

Heiß, heißer, anpassen: Hitze-angepasste Gestaltung von Quartieren und Gebäuden für Menschen in Städten

Sommerhitze belastet die Bewohner*innen stark verdichteter Stadtviertel. In den Beispielquartieren Dresden-Gorbitz und Erfurter Oststadt reduzieren wir die Belastung durch Hitze, indem wir Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und in Freiräumen entwickeln, umsetzen und bewerten. Dabei werden Mehrfamilienwohnhäuser des industriellen Wohnungsbaus und gründerzeitliche Gebäude betrachtet. So wollen wir das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Menschen sichern und die Aufenthaltsqualität im Freien und in Gebäuden steigern. Die Maßnahmen sollen innovativ, sozial gerecht und von den Bewohner*innen akzeptiert sein. Die gewonnenen Erkenntnisse können auf andere Städte übertragen werden.

Bäume und Sommerhitze: Das Pilotprojekt "50 Bäume für die Erfurter Oststadt"

Der vorhandene Baumbestand in der Erfurter Oststadt leidet durch die mangelhaften Standortbedingungen und den hohen Nutzungsdruck. Viele Bäume mussten in der Vergangenheit aufgrund von Absterben und Krankheits- oder Schädlingsbefall gefällt werden. Nachpflanzungen wurden oftmals aufgrund des Leitungsbestandes und aufgrund der einzuhaltenden Mindestabstände abgelehnt. Mit dem Pilotprojekt setzt die Landeshauptstadt Erfurt (LHE) unterstützt vom Baumfondsbeirat Erfurt die Neu- und Ersatzpflanzung von 50 Bäumen und Sträuchern um, welche den zukünftigen klimatischen Anforderungen (längerer Hitze- und Trockenstress, Kältestress) sowie den Gegebenheiten durch die Stadttechnik angepasst sind.

Stadttechnik und Klimawandel

Die technische Infrastruktur mit ihren ober- und unterirdischen Medien ist eine Errungenschaft unserer Zeit, die heute niemand mehr missen will und die ganz selbstverständlich zu unserem Leben dazugehört. Leider bedeutet dieser Fortschritt für unsere Stadtbäume erhebliche Eingriffe und Beschränkungen des Kronen- und Wurzelraumes. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Leitungen und Hausanschlüsse ist der unterirdische Bauraum deshalb dicht belegt. Für das Überleben der Stadtbäume ist es daher umso wichtiger, ausreichend ober- und unterirdischen Lebensraum zur Verfügung zu haben, um sich zu verankern und mit Wasser, Luft und Nährstoffen versorgen zu können. Mit den sich verändernden Klimabedingungen durch zunehmenden Hitze- und Trockenstress verschlechtern sich die ohnehin schwierigen Lebensbedingungen der Stadtbäume weiter.



Bild 1: Abgestorbene Linde an der Thälmannstraße in der Erfurter Oststadt. © Guido Spohr

Akzeptanz und Wohlfahrtswirkungen des Stadtgrüns

Gleichwohl genießt das Stadtgrün zunehmende Akzeptanz bei den Bewohnerinnen und Bewohnern Erfurts hinsichtlich der Erholungsfunktion, aber auch hinsichtlich ihrer Leistungen für das Ökosystem (Speicherung und Filterung von Schadstoffen, bspw. Feinstaub, Stickoxide, CO₂) und für die Gestaltung der Stadt. Stadtbäume prägen und gliedern Stadträume, sie spenden in den zunehmenden Hitzeperioden (mit Temperaturen über 40 Grad Celsius) Schatten. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag für die thermische Regulierung der Körpertemperatur des Menschen und kühlen in deutlichem Maße auch Gebäude. Dies haben unter anderem Thermografie-Aufnahmen (siehe Bild 2) verdeutlicht.

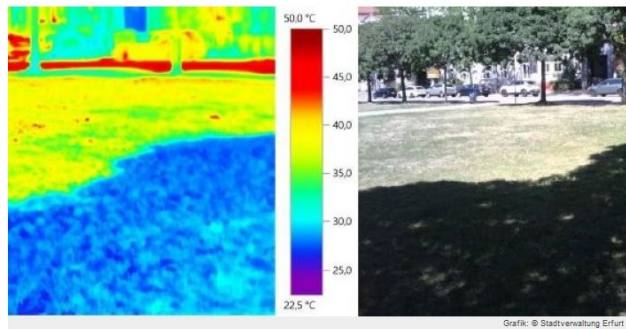


Bild 2: Thermografie und Foto vom Leipziger Platz in Erfurt im Jahr 2019 © Dipl. Ing. (FH) Toralf Keilholz, Ingenieurbüro für Gebäudeenergieberatung/Thermografie

50 Bäume für die Erfurter Oststadt



Bild 3: In langanhaltenden Dürrephasen werden Bäume in Erfurt über Tröpfchenversickerung bewässert. © Guido Spohr

Unter der Federführung des Umwelt- und Naturschutzamts Erfurt, das Partner in HeatResilientCity ist, und dem parallel laufenden BMU-Förderprojekt "Erfurter Stadtgrünkonzept im Klimawandel" (kurz SiKEF) wird die Chance genutzt, mehr Baumpflanzungen in der Erfurter Oststadt zu initiieren: 38 Bäume sowie zahlreiche Sträucher sollen im Herbst 2020 gepflanzt werden und die anschließende fünfjährige Pflege soll ein gutes Anwachsen gewährleisten. Eingebaute Poller dienen dem Schutz der Baumscheiben vor Verdichtung. Bei der Baumartenauswahl wurde, unter Beachtung des vorhandenen Baumbestandes, Wert gelegt auf Artenvielfalt und Anpassung der Arten an den Klimawandel.

Ziel ist es, wieder mehr Bäume in der Erfurter Oststadt neu und in bestehende Baumscheiben nachzupflanzen und die Diversität zu steigern. Zahlreiche interne Abstimmungen (bspw. in der sogenannten Graberrunde zur Vorabstimmung von Tiefbaumaßnahmen), Begehungen zur Bestandsaufnahme und Ortstermine mit den Versorgungsunternehmen wurden durchgeführt, um Lösungen und Kompromisse für die Baumstandorte zu finden. Weiterhin wurden neue Rahmenvereinbarungen zwischen der Stadtverwaltung und den Dienstleistern der Stadttechnik erarbeitet, um in Zukunft verstärkt Ersatzpflanzungen zu ermöglichen.

Da der unterirdische Bauraum nur begrenzt zur Verfügung steht, müssen sich die Wurzelgruben den örtlichen Gegebenheiten anpassen und wurden für jeden einzelnen Standort

individuell abgestimmt. Die unterirdischen Wurzelraumerweiterungen ziehen sich als Wurzelgraben in die Länge und werden durch Belüftungsstäbe mit Sauerstoff versorgt. Oberirdisch bleiben die offene Baumscheibe und die Belüftungsöffnungen sichtbar. Die Abdeckung der Baumscheibe erfolgt mit mineralischem Mulch, der diese Fläche vor Verdichtung und Verschlammung schützt. An einigen Standorten sind Baumpflanzungen trotz Kompromissen aufgrund des Leitungsbestandes (Hauptfernwärmeleitung) nicht möglich. So werden z. B. in der Iderhoffstraße Großsträucher zur Begrünung der Baumscheiben verwendet.

Bewohnerorientiertes Wissen unterstützt die fachlichen Planungen

Das Pilotprojekt wurde aus Quartiersbefragungen, Beteiligungsworkshops in der Erfurter Oststadt in den Jahren 2018 und 2019, umfangreichen Messrundgängen mit einem Klima-Messrucksack und Bewertungen der Ökosystemleistungen im Rahmen von HeatResilientCity entwickelt. Das nun vorliegende Bepflanzungskonzept verbindet somit Bürgerwissen und Nutzerakzeptanz mit den fachlichen Standards, denen u. a. planungs- und genehmigungsrechtliche Vorgaben oder Normen zugrunde liegen. Gemeinsam mit dem engagierten Baumfondsbeirat Erfurt setzt die Stadtverwaltung das Pilotprojekt im Rahmen von HeatResilientCity um. Es ist zukunftsweisend für ähnliche Stadtquartiere und stark verdichtete städtische Räume Erfurts, aber auch für ganz Deutschland.

Corona-Pandemie und HeatResilientCity

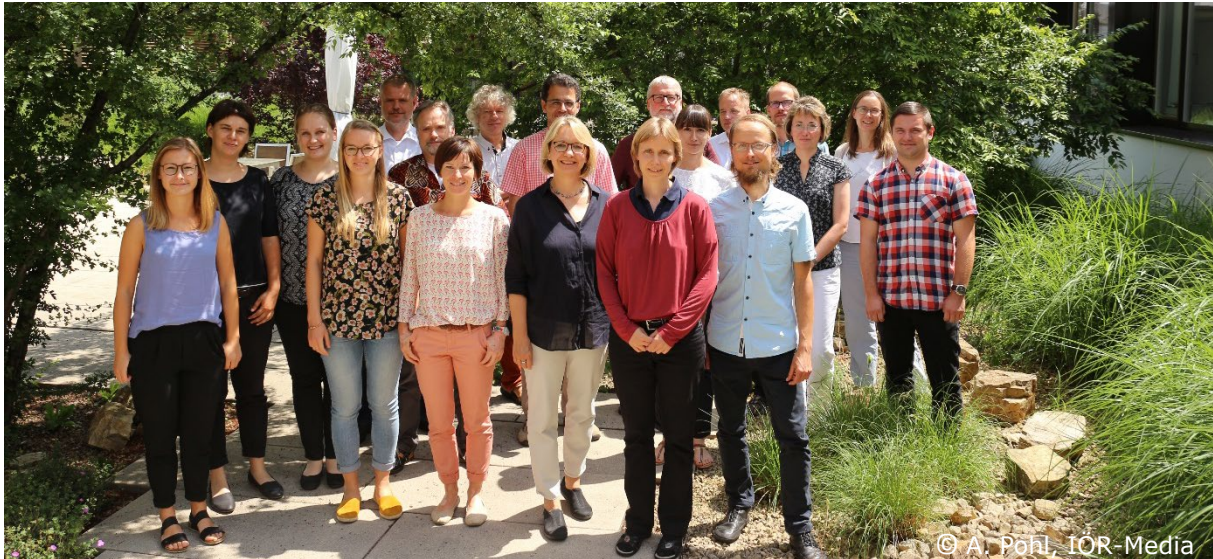
Aufgrund der Corona-Krise mussten geplante Vor-Ort-Veranstaltungen leider abgesagt werden. Dazu gehörten ein Bürgerworkshop (Dresden-Gorbitz), Hitzeaktionstage auf dem Leipziger Platz (Erfurter Oststadt) sowie die Teilnahme an Stadtteilsten. Das ISP prüft derzeit digitale Alternativen. Für die Bürgerbeteiligung zum Thema „Hitzeanpassung von Haltestellen“ in Dresden-Gorbitz wurde bereits in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt Dresden eine Online-Lösung entwickelt.

Einladung zur Online-Befragung „Heiß, heißer, Haltestelle?“

Temperaturmessungen und Bürgerbefragungen in Dresden-Gorbitz haben bestätigt, dass asphaltierte und gläserne Haltestellenbereiche im Sommer schnell zu unerträglichen „Hitzeinseln“ werden. Das Warten an Haltestellen kann aber durch Maßnahmen der Verschattung und Begrünung angenehmer gemacht werden. Hierzu ist die Meinung und Mitwirkung von Bürger*innen gefragt. Wir laden daher Bewohner*innen aus Gorbitz herzlich ein, an unserer Online-Befragung „Heiß, heißer, Haltestelle?“ teilzunehmen. Diese ist noch bis 21. Juni 2020 aktiv und unter <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/dresden/beteiligung/aktuelle-themen/1020235> zu finden.

Einladung zur Web-Konferenz am 10. September 2020

Eine Abschlussfachtagung wird Ergebnisse zu Ökosystemanalysen, Klima- und Gebäudesimulationen sowie Akteursperspektiven und Governance am Beispiel der Erfurter Oststadt und Dresden-Gorbitz präsentieren. Interessierte aus Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Politik sind eingeladen. Die Veranstaltung wird digital durchgeführt. Nähere Informationen zu Programm und Anmeldung erhalten Sie unter <https://www.fh-erfurt.de/fhe/isp/fachtagungen/>.



Partner*innen, Förderer und Träger des Verbundprojekts

- Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) (Verbundleitung)
- Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation der Fachhochschule Erfurt (ISP)
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW), Professur für Bauphysik/ Bauklimatik und Raumluftechnik sowie Professur für Baukonstruktion
- Technische Universität Dresden (TUD), Professur für Meteorologie
- Eisenbahner-Wohnungsbaugenossenschaft Dresden eG (EWG)
- Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden (LHD)
- Umwelt- und Naturschutzamt der Landeshauptstadt Erfurt (LHE)



HeatResilientCity wird als Vorhaben der „Leitinitiative Zukunftsstadt“ im Themenbereich „Klimaresilienz durch Handeln in Stadt und Region“ gefördert. Laufzeit: 10/2017 bis 09/2020



Sie können sich unter www.heatresilientcity.de für den Newsletter anmelden!

Impressum

Herausgeber:
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V.
Projektkoordination HeatResilientCity
Weberplatz 1
01217 Dresden

Redaktion: Janneke Westermann
E-Mail: heatresilientcity@ioer.de

