

Bonn

Bäume intelligent bewässern

[03.09.2024] Wasser ist eine wertvolle Ressource, die es mit Bedacht einzusetzen gilt. Gleichzeitig brauchen Bäume in der Stadt ausreichend davon, um vital zu bleiben. Die Stadt Bonn erprobt daher nun im Sinne einer intelligenten Bewässerungstechnik den Einsatz von Feuchtesensoren.

Die rund 125.000 Bäume in den Grünanlagen, an den Straßen und auf den Friedhöfen der Stadt Bonn sollen zwar grundsätzlich in der Lage sein, sich selbst mit ausreichend Wasser zu versorgen – gerade bei Jungbäumen in der Wachstumsphase muss die Stadt jedoch durch gezieltes Wässern nachhelfen. Dabei lautet das Motto nach Angaben von Dieter Fuchs, Leiter des Geschäftsbereichs Stadtgrün im Bonner Amt für Umwelt und Stadtgrün: So viel wie nötig, so wenig wie möglich. Um die wertvolle Ressource Wasser möglichst verantwortungsvoll und effizient einzusetzen, testet seine Behörde derzeit den Einbau von Feuchtesensoren beim Pflanzen von Jungbäumen. In einer Straße im Neubaugebiet Bonn-Geislar wurden im Frühjahr 2023 an insgesamt neun Standorten solche Sensoren installiert. Sie messen pro Jungbaum in drei unterschiedlichen Tiefen im Ballen den Feuchtigkeitsgehalt im Boden und senden die entsprechenden Daten an die Stadtverwaltung. „Der Baum fordert quasi Wasser über unsere PCs an“, erklärt Désirée Nakath vom Amt für Umwelt und Stadtgrün. „Bewässerungsgänge müssen nicht mehr pauschal durchgeführt werden, sondern können nachhaltig, weil bedarfsangepasst und mit gut organisiertem Personaleinsatz, angefordert werden.“ Wie die Stadt Bonn weiter mitteilt, werden die Sensoren alle 360 Minuten von den Funksendern ausgelesen und in Echtzeit über das LoRaWAN an ein Webmodul zur Aufbereitung, Visualisierung und Interpretation weitergeleitet. Empirische Daten mehrerer Sendestationen ermöglichten es, wissenschaftliche Aussagen zur optimalen Bewässerung innerhalb einer bestimmten Gegebenheit zu treffen. Die Bodenfeuchtedaten repräsentativer Messpunkte lassen sich somit auf eine beliebige Anzahl von Bäumen unter gleichen Bedingungen – etwa sonnige, halbschattige oder schattige Standorte – übertragen, sodass nicht bei jeder Baumpflanzung Bewässerungssensoren eingebaut werden müssen. Der Aufbau der LoRaWAN-Infrastruktur ist Bestandteil der Strategie „Digitale Stadt Bonn“. In der vergangenen Saison wurde der Einsatz von LoRaWAN-Sensoren von der Stadt auch im Winterdienst getestet, um die Temperatur und Luftfeuchtigkeit an neuralgischen Stellen von Radwegen zu beobachten (42706+wir berichteten). Das Bonner Amt für Umwelt und Stadtgrün plant, die Feuchtesensoren in Zukunft an weiteren Standorten einzubauen, um die Datenauswertung zu intensivieren. Perspektivisch könnte die Bewässerung der Bäume mithilfe der Technik kosten- und ressourcensparender gestaltet werden.

(bw)

<https://www.bonn.de/baumpflege>

Stichwörter: Smart City, Bonn, Grünpflege