

Dezernat VI
Stadtrat Paul Georg Wandrey

Postfach 11 10 61
64225 Darmstadt

Wissenschaftsstadt
Darmstadt



Stadtverordnetenfraktion AfD
Business Park Pfungstadt
Werner-von-Siemens-Str. 2
64319 Pfungstadt

Stadtrat
Paul Georg Wandrey

Neues Rathaus am Luisenplatz
Luisenplatz 5a
64283 Darmstadt
Telefon: 06151 13-4490 o.-4491
Telefax: 06151 13-474490
Internet: <http://www.darmstadt.de>
E-Mail: dezernatVI@darmstadt.de

Datum:
19.12.2024

Große Anfrage der Stadtverordnetenfraktion AfD betr. Abwassernetz in Darmstadt vom 02.11.2024

Sehr geehrter Herr Zabel,
Sehr geehrter Herr Dr. Ballhorn,

Ihre Große Anfrage betr. Abwassernetz in Darmstadt beantworte ich wie folgt:

Frage 1 – Aktuelle Situation des Abwassernetzes in Darmstadt

Welche Dimension hat das derzeitige Abwassernetz in Darmstadt, ...

1.1) Das Kanalnetz der Stadt Darmstadt hat gemäß der Berichtspflicht nach Eigenkontrollverordnung EKVO im letzten Berichtsjahr zum 31.12.2023 folgende Dimensionen gemessen anhand...

- der Länge der Mischwasserkanälen (2012: 365 km)
Antwort: 2024: 8.277 Haltungen und einer Länge von 366.5km,
- der Länge der Schmutzwasserkanälen (2012: 43 km)
Antwort: 2024: 1.183 Haltungen und einer Länge von 45,6km,
- der Länge der Regenwasserkanäle (2012: 48 km),
Antwort: 2024: 1.255 Haltungen und einer Länge von 49,8 km

1.2) ... gemessen anhand der Zahl und Kapazität ...

Antwort:

Die Frage nach der Kapazität der Entlastungsbauwerke ist nicht eindeutig zu verstehen. Für eine fachliche Antwort müsste die Frage präzisiert werden. Die Leistungsfähigkeit wird im Rahmen der hydraulischen Berechnungen und der Schmutzfrachtberechnung nachgewiesen. Aus der aktuellen Schmutzfrachtberechnung stammt die Anzahl der Bauwerke:



- Regenüberlaufbecken (2012: 8)
Antwort: 2024: 8
- Regenrückhaltebecken (2012: 9)
Antwort: 2024: 9
- Regenüberläufe (2012: 18)
Antwort: 2024: 17
- Pumpwerke (2012: 23)
Antwort: 2024: 21

1.3) Welchen Durchmesser haben die ...

- Mischwasserkanälen (bei unterschiedlichen Größen bitte mit Länge der jeweiligen Abschnitte),
- Schmutzwasserkanälen (bei unterschiedlichen Größen bitte mit Länge der jeweiligen Abschnitte),
- Regenwasserkanäle (bei unterschiedlichen Größen bitte mit Länge der jeweiligen Abschnitte).

Antwort:

Der Nachweis der Leistungsfähigkeit des öffentlichen Entwässerungssystems erfolgt mittels computergestützter Berechnungen auf Basis einer Datenbank. Eine Auflistung aller ca. 10.500 Haltungen getrennt nach Durchmessern und Länge existiert bei der Stadt nicht, da dies weder für die Berechnung notwendig ist, noch zu einem zusätzlichen Erkenntnisgewinn führen würde.

1.4) Welche Kapazität haben derzeit die einzelnen Bestandteile des Abwassernetzes in cbm pro Stunde bzw. pro Tag, differenziert nach den oben genannten Teilen des Abwassernetzes (Mischwasserkanäle, ... Pumpwerke)?

Antwort:

Siehe Antwort 1.3

Frage 2 – Ausbau des Abwassernetzes seit 2012 und die damit verbundenen Kosten (ohne Sanierungskosten für das bereits bestehende Abwassersystem)

2.1) In welchem Maße ist das Abwassernetz der Stadt Darmstadt in den letzten 12 Jahren insgesamt ausgebaut worden (Länge, Durchmesser, Kapazität – in cbm -, jeweils pro Jahr seit 2012)?

Antwort:

Gemäß der in Berechnungsläufen festgestellten hydraulischen Defizite wurden Baumaßnahmen zur Erneuerung mit größeren Querschnitten und / oder Umleitungen auf andere Sammler umgesetzt. (z.B. Mittelsammler, Bismarckstraße, Frankfurter Straße, Nieder-Ramstädter Straße).

Bei Kanalnetzberechnungen sind die statischen Volumina der eingebauten Haltungen von untergeordneter Bedeutung.

Der Nachweis der hydraulischen und stofflichen Auswirkungen der umgesetzten Maßnahmen wird mit computergestützten Modellen erbracht (siehe auch Antwort zu 1.3.)

2.2) In welchen Stadtteilen bzw. Straßen ist das Abwassernetz in welchem Umfang (Länge, Durchmesser, Kapazität) ausgebaut worden (pro Jahr seit 2012, mit Angabe des/der Stadtteile resp. Straßen)?

Antwort:

siehe Antwort zu 2.1

2.3) Welche Menge Abwasser (in cbm) pro Person und pro Jahr werden bei der Planung des Ausbaus des Abwassernetzes grundsätzlich zugrunde gelegt?

Antwort:

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt verzichtet bei der Durchführung der erforderlichen Berechnungen in der generellen Entwässerungsplanung (hydraulische und stoffliche Nachweise des Entwässerungssystems) auf die Annahme eines personenbezogenen Jahresverbrauchs. Die Menge des Schmutzwasserabflusses wird regelmäßig auf Basis der verbrauchten Frischwassermengen berechnet. Hierbei werden keine differenzierten Unterscheidungen zwischen Wohngebieten und Mischgebieten gemacht. Bei der Ermittlung werden Zuzüge (z.B. aus Brunnenwasser) und Abzüge (z.B. Gartenwasser) berücksichtigt. Fremdwasseranteile durch infiltrierendes Grundwasser werden ebenfalls berücksichtigt. Die ermittelten Werte werden nach den Regeln der Technik mit den Kläranlagetagebüchern abgeglichen und verifiziert.

Vor dem Hintergrund der hydraulischen Belastung ist der sogenannte Schmutzwasserabfluss von untergeordneter Bedeutung.

2.4) In welchem Umfang sind bzw. werden die zusätzlichen Belastungen des Abwassernetzes durch zunehmende, temporäre Starkregen-Ereignisse beim Ausbau des Abwassernetzes bereits berücksichtigt worden bzw. berücksichtigt?

Antwort:

Bei der Dimensionierung des Kanalnetzes ist die Wissenschaftsstadt Darmstadt verpflichtet, sich am aktuellen Regelwerk zu orientieren, in dem die anzusetzenden Niederschlagsbelastungen in Abhängigkeit der Schutzziele beschrieben sind.

Sollte die Fragestellung auf die zunehmenden Abflüsse infolge der durch den Klimawandel bedingten heftigeren seltenen und außergewöhnlichen Niederschlagsereignisse abzielen kann die Frage mit einem Zitat aus dem Regelwerk beantwortet werden: „Es wird allgemein anerkannt, dass zur Erreichung der Zielvorgabe „angemessener Überflutungsschutz“ die alleinige Vergrößerung unterirdischer Ableitungskapazitäten und zentraler Rückhalteanlagen aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht zielführend und auch nicht Intention der DIN EN 752 ist.“ (Merkblatt DWA-M 119, Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen).

2.5) Welche Kosten sind mit dem Ausbau des Abwassernetzes seit 2012 entstanden (bitte Angaben jeweils pro Jahr)?

Antwort:

Für den Ausbau des Kanalnetzes sind seit 2012 Kosten im folgenden Höhe entstanden [Mio. Euro]:

2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.92	4.31	2.06	0.90	3.18	3.37
2018	2019	2020	2021	2022	2023
3.33	5.03	4.57	3.48	2.04	1.30

Frage 3 – Ausbau des Abwassernetzes im Zuge von neuen Bauprojekten in den letzten Jahren und in den nächsten Jahren

3.1) In welchem Umfang sind insbesondere Ausbauten des Netzes mit der Errichtung neuer Stadtteile verbunden? Bitte Erläuterungen, ob überhaupt und wenn ja, in welchem Umfang neue Kapazitäten des Abwassernetzes pro neuen Stadtteil entweder bereits umgesetzt oder– insbesondere bei noch in Planung oder Bau befindlichen Neubauprojekten – geplant sind.

Angaben bitte detailliert pro Projekt:

- Welche Bestandteile des Abwassernetzes sind seit 2012 im Zuge von neuen Bauprojekten dazugekommen bzw. werden im Zuge der neuen Bebauung dazukommen? (Angaben bitte anhand der in Frage 1 aufgeführten Bestandteile des Abwassernetzes)
- Wie viel zusätzliche Kapazität (in cbm) ist bzw. wird dadurch geschaffen?

Antwort:

Neue Erschließungsgebiete sowie die Umwandlung bereits vorhandener Flächen (z. B. Konversionsflächen) werden über das bestehende Abwassernetz den Klärwerken zugeführt. Hydraulische Überlastungen sind in der Regel nicht auf Schmutzwasserzufluss, sondern auf Niederschlagswasserzufluss zurückzuführen. Durch die konsequente Abkoppelung des Niederschlagswassers auf öffentlichen und privaten Flächen, werden Aufdimensionierungen im Bestandsnetz vermieden.

Der Nachweis erfolgt gemäß Regelwerk; siehe auch Antworten zu 1.3 und 1.4.

3.1.1) Lincolnsiedlung (1.600 Wohneinheiten)

3.1.2) Ludwigshöhviertel (1.400 Wohneinheiten)

Antwort:

siehe Antwort 3.1

3.1.3) TÜV-Gelände (102 Wohneinheiten)

3.1.4) Ingelheimer Gärten (250 Wohneinheiten)

3.1.5) Herzoghöfe (161 Wohneinheiten)

3.1.6) Holzhofpark (252 Wohneinheiten)

3.1.7) Berliner Carree (172 Wohneinheiten)

3.1.8) Nähr-Engel (ca. 700 Wohneinheiten)

3.1.9) Marienplatz (700 Wohneinheiten)

3.1.10) Tierbrunnen (37 Wohneinheiten)

3.1.11) Teichhaus-Carree (36 Wohneinheiten)

3.1.12) Kastanienallee (47 Wohneinheiten)

3.1.13) Bleichstraße (95 Wohneinheiten)

(Angaben zu den einzelnen Neubauprojekten wurden dem Artikel im Darmstädter Echo vom 17.07.2024 entnommen worden: Birgit Fempfel, Wo in Darmstadt all die Wohnungen entstanden sind, <https://www.echo-online.de/lokales/darmstadt/wo-in-darmstadt-all-die-wohnungen-entstanden-sind-3599031>)

Antwort:

Sämtliche aufgelisteten Projekte zwischen 3.1.3 und 3.1.13 wurden über private Anschlussleitungen an das öffentliche Entwässerungssystem angeschlossen oder selbiges ist vorgesehen. Aus hydraulischer Sicht waren keine Aufdimensionierungen im anschließenden öffentlichen Kanalnetz erforderlich bzw. werden nach gegenwärtigem Erkenntnisstand keine erforderlich.

3.1.14) weitere Projekte in Planung:

- Messplatz (ca. 560 Wohneinheiten plus Gewerbe)
- Starkenburg-Kaserne (Wohnungen für ca. 5.000 Personen)
- Kuhnwaldt-Gelände (Wohnungen für ca. 5.000 Personen)

Antwort:

Für den Messplatz siehe Antwort zu 3.1.3 bis 3.1.13.

Da die Nutzungen für die Starkenburgkaserne und das benachbarte Kuhnwaldtgelände noch nicht festgelegt wurden, gibt es auch noch keine belastbaren Entwässerungsplanungen. Aber die unter 3.1 beschriebenen Grundlagen zur Regenwasserbewirtschaftung sind Basis der weiteren Planungen.

3.2) Welche Kosten sind bzw. werden damit für die Stadt Darmstadt verbunden sein (bitte detailliert je Projekt)?**Antwort:**

Für die benannten Projekte fallen für die Stadt in der Regel keine Kosten für die innere Erschließung an. Diese werden durch den Projektentwickler übernommen.

3.3) Beteiligen sich die jeweiligen Projektträger oder andere Kostenträger (z.B. spätere Eigentümer der Wohnungen, Land Hessen) an den Kosten für den jeweiligen projektbezogenen Ausbau des Abwassernetzes? Wenn ja, in welchem Umfang? Wenn nein, warum nicht?**Antwort:**

Ein projektbezogener Ausbau des Entwässerungssystems ist nicht erforderlich, da aus hydraulischen Gründen kein Anlass besteht.

Frage 4 – Bereits geplante Investitionen in das derzeit bestehende Abwassernetz in den nächsten 10 Jahren**4.1) In welchem Umfang wird in den nächsten 10 Jahren das bestehende Abwassernetz erneuert (Länge, Durchmesser, Kapazität in cbm)? In welchem Umfang (cbm) wird das bestehende Abwassernetz im Zuge der Sanierung vergrößert? (Angaben bitte jeweils pro Jahr)****Antwort:**

Es gibt keinen 10-Jahres-Plan zur Erneuerung des Abwassernetzes. Das bestehende Entwässerungssystem wird in den kommenden Jahren entlang des Neubaus der Linie 3 erneuert. Weitere Erneuerungen sind im Bereich der Lincolnsiedlung geplant.

4.2) Welche Sanierungskosten kommen in dem Zusammenhang auf die Stadt Darmstadt zu? Erhält die Stadt Darmstadt von anderen Kostenträgern (z.B. Land Hessen) Zuschüsse in welcher Höhe? (Angaben jeweils bitte pro Jahr)**Antwort:**

Die Sanierungskosten sind gegenwärtig mit 2 Mio. € pro Jahr etatisiert. Der genaue Umfang lässt sich nicht exakt abschätzen, da der Sanierungsbedarf kontinuierlich im Zuge der Eigenkontrolluntersuchungen ermittelt wird.

Die Abwasserableitung gehört zu den Pflichtaufgaben der Kommunen. Pflichtaufgaben werden nicht gefördert.

Frage 5 – Informationen zu in den letzten 5 Jahren erstmalig auftretenden Überschwemmungen im Stadtgebiet

5.1) In welchem Umfang sind bei der Stadt Darmstadt Informationen vorhanden, wo in der Stadt in den letzten 5 Jahren zum ersten Mal Abwassereintritte in Kellern und Souterrains erfolgte (z.B. Wilhelminenstraße zwischen Heinrichstraße und Beginn der Fußgängerzone oder in der Heinrichstraße zwischen Wilhelminenstraße und Karlsstraße).

Antwort:

Im Zusammenhang mit der gegenwärtig vorangetriebenen Erstellung der Starkregengefahrenkarten werden auch Überlastungen beachtet, die in den vergangenen Jahren dokumentiert wurden. Hierfür werden in erster Linie die Einsatzpläne der Feuerwehr herangezogen.

Darüber hinaus liegen keine gesammelten Aufzeichnungen über Schadensereignisse in Folge von Überflutungen bei der Wissenschaftsstadt Darmstadt vor.

5.2) Wenn keine oder nur wenige Informationen bei der Stadt Darmstadt vorhanden sind: Ist der Aufbau eines Informationspools zu dieser speziellen Thematik vorgesehen? Wenn ja: Welche Abteilung in der Stadtverwaltung ist dafür zuständig und sind diese Informationen auch für die Bürger der Stadt zugänglich? Wenn nein: Was sind die Gründe dafür, dass ein solcher Informationspool nicht aufgebaut wird?

Antwort:

Im Rahmen der kommunalen Starkregenvorsorge werden relevante Informationen zusammengestellt, ausgewertet und zur Ableitung von Maßnahmen herangezogen. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse aus der Starkregenisikoanalyse ist unter Beachtung der Datenschutzgrundverordnung im Rahmen der Risikokommunikation geplant. Unter Einbindung aller vom Risiko betroffenen Beteiligten (Ämter, Rettungskräfte, Bürgerschaft) werden Maßnahmen abgeleitet und geplant. Wer die Federführung im Bereich des Kommunalen Starkregenisikomanagements übernimmt, wird im Rahmen des weiteren Prozesses festgelegt

Frage 6 – Ableitung von zusätzlichem Regenwasser bei Starkregen-Ereignissen

6.1) Wohin wird bei Starkregen derzeit das zusätzliche Regenwasser im Abwassernetz (in Mischwasserkanäle oder Regenwasserkanäle) abgeleitet?

Antwort:

Gemäß DWA-Regelwerk sind im Bereich der Stadtentwässerung Niederschlagsereignisse mit einem Wiederkehrintervall von $T_n \geq 1a$ als Starkregen aufzufassen.

Kanalnetze werden auf Starkregenereignisse bemessen und führen in Abhängigkeit vom Schutzziel des betroffenen Umfeldes Niederschläge einer bestimmten Dauerstufe und Regenmenge überstaufrei ab.

Im Falle seltener Starkregen mit maßgebenden Überflutungswiederkehrzeiten bis zu 30 a wird das anfallende Regenwasser an der Oberfläche (in der Regel im Straßenraum) überflutungsfrei abgeführt.

Für Regenwasserabflüsse, infolge außergewöhnlicher Starkniederschlagsereignisse siehe 2.4, 5 und 7.1

6.2) Sind spezielle Auffangbecken für Regenwasser vorhanden oder in Planung, in die bei Starkregen das zusätzliche Wasser abgeleitet werden kann (insbesondere bei Neubaugebieten, die eine Trennung von Abwasser und Regenwasser bereits realisiert oder vorgesehen haben)? Wenn ja: In welchen neuen Stadtteilen ist das der Fall und welche Kapazität haben diese Auffangbecken?

Antwort:

Die Regenüberlaufbecken im bestehenden Kanalnetz werden bei Starkregenereignissen beaufschlagt. Ihr Nachweis erfolgt im Rahmen von computergestützten Simulationsrechnungen. Gegenwärtig sind keine neuen Speicherbauwerke in Planung.

Frage 7 – Schaffung von Regenwasserauffangmöglichkeiten im Bestandsbau

7.1) Welche Maßnahmen bzw. Planungen gibt es, auch im Bestandsbau Regenwasserauffangmöglichkeiten zu schaffen?

Antwort:

Die wasserbewusste Stadtgestaltung ist gängige Planungspraxis und wird bei allen Planungen umgesetzt. Es ist allgemeiner wissenschaftlicher Konsens, dass es niemals Ziel eines Entwässerungssystems sein kann, sämtliches Regenwasser abzuleiten geschweige denn „aufzufangen“ (siehe auch Antwort zu 2.4).

Entwässerungseinrichtungen sorgen unter Vorgabe von Schutzziele für einen sogenannten „Entwässerungskomfort“, der eine Überstaufreiheit bis zum gewählten Schutzgrad erreichen soll. Alles was darüber hinausgeht, ist Überflutungsschutz, dem in der Regel an der Geländeoberfläche begegnet werden muss. Hier sind Schutzmaßnahmen durch die öffentliche Hand sicherzustellen aber auch die Eigentümer sind in die Verantwortung zu ziehen (Objektschutz).

Es gibt verschiedenste Maßnahmen, die zur Reduktion der Überflutungsrisiken herangezogen werden können. Diese füllen zahllose und umfangreiche aktuelle Handlungsanweisungen, Regelwerke und Beratungsbroschüren. Aus zeit- und Platzgründen kann die Frage an dieser Stelle nicht umfassend beantwortet werden, sondern es wird auf die entsprechende Literatur verwiesen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Maßnahmen, die über die Schutzziele an das Entwässerungssystem hinausgehen, in der Fläche und an der Oberfläche umgesetzt werden müssen. Die öffentliche Planung kann sich nur mit öffentlichen Flächen befassen. Wie in vielen weiteren Fällen bereits eingesetzt, kommen hier beispielsweise temporär nutzbare Retentionsräume (z.B. Verkehrsflächen, Sport- und Freizeitflächen, die lediglich im Falle seltener und außergewöhnlicher Starkregen beaufschlagt werden, usw.) in Frage. Darüber hinaus müssen die Grundstückseigentümer dazu bewegt werden, Entsiegelungsmaßnahmen voranzutreiben und so den Abfluss von den Oberflächen zu reduzieren oder wenigstens zu verzögern.

7.2) In welchem Umfang sind solche Möglichkeiten bei der städtischen Gesellschaft Bauverein bereits umgesetzt bzw. vorgesehen?

Antwort:

Diese Frage ist durch 7.1 bereits beantwortet. Themen zum Objektschutz (Rückstauklappen, Retentionszisternen usw.) betreffen die Grundstücksentwässerung und sind somit privat.

Frage 8 – Starkregenereignisse

8.1) Was definiert die Stadt als Starkregenereignis (ab welcher Menge und in welchem Zeitraum)?

Antwort:

Eine wissenschaftlich einheitliche Definition von „Starkregen“ gibt es nicht. Gemäß DWA-Regelwerk sind im Bereich der Stadtentwässerung Niederschlagsereignisse mit einem Wiederkehrintervall von $T_n \geq 1a$ als Starkregen aufzufassen. Vor dem Hintergrund der in der jüngeren Vergangenheit aufgetretenen Extremereignisse wird die Angabe von Jährlichkeiten und Niederschlagsmengen in der Wissenschaft gegenwärtig kontrovers diskutiert.

8.2) Welche Starkregenereignisse fanden nach der städtischen Definition in den letzten 10 Jahren in Darmstadt wann und wo statt?

Antwort:

Zeitlich und räumlich hochauflösende Niederschlagsdaten liegen für Darmstadt nicht vor. Das Mobilitäts- und Tiefbauamt betreibt einen Niederschlagspegel im botanischen Garten zur Verifikation und zum Abgleich mit Abflussmessungen an Bächen. Die dort gemessenen Werte können keinesfalls auf das gesamte Stadtgebiet übertragen werden.

Üblicherweise werden derartige Fragestellungen im Falle von Schadensregelungen nach Überflutungen von den Geschädigten oder den Versicherungsgesellschaften und häufig unter Verwendung von Radarniederschlagsdaten (RADOLAN-Daten) geklärt, die z.B. vom Deutschen Wetterdienst kostenpflichtig bezogen werden können. Im Mobilitäts- und Tiefbauamt sowie beim EAD sind in den vergangenen Jahren keine derartigen Fälle bekannt geworden.

8.3) Welche Werte wurden bei diesen Starkregenereignissen dabei gemessen bzw. interpoliert (oder geschätzt)?

Antwort:

Siehe Antwort 8.2

Mit freundlichen Grüßen



Paul Georg Wandrey
Stadtrat

Verteiler:

Büro der Stadtverordnetenversammlung und Gremiendienste

Büro des Herrn Oberbürgermeisters

Pressestelle zur Kenntnis

zur Veröffentlichung

Dez. VI

Amt 66