

Ein Sensor misst Baumstress

Neues Verfahren liefert erstmals **PRÄZISE DATEN AUS DEM ALTBAUMBESTAND**

HANNOVER. Ein unscheinbares Messgerät an einer Stieleiche auf dem Conrad-Wilhelm-Platz liefert neue Einblicke in den Zustand alter Stadtbäume. Im Rahmen des Projekts „BlueGreenCity-KI“ wird dort erstmals ein sogenanntes Dendrometer im Altbaumbestand eingesetzt. Das Gerät misst im Mikrometerbereich, wie sich der Stamm im Tagesverlauf ausdehnt und zusammenzieht, und ermöglicht so Rückschlüsse auf den Wasserhaushalt des Baumes.

Alle fünf Minuten erfasst die Technik Stammumfang und Temperatur und übermittelt die Daten automatisch per Funk. Ziel ist es, Trockenstress bei Stadtbäumen sichtbar zu machen und damit die Auswirkungen des Klimawandels genauer zu analysieren. Betreut wird das Projekt von Dr. Lena-Marie Kuhlemann und Marcel Bender aus dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün.

Für den ersten Einsatz wurde bewusst eine Stieleiche ausgewählt, eine in Städten häufig vorkommende Baumart. „Wir haben hier eine der häufigsten Stadtbaumarten in Hannover, an der wir erstmals ein Messgerät im Altbaumbestand anbringen“, erklärt Kuhlemann. Die gewonnenen Daten sollen zeigen, ob sich die Methode bewährt und auf weitere Bäume im Stadtgebiet ausgeweitet werden kann.

Bislang kommen vor allem Bodenfeuchtesensoren bei Jungbäumen zum Einsatz. Für ältere Bäume ist diese Technik jedoch nur eingeschränkt geeignet, da deren Wurzelraum komplexer ist und Eingriffe technisch aufwendig sind. Das Dendrometer bietet hier eine neue Möglich-



Leo Schmitt bringt das Gerät von einem Hubsteiger aus in vier Metern Höhe an.

Fotos: Richter/Landeshauptstadt Hannover

keit: Es wird mit einem Edelstahlband am Stamm befestigt, arbeitet präzise und greift nicht in die Baumstruktur ein.

Die Messungen sind Teil eines größeren Ansatzes: Mit „BlueGreenCity-KI“ entwickelt die Stadt gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirt-

schaft ein System, das Sensordaten, Stadtklimainformationen und Pflegekataster zusammenführt. Ziel ist es, den Zustand von Bäumen und Grünflächen genauer zu erfassen und daraus konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten. Künftig soll die künstliche Intelligenz unter an-

derem berechnen, wann und wie viel Wasser einzelne Bäume benötigen, und die Bewässerung entsprechend steuern.

Hintergrund ist der zunehmende Druck auf das Stadtgrün. Längere Trockenphasen, Hitzeperioden und unregelmäßige Nieder-

schläge setzen Bäumen sichtbar zu. Gleichzeitig sind Ressourcen wie Wasser und Personal begrenzt. Eine gezieltere Pflege wird daher immer wichtiger, um die vorhandenen Bestände langfristig zu sichern. Genau hier setzt das Projekt an: Es soll helfen, vorhandene Mittel effizienter einzusetzen und gleichzeitig

die ökologische Wirkung des Stadtgrüns zu erhalten.

Die neuen Messdaten aus dem Altbaumbestand schließen dabei eine bislang bestehende Lücke. Während junge Bäume vergleichsweise einfach überwacht werden können, fehlten für ältere Exemplare bisher verlässliche und zugleich praktikable Verfahren. Das Dendrometer ermöglicht nun, auch bei großen Bäumen kontinuierlich Daten zu gewinnen, ohne deren Wurzelraum zu beeinträchtigen.

Diese Informationen fließen in die KI-gestützten Modelle ein, die daraus Prognosen zum Wasserbedarf und zu Trockenheitsrisiken ableiten. Perspektivisch sollen so auch alternative Wasserquellen wie Regenwasser stärker in die Bewässerungsplanung einbezogen werden. Darüber hinaus ist vorgesehen, Pflegeeinsätze zu priorisieren und Arbeitsabläufe effizienter zu organisieren.

Für das Stadtklima kommt dem Erhalt alter Bäume eine besondere Bedeutung zu. Sie spenden Schatten, kühlen ihre Umgebung und tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei. Gleichzeitig stabilisieren sie das lokale Mikroklima und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Ihr Verlust wäre nur schwer auszugleichen, da neu gepflanzte Bäume diese Funktionen erst nach vielen Jahren übernehmen können.

Das Projekt „BlueGreenCity-KI“ wird durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert und läuft bis Ende November 2027. Ziel ist es, die entwickelten Ansätze nicht nur in Hannover zu etablieren, sondern perspektivisch auch auf andere Städte und Anwendungsbereiche zu übertragen.

RED



Mitarbeiter des Umweltbüros Arbor revital mit einem Solarmodul, das das Dendrometer mit Energie versorgt.

Grill Seminare

17.04. Prime BBQ

22.05. American Classic BBQ

29.05. Veggie BBQ

26.06. American Basic BBQ

03.07. Prime BBQ

Jetzt den QR-Code scannen und direkt online buchen!

Gutschein

Bis zu 15%* Rabatt auf einen Artikel Ihrer Wahl!

mit Stanze Greencard** 15% Rabatt

ohne Greencard* 10% Rabatt

*Gültig bis 17.04.2026. Gilt nicht für bereits reduzierte Artikel, Verlagserzeugnisse, Geschenkgutscheine, lebende Tiere, Motorgeräte und Artikel von Weber.

**Der Greencard Preis ist nur in Verbindung mit der Stanze Greencard gültig.

SEIT 1872

STANZE

Mein Gartencenter

Sonntag ist Blumentag

12 - 16 UHR GEÖFFNET*

COMPO SANA® Classic Blumenerde

40 l für Zimmer-, Balkon- & Gartenpflanzen mit Langzeitdüngung, fördert Wurzelwachstum & gesunde Pflanzen Gemüse, Kräuter.

14.99
9.99

TOP-PREIS

Naturbursche Blumenerde

45 l + 10 l gratis Blumenerde stärkt Wurzeln, verbessert Bodenstruktur und eignet sich für Blumen, Gemüse, Kräuter.

14.99
9.99

Jetzt ist Pflanzzeit

STANZE GARTENCENTER

Karoline-Herschel-Str. 1
30966 Hemmingen
Tel.: 0511 420 380

ÖFFNUNGSZEITEN:
Mo. – Sa. 09.00 – 19.30 Uhr
So. 12.00 – 16.00 Uhr*

stanze-gartencenter.de

Änderungen in Form, Farbe und Dekor vorbehalten. Es handelt sich ausschließlich um Abholangebote. Abgaben in handelsüblichen Mengen. Bild-, Produkt- und Farbabweichungen sowie Preisirrtum vorbehalten. Alle Preise in Euro. Nur solange der Vorrat reicht! *Verkauf an Sonn- & Feiertagen gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 4a NLOffVZG. Geöffnet 12 bis 16 Uhr (Beratung & Verkauf 13-16 Uhr)

Direkt im Gewerbepark Hemmingen an der B3 (Kreuz Hemmingen/K221). Nur ca. 10 Minuten von der Haltestelle Berliner Straße entfernt (Stadtbahn Linie 13).



@stanzegartencenter

PREMIUM-PARTNER



Unsere neue Beilage ist Online



QR-Code scannen und in unserer aktuellen Beilage stöbern.