gegenüber Extremwetterereignisse, Schadensereignisse, wirtschaftliche und demographische Charakteristika, Bundeslandzugehörigkeit und Pfade des Umweltengagements beeinflussen, ob Städte eine mehr oder weniger aktive Rolle im Bereich Klimawandelanpassung übernehmen. In einem dritten Schritt schließt das Poster mit einer kritischen Reflexion des Ansatzes und dessen Umsetzung sowie mit einem Ausblick auf weitere Forschung und Empfehlungen für die Praxis ab.