

Zusammenfassung

Dieses UCaHS-Teilprojekt wird regionalisierte Klimaprojektionen erstellen, mit deren Hilfe das zukünftige Klima und mögliche Extremhitzeereignisse in dem untersuchten urbanen Gebiet für den Zeitraum 2041-2050 charakterisiert werden können. Die Ergebnisse stellen die Grundlage für die Klimawirkungsforschung innerhalb des UCaHS-Projektes dar. Weiterhin erlauben sie die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen möglichen zukünftigen Extremhitzeereignissen, Hitzestress und Vulnerabilität der städtischen Bevölkerung für unterschiedliche Stadtentwicklungsszenarien. Hierzu werden zwei regionale Klimamodelle angewendet: das statistische Modell STARS „Statistical Analog Resampling Scheme“ und das dynamische Modell CCLM „Climate Local Model“. Beide Modelle sollen weiterentwickelt werden, um sie an die speziellen Bedingungen in Städten anzupassen.

Die zu beantwortenden Forschungsfragen sind:

- Was sind die Hauptmerkmale des Klimas und der Klimaänderungen (Mittelwerte und Extrema) für die zu untersuchenden urbanen Gebiete im Zeitraum 2012-2070? Wie sieht die Häufigkeitsverteilung von zukünftigen Extremhitzeereignissen aus?
- Wie ändern sich die räumlichen und zeitlichen Muster des statistischen Mittels (beschreibt Intensität) und der Streuung (beschreibt Variabilität) der relevanten meteorologischen Größen?
- Wie sieht das Zusammenspiel zwischen globaler Klimaänderung und urbanen Strukturen aus?