

„Grüne Lunge“ für gutes Stadtklima

Sich ändernde Umweltbedingungen bedeuten Stress für urbane Grünflächen. Forschende des KIT arbeiten an Strategien, ihre Vitalität zu erhalten.



Städtische Park- oder Waldflächen wie hier im Karlsruher Schlossgarten sind für ein gutes Stadtklima wichtiger denn je (Foto: Sebastian Mang, KIT).

Gesunde Bäume können Städte während Hitzeperioden wirksam kühlen. Dazu müssen sie in Zukunft jedoch besonders widerstandsfähig gegen die Folgen des Klimawandels sein. Technikfolgenforscherinnen und -forscher des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entwickeln Strategien, um die Pflege und Bewirtschaftung städtischen Grüns an die neuen Herausforderungen anzupassen. Dabei arbeiten sie mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Verantwortlichen in Karlsruhe und Rheinstetten zusammen. Das Projekt „GrüneLunge“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit insgesamt 1,4 Millionen Euro gefördert.

Ob entlang von Straßen, in Wohngebieten, Parks, Gärten, auf Friedhöfen oder sogar in Industriegebieten: Bäume und kleinere Wälder sind für die Bewohnerinnen und Bewohner von Städten mehr als nur

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-21105
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakt:

Jonas Moosmüller
Öffentlichkeitsarbeit am ITAS des
KIT
Tel.: 0721 608-26796
E-Mail: jonas.moosmueller@kit.edu

Weitere Materialien:

http://www.itas.kit.edu/projekte_saha18_grelu.php

schön anzusehen. Als „Grüne Lunge“ erbringen sie für die stetig wachsenden Städte vielfältige Ökosystemdienstleistungen: Sie reinigen die Luft, indem sie CO₂ und Abgaspartikel binden. Gleichzeitig spenden sie Schatten und kühlen durch die Abgabe von Feuchtigkeit effektiv ihre Umgebung. All dies sind Eigenschaften, denen angesichts des voranschreitenden Klimawandels große Bedeutung zukommt.

Doch Bäume stehen in urbanen Umgebungen zunehmend unter Stress. „Wachsende und immer dichter bebaute Städte, Umweltverschmutzung sowie mechanische und chemische Schäden gefährden die Existenz und Vitalität städtischer Wälder“, sagt Dr. Somidh Saha, Forstwissenschaftler am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT und Leiter des kürzlich gestarteten dreijährigen Forschungsprojekts „Inter- und transdisziplinäre Entwicklung von Strategien zur Erhöhung der Resilienz von Bäumen in wachsenden Städten und urbanen Regionen (GrüneLunge)“.

Hinzu kommt der Klimawandel selbst: Beobachtungen legen nahe, dass Bäume, die nicht in ihrer natürlichen, sondern in einer gebauten Umgebung wachsen, anfälliger sind für die Folgen globaler Erwärmung – etwa Hitzewellen, Dürren, Stürme oder Starkregen. Ökophysiologische Prozesse wie Photosynthese und Transpiration, also das Verdunsten von Wasser über das Blattwerk, könnten so, insbesondere bei heimischen Baumarten, künftig an Intensität verlieren.

Mehr Resilienz für die Grünen Lungen der Städte

Hier setzt das Projekt an. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des KIT wollen kurz- und langfristige Strategien entwickeln, um städtische Wälder widerstandsfähiger zu machen und deren Ökosystemdienstleistungen im Idealfall sogar zu verbessern. Zu diesem Zweck koordiniert das ITAS-Team ein interdisziplinär besetztes Projektkonsortium, das mit einem Gesamtvolumen von 1,4 Millionen Euro über das Programm „Zukunftsstadt“ des BMBF gefördert wird. Partner sind das Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) in Freiburg sowie die Städte Karlsruhe (Gartenbauamt und Forstamt) und Rheinstetten (Bauamt).

„In den kommenden drei Jahren wollen wir besser verstehen, wie sich das Wachstum und die Ökosystemleistungen von Stadtbäumen und Stadtwäldern unter dem Einfluss von Luftverschmutzung und Dürre verändern“, erklärt Projektleiter Saha. Messkampagnen in Karlsruhe

und andernorts sollen hier Aufschluss geben. Darauf aufbauend, wollen die Forscherinnen und Forscher untersuchen, wie sich die Hitzebelastung in urbanen Räumen mithilfe von Bäumen am effektivsten verringern lässt. Der Blick richtet sich hier zum einen auf die Auswahl von Baumarten, die aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften besonders geeignet sind. Zum anderen wollen die Forscher größere Zusammenhänge betrachten und zugleich naturgemäße wie wirtschaftliche Begrünungskonzepte für Stadtteile, Parks, Straßenzüge und städtische Waldstücke entwickeln. Zuletzt sollen die gewonnenen Erkenntnisse in Karlsruhe und Rheinstetten auch umgesetzt werden.

Begleitet wird die Forschung von verschiedenen transdisziplinären Aktivitäten. Das Projekt GrüneLunge zielt darauf ab, einen Dialog und Wissenstransfer zwischen Bürgern, Förstern, Wissenschaftlern und politischen Entscheidungsträgern aus Karlsruhe und Rheinstetten anzustoßen und für die Wichtigkeit einer grünen Stadt mit einer gesunden Pflanzenpopulation zu sensibilisieren. Vielfältige Aktivitäten sind insbesondere rund um das vom ITAS betriebene Reallabor „Quartier Zukunft – Labor Stadt“ und dessen „Zukunftsraum“ in der Karlsruher Oststadt geplant.

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 100 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-21105. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.

Mit seinem Jubiläumslogo erinnert das KIT in diesem Jahr an seine Meilensteine und die lange Tradition in Forschung, Lehre und Innovation. Am 1. Oktober 2009 ist das KIT aus der Fusion seiner zwei Vorgängereinrichtungen hervorgegangen: 1825 wurde die Polytechnische Schule, die spätere Universität Karlsruhe (TH), gegründet, 1956 die Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH, die spätere Forschungszentrum Karlsruhe GmbH.