Mitteilung für den Rat

Erstellung von Stadtklimaprojektionen durch den Deutschen Wetterdienst

In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) und der Stadt Köln wurden im Zeitraum von Februar 2020 bis Oktober 2024 Stadtklimaprojektionen für Leverkusen erstellt.

Im Rahmen des Projektes wurden die Kenntage (jährliche Anzahl von Sommertagen, heißen Tagen und Tropennächten) mit 100 m Auflösung für die Zukunft simuliert. Als Grundlage für die Untersuchungen dienen Basisdaten der Stadt Leverkusen, regionale Klimaprojektionen und Modellrechnungen mit dem mikroskaligen Stadtklimamodell MUKLIMO_3 des Deutschen Wetterdienstes (DWD).
Ziel des Projektes war die Identifizierung von wärme- und hitzebelasteten Quartieren im Stadtgebiet als Grundlage für die weitere strategische Ausrichtung des Klimaanpassungsprozesses in Leverkusen.

Die für das Klimaszenario RCP8.5 durchgeführten Klimasimulationen vergleichen die Zeitspannen von 2031 bis 2060 und 2071 bis 2100 mit dem bundesweit im Deutschen Klimaatlas des DWD verwendeten Vergleichszeitraum von 1971 bis 2000. Die Ergebnisse zeigen, dass die Anzahl der Hitzetage in Leverkusen ansteigen wird, sofern keine verstärkten Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen ergriffen werden. Besonders betroffen sind dicht bebaute Stadtgebiete.
Laut DWD können in ländlichen Regionen ab 2031 an 6 bis 9 Tagen und in dicht bebaute Stadtgebieten an 11 bis 20 Tagen Temperaturen über 30 Grad Celsius erwartet werden. Dies entspricht einer Verdopplung der Hitzetage im Vergleich zu 1971-2000. Auch die Tropennächte, in denen die Temperaturen nachts nicht unter 20 Grad Celsius fallen, werden zunehmen: In ländlichen Gebieten sind etwa 10 bis 15 Tropennächte und in dicht bebaute Stadtgebieten 15 bis 20 Tropennächte zu erwarten, was eine Verdopplung bis Verdreifachung im Vergleich zu den vorherigen Jahrzehnten bedeutet.

Die Klimaprojektionen verdeutlichen die zunehmende Betroffenheit der Stadt Leverkusen gegenüber einer sommerlichen Überhitzung. Die erlangten Erkenntnisse können für vorbeugende Maßnahmen gegen die Hitzebelastung im Stadtgebiet sowie zur Erarbeitung relevanter Grünflächen herangezogen werden, um die Lebensqualität der Menschen in der Stadt Leverkusen auch in Hitzeperioden zu sichern.

Die Ausweisung der hitzebelasteten Flächen der Klimaprojektionen ist nicht parzellenscharf und es bedarf bei großmaßstäbigen Planungen (z.B. Bebauungsplänen) einer zusätzlichen Auswertung der Grundlagendaten auf Detailebene. Die neuen Stadtklimaprojektionen des DWD werden daher in Verbindung mit einer (hochauflösenden) Stadtklimaanalyse betrachtet.
Die flächendeckende und hochauflösende Stadtklimaanalyse wurde vom Fachbereich Umwelt in Auftrag gegeben und wird noch im laufenden Jahr fertiggestellt. Zusätzlich zu den Kenntagen der Simulation des DWD wird diese modellbasierte Analyse unter anderem Aussagen zu Klimaparametern wie bodennaher Lufttemperatur, Kaltluft und thermischer Belastung ermöglichen. Nach Fertigstellung des Berichtes und der zugehörigen Kartenwerke wird die Stadtverwaltung hierzu gesondert informieren.

Die detaillierten Ergebnisse der Stadtklimasimulationen sind auf der städtischen Homepage sowie auf der Projekthomepage des Deutschen Wetterdienstes verfügbar:

https://www.leverkusen.de/service/krisenfall/hitze

https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/stadtklimaprojekte/projekt_koeln_leverkusen/koeln_leverkusen_node.html

Mobilität und Klimaschutz

14.01.2025