

Darmstadt

Bewässerungssensorik für Stadtbäume

[19.10.2022] Schlaues Wasser Darmstadt nennt sich ein Projekt, in dessen Rahmen die hessische Kommune Baumstandorte im gesamten Stadtgebiet mit Sensoren ausstattet. Sie messen die Bodenfeuchteverhältnisse, übermitteln die Daten per LoRaWAN und ermöglichen eine bedarfsgerechte Bewässerung.

Um Stadtbäume künftig passgenau bewässern zu können, wird Darmstadt im Laufe der kommenden Monate an insgesamt 50 ausgewählten Standorten im gesamten Stadtgebiet Sensoren einbauen. Sie werden nach Angaben der hessischen Kommune die Bodenfeuchteverhältnisse messen. „Darmstadts Stadtbäume sind durch die immer länger werdenden Hitze- und Dürreperioden bedroht“, erklärt Oberbürgermeister Jochen Partsch. „Gerade in Zeiten zunehmender Wasserknappheit müssen wir die Pflege unseres so wichtigen und wertvollen städtischen Grüns im Hinblick auf die Bewässerung weiter optimieren. Stadtbäume werden im Schnitt 60 bis 70 Jahre alt. Ob ein Baum in Darmstadt so alt wird, hängt neben Art und Alter vor allem vom individuellen Standort ab. Ein alleinstehender Baum an der Rheinstraße muss anders gewässert werden als ein Baum im Herrngarten.“ Im besten Fall werde jeder Baum individuell mit Feuchtigkeit versorgt. „Durch die neue vernetzte Baumsensorik wird das in Zukunft möglich“, sagt Partsch.

Die smarte Technik verbirgt sich unter der Erde, berichtet die Stadt. Pro Baum werden drei bis vier Sensoren in unterschiedlichen Bodentiefen und im Wurzelballen eingesetzt. Die kleinen mit einem Sender ausgestatteten Geräte messen im Zeitverlauf die Durchfeuchtung der Böden. Aus den Daten werde der individuelle Wasserbedarf jedes Baumes ermittelt. Die ausgewerteten Ergebnisse kommen per Funk über das flächendeckende LoRaWAN der Stadt direkt auf die mobilen Endgeräte des Grünflächenamts. So können die Ressourcen Wasser und Personal effektiver und zielgerichteter eingesetzt werden. Aktuell werden insgesamt 1.800 Stadtbäume während der Vegetationsperiode von April bis Anfang Oktober durch pauschale Wassergabe bewässert. Die einzelnen Wassergänge werden stichprobenartig mittels Bohrstock kontrolliert. Diese Kontrolle soll künftig durch das sensorische Monitoring ersetzt werden. Das Vorhaben ist Teil des vom Bundesinnenministerium geförderten Projekts „Schlaues Wasser Darmstadt – Smart City Projekte für eine integrierte Stadtentwicklung und Klimaresilienz“ und wird mit circa 90.000 Euro gefördert. Die Umsetzung erfolge in Zusammenarbeit mit dem Grünflächenamt, dem Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistungen und der Digitalstadt Darmstadt GmbH. Langfristig soll hieraus ein smartes Bewässerungssystem entstehen, mit dessen Hilfe es möglich sein wird, alle städtischen Bäume bedarfsgerecht zu wässern.

(ve)

Stichwörter: Smart City, Darmstadt, LoRaWAN, Umwelt-Management