



## Stadt- und Straßenbäume im Klimawandel

D. Knopf (1), A. Roloff (2), and U. Boock (3)

(1) Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz (ThINK GmbH), Jena, Germany (daniel.knopf@think-jena.de), (2) Technische Universität Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Tharandt, Germany (roloff@forst.tu-dresden.de), (3) Freier Garten- und Landschaftsarchitekt, Jena, Germany (la@uboock.de)

Städte profitieren von ihren Bäumen auf unterschiedliche Weise. Neben vielen weiteren wichtigen Aufgaben regulieren sie z. B. das Mikroklima, spenden Schatten und werten das Stadtbild auf. Stadt- und insbesondere Straßenbäume sind jedoch z. T. extremen Bedingungen ausgesetzt, die kaum mit denen in Wäldern oder in der offenen Landschaft vergleichbar sind. In der Stadt sind sie häufig Trockenstress, Luftverschmutzung, Streusalz, verdichteten Böden und vielen anderen Stressfaktoren ausgesetzt, weshalb sie zumeist kaum die Hälfte ihrer potenziellen Altersspanne ausschöpfen können. Durch die Auswirkungen des Klimawandels (z. B. zunehmende Hitze- und Trockenperioden, Zunahme von Extremereignissen) verschlechtern sich diese ohnehin ungünstigen Standortbedingungen zusätzlich. Einige bewährte Baumarten lassen heute bereits deutliche Probleme aufgrund der veränderten Verhältnisse erkennen.

Damit Stadtbäume auch zukünftig Klimakomfort, Lufthygiene und Ästhetik gewährleisten können, sollte sich die Arten-(Sorten-)wahl bzw. die Standortwahl an den kommenden stadtklimatischen Verhältnissen orientieren. Das Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz (ThINK GmbH) erstellt daher in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Forstbotanik und Forstzoologie der Technischen Universität Dresden und dem Freien Garten- und Landschaftsarchitekten Ulrich Boock ein Stadtbaumkonzept für die Stadt Jena, das die Auswirkungen des Klimawandels als einen zentralen Faktor mit einbezieht. Dabei werden die Standortbedingungen für Stadt- und Straßenbäume unter Berücksichtigung relevanter Standortfaktoren, wie z. B. Versiegelung, Verkehrsimmissionen, Streusalzeintrag, Boden, Kaltluft sowie klimatische Parameter, wie Temperatur, Klimatische Wasserbilanz und Windgeschwindigkeit für die Klimanormalperiode 2071 – 2100 analysiert und mittels Clusteranalyse zukünftige Standorttypen für Stadtbäume abgeleitet. Auf dieser Grundlage werden Baumartenempfehlungen für unterschiedliche räumliche Ebenen (Stadtteile, Quartiere, einzelne Straßenräume, Parks, Promenaden), unter Einbezug gestalterischer und planerischer Aspekte, erarbeitet, die mit den zukünftigen stadtklimatischen Bedingungen am jeweiligen Standort gut zurechtkommen sollten.

Im Ergebnis erhält die Stadtverwaltung Jena ein Konzept, das es ihr erlaubt, das Stadtgrün dem Stadtklima der Zukunft anzupassen, somit Kosten für Bewässerung, Pflege und Ersatzpflanzungen einzusparen und aufgrund des erhöhten CO<sub>2</sub>-Bindungsvermögens vitaler, langlebiger Stadtbäume einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.