

Stadt Arnstadt

Fraktion Alternative für Deutschland

Stadtrat der Stadt Arnstadt



Beschlussantrag

Nummer: 2026-0534

Datum: 18.08.2026

Bezug-Nr:	
Einreicher	Markus Klimpel
	Fraktion Alternative für Deutschland

Beratungsfolge	Termin	Status
Stadtrat der Stadt Arnstadt	03.09.2026	öffentlich einbringend

Prüfung einer intelligenten und bedarfsgerechten Bewässerung von Stadtbäumen in Arnstadt und den Ortsteilen

Beschlussvorschlag:

1. Der Bürgermeister wird gebeten, die Einführung eines intelligenten, bedarfsgerechten Bewässerungssystems für die Stadtbäume in Arnstadt und den Ortsteilen zu prüfen.
2. Im Rahmen der Prüfung soll insbesondere untersucht werden, ob durch den Einsatz von Bodenfeuchtesensoren, Wetterdaten und einer digitalen Auswertung die Bewässerung so gesteuert werden kann, dass nur bei tatsächlichem Wasserbedarf gegossen wird.
3. Dabei soll geprüft werden, ob ein solches System zunächst im Rahmen eines überschaubaren Pilotprojektes an ausgewählten Standorten, insbesondere bei neu gepflanzten und besonders trockenheitsgefährdeten Bäumen, eingesetzt werden kann.
4. Der Bürgermeister wird gebeten zu prüfen, welche technischen Möglichkeiten für Arnstadt und die Ortsteile geeignet sind. Dazu gehören insbesondere:
 - Bodenfeuchtesensoren zur Messung des Wassergehalts im Wurzelbereich,
 - eine automatische Übermittlung der Messwerte,
 - die Verbindung der Messwerte mit örtlichen Wetterdaten und Wettervorhersagen,
 - eine digitale Auswertung zur Feststellung des tatsächlichen Bewässerungsbedarfs,
 - eine bedarfsgerechte Planung der Bewässerungsfahrten,
 - sowie die Möglichkeit, die Bewässerung künftig teilweise oder vollständig automatisch zu steuern.

5. Bei der Prüfung ist insbesondere darzustellen, welche Einsparungen beim Wasserverbrauch, beim Personalaufwand, bei den Fahrwegen und bei den Betriebskosten gegenüber einer Bewässerung nach festen Zeitplänen erzielt werden können.
6. Der Bürgermeister soll außerdem prüfen, ob durch eine bedarfsgerechte Bewässerung die Zahl unnötiger Bewässerungsfahrten verringert werden kann. Bewässert werden soll grundsätzlich nur dort und dann, wo ein tatsächlicher Bedarf festgestellt wird.
7. Bei einer möglichen digitalen Übertragung der Messwerte soll geprüft werden, ob LoRaWAN (stromsparendes Funknetz für größere Entfernungen) eingesetzt werden kann. Ebenso soll geprüft werden, ob sogenannte IoT-Sensoren (vernetzte Messgeräte) für die Überwachung der Baumstandorte geeignet und wirtschaftlich sind.
8. Der Bürgermeister wird gebeten, für einen möglichen Pilotversuch geeignete Standorte sowohl im Stadtgebiet von Arnstadt als auch in den Ortsteilen zu benennen und dabei insbesondere junge Bäume, Bäume an stark aufgeheizten Standorten sowie Bäume mit erhöhtem Wasserbedarf zu berücksichtigen.
9. Das Ergebnis der Prüfung einschließlich einer Kosten-Nutzen-Betrachtung, möglicher Fördermittel, des notwendigen Personalaufwandes sowie der zu erwartenden Einsparungen ist dem Stadtrat zur weiteren Beratung bis zum Ende des 1. Quartals 2027 vorzulegen.

Problembeschreibung / Begründung:

Stadtbäume sind ein wichtiger Bestandteil des öffentlichen Raumes. Sie spenden Schatten, verbessern die Aufenthaltsqualität, binden Staub und tragen zu einem angenehmen Stadtklima bei. Gleichzeitig benötigen insbesondere neu gepflanzte Bäume in den ersten Jahren eine zuverlässige Wasserversorgung.

Die bisher übliche Bewässerung nach festen Zeitplänen hat jedoch einen entscheidenden Nachteil: Ein Baum wird unter Umständen gegossen, obwohl im Wurzelbereich noch ausreichend Wasser vorhanden ist, während ein anderer Baum an einem ungünstigen Standort bereits dringend Wasser benötigt.

Eine intelligente Bewässerungssteuerung kann hier ansetzen. Bodenfeuchtesensoren können regelmäßig feststellen, wie viel Wasser im Wurzelbereich vorhanden ist. Zusammen mit Wetterdaten kann daraus abgeleitet werden, ob eine Bewässerung erforderlich ist. Dadurch kann die Wassermenge gezielter eingesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Entlastung des städtischen Personals. Wenn die Messdaten zentral ausgewertet werden, können Bewässerungsfahrten gezielt geplant werden. Mitarbeiter müssen dann nicht mehr nach einem starren Fahrplan sämtliche Bäume anfahren, sondern können sich auf die tatsächlich gefährdeten Standorte konzentrieren. Werden mehrere Bäume in einem Gebiet bewässert, können die Fahrten zudem sinnvoll miteinander verbunden werden.

Damit besteht die Möglichkeit, gleichzeitig Wasser, Arbeitszeit, Kraftstoff und Fahrwege einzusparen. Gerade bei längeren Trockenperioden kann dies zu einer erheblichen Entlastung der für die Bewässerung zuständigen Mitarbeiter führen.

Andere deutsche Städte haben bereits Erfahrungen mit vergleichbaren Verfahren gesammelt:

- Rostock setzt intelligente, teilweise autarke Bewässerungssysteme ein. Dort wird Regenwasser in unterirdischen Zisternen gesammelt. Bodenfeuchtesensoren erkennen, wenn ein Baum einen kritischen Trockenheitswert erreicht, und lösen anschließend die Bewässerung aus. Das System wurde sowohl bei Jungbäumen als auch bei Bestandsbäumen eingesetzt.
- Potsdam stattet ausgewählte Stadtbäume mit Bodenfeuchtesensoren aus. Die Messwerte werden über LoRaWAN (stromsparendes Funknetz für größere Entfernungen) übertragen und sollen dazu beitragen, die Bewässerung gezielter zu steuern.
- Essen hat mit dem System „TreeCop“ ein digitales Bewässerungsmanagement für Stadtbäume entwickelt. Dort werden Bodenfeuchtesensoren mit weiteren Daten verbunden, um den tatsächlichen Wasserbedarf zu bestimmen. Die Stadt nutzt dafür unter anderem ihr LoRaWAN-Funknetz.
- Wolfsburg setzt digitale Bodensensoren ein, die die Feuchtigkeit im Wurzelbereich kontinuierlich messen. Dadurch soll festgestellt werden, wann ein Baum tatsächlich Wasser benötigt und die Bewässerung entsprechend gesteuert werden.
- Frankfurt am Main arbeitet gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut an einer datenbasierten Lösung. Dort werden mehr als 500 digital vernetzte Bodenfeuchtesensoren eingesetzt und die Messwerte mit Wetter- und weiteren Umweltdaten verbunden, um die Bewässerung gezielter zu planen.

Diese Beispiele zeigen, dass eine bedarfsgerechte Bewässerung von Stadtbäumen nicht nur ein theoretischer Ansatz ist, sondern bereits in verschiedenen Städten praktisch erprobt und eingesetzt wird.

Für Arnstadt bietet sich daher zunächst eine ergebnisoffene Prüfung und ein begrenzter Pilotversuch an. Vor einer flächendeckenden Einführung sollte anhand tatsächlicher Daten festgestellt werden, welche Technik für die Stadt und die Ortsteile geeignet ist, welche Kosten entstehen und welche Einsparungen bei Wasser, Personal und Bewässerungsfahrten tatsächlich erreicht werden können.

Der Antrag verfolgt damit ausdrücklich das Ziel, vorhandene Arbeitskraft und Wasser möglichst wirtschaftlich einzusetzen und die Versorgung der städtischen Bäume zu verbessern. Eine Bewässerung soll nicht nach einem starren Zeitplan erfolgen, sondern sich soweit wie möglich am tatsächlichen Bedarf des jeweiligen Standortes orientieren.

gez. Markus Klimpel
Fraktionsvorsitzender