

Intelligente Bewässerung: Bonn setzt auf Feuchtesensoren für Bäume

Bonn testet Feuchtesensoren zur intelligenten Baumbewässerung, um Wasser effizienter und bedarfsorientiert einzusetzen.

In Bonn wird ein innovatives Projekt zur intelligenten Baumbewässerung gestartet, das zeigt, wie wichtig der schonende Umgang mit Wasser in städtischen Gebieten ist. Angesichts der großen Zahl von etwa 125.000 Bäumen, die in Parks, an Straßen und auf Friedhöfen in Bonn wachsen, erkennt die Stadtverwaltung die Notwendigkeit, die Bäume vor allem in ihren frühen Wachstumsphasen gezielt zu bewässern. Das Ziel? So viel Wasser zu geben, wie es nötig ist, aber so wenig wie möglich, um Ressourcen zu schonen.

Unter der Leitung von Dieter Fuchs, dem Leiter des Geschäftsbereichs Stadtgrün im Bonner Amt für Umwelt und Stadtgrün, wird eine neue Technologie erprobt: Feuchtesensoren. Diese Sensoren, die im Frühjahr 2023 in einem Neubaugebiet in Bonn-Geislar an neun ausgewählten Standorten installiert wurden, spielen eine entscheidende Rolle bei der Überwachung des Feuchtigkeitsgehalts im Boden. Die Sensoren messen die Feuchtigkeit in drei verschiedenen Tiefen des Wurzelballens jedes Jungbaums und übermitteln die Daten direkt an die Stadtverwaltung.

Technologie im Dienste der Natur

Ein interessanter Aspekt dieser Technologie ist, dass die Bäume quasi selbst um Wasser „bitten“. Désirée Nakath vom Amt für

Umwelt und Stadtgrün beschreibt, wie die Wasserversorgung jetzt nicht mehr pauschal erfolgt. Stattdessen können die Bewässerungsgänge basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen der Bäume eingeplant werden. Das ist nicht nur umweltfreundlich, sondern auch effizient in der Nutzung der verfügbaren Ressourcen.

Die Sensoren erfassen alle 360 Minuten die Bodenfeuchtigkeit und übermitteln diese Daten über das LoRaWAN-Netzwerk an ein Webmodul. Dort werden die Informationen aufgearbeitet und analysiert, wodurch präzise wissenschaftliche Aussagen zur optimalen Bewässerung unter verschiedenen Bedingungen möglich sind. Diese intelligenten Systeme ermöglichen es, die Feuchtedaten von repräsentativen Messpunkten auf eine größere Anzahl von Bäumen zu übertragen, was den Bedarf an einzelnen Sensoren bei jeder Neupflanzung reduziert.

Die entwickelten Möglichkeiten sind Teil der umfassenderen Strategie „Digitale Stadt Bonn“. Diese Initiative umfasst nicht nur die Baumpflege, sondern auch die Testung von LoRaWAN-Sensoren im Winterdienst. Mit diesen Sensoren wird die Temperatur und Luftfeuchtigkeit an kritischen Punkten von Radwegen überwacht, was zeigt, wie vielseitig die Technologie eingesetzt werden kann.

Bonn plant, die Sensorentechnologie künftig an weiteren Standorten zu installieren. Das Budget, der Ressourceneinsatz und die Kosten für die Bewässerung könnten erheblich gesenkt werden, was für die Stadt und ihre Bäume von großem Vorteil wäre.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Stadt Bonn mit dem Einsatz moderner Technologie einen wichtigen Schritt in Richtung einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Stadtverwaltung macht. Mit diesen intelligenten Bewässerungslösungen dürfte die Pflege der städtischen Bäume nicht nur effizienter, sondern auch umweltfreundlicher werden.

Bildquelle: Stadt Bonn

Details

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de