

Startschuss für Forschungsprojekt Region Stuttgart wappnet sich gegen Wetterextreme

StN.de, Josef Schunder, 30.08.2020



Schwarze Wolken über dem Asemwald in Stuttgart: Im Zuge des Klimawandels wird mit mehr Hitzestress und Starkregen gerechnet. Foto: Universität Stuttgart/Wilhelm Mierendorf

Der Klimawandel wird immer gefährlicher. Fast 1700 Menschen sind 2019 in Baden-Württemberg hitzebedingt gestorben. Die Region Stuttgart forscht nach einer Strategie gegen wachsende Probleme.

Stuttgart - Drückende Hitze über der Stadt, heiße Pflaster – und dann ein Unwetter mit Starkregen. Die Kanäle laufen über. Die Wassermassen bedrohen Sachen, Menschen, Tiere. Wird das im Zuge des Klimawandels auch in Stuttgart immer öfter Realität werden?

Vermutlich ja, denn das Treibhausklima verschärft sich. Daher entwickeln die Stadt und die Region Stuttgart mit der Universität Stuttgart nun eine gemeinsame, großräumige Strategie, wie sich Land und Leute systematisch gegen mehr Hitzestress und Starkregen schützen können. Neben dem Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung der Uni wirken als Projektpartner noch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung in Berlin und das Deutsche Institut für Urbanistik in Köln mit.

Zwei Millionen Euro Förderung

Vor wenigen Tagen fiel der Startschuss für das Forschungsprojekt mit dem sperrig klingenden Namen „Integrale stadt-regionale Anpassungsstrategien in einer polyzentrischen Wachstumsregion“ (ISAP). Es läuft drei Jahre, und das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert es mit rund zwei Millionen Euro. Damit werden Stellen, Informationstechnologie und Veranstaltungen finanziert – auch Umfragen bei den Bürgern, wie sie wohnen und welche Schutzmaßnahmen sie gut finden würden.

Hinter dem Projekt steht die Überzeugung, dass man sich unbedingt auf die Folgen des Klimawandels einstellen muss, wenn das Leben in den Städten auch künftig sicher und angenehm, die Wirtschaft wettbewerbsfähig sein soll. Menetekel gibt es längst. Allein im Sommer 2019 seien nach Angaben des Statistischen Landesamtes in Baden-Württemberg knapp 1700 Menschen aufgrund hoher Temperaturen verstorben, betont das ISAP-Team. Also wird man versuchen müssen, die Bildung weiterer Hitze-Inseln zu vermeiden.

Forschung seit rund 80 Jahren

Das Thema ist nicht ganz neu. In den vergangenen Jahrzehnten haben die Leiter der Abteilung Stadtklimatologie im Stuttgarter Rathaus bereits reihenweise vor dem Hitzestress gewarnt, der da kommen werde. Seit rund 80 Jahren kümmert sich die Abteilung um das Kleinklima in Stuttgart, um die Erhaltung von Kaltluft-Entstehungsgebieten und Frischluftschneisen. Zuletzt ging es immer stärker auch um das Entsiegeln von Flächen und um mehr Grün in der Stadt.

Mit ISAP könne man, so der aktuelle Abteilungsleiter Rainer Kapp, neue Ansätze für die quantitative Bewertung von Anpassungsmaßnahmen verfolgen, zudem kommunale und regionale Ansätze besser abstimmen. Die Stadtklimatologen hoffen nicht nur auf ein konkreteres Bild vom Handlungsbedarf, sondern auch auf eine Handlungsanleitung für die Stadtverwaltung und die Kommunalpolitik.

Regionales Denken

Ein Schulterschluss ist also gewollt. „Eine Stadt allein kann das nicht mehr machen“, sagt auch der Uni-Professor Jörn Birkmann. Frischluftschneisen überschreiten manchmal halt Markungsgrenzen – die Menschen auch. In den Stuttgarter Krankenhäusern würden auch viele Menschen aus dem Umland behandelt, sagt Birkmann. In den Straßen und den Verkehrsmitteln in Stuttgart schwitzen Menschen aus nah und fern.

Also will man regional denken. Das soll am Ende besonders jenen der 179 Kommunen in der Region dienen, die keine große Verwaltung haben. Sie sollen später im Internet ein Informationstool nutzen können, das vom Verband Region Stuttgart (VRS) betreut wird. Darin wird es Karten geben, die sozusagen Erwartungsgebiete für Starkregen und Hitzestress enthalten. Das soll Eingang finden, wenn künftige Neubaugebiete und Standorte für wichtige Einrichtungen bestimmt werden, aber auch ins Nachjustieren.

Die Gefahr droht an vielen Stellen. Es sei „ein Irrtum zu glauben, das viele Wasser wird immer in einem großen Kanal abfließen“, sagt Professor Birkmann. Bei akuter Überlastung eines Kanalsystems könne es schnell zu „Fließbewegungen“ durch ein ganzes Stadtviertel kommen.

Raster für die Region

Wenn man erwartbare Wassermengen und ein Höhenprofil des Geländes übereinanderlegt, kann man den Abfluss simulieren und tief gelegene Bauten ermitteln, die vielleicht zusätzlichen Schutz brauchen. Thomas Kiwitt, der leitende Technische Direktor beim VRS, nennt beispielhaft Straßentunnel, Tiefgarageneingänge, Einsatzzentren von Rettungskräften.

Für das Projekt, das Schutz bringen soll, sind zunächst (Computer-)Modellrechnungen nötig. Einfließen sollen aktuelle Klimadaten und Szenarien des globalen Klimawandels, die die Forschung ergeben hat. Die seien in der Regel inzwischen auf Flächen von sieben mal sieben Kilometer heruntergebrochen, sagt Torsten Nagel, Diplomgeograf beim Ingenieurbüro Lohmeyer. Beim Kit werde das nun für die Region Stuttgart auf 2,8 mal 2,8 Kilometer heruntergerechnet, vom Büro Lohmeyer sogar auf ein 50-Meter-Raster. Der Zeithorizont: bis zu 70 Jahre.

Flächennutzung geht weiter

Die Ergebnisse werden korreliert mit einer Auswertung der Hitzetage- und Tropennächte-Statistik aus zehn Jahren. Denn die Zahl solcher Tage steigt nicht linear, sondern weist Schwankungen auf. Besonders für die Kommunen um Stuttgart herum ist das ein Novum, denn in der Regel werden solche Klimaszenarien allenfalls für Metropolstädte gerechnet. Mit der Erweiterung kann man ausloten, ob thermische Veränderungen in der Region zu verhindern sind, wenn man die Flächennutzungsplanungen koordiniert.

Dabei kann es für VRS-Direktor Kiwitt nicht um einen Baustopp gehen: Die Region brauche auch künftig Wohnungsbau. Und die Gewerbeflächen gelten ebenfalls als weitgehend ausgereizt. „Man braucht aber gute Standorte“, sagt Kiwitt.