



An die Vorsitzende des
Bezirksausschusses 3
Dr. Svenja Jarchow-Pongratz
BA-Geschäftsstelle Mitte
Tal 13
80331 München

**Hauptabteilung Umweltvorsorge
SG Ressourcenschutz
RGU-UVO13**

Bayerstr. 28a
80335 München
Telefon: 089 233-47338
Telefax: 089 233-47728
Zimmer: 3034
Sachbearbeitung:

E-Mail:
uvo13.rgu@muenchen.de

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

Blaue Infrastruktur (Schwammstadt) für die Maxvorstadt

BA-Antrags-Nr. 20-26 / B 00182 des Bezirksausschusses
des Stadtbezirkes 3 - Maxvorstadt vom 23.06.2020

Sehr geehrte Frau Dr. Jarchow-Pongratz,

der o.g. Antrag wurde uns vom Direktorium mit der Bitte um weitere Bearbeitung zugeleitet; er bezieht sich auf ein Geschäft der laufenden Verwaltung i.S.d. Art. 37 Abs. 1 Satz 1 GO und § 12 Abs. 3 Bezirksausschuss-Satzung.

Mit diesem Antrag fordert der Bezirksausschuss 3 – Maxvorstadt (BA 3) die Stadtverwaltung auf, „*die blaue Infrastruktur (Schwammstadt)*“ zu fördern.

Weiterhin wird beantragt, dass Fragen zu geeigneten Maßnahmen der Starkregenvorsorge und des dezentralen Regenwassermanagements für den Bezirk Maxvorstadt beantwortet werden.

In der Begründung zu diesem Antrag wird darauf hingewiesen, dass es durch den Klimawandel zu extremeren Starkregenereignissen kommen wird und Entwässerungskanäle, insbesondere in dichten und hoch versiegelten Bereichen, überlastet werden.

Durch den Klimawandel werden bereits eine Zunahme der Hitzeextrema, länger andauernde Hitzeperioden und eine Veränderung der Niederschlagsmuster (häufigere Starkregenereignisse, länger anhaltende Trockenperioden) beobachtet. Von weiteren Veränderungen in der Zukunft wird ausgegangen. Die Landeshauptstadt München ist als Großstadt besonders empfindlich für die negativen Folgen des Klimawandels, da sich die thermischen Veränderungen durch den städtischen Wärmeineffekt stärker auswirken (bedingt durch Bebauung und Versiegelung) und Extremereignisse auf engem Raum eine

hohe Anzahl an Bevölkerung und Infrastruktur treffen.

Aufgrund der bereits spürbaren klimatischen Veränderungen durch den Klimawandel, der dichten Bebauung Münchens und des weiter anhaltenden Bevölkerungswachstums ist es für die Landeshauptstadt München wichtig, das Thema Anpassung an den Klimawandel proaktiv anzugehen.

Vor diesem Hintergrund hat das Referat für Gesundheit und Umwelt 2016 das Maßnahmenkonzept Anpassung an den Klimawandel in der Landeshauptstadt München (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06819) in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Referaten erarbeitet. Wichtige Ziele sind: Vorbereitung auf veränderte klimatische Rahmenbedingungen (Extremereignisse) in räumlichen Planungen, Sicherung und Verbesserung der klimatischen Ausgleichsfunktion auf gesamtstädtischer Ebene, Sicherung und Entwicklung von klimawirksamen Freiflächen sowie Sicherung und Schaffung einer guten Aufenthaltsqualität v. a. im öffentlichen Raum.

Maßnahmen zur Starkregenvorsorge erfahren hier eine hohe Bedeutung, da Starkregenereignisse nicht vollständig über die Kanalisation abgeführt werden können. Diese ist dafür standardmäßig nicht ausgelegt. Daher ist eine dezentrale Regenwasserversickerung bzw. Rückhalt (Retention) in Grün- und Freiflächen im Planungsgebiet erforderlich. Wichtig ist daher, ausreichend nicht versiegelte und nicht durch z. B. Tiefgaragen unterbaute Flächen bzw. ausreichend dimensionierte Grün- und Freiflächen zu erhalten bzw. vorzusehen. Dies ist insbesondere in hoch versiegelten Bereichen wichtig. Regenwasserspeicherung trägt auch zur Reduzierung innerstädtischer Hitzebelastungen bei, indem städtische Vegetation auch in Trockenzeiten ausreichend mit Wasser versorgt wird und so ihre Verdunstungsleistungen erbringen kann („Schwammstadt-Konzept“).

Zu den Einzelfragen des Antrags haben das Referat für Stadtplanung und Bauordnung und das Baureferat folgende Rückmeldung gegeben:

Frage 1: Welche Maßnahmen sind in unserem Bezirk geeignet, um extremen Starkregenereignissen vorzubeugen?

Bei der Maxvorstadt handelt es sich, wie im Antrag bereits erwähnt, um einen dicht bebauten und versiegelten Innenstadtbezirk mit vergleichsweise wenig Grün- und Freiflächen.

Potentiell entwickelbare Flächen zur Retention oder zur Versickerung von Niederschlagswasser sind hier verhältnismäßig knapp, was es erschwert, große zusammenhängende Flächen für die blau-grüne Infrastruktur zu entwickeln und vorzusehen. Für die Starkregenvorsorge eignen sich hier daher vor allem Flächen, auf denen auch andere im Bezirk und in der Nachbarschaft relevante Nutzungen bzw. Funktionen untergebracht werden können. Ziel ist daher eine multifunktionale Flächennutzung. Hierbei handelt es sich um Areale, die gleichzeitig mehrere Funktionen bedienen. Zu beachten ist dabei allerdings, dass entsprechende Flächen i.d.R. erst bei einer Neuplanung oder Überplanung von Bestandsquartieren ermöglicht werden können und deren Planung und Umsetzung aufwendig ist.

Im Sinne der Starkregenvorsorge ist es darüber hinaus wichtig, in dicht bebauten und versiegelten Quartieren wie der Maxvorstadt eine vernetzte grüne Infrastruktur zu fördern, z.B. durch Dachbegrünungsmaßnahmen, dezentrale Versickerungs- und Verdunstungsflächen oder Schaffung von Großbaumstandorten. Die Schaffung vieler kleinteiliger Maßnahmen der blau-grünen Infrastruktur und deren Vernetzung leistet einen wichtigen Beitrag für das nachhaltige Regenwassermanagement, insbesondere dann, wenn

größere Grün- und Freiflächen rar sind. Gleichzeitig wird ein Beitrag zu einem verbesserten Mikroklima vor Ort geleistet.

Frage 2: Welche Maßnahmen plant die LHM in diesem Zusammenhang und welche Vorkehrungen hat sie bereits getroffen?

Bei der Umstrukturierung und Neuplanung von Gebieten gilt es grundsätzlich, die Grüne Infrastruktur zu fördern und die Versiegelung so gering wie möglich zu halten bzw. Kompensationsmaßnahmen zu treffen. Dies dient insbesondere auch zur Stärkung des natürlichen Regenwassermanagements. Hierfür trifft das Referat für Stadtplanung und Bauordnung im Rahmen der Bebauungspläne mit integrierter Grünordnung entsprechende Festsetzungen.

In den letzten fünf Jahren konnten so ca. 63 ha öffentliche Grünfläche im Stadtgebiet neu entwickelt werden, die in den jeweiligen neuen Baugebieten einen Ausgleich für die zusätzlich versiegelten Flächen darstellen. Darüber hinaus stellen insbesondere Maßnahmen zur Sicherung von Bäumen und zur Begründung neuer Baumstandorte wirksame Ansätze dar, Städte in Zeiten des Klimawandels hitzeangepasst und wassersensibel zu planen und zu entwickeln. Bereits während der konzeptionellen Vorbereitung der Bebauungsplanung werden vitale Bäume bzw. Baumbestände erfasst und so weit wie möglich in künftigen Bebauungsvorhaben berücksichtigt. Im Rahmen der Festsetzungen in den Bebauungsplänen mit Grünordnung sind Bäume aufgrund ihrer gestalterischen Bedeutung und ihrer vielfältigen ökologischen und stadtklimatischen Funktionen ein wichtiges Element. Ziel ist dabei, nicht unterbaute Bereiche vorzusehen, um langlebige und nachhaltige Baumpflanzungen vornehmen zu können.

Ein weiterer Bestandteil des dezentralen Regenwassermanagements stellt die Dachbegrünung dar. Durch diese Maßnahme kann der Regenwasserabfluss nach Starkregenereignissen stark vermindert werden. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung trifft im Rahmen der Bebauungsplanung und der Freiflächengestaltungssatzung verbindliche Vorgaben zur Dachbegrünung. Bei Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereichs von Bebauungsplänen mit Grünordnung werden standardmäßig Festsetzungen zur Dachbegrünung getroffen. Die Freiflächengestaltungssatzung besagt darüber hinaus insbesondere auch, dass Kiespressdächer ab einer Gesamtfläche von 100 m² zu begrünen sind, ebenso wie Flachdächer von Garagen und Tiefgaragenzufahrten.

Im Gegensatz zu diesen Vorkehrungen, die bei der Entwicklung neuer Baugebiete im gesamten Stadtgebiet Münchens im Rahmen der Bebauungsplanung getroffen werden, stellt das Freiraumquartierskonzept ein vergleichsweise neues Instrument dar. Das Freiraumquartierskonzept kommt in Bestandsquartieren und Verdichtungsgebieten mit einer hohen baulichen Dichte und Freiraumdefiziten zur Anwendung. Das Ziel eines Freiraumquartierskonzeptes ist es, die Aufenthaltsqualität in Freiräumen und im öffentlichen Raum aufzuzeigen, u.a. auch vor dem Hintergrund der Starkregen- und Hitzevorsorge. Dabei liegt ein Teilbereich des dritten Stadtbezirks Maxvorstadt im Umgriff des sich derzeit in Bearbeitung befindlichen Freiraumquartierskonzeptes Innenstadt.

Unabhängig davon setzen sich das Referat für Gesundheit und Umwelt und das Referat für Stadtplanung und Bauordnung seit den letzten Jahren verstärkt für eine Integration stadtklimatischer Belange in der Stadtplanung ein. Von den frühen Planungsphasen der Rahmenplanung und Wettbewerbe bis hin zu den verbindlichen Festsetzungen und der

Baugenehmigung wird derzeit vehement daran gearbeitet, die Klimaanpassung in Form von Hitze- und Starkregenvorsorge wirksam sowohl in der vorbereitenden als auch in der verbindlichen Bauleitplanung zu verankern. Einen wesentlichen Beitrag leistet hier das BMBF-Projekt „Grüne Stadt der Zukunft – Klimaresiliente Quartiere in einer wachsenden Stadt“ (siehe Sitzungsvorlagen-Nr. 14-20 / V 15796). In diesem Projekt wird untersucht, wie Maßnahmen der Grünen Infrastruktur frühzeitig und in allen Phasen der Stadtplanung bestmöglich verankert werden können. Das Projekt wird vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung und vom Referat für Gesundheit und Umwelt gemeinsam bearbeitet.

Frage 3: Wie können stark begangene und bespielte und dadurch verdichtete Grünflächen hergerichtet werden, damit Regenwasser besser versickern kann?

Die Gehölzflächen, Rasen- und Wiesenflächen in den Grünanlagen können das Niederschlagswasser problemlos aufnehmen. Der durchwurzelte Boden dieser Vegetationsflächen stellt einen wertvollen Regenwasserspeicher dar. Verdichtungen entstehen lediglich in vergleichsweise geringen Bereichen von Trampelpfaden oder auch in Baumgräben. Unserer Erfahrung nach ist jedoch selbst nach Starkregenereignissen stehendes Wasser in diesen Bereichen bereits innerhalb kurzer Zeit versickert.

Frage 4: Wie kann sichergestellt werden, dass ausreichend Versickerungs- und Verdunstungsflächen im öffentlichen Raum zur Verfügung stehen?

Im Rahmen der Bebauungspläne mit integrierter Grünordnung ist es wichtig, ausreichend Grünflächen und weitere Flächen und Maßnahmen der Grünen Infrastruktur vorzusehen, die auch zur verbesserten Niederschlagsversickerung und -verdunstung im entsprechenden Gebiet beitragen (siehe Antwort Frage 2). Dabei findet bei der Verteilung der Flächen und Zuordnung mit Nutzungen immer ein Abwägungsprozess zwischen den unterschiedlichen Belangen statt. Um den Belang Hitze- und Starkregenvorsorge zu stärken, ist es wichtig, diesen frühzeitig und konsequent im Planungsprozess zu berücksichtigen. So ergibt sich die Chance, gerade in Quartieren mit hohen baulichen Dichten Nutzungskonkurrenzen rechtzeitig zu identifizieren und Lösungen im Umgang mit diesen zu erarbeiten. Wie bereits unter Frage 2 beschrieben leistet das BMBF-Projekt „Grüne Stadt der Zukunft – Klimaresiliente Quartiere in einer wachsenden Stadt“ einen wichtigen Beitrag, diese frühzeitige und konsequente Berücksichtigung Grüner Infrastrukturmaßnahmen im Planungsprozess zu optimieren.

Frage 5: Welche Maßnahmen können in öffentlichen Grünflächen durchgeführt werden, um Regenwasser zu speichern und an den umgebenden Baumbewuchs abzugeben (z.B. Baum-Rigolen)?

Seit mindestens vier Jahren werden bei der Neupflanzung von Parkbäumen die Baumgruben 12 Quadratmeter groß und 2 Meter tief gestaltet, so dass mindestens 24 Kubikmeter durchwurzelbarer und speicherfähiger Raum entstehen. Diese Gruben werden mit kiesig-humosen Bodengemischen verfüllt, welche das Niederschlagswasser schnell in den Boden ableiten und dort speichern können. Die Wasserspeicherfähigkeit der Substrate beträgt ca. 6000 Liter pro Baumgrube. Starkregenfälle können aufgenommen und gespeichert werden; dadurch werden Trockenzeiten überbrückt. Diese Bauweise bewährt sich sehr gut und bisher sieht das Baureferat nicht die Notwendigkeit, zusätzlich Rigolen einzubauen.

Bei den Altbäumen in Parks und Grünanlagen wird das Niederschlagswasser jetzt schon

komplett im Bereich der Bäume versickert, so dass zusätzliche Rigolen nur dann etwas bringen würden, wenn auch zusätzlich bewässert werden müsste. Bisher ist das in den Münchner Parkanlagen nicht notwendig. Außerdem gefährden solche bautechnischen Eingriffe die Baumwurzeln; dies wäre laut DIN 18920 sogar verboten.

Im Straßenbegleitgrün und an Stadtplätzen werden im Übrigen bereits seit 25 Jahren bei Neupflanzungen pro Baum möglichst 36 Kubikmeter durchwurzelbarer und speicherfähiger Raum geschaffen.

Dazu hat das Baureferat 1996 eine eigene technische Regel zur Pflanzung von Stadt- und Straßenbäumen in große wasserspeichernde Baumgruben entwickelt, die seitdem immer wieder aktualisiert wird.

Frage 6: Welche Maßnahmen können bei Sanierungen im Straßenraum zur Abflussreduzierung getroffen werden?

Alle Grünen Infrastrukturmaßnahmen, insbesondere Straßenbäume und Vegetationsflächen bieten über die Speicherung von Niederschlagswasser im Boden und in der Vegetation selbst ein Potential, den Abfluss im Straßenraum zu reduzieren. Je intensiver die Begrünung im Rahmen der Gestaltung von Straßenbegleitgrün erfolgt, beispielsweise durch Baumpflanzungsmaßnahmen, desto höher ist ihr Beitrag für das dezentrale Regenwassermanagement.

Sanierungen sind jedoch bestandsorientierte Maßnahmen zur Verbesserung der Befestigung der Flächen. Eine Möglichkeit zur Abflussreduzierung gibt es bei dieser Art von Maßnahmen nicht.

Frage 7: Welche technischen Bauwerke können im öffentlichen Raum errichtet werden, um Regenwasser zu speichern (z.B. unterirdische Rückhaltebecken)?

Eine klimaangepasste, wassersensible Stadtgestaltung hat das Ziel, Regenwasser vor Ort zurückzuhalten und in Hitzeperioden verdunsten zu lassen.

Hinzu kommt noch der Aspekt der Sicherheit und der Schadensvermeidung im Falle von seltenen und außergewöhnlichen Starkregen. Die Ableitung solcher Extremereignisse ist allein durch die öffentlichen Entwässerungseinrichtungen, auch im Hinblick auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik, wirtschaftlich und technisch nicht abbildbar.

Überflutungsschutz wird damit gerade in einer stark versiegelten Stadt wie München eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe.

Oberste Priorität bei der Prävention von Überflutungen haben verschiedenste Maßnahmen im Bereich der öffentlichen und privaten Oberfläche zur Abflussvermeidung und -verzögerung bei starken Regenereignissen (z. B. Dachbegrünung, Versickerungsmöglichkeiten, multifunktionale Retentionsflächen, Notwasserwege) und die bauliche Sicherung von gefährdeten Objekten. Es kommen im Bedarfsfall aber auch unterirdische Rückhalteanlagen zur Notspeicherung und späteren dosierten Abgabe des Regenwassers in Frage (z. B. Zisternen, Tanks oder Becken). Die bauliche Ausführung solcher Anlagen hängt stark von den örtlichen Begebenheiten und dem konkreten Bedarf ab. Es ist zu erwarten, dass eine nachträgliche Integration entsprechender technischer Bauwerke in einen gewachsenen Innenstadtkernbereich aufgrund der Spattendichte und dem Anteil an versiegelter bzw. bebauter Flächen mit einem hohen technischen und finanziellen Aufwand sowie mit einer enormen Beeinträchtigung während der Bauzeit verbunden ist. Zudem bedarf es Betriebs- und Wartungskonzepte.

Abschließend ist anzumerken, dass sich ein Überflutungsrisiko durch eine gute Regenwasser- und Freiraumplanung allerdings nie ganz vermeiden lässt.

Frage 8: Welche Flächen sind geeignet, ggf. bereits vorgesehen oder müssen noch geschaffen werden, um solche technischen Bauwerke im öffentlichen Räumen zu errichten?

Wir beziehen uns hier auf die Beantwortung der Frage 7 und können ergänzend mitteilen, dass derzeit keine Planungen bestehen, technische Bauwerke zur Speicherung von Regenwasser in den öffentlichen Straßenraum in der Maxvorstadt einzubauen.

Zusammenfassend können wir Ihnen mitteilen, dass in der Maxvorstadt derzeit keine konkreten Regenwassermanagement-Maßnahmen in Planung sind. Die Stadtverwaltung beschäftigt sich bereits mit dem Thema dezentrales Niederschlagsmanagement und der Umsetzung des Schwammstadt-Konzepts und prüft laufend Umsetzungsmöglichkeiten, sowohl im Neubau als auch in Bestandsquartieren.

Der Antrag Nr. 20-26 / B 00182 des Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 3 - Maxvorstadt vom 23.06.2020 ist damit satzungsgemäß erledigt.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Beatrix Zurek
Berufsmäßige Stadträtin