

Gesunde Bäume für ein gutes Stadtklima und Wohlbefinden

Welche Maßnahmen verbessern die Qualität von Baumstandorten? DBU fördert Analyse.

Göttingen. Große Bäume in Städten fördern die Artenvielfalt und reinigen die Luft. „Durch Stressfaktoren wie Trockenheit oder Schadstoffe werden sie jedoch geschwächt“, erklärt Franz-Peter Heidenreich, Referent für Kreislaufführung und Bautechnik der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). Sie müssten oft viel früher durch junge Bäume ersetzt werden, die lange nicht dasselbe leisten könnten. Ausschlaggebend für gesunde Bäume sei die Qualität des Standortes, die in Städten häufig schlecht sei. Häufig so schlecht, dass sich die Lebensspanne der Bäume deutlich verkürze. Zwar existierten Maßnahmen, um die Standortqualität zu verbessern. Ihr wissenschaftlicher Nachweis hinsichtlich Wirksamkeit oder Nachhaltigkeit fehle aber meistens. Die Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (Göttingen) plant in Zusammenarbeit mit 15 Unternehmen, mehrere Verfahren auf Herz und Nieren zu prüfen. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Projekt fachlich und finanziell mit 355.000 Euro.

In ausreichender Menge begünstigten Bäume in Städten das Klima, die Artenvielfalt und das menschliche Wohlbefinden. Jedoch würden stadttypische Faktoren sie beeinträchtigen. „Das können ganz unterschiedliche Dinge sein“, so Heidenreich. „Etwa das Verdichten oder Versiegeln von Böden, Trockenheit, Streusalz oder Schadstoffe.“ All das schwäche die Bäume und mache sie anfälliger für Krankheitserreger. Im Schnitt liege die potenzielle Altersspanne von Stadtbäumen deswegen nur bei etwa der Hälfte, bei Straßenbäumen sogar nur bei 25 Prozent im Vergleich zu anderen Bäumen derselben Art.

Werde ein Baum vorzeitig gefällt, verdunste weniger Wasser und es verstärkte sich der sogenannte Wärmeisoleffekt, also erhöhte Temperatur in der Nähe des Bodens. Bis



„Atemnot in Wurzeln“ – das sei ein häufiges Phänomen bei Stadtbäumen an versiegelten oder verdichteten Standorten. FOTO: HARBK

„Im Anschluss an die Untersuchungen werden wir Konzepte zum Sanieren von Bodenschadverdichtung erarbeiten, welche die Kriterien des jeweiligen Standortes berücksichtigen.“

Prof. Dr. Thorsten Gaertig, Projektleiter, über das weitere Vorgehen

ein neu gepflanzter Baum diese Funktion übernehmen könne, dauere es Jahrzehnte. Außerdem sei das Wachstum der Stadtbäume auf Grund der schlechten Bedingungen vor Ort verlangsamt, wodurch es

noch länger dauere, den Verlust zu ersetzen. Der fortschreitende Klimawandel verschärfe diese Probleme durch Wetterextreme wie Trockenheit oder heftige Stürme noch weiter. Um also Bäume möglichst lange gesund zu halten, sei die Qualität des Standortes wichtig. Insbesondere müsse der lebensnotwendige Sauerstoff durch den Boden zu den Wurzeln gelangen können. Dies sei bei verdichteten Böden nicht oder nur eingeschränkt möglich.

„In der Praxis werden verschiedene Verfahren zum Verbessern der Bodenbelüftung angeboten, deren Wirksamkeit, Nachhaltigkeit und Konsequenzen für die Umwelt meistens nicht wissenschaftlich nachgewiesen sind“, so Projektleiter Prof. Dr. Thorsten Gaertig. Das solle für ausgewählte Maßnahmen mit unterschiedlichen Standortvoraussetzungen untersucht werden.

Drei Optionen zum Sanieren von Belüftungsstörungen sollen im Projekt untersucht werden. Zunächst ein Verfahren, bei dem mit Hilfe von Belüftungslochern der Gasaustausch zwischen Pflanze und Umwelt verbessert werden solle. Bei der zweiten Maßnahme breche man mittels Druckluftanlagen, also Geräten, die mit hohem Druck Luft in den Boden schießen, verfestigte Strukturen auf. Es werde geprüft, ob und wo das Verfahren funktioniere. Als dritte Option werde untersucht, ob die Böden durch das Einsetzen von tief und stark wurzelnden Pflanzen saniert werden können. „Im Anschluss werden wir Konzepte zum Sanieren von Bodenschadverdichtung erarbeiten, welche die Kriterien des jeweiligen Standortes berücksichtigen. Außerdem sollen die Ergebnisse für die breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden“, sagt Gaertig abschließend.