

<input checked="" type="checkbox"/>	Beschlussvorlage
<input type="checkbox"/>	Ergänzungsvorlage
<input type="checkbox"/>	Mitteilungsvorlage

öffentlich

Produkt	1.11.03.01	Abwasseranlagen
Produktgruppe	1.11.03	Entwässerung und Abwasserbeseitigung
Produktbereich	1.11	Ver- und Entsorgung

Amt/Geschäftszeichen	Datum	Vorlagennummer
66 / 662-Vg/Ra	01.12.2011	BV/11/1401/1

▼ Beratungsfolge	▼ Sitzungstermin
1. Ausschuss für Bauen und Verkehr	31.01.2012

Tagesordnungspunkt/Betreff

**Kanalnetzberechnung Lohmar;
hier: Ergebnis Teilnetz KA Wahlscheid**

Beschlussvorschlag

Der Ausschuss nimmt die Verwaltungsvorlage und die Ausführungen des Ingenieurbüros Stelter zur Kenntnis. Auf eine Berechnung der Netze KA Lohmar und KA Donrath für ein 20- und 100-jährliches Regenereignis wird verzichtet.

Beratungsergebnis					Sitzung am	TOP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
einstimmig	mit Stimmenmehrheit	ja	nein	Enthaltungen	laut Beschluss- vorschlag	abweichender Beschluss (Rückseite)

Begründung1. Sachverhalt**Kanalnetzberechnung Wahlscheid**

Im Zusammenhang mit der Aufbereitung der zahlreichen Überflutungsschäden aus den Starkregenereignissen 2005 und 2008 hat der Bauausschuss am 18. November 2008 dem Rat der Stadt Lohmar empfohlen, Haushaltsmittel für eine hydraulische Überrechnung des gesamten Kanalnetzes einschließlich der Ermittlung des Sanierungsaufwandes für ein 3,- 20- und 100-jährliches Regenereignis bereitzustellen. Der Empfehlung ist der Rat der Stadt Lohmar gefolgt.

Das Ingenieurbüro Dirk und Michael Stelter hat nun die hydraulische Untersuchung des Teilnetzes KA Wahlscheid einschließlich der Sanierungsplanung fertig gestellt. Herr Michael Stelter wird die Ergebnisse in der Sitzung vortragen.

Die wichtigsten Regeln der Technik zur hydraulischen Überrechnung von bestehenden Entwässerungssystemen sind die DIN EN 752 und das Arbeitsblatt der abwassertechnischen Vereinigung ATV-A 118. Entgegen der Bemessung von Kanalanlagen, wo ein Regen mit einer definierten Häufigkeit zur Dimensionierung herangezogen wird, wird für den Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit die Häufigkeit der Überlastung einer Kanalanlage angesetzt.

Bei der Überlastung einer Kanalanlage unterscheidet man folgende Lastfälle:

- Einstau:** Der Wasserstand liegt über dem Rohrscheitel und unter der Geländeoberkante.
Überstau: Der Wasserstand liegt auf oder über der Geländeoberkante ohne Eintritt von Schadensfällen
Überflutung: Überstau mit auftretenden Schadensfällen.

Folgende Häufigkeiten sind gemäß ATV-A 118 bzw. DIN EN 752 für Wohn- und ländliche Gebiete maßgebend:

Ort	Häufigkeit der Bemessungsregen	Überstauhäufigkeit
Ländliche Gebiete	jährlich	1 x in 2 Jahren
Wohngebiete	1 x in 2 Jahren	1 x in 3 Jahren

Auf dieser Grundlage hat das Ingenieurbüro Stelter neben dem 20- und 100-jährlichen Regenereignis auch ein 2- und 3- jährliches Ereignis für die hydraulische Überrechnung des Kanalnetzes KA Wahlscheid in Ansatz gebracht.

Für jeden der vier Lastfälle wurden die Schächte ermittelt, an denen es zu einem Überstau kommt. Darüber hinaus wurde die Dauer des Überstaus berechnet. Anschließend wurden die zugehörigen Kanalleitungen rechnerisch so lange vergrößert, bis kein Überstau mehr stattfand.

Aus den Berechnungsergebnissen ergibt sich folgender Sanierungsaufwand für das Kanalnetz KA Wahlscheid:

Regenereignis	Anzahl überstaute Schächte [St]	auszutauschende Kanalleitungen [m]	auszutauschende Kanalleitungen [%]	Kosten [EUR]
2-jährlich	6	1.313	3	1.077.000
3-jährlich	18	1.995	5	1.711.000
20-jährlich	190	16.178	39	19.700.000
100-jährlich	352	23.973	57	31.780.000

Auswirkung auf die Kanalbenutzungsgebühr:

Regenereignis	Abschreibung und Verzinsung [EUR]	Kostenerhöhung
2-jährlich	79.000	1,20 %
3-jährlich	125.500	1,90 %
20-jährlich	1.443.000	21,86 %
100-jährlich	2.330.500	35,31 %

Die auszutauschenden Kanäle der Lastfälle 2- und 3-jährliches Regenereignis sind größtenteils Regenwasserableitungen, die abseits einer Bebauung liegen. Daher ist hier nur ein geringes Schadenspotential gegeben.

Ein Austausch der Kanalleitungen für ein 20-jährliches und insbesondere ein 100-jährliches Regenereignis hat nicht nur eine erhebliche Erhöhung der Kanalbenutzungsgebühren zur Folge. Es fallen darüber hinaus noch Kosten zur Änderung der Straßenentwässerungsanlage an.

Die Anzahl und Dimensionierung der Straßenabläufe sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik für die Ableitung eines 2-jährlichen Regens bemessen und eingebaut.

Damit bei einem Starkregenereignis das Niederschlagswasser entsprechend groß dimensionierten Kanalleitungen zugeführt werden kann, müssen dem zufolge auch die Anzahl und Dimensionen der Ablaufeinrichtungen auf diese Wassermengen angepasst sein.

Die Kosten für die Änderung der Straßenentwässerungseinrichtungen für ein 20- bzw. 100-jährliches Starkregenereignis, die aus den allgemeinen Haushaltsmitteln gedeckt werden, sind in der vorliegenden Kostenermittlung nicht enthalten.

Für die Berechnung der noch ausstehenden Teilnetze KA Donrath und KA Lohmar finden derzeit Durchfluss- und Regenmengenmessungen sowie die Grundlagenermittlung statt.

Da die hydraulischen Überrechnungen hier ein vergleichbares Ergebnis zum Netz KA Wahlscheid liefern werden, schlägt die Verwaltung vor, die Berechnungen für ein 20- und 100-jährliches Regenereignis aus Kostengründen nicht durchführen zu lassen.

Der Sanierungsaufwand entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik (für 2- und 3-jährliche Regenereignisse) wird in der Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes dargestellt.

2. Ziel: Was soll für welche Zielgruppe erreicht werden?

3. Leistungen/Prozesse: Was soll wie getan werden?

4. Ressourcen: Welcher Aufwand ist für die Umsetzung der Maßnahme erforderlich?

5. Auswirkungen auf übergeordnete Ziele (Haushaltskonsolidierung, NKF, Familienfreundlichkeit, Raum für Jung und Alt, Unternehmerische Engagement, Natur und Sport). Falls ja: Welche?

6. Wirtschaftliche Auswirkungen:

Mittel für die Maßnahme lt. Haushaltsplan vorhanden: ja

nein.

Falls nein: - Mittel können aus der betroffenen Produktgruppe zur Verfügung gestellt werden nein

ja, Erläuterung: _____

- Die Maßnahme kann nur durch Inanspruchnahme von Mitteln aus nachstehenden Produktgruppen durchgeführt werden (ggf. üpl. gemäß § 83 GO):

In Vertretung

Hildebrand
Beigeordneter