

**Antrag Nr. 267 vom 06.07.2021 von den Stadträten Schnur, R. und Friedrich, B.,
Fraktion CSU/LM/JL/BfL; Starkregenereignisse in Landshut**

Gremium:	Werkssenat	Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich
Tagesordnungspunkt:	2	Zuständigkeit:	Referat 6
Sitzungsdatum:	28.09.2021	Stadt Landshut, den	06.09.2021
Sitzungsnummer:	8	Ersteller:	Dr. Schuster, Andreas

Vormerkung:

Antrag Nr. 267 (**Anlage 1**) steht zum Teil in unmittelbarem Zusammenhang mit der Vorstellung des integralen Konzepts zum Kommunalen Sturzflutrisikomanagement und den daraus abgeleiteten Maßnahmen im gemeinsamen Bau- und Umweltsenat am 28.07.2021 (siehe Beschluss zu TOP 1 des gemeinsamen Bau- und Umweltsenats am 28.07.2021 in **Anlage 2**).

Die Rahmenplanung des Landshuter Kanalnetzes erfolgt in Form eines sogenannten Generalentwässerungsplans (GEP). Dieser beinhaltet auch die Ermittlung des hydraulischen Sanierungsbedarfs in den Kanälen durch eine hydrodynamische Kanalnetzberechnung. Die Zielsetzung eines GEP ist die Erarbeitung eines nachhaltigen ökologischen und ökonomischen Entwässerungskonzepts für die Zukunft.

Das Abwassersystem der Stadt Landshut besteht aus einer Vielzahl einzelner Komponenten wie Kanälen, Becken, Überläufen, Pumpwerken. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems kann nur erfolgen, wenn die Eingangsgrößen (z. B. Dimensionen, Lage und Gefälle der Kanäle, Einleitungsflächen) möglichst genau bekannt sind. Die Ergebnisse der Kanalnetzsimulationen werden anhand der Erfahrungen aus dem Kanalunterhalt und Messungen im Kanal überprüft. Wenn diese die Simulationsergebnisse bestätigen, werden Sanierungsvorschläge erarbeitet.

Der aktuelle GEP für das Stadtgebiet Landshut stammt aus dem Jahr 2003 mit Tektur aus dem Jahr 2006 und wurde gemäß den damaligen Vorschriften mit einem alle zwei Jahre wiederkehrenden Niederschlagsereignis mit Fokus auf die Schmutz- und Mischwasserkanäle ausgearbeitet (Regenwasserkanäle in Trennsystemgebieten wurden nicht berücksichtigt). Im Ergebnis wurden Konzepte zur abwassertechnischen Sanierung der Mischwasserkanäle und -entlastungen erarbeitet. Diese Sanierungsvorschläge wurden größtenteils in den Folgejahren umgesetzt. Es wurden Stauraumkanäle in der Weißenbergerstraße, Ottostraße, Liebigstraße, Rupprechtstraße, Breslauer Straße und Untere Auenstraße gebaut. (Stauraumkanäle funktionieren wie Regenüberlaufbecken. Sie speichern bei Regenfällen das ankommende Mischwasser und geben es nur gedrosselt an die nachfolgende Kanalisation weiter. Wenn bei Starkregenereignissen zu viel Mischwasser ankommt, wird mechanisch gereinigtes Wasser in die Vorflut abgegeben). Für die Stauraumkanäle Liebigstraße und Untere Auenstraße wurden mittlerweile zusätzlich Hochwasserpumpwerke gebaut, für den Stauraumkanal Breslauer Straße ist eines in Planung. In der Flutmulde wurde vom Industriegebiet in der Münchnerau bis zur Isar ein Sammelkanal mit großem Fassungsvermögen gebaut und der alte Isardüker wurde durch einen neuen mit größerer Kapazität ersetzt.

Gemäß aktueller Vorschriften werden GEP mit hydrodynamischen Kanalnetzrechnungen auf der Basis dreijährlicher (für Wohngebiete) bzw. fünfjähriger (für Stadtzentren, Industrie- und Gewerbebetriebe) Regenereignisse erstellt. Eine Auslegung des Kanalnetzes darüber hinaus wäre zwar im Hinblick auf den Schutz vor Überflutungen wünschenswert, würde aber unverhältnismäßige Investitionen in das Kanalnetz erfordern und wäre, sofern überhaupt zulässig, nicht durch die Gebühren finanzierbar. Es müssten enorm große unterirdische Rückstauvolumina gebaut werden, die nur bei sehr seltenen, extremen Regenereignissen benötigt würden. Zudem muss nicht jedes Überstauereignis einen Schaden zur Folge haben. Oft können die Wassermengen auch schadlos oberflächlich abgeleitet werden.

Die extremen Regenereignisse der letzten Wochen gingen weit über für die Auslegung des Kanalnetzes maßgeblichen drei- oder fünfjährigen Regenereignisse hinaus. Zudem kam es insbesondere in den Hanglagen der Stadtteile Achdorf und Hofberg zu einem massiven Abfluss von Oberflächenwasser aus landwirtschaftlichen Nutzflächen und bewaldeten, steilen Hanglagen auf die Straßen. Für diese Fehleinleitungen aus Bereichen außerhalb des einleitungsberechtigten Einzugsgebiets ist das Kanalnetz nicht ausgelegt und das schlamm- und kieshaltige Wasser führte in Verbindung mit dem durch die starken Windböen heruntergefallenen Äste und Laub zu Verstopfung der Straßenabläufe. Die Stadtwerke Landshut werden im Rahmen der ressortübergreifenden Arbeitsgruppe an der Entwicklung einer integralen Strategie zum kommunalen Sturzflutrisikomanagement mitwirken, um Lösungsmöglichkeiten für dieses wild abfließende Wasser zu erarbeiten.

Um die aktuellen Vorschriften, die Stadtentwicklung sowie Veränderungen von Regenhäufigkeiten aufgrund des Klimawandels zu berücksichtigen, ist aktuell ein neuer GEP in Arbeit. Dieser erfolgt in Teilschritten durch hydrodynamische Überrechnung gut abgrenzbarer Kanalnetzteilgebiete. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass für die priorisierten Gebiete schnell Ergebnisse vorliegen und Sanierungsempfehlungen zügig umgesetzt werden können. Für folgende Gebiete wurde eine aktuelle hydrodynamische Kanalnetzrechnung durchgeführt:

- Stadtteil Mitterwöhr: gesamtes Gebiet zwischen Großer und Kleiner Isar, fertiggestellt 2014
- Stadtteil Achdorf: Einzugsgebiet des Regenwassersammelkanals Felix-Meindl-Weg, fertiggestellt 2015
- Stadtteile Peter und Paul, Schönbrunn: Einzugsgebiet des Stauraumkanals in der Unteren Auenstraße, fertiggestellt 2016
- Stadtteile Peter und Paul, Altstadt und Berg: Einzugsgebiet des Stauraumkanals Niedermayerstraße, fertiggestellt 2017
- Stadtteile Nikola und West: Einzugsgebiet des Stauraumkanals in der Weißenbergerstraße, fertiggestellt 2021

Aus Sicht des Amts für Stadtentwicklung und Stadtplanung ist die Niederschlagswasserbeseitigung grundsätzlich im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen abwägungserheblich, das gilt auch für Starkregenereignisse. Dabei wird berücksichtigt, inwieweit das Niederschlagswasser direkt auf dem Grundstück versickert werden kann. Nicht versickerungsfähiges Niederschlagswasser wird in die Kanalisation abgeleitet, wobei hier von den Stadtwerken Angaben zur Dimension von Rückhalteeinrichtungen gemacht werden, welche dann als Hinweise in den Bebauungsplan einfließen und dessen Errichtung soweit möglich auch durch städtebauliche Verträge gesichert wird. Ob die Dimension der Regenrückhalteeinrichtungen für Starkregenereignisse ausreicht, kann vom Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung nicht beurteilt werden. In Bebauungsplänen werden zudem Festsetzungen zu begrünten Flachdächern und versickerungsfähigen Belägen von privaten Zufahrten und Stellplätzen getroffen, wodurch das anfallende Niederschlagswasser gepuffert werden kann. Dabei ist anzumerken, dass die Festsetzungen zu Dachbegrünungen im Sinne eines besseren Starkregenschutzes noch ausgeweitet werden können durch Einbeziehung von Gewerbehallen, größtmöglichen Verzicht auf geneigte Dächer und Festlegung einer intensiveren Dachbegrünung.

Der Sachverhalt zu den einzelnen Punkten des Antrages stellt sich wie folgt dar:

1. Ist die Kanalisation in den schwer betroffenen Teilen der Stadt den Starkregenereignissen noch gewachsen, weil jahrzehntelang vermutlich keine Anpassung an Neubauten, Verdichtung und zusätzlicher Versiegelung stattgefunden hat?

Bei der derzeit in Landshut stattfindenden Nachverdichtung haben die Stadtwerke Landshut stets die Abflussleistung der Kanäle im Blick und achten darauf, dass die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes nicht überfordert wird und den gültigen Vorschriften entspricht. Dies wird z. B. durch vermehrte Versickerung von Regenwasser im öffentlichen und privaten Bereich erreicht, die bei der Beratung der Grundstückseigentümer und bei der Prüfung von Entwässerungsplänen angeregt oder vorgegeben wird. Dadurch konnten, unterstützt durch die Einführung der Niederschlagswassergebühr im Jahr 2001, die Niederschlagswasser-Einleitungsflächen der privaten Grundstücke des Stadtgebiets Landshut insgesamt sogar reduziert werden und trotz der enormen Verdichtung der Bebauung der letzten Jahre ist seit dem Jahr 2014 lediglich eine Stagnation der Gesamteinleitungsflächen zu verzeichnen (**Anlage 3**).

Wo eine Versickerung technisch nicht möglich ist (z. B. in Bereichen starker Hanglagen), wird seit dem Jahr 2018 bei Nachverdichtungen grundsätzlich eine Regenrückhaltung von mindestens 15 l/m² versiegelter Einleitungsfläche mit gedrosseltem Ablauf von in der Regel 1 - 2 l/s gefordert. Da auch von unbebauten Grundstücken bei extremen Regenereignissen Niederschlagswasser oberflächlich abfließen kann, muss eine Bebauung mit Regenrückhaltung nicht zwangsläufig eine Verschlechterung in Bezug auf das Sturzflutrisiko darstellen. Neue Baugebiete werden möglichst nur noch im Trennsystem mit kompletter Versickerung des Niederschlagswassers von privaten und öffentlichen Flächen erschlossen, sodass auch bei den Einleitungsflächen der Straßenentwässerung keine Zunahme zu verzeichnen ist. Des Weiteren ist geplant, das vorhandene Stauraumvolumen des Kanalnetzes durch Kanalnetzbewirtschaftung optimal auszunutzen. Beispielsweise wurden 2016 in den Kanalschächten des Regenwasserkanals des Felix-Meindl-Wegs Rückstaubleche eingebaut, um das Stauraumvolumen dieses Kanalabschnitts optimal auszunutzen, wodurch der untere Abschnitt des Felix-Meindl-Wegs entlastet und der Abfluss für den Achdorfer Weg verbessert wird. 2020 wurde eine hydrodynamische Berechnung zur Klärung der Möglichkeiten der Stauraumbewirtschaftung des Hauptsammlers zum Klärwerk und des Sammelkanals in der Flutmulde beauftragt.

Alte, erneuerungsbedürftige Kanäle werden bei Bedarf durch größer dimensionierte ersetzt. Beispielsweise wurden seit dem Jahr 2003 Kanalabschnitte in der Staudenrausstraße, Oberen Wöhrstraße, im Hofangerweg, in der Sylvensteinstraße, im Rotwandweg, in der Schwester-gasse, in der Schlachthofstraße, in der Äußeren Regensburger Straße, Franz-Geiger-Straße, im Ettenkoferweg, in der Marienburger Straße, Dammstraße, Savignystraße, Gabelsbergerstraße, Arnimstraße und Hertzstraße mit größer dimensionierten Leitungen ersetzt. Falls diese relativ kostengünstigen Maßnahmen nicht ausreichen, wird in den Ausbau des Kanalnetzes investiert.

2. Ist für den Anschluss bereits geplanter Neubauten und Neubaugebiete eine ausreichende Dimensionierung der Kanalisation vorhanden?

Die Stadtwerke Landshut setzen schon seit Längerem die Vorgaben des § 55 Abs. 2 WHG um („Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden...“). Seit 2014 werden neue Baugebiete nur noch im Trennsystem erschlossen, wovon bei 90 % der erschlossenen Flächen die Niederschlagswässer ortsnah versickert werden und nur bei 10 % eine Einleitung in einen oberirdischen Vorfluter erfolgt. Bei diesen 10 % ist eine Versickerung aus geologischen Gründen nicht möglich (z. B. Hanglagen mit Hangrutschgefahr oder zu hoher Grundwasserstand). In der Isarebene ist eine Versickerung i. d. R. meistens möglich. Bei Ersatzbebauungen und Nachverdichtungen im Stadtgebiet mit Bestandsschutz und bestehendem Niederschlagswasser-Einleitungsrecht wird seit Anfang 2018 grundsätzlich die Prüfung einer Möglichkeit zur Versickerung gefordert. Ist dies nachweislich nicht möglich, wird i. d. R. eine Niederschlagswasser-Rückhaltung mit Ablaufdrosselung auf dem Grundstück festgesetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass durch Neubaugebiete und Nachverdichtungen nur Schmutzwasser oder gedrosselter Misch- bzw. Regenwasserabfluss in das bestehende Kanalnetz eingeleitet und dieses nicht überlastet wird.

3. Sind Maßnahmen zur Verhinderung und zum Auftreten weiterer Schäden, wie gegebenenfalls ein Planungsstopp, Überprüfung von geplanten und genehmigten, aber noch nicht umgesetzten Bauvorhaben, dringend erforderlich?

Gemäß Stellungnahme des Amts für Stadtentwicklung und Stadtplanung wurde bei rechtskräftigen Bebauungsplänen die Abwägungsentscheidung auf Basis der oben stehenden Ausführungen und der dem Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung vom Bereich Abwasser zugegangenen Angaben für die Regenwasserrückhaltung getroffen. Hier müssten Änderungsverfahren angestoßen werden, wenn sich herausstellen würde, dass die gemachten Angaben den Anforderungen nicht mehr entsprechen würden. Auf gegebenenfalls auftretenden Planschaden durch ein solches Vorgehen wird hingewiesen. Bei sich in Aufstellung oder Änderung befindlichen Bebauungsplänen können die jüngsten Starkregenereignisse in den Abwägungsprozess noch mit aufgenommen werden. Hier würde von den jeweiligen Fachstellen (Fachbereich Umweltschutz, Stadtwerke - Bereich Abwasser, Wasserwirtschaftsamt) aber entsprechendes Abwägungsmaterial geliefert werden müssen.

Das Amt für Bauaufsicht weist darauf hin, dass für Bauvorhaben in förmlich festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Flusshochwassergebieten neben einer Baugenehmigung auch eine wasserrechtliche Genehmigung einzuholen ist. Hierfür ist das Sachgebiet Wasserrecht im Amt für Umwelt-, Klima- und Naturschutz zuständig. D. h. für Flusshochwassergebiete sieht das Wasserrecht bereits sehr detaillierte Regelungen für Bauvorhaben vor. Diese sind aus den Erkenntnissen der Hochwasserereignisse 1999, 2002, 2013 erwachsen. Für Überschwemmungen durch Starkregenereignisse gibt es derzeit schlichtweg noch keine vergleichbaren gesetzlichen Regelungen. Diese folgen meist zeitversetzt. U. a. fehlen Regelungen für eine Festsetzung von Starkregengefährdungsgebieten. Eine rechtliche Handhabe, Bauvorhaben in vermuteten oder erkundeten Starkregengefährdungsgebieten baurechtlich abzulehnen, besteht also gegenwärtig nicht. Umso mehr gilt dies für bereits genehmigte Vorhaben.

4. Welche Maßnahmen wurden nach dem Ereignis „Alte Bergstraße / Dreifaltigkeitsplatz“ im Juni 2013 (LAHO) – Wiederholung des Ereignisses am 29.06.2021 – bisher getroffen?

Nach Rücksprache mit dem Ansprechpartner des Antrags Nr. 267, Herrn Stadtrat Bernd Friedrich, war bei dieser Frage nicht ein Ereignis im Juli 2013, sondern während der Landshuter Hochzeit im Juni/Juli 2009 gemeint („In der alten Bergstraße und Im Graben waren die Kanaldeckel herausgedrückt und das Pflaster vom Burghausener Tor lag auf dem Dreifaltigkeitsplatz“). Recherchen der Stadtwerke Landshut haben ergeben, dass in diesem Zeitraum nur ein Starkregenereignis, und zwar am 27.06.2009, stattfand. Zwischen 21:40 und 22:40 Uhr wurden an der Wetterstation Schönbrunn 42,0 mm Niederschlag gemessen. Gemäß Starkregenkatalog KOSTRA-DWD 2010R des Deutschen Wetterdienstes entspricht dies für Landshut einem Wiederkehrintervall von fast 30 Jahren und geht damit weit über die Auslegung des Kanalnetzes auf drei- bis fünfjährliche Regenereignisse hinaus. In der Landshuter Zeitung und den Feuerwehreinsatzberichten wurde damals allerdings hauptsächlich über einen Erdbeben und Überschwemmungen in der Hagrainer Straße, stark verschmutzte Straßen und Gehwege in der Neustadt, der Bindergasse und auf der Kreisstraße LA14 sowie den unter Wasser stehenden Turnierplatz berichtet. Die Alte Bergstraße und der Dreifaltigkeitsplatz fanden dabei keine explizite Erwähnung, sodass nach Einschätzung der Stadtwerke Landshut die Aussage „Wiederholung des Ereignisses am 29.06.2021“ nicht nachvollzogen werden kann.

Im Gegensatz zum Oberflächenwasser, das bei dem Starkregenereignis am 29.06.2021 nicht mehr vollständig vom Kanal aufgenommen werden konnte und von der Straße „Am Graben“ durch das Burghausener Tor über die Alte Bergstraße direkt auf den Dreifaltigkeitsplatz floss, gibt es keine Verbindung zwischen den Mischwasserkanälen Alte Bergstraße und Am Graben. Der Kanal in der Alten Bergstraße beginnt circa 30 m oberhalb des Burghausener Tors und entwässert in das Kanalnetz Dreifaltigkeitsplatz/Altstadt/Neustadt. Der Kanal Am Graben führt oberhalb des Burghausener Tors in den Klöpfelgraben und mündet über den Grätzberg in den Kanal Wittstraße mit dem daran angeschlossenen Regenüberlaufbecken und Entlastungspumpwerk Grieserwiese (**Anlage 4**).

Um den Dreifaltigkeitsplatz zukünftig vor den Auswirkungen extremer Starkregenereignisse zu schützen, muss daher oberhalb des Burghausener Tors angesetzt werden, zumal bei der hydrodynamischen Kanalnetzberechnung des Einzugsgebiets des Stauraumkanals Niedermayerstraße im Jahr 2017 keine Überlastung des Kanals Alte Bergstraße festgestellt werden konnte.

Dazu wurde in der Einmündung des Kanals Brühfeldweg in den Kanal Am Graben bereits ein Leitblech eingebaut, um die Strömungsverhältnisse zu verbessern und die Kanaldeckel wurden verschraubt (**Anlage 4**). An dieser Stelle kam es davor bei stärkeren Regenereignissen zur Einmischung großer Luftmengen, das Abwasser-Luft-Gemisch hatte einen wesentlich größeren Volumenbedarf und die Kanaldeckel wurden herausgedrückt.

Im GEP von 2003 wurde zur Entlastung des Kanals Am Graben mit Einzugsgebiet von Teilen des Hofbergs und Annabergs ein Regenrückhaltebecken auf Höhe der Einmündung des Brühfeldwegs sowie eine Vermaschung über die Händlbauerngasse empfohlen (**Anlage 4**). Beide Vorschläge wurden damals wegen der sehr beengten Verhältnisse nicht umgesetzt. Aufgrund der inzwischen hinzugekommenen Bebauung ist die Realisierung eines Regenrückhaltebeckens an dieser Stelle mittlerweile praktisch unmöglich. Die Umsetzbarkeit einer Vermaschung über die Händlbauerngasse mit modernen grabenlosen Techniken wird derzeit geprüft. Zudem wird in Abstimmung mit dem Tiefbauamt die Möglichkeit des Einbaus großvolumiger Regenwasserabflussrinnen entlang der Straße Am Graben mit direktem Anschluss an den Kanal im Klöpflgraben geprüft. Dadurch würde zusätzliches Kanalstauraumvolumen geschaffen werden und Oberflächenwasser könnte über großflächige Einläufe gefasst und schadlos in den Kanal der Wittstraße abgeleitet werden.

Des Weiteren wird das Teilgebiet des Einzugsgebiets des Kanals Am Graben bei der Erstellung des neuen GEP vorgezogen und daraus abgeleitete Sanierungsvorschläge mit hoher Priorität umgesetzt.

5. Welche weiteren Maßnahmen plant die Stadtverwaltung um die Folgen solcher Starkregenereignisse wesentlich abzuschwächen (Stichworte „Klimafolgenanpassung“ und „Schwammstadt“)?

Gemäß Stellungnahme des Amtes für Stadtentwicklung und Stadtplanung sind Klimafolgenanpassung und „Schwammstadt“ Punkte, die im Rahmen einer grundsätzlichen Stadtentwicklungskonzeption angegangen werden müssen. Festlegungen in einzelnen Bebauungsplänen werden hier nicht ausreichend sein. Grundsätzliche Möglichkeiten sind aber im Bereich der Ausweitung von Begrünungen (Anlegen von großen öffentlichen Grünflächen zur Kühlung; Dach- und Fassadenbegrünung) und Verminderung der Versiegelung (Minimierung von Verkehrsflächen, aber auch Tiefgaragen).

Diese Fragestellung wurde bereits im gemeinsamen Bau- und Umweltsenats am 28.07.2021 erörtert (**Anlage 2**).

Beschlussvorschlag:

Vom Bericht des Referenten wird Kenntnis genommen.

In Abstimmung mit dem Tiefbauamt werden die Möglichkeiten kurzfristiger Maßnahmen zur Verbesserung der Niederschlagswasserableitung in der Alten Bergstraße und Am Graben geprüft.

Die bei den letzten extremen Regenereignissen stark betroffenen Hanglagen von Achdorf und Hofberg werden bei der aktuellen Erstellung eines neuen Generalentwässerungsplans (GEP) (durchgeführt in Teilschritten durch hydrodynamische Überrechnung gut abgrenzbarer Kanalnetzteilgebiete) priorisiert und daraus abgeleitete und hinsichtlich Umsetzbarkeit sowie Kosten-/Nutzen-Verhältnis geprüfte Sanierungsvorschläge zeitnah umgesetzt.

Anlagen

- Anlage 1: Antrag Nr. 267 vom 06.07.2021
Anlage 2: Beschluss 1 Bau- und Umweltsenat vom 28.07.2021
Anlage 3: Entwicklung der Niederschlagswassereinleitungsflächen privater Grundstücke
Anlage 4: Übersicht Niederschlagsentwässerung Alte Bergstraße und Am Graben