

Keine Dachbegrünung kommt an die Wirkung eines Waldes heran

Als Ausgleichsflächen für Mensch und Klima gewinnen Stadtwälder an Bedeutung. In Leipzig untersuchten Forscher und Planer über zehn Jahre die Entwicklung „urbaner Wälder“. Catrin Schmidt, beteiligte Professorin für Landschaftsplanung, über erste Erkenntnisse und die Gestaltbarkeit eines Waldes

Interview **Benedikt Crone**



Catrin Schmidt. Foto: TUD/Kretzschmar

Catrin Schmidt

ist Direktorin des Instituts für Landschaftsarchitektur an der TU Dresden. Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Klimawandel, Kulturlandschaft, Umweltprüfung und Landschaftswandel.

Projektbeteiligung und -leitung

Stadt Leipzig: Regina Dietrich, Andreas Schultz; Bundesamt für Naturschutz: Jens Schiller, Florian Mayer; Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung, TU Dresden: Catrin Schmidt; Professur für Meteorologie, TU Dresden: Christian Bernhofer; Professur für Forstbotanik, TU Dresden: Andreas Roloff; Naturschutzinstitut Region Leipzig: Ralf Mäkert; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung: Dieter Rink

www.urbane-waelder.de

Frau Schmidt, was unterscheidet einen urbanen von einem ländlichen Wald – abgesehen von der Lage?

Der urbane Wald ist deutlich kleiner, beginnend mit Flächen von unter einem Hektar. Oft liegt er auf Brachflächen und ist umgeben von einer Bebauung. Das zieht völlig andere Erholungs- und Nutzungsansprüche als auf dem Land nach sich – und eine stärkere Gestaltung.

Wie gestaltet man einen urbanen Wald?

Man kann klassische Gestaltungsprinzipien anwenden, mit dem Unterschied, dass man ein lebendes Baumaterial verwendet. Vor allem sollte man auf die umgebende Bebauung reagieren: Ein Wald kann filigran angelegt werden, wenn man aus Hauseingängen, Fenstern und Balkonen einen tieferen Blick haben will. Er kann aber auch mit einem dichten Waldrand versehen werden, um ein intimeres Innenerlebnis im Wald zu ermöglichen. Man kann Einschnitte anlegen, wenn man zum Betreten des Waldes einladen will. Auch bei der Wahl der Baumarten kann man auf die Farbigkeit der angrenzenden Architektur eingehen. In unserem Forschungsprojekt „Urbane Wälder“ haben wir als Gestaltungshilfe eine Toolbox erstellt, einsehbar auf der Webseite des Projekts.

Ist in den wachsenden Städten überhaupt noch Platz für einen Wald?

Tatsächlich wächst der Anteil des urbanen Waldes: Seit 1996 ist im bundesweiten Durchschnitt der Waldanteil in Großstädten von 15,8 Prozent auf 17,3 Prozent gestiegen, und im Zeitraum von 2010 bis 2015 hat der Waldanteil in kreisfreien Großstädten sogar größere Zuwachsraten als im Bundesdurchschnitt erreicht. Erst jetzt scheint die Entwicklung zu stoppen, aufgrund der steigenden Bautätigkeit.

Das Forschungsprojekt „Urbane Wälder“ lief von 2009 bis 2019, erprobt an drei Modellflächen in Leipzig. Welche Erkenntnis sticht für Sie heraus?

Gerade die letzten zwei Jahre haben gezeigt, wie wichtig der Wald in Zeiten des Klimawandels ist. Der Abkühlungseffekt des Waldes kann zum Zeitpunkt der größten Hitze fünf bis sechs Grad betragen. Ein Effekt, der bis zu 400 Meter in die umliegende Bebauung ausstrahlt. Ein offener Park dagegen sorgt nachts für die meiste Abkühlung. Wir haben bei unserer Forschung den Wald daher nie ausschließlich, sondern immer als Teil eines städtischen Grünflächenmosaiks verstanden, zu dem auch Parkanlagen und Dachbegrünungen gehören.

Allerdings kommt keine noch so gute Dachbegrünung an die klimatische und regenerative Wirkung eines Waldes heran. Die Bedeutung ei-

nes urbanen Waldes ist daher auch für die Gesundheit der Stadtbewohner immens.

Was ist bei der Flächenwahl zu beachten?

Beispielsweise bieten sich neben stark überhitzten Quartieren auch solche Bereiche an, die bei Starkregen nicht ausreichend Versickerungsmöglichkeiten aufweisen und viel Oberflächenabfluss haben. Ein Wald ändert bereits nach 10 bis 15 Jahren maßgeblich die Bodenbeschaffenheit und führt zu einem deutlich höheren Wasserrückhaltevermögen, auch im Vergleich zu Brachen und Parks. Allein 20 Prozent des Niederschlags in einem Waldgebiet verdunstet wieder. Da der Regen langsam von den Blättern abtropft, kommt es auch zu einer Verlangsamung des Wasserkreislaufs.

Wie kann man mit belasteten Böden umgehen – dazu zählen ja vermutlich viele der Brachen?

Es muss unterschieden werden, ob es Altlasten sind, für die gesetzlich die Pflicht zur Gefahrenabwehr besteht, oder sonstige Belastungen, wie es auf unseren drei Modellflächen der Fall war. Die Fläche einer Wohnbebauung und die einer Stadtgärtnerei mussten wir stark entsiegeln und zusätzlich einen geringen Bodenauftrag von zehn Zentimetern vornehmen. Das klappte. Allerdings sah man in den letzten zwei Jahren, dass auf den ehemals versiegelten Flächen auch größere Pflanzaufälle vorzufinden waren, wohingegen die Bäume auf den ehemals nichtversiegelten Flächen teilweise doppelt so hohe Jahreszuwächse aufwiesen.

Das kann man hinnehmen und der Natur die Zeit geben, die sie braucht. Oder man trägt bei solchen Brachen – wie wir es nun empfehlen würden – bis zu 30 Zentimeter Boden auf. Kosten-

mäßig bleibt man trotz allem weit unter dem Niveau einer Parkanlage. Mit weniger als 10 Euro pro Quadratmeter betragen die Herstellungskosten unserer Projekte nur ein Siebtel der von der Gartenamtsleiterkonferenz 2012 angegebenen Durchschnittskosten für die Anlagen herkömmlicher Grünanlagen.

Innerstädtische Grundstücke sind begehrt. Mit welchen Argumenten – jenseits des klimatischen Effekts – kann man Kommunen überzeugen, neben Wohnungs- und Gewerbebau auch der Natur ihren Platz einzuräumen?

Mit dem Zuzug und dem Neubau steigt ja auch der Anspruch auf Natur- und Ausgleichsräume. Werden diese nicht miteingeplant, zieht es Erholungssuchende früher oder später an den Stadtrand. Das kann nicht im Sinne einer attraktiven Stadt sein.

Wir konnten bei unseren Untersuchungen nachweisen, dass urbane Wälder wie auch stark gestaltete Grünflächen den Marktwert der angrenzenden Wohnungen steigern. Wenn die Freiraumansprüche bei Wachstum unter die Räder kommen, ist es zu kurz gedacht – die Rechnung wird früher oder später bezahlt müssen.

Sie bieten auf der Webseite des Projekts eine Datenbank mit für den städtischen Raum geeignete Baumarten an. Ist dies bundesweit die erste Datenbank ihrer Art?

Ja, sie ist die erste, die sich nach Art der benachbarten Bebauung oder der Brache sortieren lässt. Sie erhalten eine Liste geeigneter Baumarten. Diese Auswahl soll allerdings nur Ideen geben und Informationen zur Verfügung stellen – und nicht dem Planer per Knopfdruck einen Wald vorlegen.

An heißen Tagen kann der Abkühlungseffekt fünf bis sechs Grad betragen und bis zu 400 Meter ins umliegende Quartier ausstrahlen



- 1 Eichen-Mischwald
- 2 Wildobst
- 3 Antonienbrücke
- 4 Sukzessionswald
- 5 Aussichtsturm
- 6 Ehemalige Bahngebäude

Auf dem ehemaligen Areal des Güterbahnhofs Plagwitz entsteht der Gleis-Grünzug. 1,2 Hektar Wald wurden aufgeforstet, weitere 5,6 Hektar sollen südlich der Antonienbrücke durch den natürlichen Bewuchs einer Sukzession folgen.
Foto: J. Haack; Plan links im Maßstab 1:3000, Stadt Leipzig

Die frühere Leipziger Stadtgärtnerei Holz wächst seit 2010 zu einer 3,8 Hektar großen Waldfläche, geplant von den Landschaftsarchitekten Burkhardt Engel-mayer Mendel. Die Fotos zeigen die Hauptachse 2015 (oben) und 2017.
Fotos: Jens Schiller; Plan rechts im Maßstab 1:2000, BEM Landschaftsarchitekten

- 1 Wiesen-Platte
- 2 Hochsitz
- 3 Hainbuchen-Hasel-Wald
- 4 Kirsch-Hainwald
- 5 Walnuss-Hainwald
- 6 Wildobst-Hainwald
- 7 Eichen-Hainbuchen-Linden-Wald
- 8 Elsbeere-Eberesche-Mehlbeere-Hainwald
- 9 Hasel-Weißdorn-Weiden-Wald



Wie berücksichtigen Sie bei Ihren Empfehlungen den Klimawandel?

Die Datenbank enthält auch Arten, die noch nicht heimisch in unseren Breitengraden sind. Es kommt also die Winterlinde genauso vor wie die subtropische Gleditschie. Mit Blick auf den Klimawandel ist vor allem die Trockentoleranz bedeutsam, denn die Brachflächen liegen oft exponiert und weisen im Boden anthropogene Einflüsse auf. Baumarten, die zu empfindlich auf Trockenstress reagieren, haben wir daher nicht in die Datenbank aufgenommen.

Neben dem Klimawandel gibt es den Einflussfaktor Mensch. Wie kann man sicherstellen, dass dieser den Wald nutzt, aber nicht übernutzt?

Beispielsweise mit der Wegedichte. Diese ist geringer als im Park, was auch mit einer durchschnittlich geringeren Nutzungsintensität einhergeht. Unsere Befragungen in Leipzig und Dresden ergaben, dass sowohl der Park als auch der Wald eine hohe Wertschätzung erfahren, jedoch unterschiedlich nach Altersgruppen.

Jugendliche präferieren offene Parkanlagen als Treffpunkt, Kinder schätzen hier vor allem die Spielplätze. Im Wald suchen Berufstätige und junge Senioren bevorzugt Ruhe und Rückzug. Der Wald bietet sich außerdem für Bewegungssport an – wir haben in den Leipziger Stadtwäldern drei Mal mehr Jogger gezählt als im Park.

Was empfehlen Sie bei der Planung eines urbanen Waldes?

Vorhandenes in die Planung übernehmen und Elemente wie Hochsitze, Sport- und Sitzgelegenheiten von Beginn an aufstellen, um Anziehungspunkte zu schaffen. Dabei sollten unbedingt die Anwohner mit in die Planung einbezogen werden. Hinzu kommen allerdings auch die Ansprüche des Stadtförsters, der eine gute Bewirtschaftbarkeit sicherzustellen hat – was eine abwechslungsreichere Gestaltung erschweren kann. Hier müssen eben Kompromisse gefunden werden.

Ihr Projekt gilt als abgeschlossen, aber der Wald hört ja nicht auf zu wachsen. Folgen weitere Forschungen?

In der Tat haben wir erst nach acht Jahren einen so großen Wachstumsschub auf unserer ältesten Modellfläche erlebt, dass ein wirkliches Waldgefühl aufkam. Bis dahin wurde die Fläche zwar als Grünfläche, nicht aber unbedingt als Wald wahrgenommen. Wir haben ja mit nur 50 Zentimeter hohen Setzlingen begonnen. Bis man ein vollkommenes Innenerlebnis hat, also im Wald und unter Baumkronen stehen kann, wird es noch ein paar Jahre dauern. Weitere Forschungen würden wir daher sehr begrüßen.