

Frankfurt am Main

## Bäume werden smart bewässert

**[16.06.2025] Das Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main, der Palmengarten und das Fraunhofer-Institut FIT arbeiten aktuell an einer smarten Lösung für eine bedarfsgerechte Bewässerung von Bäumen. Das Projekt soll als Blaupause für andere Kommunen bundesweit dienen.**

Wie lassen sich Bäume auf städtischen Grünflächen in Zeiten des Klimawandels möglichst effizient bewässern? Darauf haben der Palmengarten in der [Stadt Frankfurt am Main](#) und das Grünflächenamt in dem Projekt „NEWS – Natural-digital Ecosystems for Water Savings“ eine zukunftsweisende Antwort gefunden: Eine smarte Lösung wird Gärtnerinnen und Gärtner zukünftig unterstützen, Stadtbäume bedarfsgerecht mit Wasser zu versorgen. Das mit rund 1,3 Millionen Euro durch das Hessische Ministerium für Digitalisierung und Innovation geförderte Projekt läuft seit April 2023. Jetzt hat sich Hessens Digitalministerin Kristina Sinemus gemeinsam mit der Dezernentin für Klima, Umwelt und Frauen, Tina Zapf-Rodríguez, über den aktuellen Projektstand informiert.

„Das Projekt NEWS leistet Pionierarbeit bei der digitalen Erfassung, Auswertung und Planung einer bedarfsgerechten Baumbewässerung im urbanen Raum. Es trägt durch eine gezielte Bewässerung aktiv zum Ressourcenmanagement bei“, sagte Ministerin Sinemus. „Die während der Laufzeit gewonnenen Erkenntnisse im Reallabor Palmengarten bieten wertvolle Erfahrungswerte, nicht nur für Frankfurt, sondern auch als Blaupause für andere Kommunen bundesweit.“

Das Frankfurter Grünflächenamt versorgt nach Angaben der Stadtverwaltung rund 7.000 bis 8.000 Jungbäume; der Palmengarten und der Botanische Garten kümmern sich auf ihrem Gelände um 3.800 Gehölze außerhalb der Gewächshäuser. Angesichts des Klimawandels und häufigerer Trockenperioden ist zunehmend mehr Wasser nötig, um das städtische Grün zu erhalten. Im Zuge des NEWS-Projekts wurden deshalb 200 Messpunkte an Bäumen im Palmengarten und im restlichen Stadtgebiet mit Sensoren versehen, welche die Saugspannung und den Wassergehalt im Boden messen. Damit nicht jeder Baum im Stadtgebiet mit einem eigenen Sensor ausgestattet werden muss, werden Baumgruppen gebildet. Bäume mit ähnlichen Parametern, etwa Baumart, Standort, Substrattyp oder Mikroklima, werden gruppiert und die entsprechenden Bewässerungsbedarfe daraus abgeleitet.

Aktuell arbeiten Forschende des [Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT](#) an einer Software, die auf Basis der gewonnenen Daten die genauen Wasserbedarfe einzelner Bäume anzeigt. Durch NEWS wird der gesamte Prozess abgebildet: von der Datensammlung durch Sensorik über die datenbasierte Auswertung und algorithmische Routenplanung bis hin zur Übergabe an mobile Endgeräte zur operativen Umsetzung durch Gärtnerinnen und Gärtner. „Den Gärtnerinnen und Gärtnern im Palmengarten und im Grünflächenamt wird die Software künftig eine große Hilfe sein“, so Frankfurts Umweltdezernentin Zapf-Rodríguez. „So müssen nur noch die Bäume mit tatsächlichem Bedarf versorgt werden, was Zeit, Fahrwege und vor allem wertvolles Wasser spart.“

Wie die Stadt Frankfurt am Main weiter mitteilt, soll die Software ab Herbst dieses Jahres soweit ausgereift sein, dass sie zum Einsatz kommen kann. Zukünftig sei zudem vorgesehen, neben den Sensordaten zusätzliche Wetter- und Umgebungsdaten zu nutzen sowie eine KI-Komponente zu integrieren, um die Ergebnisse weiter zu präzisieren. Bereits jetzt bieten die erhobenen Sensordaten laut der Stadt aber die

solide Grundlage für eine intelligente, bedarfsorientierte Bewässerung.

(bw)

Stichwörter: Smart City, Bewässerungsmanagement, Frankfurt am Main