Hannover

Neue Messtechnik für alte Bäume

[27.03.2026] Im Rahmen des Projekts BlueGreenCity-KI entwickelt die Stadt Hannover KI-basierte Lösungen, um städtisches Grün klimaresilient und ressourcenschonend zu bewirtschaften. Nun wird ein neues Dendrometer erprobt, das differenzierte Analysen zum Trockenstress eines typischen Stadtbaums ermöglicht.

Altbäume spielen für das Stadtklima eine wichtige Rolle. Sie spenden Schatten, verbessern die Luftqualität und stabilisieren das lokale Mikroklima. Der Erhalt von Altbäumen ist daher essenziell, um die klimaresiliente Stadtentwicklung zu stärken. Diese Bäume mit Bodenfeuchtesensoren auszustatten und so deren Versorgung mit Wasser zu überwachen, ist allerdings schwierig. Während Jungbäume im Rahmen von Smart-City-Vorhaben häufig mit solchen Messgeräten versehen werden, ist dies bei älteren Bäumen durch den stärker ausgeprägten Wurzelraum technisch schwierig und auch weniger aussagekräftig.

Die Stadt Hannover erprobt nun im Rahmen des Projekts BlueGreenCity-KI (wir berichteten) ein Messgerät, das auch aus dem Altbestand zuverlässige Daten liefern kann. Das mit einem Edelstahlband am Baum befestigte Präzisionsgerät arbeitet nicht-invasiv. Es misst mikrometergenau das Ausdehnen und Zusammenziehen des Baums sowie die Temperatur und gibt so Einblicke in den Wasserhaushalt. Die dokumentierten Daten sendet es per Funk. Die vom Dendrometer erfassten Wasserdynamiken werden durch KI-gestützte Berechnungsmethoden zur Ermittlung von Trockenheitsrisiken ergänzt. Auf dieser Grundlage ist eine bedarfsgerechte Bewässerung möglich.

Als erster Proband wurde eine Stieleiche (Quercus robur) auf dem innerstädtischen Conrad-Wilhelm-Hase-Platz ausgewählt. „Wir haben hier eine der häufigsten Stadtbaumarten in Hannover, an der wir erstmals ein Messgerät im Altbaumbestand anbringen“, erläutert Lena-Marie Kuhlemann, die gemeinsam mit einem Kollegen das Projekt BlueGreenCity-KI im Fachbereich Umwelt und Stadtgrün betreut. Werden nun aussagekräftige Daten geliefert, sollen weitere Dendrometer im Stadtgebiet installiert werden.

(sib)

Stichwörter: Smart City, Bewässerungsmanagement, Hannover, Klimaanpassung, Klimawandel, künstliche Intelligenz, Stadtgrün