



Herrn
Stadtrat Alexander Reissl

Rathaus

Datum
19.12.2022

Gibt es ein Baumbewässerungskonzept in München?

Schriftliche Anfrage gemäß § 68 GeschO
Anfrage Nr. 20-26 / F 00535 von Herrn StR Alexander Reissl
vom 13.09.2022, eingegangen am 13.09.2022

Az. D-HA II/V1 1700.0-1-0154

Sehr geehrter Herr Stadtrat Reissl,

in Ihrer schriftlichen Anfrage vom 13.09.2022 zum Thema "Gibt es ein Baumbewässerungskonzept in München?" führen Sie Folgendes aus:

„Der Sommer 2022 war von einer langen Phase hoher Temperaturen und wenig Niederschlag geprägt. Viele Pflanzen in München litten unter diesen Rahmenbedingungen – vor allem kleinere Zierpflanzen, Gräser und Sträucher, aber auch die großen, alten und für das Stadtklima wichtigen Bäume zum Beispiel an Straßenrändern.

Deswegen frage ich den Oberbürgermeister:

1. Gibt es für Zeiten großer Dürre ein Baumbewässerungskonzept der Landeshauptstadt München, in dem beispielsweise geregelt wird, welche Bäume wann und mit welcher Priorität gewässert werden?
2. Wenn ja, bei welchen Warnzeichen bzw. ab welchen messbaren Werten wird das Konzept umgesetzt?
3. Wenn nein, ist die Schaffung eines solchen Konzeptes geplant?“

Ihre Anfrage wurde zur Prüfung und Beantwortung an das zuständige Baureferat weitergeleitet. Ihre Fragen beantworten wir zusammengefasst wie folgt:

Bäume sind insbesondere in den dichten urbanen Bereichen mit geringen Flächenpotentialen die optimale Begrünung durch die Nutzung der dritten Dimension. Durch Verdunstung von bis zu 400 Liter Wasser pro Baum täglich über die Blattoberflächen und durch Verschattung tragen sie zur Abkühlung bzw. geringen Aufheizung des Stadtklimas bei. Auch zur Förderung der Biodiversität im urbanen Raum und dem damit verbundenen Naturerleben sowie hinsichtlich ihrer positiven gestalterischen Wirkung sind Bäume konkurrenzlos.

Stadtweit gibt es in München rund 800.000 Bäume auf öffentlichen Flächen, davon rund 110.000 Bäume an Straßen und öffentlichen Plätzen. Für ein regelmäßiges Bewässern der Bäume müssten hunderte Millionen Liter Wasser verwendet werden, um den Wasserbedarf der Bäume zu decken. Dies wäre mit einem immensen logistischen Aufwand, einer Vielzahl von LKW-Fahrten innerhalb des Stadtgebietes und enormen Kosten verbunden.

Um den Bedingungen im Stadtraum und hinsichtlich des Klimawandels zu begegnen, verfolgt das Baureferat daher seit langem ein entsprechendes Konzept, bei welchem die Auswahl geeigneter Baumarten und die Herstellung optimaler Wuchsbedingungen am jeweiligen Baumstandort maßgeblich sind.

Bereits seit Mitte der 1990er Jahre erforscht das Baureferat federführend im Rahmen der bundesweit agierenden Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) geeignete Baumarten für das Stadtklima der Zukunft. Der Arbeitskreis Stadtbäume der Gartenamtsleiterkonferenz ist ein Gremium von Fachleuten aus verschiedenen Kommunen, die alle wichtigen Baumthemen diskutieren und allgemeinverbindliche Empfehlungen für den Verwender, wie Städte und Gemeinden, formulieren. Ein Schwerpunktthema ist die Bereitstellung der „Straßenbaumliste der GALK“, bei der ca. 175 Baumarten und -sorten seit 1975 regelmäßig bewertet werden. Vom Arbeitskreis Stadtbäume wird auch der bundesweite Straßenbaumtest für Bäume durchgeführt. Hier werden in verschiedenen Kommunen, darunter auch in München, vor allem „neue“ Baumarten aufgepflanzt und jährlich auf Eignung hin beurteilt. Als Ergebnis des Tests liegen Erkenntnisse über alle 175 Baumarten und auch darüber vor, welche zur Pflanzung speziell im Münchner Stadtgebiet für die zukünftigen Entwicklungen besonders geeignet sind.

Neben der Auswahl geeigneter Baumarten ist es Ziel des Baureferates, Baumstandorte baulich so herzustellen, dass sich Bäume dauerhaft selbst mit Wasser versorgen können und damit auch längere Trockenheits- und Hitzeperioden unbeschadet überstehen.

Bei Neu- und Umbaumaßnahmen findet deswegen die ZTV-Vegtra-Mü (Zusätzliche Technische Vorschriften für die Herstellung und Anwendung verbesserter Vegetationstragschichten) verbindlich Anwendung. Diese besagt, dass große Baumgruben mit 36 m³ Volumen herzustellen sind und ein spezielles Pflanzsubstrat zu verwenden ist. Die verwendete Substratmischung ist Ergebnis wissenschaftlicher Forschungen und jahrelanger Erprobung. Diese Baumgruben können bis zu 12.000 Liter Wasser speichern - allein dadurch kann ein Baum im Sommer mehrere Wochen ohne sonstige Wasserzufuhr schadlos überstehen.

Außerdem wird durch tiefgründigen Einbau des Substrates die Erschließung tieferliegender, wasser- bzw. feuchtigkeitsführender Bodenschichten durch die Wurzeln gefördert.

Eine Ausnahme bzgl. des Bewässerns wird nur bei Neupflanzungen gemacht. Weil neu gepflanzte Jungbäume noch nicht über ein ausreichendes Wurzelsystem verfügen, werden diese im Rahmen der Entwicklungspflege über einen Zeitraum von mindestens 3 bis 5 Jahren gewässert, bis sich ein tief reichendes Wurzelsystem entwickelt hat und eine eigenständige Versorgung möglich ist. Dabei sind abhängig von der Witterung mehrmals wöchentlich Gießgänge erforderlich, bei welchen bis zu 250 Liter Wasser ausgebracht werden.

Dieses Vorgehen hat sich in der Praxis bewährt. Baumschädigungen durch Hitzestress auf öffentlichen Flächen sind in München auch allgemein kaum feststellbar.

Ein weiteres zukünftiges Optimierungsziel ist die Durchführung von Standortverbesserungsmaßnahmen an vorhandenen Baumstandorten. Muss ein Baum, der sein Lebensende erreicht hat, aus Verkehrssicherungsgründen ersetzt werden, soll auch dieser Standort optimiert werden. Dabei wird angestrebt, trotz z. B. bestehender Leitungen oder Fahrbahnränder möglichst große Baumgruben zu schaffen, um optimales Wachstum des Baumes und maximales Retentionsvolumen zu gewährleisten. In diesem Zuge muss das bestehende Erdreich ausgehoben und durch geeignetes Baumsubstrat ersetzt werden. Bei circa 2.000 Ersatzpflanzungen jährlich müssen tausende Kubikmeter Substrat vorbereitet, bewegt und hunderte kleinere Baustellen im fließenden Verkehr abgewickelt werden. Das Baureferat setzt in begrenztem Umfang den großvolumigen Substrataustausch bei Ersatzpflanzungen bereits jetzt um. Für eine stadtweite Umsetzung stehen die notwendigen Ressourcen jedoch derzeit nicht zur Verfügung. Zur Entwicklung von geeigneten Prozessen und zur Ermittlung der erforderlichen Ressourcen für eine stadtweite Umsetzung wurde das Baureferat-Gartenbau daher im Rahmen der Fortschreibung des Klimaanpassungskonzeptes mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 26.10.2022 beauftragt (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07027, s. Maßnahmenblatt M3-4: Teil B - Umsetzung von Pilotprojekten zu Baumstandorten und Regenwasserbewirtschaftung; Einführung eines Substratmanagements und Standortverbesserungsmaßnahmen im Bestand).

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Dr.-Ing. Jeanne-Marie Ehbauer
Berufsmäßige Stadträtin
Baureferentin der Landeshauptstadt München

Anlage
Maßnahmenblatt M3-4: Teil B

M3-4: Teil B - Umsetzung von Pilotprojekten zu Baumstandorten und Regenwasserbewirtschaftung; Einführung eines Substratmanagements und Standortverbesserungsmaßnahmen im Bestand				
Arbeitsgruppe / Handlungsraum	Stadtentwicklung, Naturhaushalt und Grünräume	Stadtgrün und Gebäude	Niederschlag und Wasser	Gesundheit
Maßnahmentyp	Neue Maßnahme		Weiterentwickelte Maßnahme	
Zielsetzung	<p>Die Prinzipien der Schwammstadt finden bereits seit langer Zeit bei neu- und Umgestaltungsmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum durch das Baureferat Anwendung. Maßgebliches Element sind dabei Baumpflanzungen in offenen Baumgräben aber auch Einzelbaumstandorte mit möglichst großen unterirdischen speicherfähigen Substratvolumen, in die Rad- und Fußwege entwässert werden und welche die Rückhaltung der Wassermengen ermöglichen. Dies entspricht dem Prinzip der Baumrigolen.</p> <p>Bäume an sich sind insbesondere in dichten urbanen Bereichen mit geringen Flächenpotentialen die optimale Begrünung durch die Nutzung der dritten Dimension. Durch Verdunstung von Wasser über die Blattoberfläche und durch Verschattung tragen sie zur Abkühlung bzw. geringeren Aufheizung des Stadtklimas bei. Das im Untergrund gespeicherte Wasser kann über die Baumkronen gleich einem großen Konvektor optimal über Verdunstung an die Umgebung abgegeben werden und diese kühlen. Zur Förderung der Biodiversität im urbanen Raum und dem damit verbundenen Naturerleben sowie bzgl. ihrer positiven gestalterischen Wirkung sind Bäume konkurrenzlos.</p> <p>Um optimale Rückhaltung des Regenwassers zu ermöglichen, realisiert das Baureferat im Zuge von Neu- oder Umbaumaßnahmen große Baumrigolen mit 36 m³ die mit speziellem Wasser absorbierendem Substrat befüllt werden.</p> <p>Damit sind die Baumgruben dreimal größer als die gängigen Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): 12 m³) empfehlen. Die Substratmischung ist Ergebnis jahrelanger Erprobung und kontinuierlicher Weiterentwicklung nach wissenschaftlichen Erkenntnissen. Die Rezeptur des Substrates sowie die unterschiedlichen standortbedingten Bauweisen von Baumgruben sind in den zusätzlichen technischen Vorschriften für die Herstellung und Anwendung verbesserter Vegetationstragschichten (Zusätzliche Technische Vorschriften für die Herstellung und Anwendung verbesserter Vegetationstragschichten (ZTV-Vegra-Mü)) dokumentiert und im Sinne von § 10 Nr. 3 Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil A verpflichtend anzuwendende Grundlage für alle Baumpflanzarbeiten im öffentlichen Straßenraum der Landeshauptstadt München.</p> <p>Eine entsprechend der ZTV-Vegra-Mü ausgebildete Baumgrube kann bis zu 12.000 Liter Wasser aufnehmen. Dadurch kann ein Baum im Sommer mehrere Wochen ohne sonstige Wasserzufuhr schadlos überstehen.</p> <p>Ein Ziel ist es, ein Pilotprojekt mit alternativen Ausbildungen der Baumgruben (z.B. Stockholmer Methode) zur weiteren Untersuchung und ggf. Weiterentwicklung oder Ergänzung der bisher erfolgreichen Münchner Strategie zu initiieren und durchzuführen. Auf Grundlage dessen, der Erkenntnisse aus dem Austausch (Teil A der Maßnahme) und weiteren wissenschaftlichen Erkenntnissen kann die ZTV-Vegra-Mü entsprechend angepasst werden und ggf. Informationen insbesondere für den Neubau von Verkehrsflächen und für andere Bedarfe vorgehalten werden.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Durchführung von Standortverbesserungsmaßnahmen im bestehenden Baumbestand. Hier soll bei Bäumen, die im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht wegen mangelnder Standsicherheit durch Krankheiten oder Alter, ersetzt werden müssen, der bestehende Standort im Rahmen der bestehenden Bedingungen, optimiert werden. Dabei sind möglichst große Baumgruben zu schaffen, um optimales Wachstum des Baumes zu sichern und maximales Retentionsvolumen zu schaffen (Schwammstadtprinzip). In diesem Zuge muss das bestehende Erdreich geborgen und durch Anreicherung mit entsprechenden Zuschlagsstoffen zu geeignetem Baumsubstrat nach ZTV-Vegra-Mü recycelt werden. Es handelt sich um ca. 2000 Baumstandorte jährlich, im gesamten Stadtgebiet. Dafür müssten voraussichtlich tausende von Kubikmetern Erdreich ausgebaut und recycelt werden und zugleich im Rahmen von kleinen Baumaßnahmen jährlich hunderte von kleinen Baustellen zur baulichen Optimierung der Pflanzgruben im Verkehrsraum abgewickelt werden.</p>			

	Ziel ist es im Rahmen dieser Maßnahme ein Konzept für ein entsprechendes Substratmanagementsystem zu entwickeln, welches in den Bauunterhalt des Gartenbaus integriert werden kann.				
Umsetzungsschritte	<p>Im Rahmen eines Pilotprojekts sollen die bisherigen Münchner Strategien entsprechend der ZTV-Vegtra-Mü sowie alternative Methoden, wie Baumrigolen nach dem Stockholmer Modell, untersucht werden. Das Pilotprojekt soll durch ein Bodeninstitut wissenschaftlich und ggf. durch die Technische Universität München begleitet werden.</p> <p>Die Diskussion und Evaluation des Pilotprojekts und weiterer Umsetzungsbeispiele aus München sowie anderen Städten und Forschungsanstalten sollen, unter Betrachtung der jeweiligen Rahmenbedingungen, aufgearbeitet werden. Ziel ist dabei die gemeinschaftliche Formulierung von Planungs- und Umsetzungs Hinweisen für München.</p> <p>Bei einem Konzept für ein Substratmanagementsystem und Standortverbesserungsmaßnahmen im Bestand sind unter anderem folgende Aspekte zu erarbeiten: Es sind die gesetzlichen Vorgaben und bautechnischen Rahmenbedingungen zu eruiieren und zu prüfen, sowie organisatorische Abläufe, Prozesse und die Integration in den Bauunterhalt des Gartenbaus zu entwickeln. Dabei sind die erforderlichen zusätzlichen Ressourcen zu ermitteln.</p>				
Klimatische Wirkung und räumlicher Bezug	Hitzeregulation	Durchlüftung	Niederschlagsretention	Überschwemmungsschutz	Übergreifend
	Gering		Mittel		Hoch
	Lokal		Quartiersbezug		Gesamtstädtisch
	Die Maßnahme selbst erzielt erstmal nur eine geringe klimatische Wirkung, da wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt für die Optimierung von Baumgruben im Neubau bzw. dem Konzept für die Optimierung von Baumgruben im Bestand erst im Laufe der kommenden Jahre gewonnen werden können. Langfristig profitieren Vorhaben in der LHM von den Ergebnissen, die dann flächendeckend realisiert werden und große Effekte erzielen können (beispielsweise über das Schwammstadt-Prinzip).				
Erfolgsindikatoren	Pilotprojekt wurde gestartet und der fachliche Austausch auch mit anderen überregionalen Institutionen zum Thema wurde initiiert. Konzept zum Substratmanagement wurde erarbeitet.				
	Pilotprojekt wurde abgeschlossen. Die Rahmenbedingungen für Substratmanagement und Standortverbesserungsmaßnahmen sind geklärt und die erforderlichen Ressourcen ermittelt und ein Vorschlag zur Integration in den Arbeitsalltag erarbeitet, sodass der Stadtrat befasst werden kann..				
Umsetzbarkeit	Die Umsetzbarkeit aller Maßnahmen ist als arbeitsintensiv und hinsichtlich der Pilotierung und langfristigen Etablierung in den Arbeitsalltag als langfristig eingestuft. Die Umsetzung und die langfristige Evaluierung des Pilotprojektes, die Weiterentwicklung der ZTV-Vegtra-Mü, die Koordination, die Zusammenführung und Auswertung der Erkenntnisse und deren Aufbereitung zur Weitergabe an die Praxis, sowie die dann ständige Koordinierung und Überwachung ist ohne zusätzliches Personal beim hier fachlich und organisatorisch maßgeblich betroffenen Baureferat Gartenbau nicht möglich. Die Zuschaltung von einer VZÄ in E14 zur wissenschaftlichen Betreuung, Konzeptausarbeitung für eine passende Aufbau- und Ablauforganisation sowie spätere Realisierung ist daher erforderlich.				
	Leicht		Mittel		Schwer
Synergien (z.B mit Klimaschutz)	-				
Erschwernisse	-				
Beteiligungen	Federführung	BAU-G4			
	Beteiligung (intern)	MSE-421, BAU-T1/ VI-SP-EB, PLAN-HAII/50. RKU-I-3			
	Beteiligung (extern)	Externe Experte*innen für fachlichen Input zu ausgewählten Themen in der Arbeitsgruppe, sowie ausgewähltes Bodeninstitut für die wissenschaftliche Begleitung des Pilotprojekts und gegebenenfalls die Technische Universität München.			