

Sachverhaltsdarstellung

Das Umweltamt hat im Rahmen des Forschungsprojektes „Urbane Strategien an den Klimawandel“ eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel für die Stadt Nürnberg erarbeitet. In den Maßnahmenplan ist auch die Schaffung „Kühlender Gestaltungselemente im Freiraum“ aufgenommen worden. (s. dazu Handbuch Klimaanpassung und Klimafahrplan). Die Installation von Wasserluftbefeuchtern, die lokal in Zeiten großer Hitzebelastungen eine Abkühlungsmöglichkeit auf heißen Plätzen und in Straßenräumen bieten, ist als eine solche Maßnahme einzuordnen.

Mit vorliegendem Antrag der SPD-Stadtratsfraktion erfolgte ein Auftrag an die Verwaltung zur Prüfung, ob die Installation von (mobilen) Wasserluftbefeuchtern an Plätzen in der Stadt möglich sei sowie zur Vorlage eines Installationsplanes für eine Pilotanlage. Die Anfrage wird wie folgt beantwortet.

Einsatz von Wasserluftbefeuchtern

In südeuropäischen Ländern wird häufig mit Hilfe von Ventilatoren Sprühnebel zur Kühlung sowohl in der Gastronomie als auch im öffentlichen Raum eingesetzt. Nach Recherchen kommen Sprühkühlungen in Deutschland dagegen bisher nur bei Sport- oder sonstigen Großveranstaltungen für einen begrenzten Zeitraum zum Einsatz.

Über erste umfassendere Erfahrungen in Zusammenhang mit der Installation von Wasserluftbefeuchtern im öffentlichen Raum verfügt die Stadt Wien. Dort werden Sprühnebelschläuche oder Hydranten zur Wasservernebelung an heißen Tagen zur Abkühlung eingesetzt.

Vor allem die Nutzung von Hydranten soll dabei weiterentwickelt werden. Die Montage erfolgt an den C- bzw. B-Kupplungen von Oberflurhydranten (in Deutschland Überflurhydranten), wobei die freibleibenden Hydranten Kappen für Feuerlöschzwecke betriebsbereit bleiben. Seit letztem Jahr sind sieben sogenannte „Sommerspritzer“ in Wien in der Testphase (s. Anhang, Abb. 1). Darauf aufbauend wird im nächsten Jahr durch eine Firma ein Prototyp entwickelt, der u.a. über ein kleines Solarpaneel ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden kann. Aus hygienischen Gründen soll zudem vor jeder Inbetriebnahme eine automatische Spülung erfolgen. Auf Nachfrage bei der Stadt Wien liegen über hygienische Probleme noch zu wenig Erfahrungen vor, sie sind aber grundsätzlich als kritisch anzusehen.

<https://www.wien.gv.at/presse/2019/07/24/wien-bleibt-cool-mit-dem-sommerspritzer-abkuehlung-aus-den-hydranten>

Ebenfalls in Wien ist in diesem Jahr das Pilotprojekt „Kühle Meile“ bei dem ein 1 Kilometer langer Straßenabschnitt zu einer „klimaangepassten Straße“ umgebaut wird. Neben Trinkwasserbrunnen und schattenspendenden Bäumen sollen vier sogenannte Kühlbögen auf den Gehwegen installiert werden. Diese sind 2,7 Meter hoch und erzeugen in definierten Intervallen und je nach Außentemperatur für mehrere Sekunden Nebelstöße. Der Wasserverbrauch liegt bei einer Betriebszeit von rund 10 Std. pro Tag bei etwa 150 bis 250 Litern (ca. ein bis zwei Badewannenfüllungen). Durch Zwischenspülintervalle (1-2 Mal pro Tag) soll vermieden werden, dass sich Stagnationswasser ansammelt.

<https://www.wien.gv.at/bezirke/neubau/umwelt/kuehlemeile.html>

Gesundheitliche Anforderungen

Um eine Durchfeuchtung der Kleidung zu verhindern, wird das Wasser bei Wasserluftbefeuchtern fein vernebelt. Dies ermöglicht das Eindringen der Tröpfchen bis in die Lunge. Ist das Wasser dabei mit Keimen belastet, vorrangig mit Legionellen, kann es durch die Inhalation zu Pontiac-Fieber, einer grippeartigen, hochfieberhaften Erkrankung oder zu einer lebensgefährlichen Legionellen-Pneumonie (Lungenentzündung) kommen. Wissenschaftliche Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Wasserluftbefeuchtern liegen derzeit (noch) nicht vor.

Aus Vorsorgegründen weist das Gesundheitsamt für das Aufstellen von Wasserluftbefeuchtern auf die folgenden Anforderungen hin:

- Speisung mit Frischwasser, das nachweislich Trinkwasserqualität hat (regelmäßige Beprobung notwendig).
- Vermeidung von Stagnationswasser durch regelmäßiges Rückspülen bzw. durch Installation direkt auf Hydranten
- regelmäßige Wartung nach Trinkwasserverordnung und VDI Richtlinie 6022.

Vorsorgend können noch weitere Maßnahmen sinnvoll sein:

- Entkalkung vor der Einspeisung
- Filter oder Osmose- oder UV-Anlage, die regelmäßig getauscht bzw. desinfizierend gereinigt werden
- Kühlung des Wassers
- ganztägige Schattenlage der Anlage.

Abschließende Bewertung

Wasserluftbefeuchter im öffentlichen Raum stellen durch ihre kühlende Wirkung eine Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel dar. Zusätzlich tragen sie zu einer Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Raums bei. Die Nutzung von Hydranten bietet sich dabei aus den genannten Gründen an.

Vor allem wegen möglicher gesundheitlicher Gefährdungen wird vorgeschlagen, vor der Einleitung konkreter Schritte zur Installierung von Wasserluftbefeuchtern in Nürnberg, zunächst die Ergebnisse der Wiener Testphase abzuwarten und über die Ergebnisse wieder zu berichten.

Zur Umsetzung von Maßnahmen im Handlungsfeld „Klimaanpassung und Gesundheit“ wird stattdessen zunächst der Ausbau des Netzes an Trinkwasserbrunnen als vordringlich angesehen. Dazu bietet sich ebenfalls die Nutzung von Hydranten an (s. Anhang, Abb. 2 und 3). Eine Doppelnutzung (Wasserluftbefeuchter und Trinkwasserbrunnen) schließt sich aber aus.

Parallel dazu könnte auch die Installation von weiteren „mobilen und begehbaren Brunnen“ (Bsp. Wasserpavillon von Jeppe Hein) in den Sommermonaten eine Alternative zu Wasserluftbefeuchtern sein.

Anlage:



*Abb.1: Wasserluftbefeuchter "Sommerspritzer" in Wien
Quelle: MA31-Wiener Wasser*



*Abb.2: Trinkhydrant mit versenkter Ablaufschalte
Quelle: MA31-Wiener Wasser*