

## **Zusammenfassung**

Das Teilprojekt wird mit einer quantitativen Analyse der atmosphärischen Prozesse, die zu Hitzestress führen, zur beantragten Forschergruppe beitragen. Atmosphärendaten aus Beobachtungen und Modellsimulationen werden den anderen Teilprojekten zur Verfügung gestellt. Die Quantifizierung von Hitzestressgefahren im Außenraum wird auf Beobachtungsdaten zu Risikoindikatoren basieren. Unsere Ergebnisse werden für Analysen von Akteurskonstellationen und räumliche Muster der Stadtentwicklung benutzt. Das Teilprojekt wird auch einen Beitrag zur gemeinsamen Forschung zu Wirksamkeit und Effizienz von Maßnahmen zur Reduzierung von Hitzestressrisiken leisten. Hierzu werden wir für einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren ganzjährige stündliche Wetterdaten sowie statistisch aggregierte Stadtklimadaten in hoher räumlicher Auflösung bereitstellen. Diese Daten werden auch zur Berechnung der Energiebedarfe für Heizen und Kühlen von Gebäuden mit unterschiedlichen Gestaltungen und Gebäudetechnologien sowie für unterschiedliche Formen von Stadt-/Gebäudebegrünung und Freiräumen eingesetzt. Wir werden statistisch aggregierte Stadtklimadaten für drei unterschiedliche Stadtklimaprojektionen der Dekade 2041-2050 bereitstellen. Die Kombinationen aus unterschiedlichen Stadtklimaprojektionen und Projektionen der Stadtentwicklung werden gemeinsam mit den Partnern im Hinblick auf die Folgen des globalen Klimawandels für Fragen des Hitzestresses in urbanen Systemen analysiert. Diese Analysen werden nicht nur Fragen der Adaptation, sondern auch der Reduktion von Treibhausgasemissionen adressieren.