

Landeshauptstadt



Beschluss-  
drucksache

**b**

An den Stadtbezirksrat Mitte (zur Kenntnis)  
In den Sportausschuss  
In den Verwaltungsausschuss

Nr. 0538/2014

Anzahl der Anlagen 3

Zu TOP

---

## **Stadionbad - Aufbereitung Regenwasser**

### **Antrag,**

1. der Haushaltsunterlage Bau gemäß § 12 GemHKVO zur Installation einer Aufbereitungsanlage für das Regenwasser im Stadionbad in Höhe von insgesamt 659.000 €
2. der Mittelfreigabe und dem Baubeginn zuzustimmen.

### **Berücksichtigung von Gender-Aspekten**

Aus den technischen Aspekten dieser Maßnahme und der finanziellen Auswirkung ergibt sich keine spezifische Gender-Betroffenheit.

## Kostentabelle

Darstellung der zu erwartenden finanziellen Auswirkungen in Euro:

### Teilfinanzhaushalt 52 - Investitionstätigkeit

#### **Investitionsmaßnahme I.42403.002 Stadionbad - Aufbereitung Regenwasser**

<b>Einzahlungen</b>	<b>Auszahlungen</b>	
	Baumaßnahmen	659.000,00
	<b>Saldo Investitionstätigkeit</b>	<b>-659.000,00</b>

### Teilergebnishaushalt 52

Angaben pro Jahr

#### **Produkt 42403 Bäder**

<b>Ordentliche Erträge</b>	<b>Ordentliche Aufwendungen</b>	
	Abschreibungen	19.111,00
	Zinsen o.ä. (TH 99)	16.475,00
	<b>Saldo ordentliches Ergebnis</b>	<b>-35.586,00</b>

## Begründung des Antrages

Das Regenwasser, das auf das Dach des Stadionbades fällt, wird in die benachbarte Leine eingeleitet. Dafür ist eine Genehmigung der Region Hannover als untere Wasserbehörde erforderlich. Die Region Hannover hat im Jahr 2013 der Einleitung von Niederschlagswasser in die Leine gemäß § 10 NWG und § 10 WHG für weitere 20 Jahre mit der Einschränkung zugestimmt, dass der Grenzwert von 0,3 mg/l Kupfer in der Vorflut nicht überschritten werden darf. Die in den letzten Jahren gemessenen Kupfer-Werte liegen ca. 20 x höher als der jetzt festgelegte Grenzwert.

Das Stadionbad ist mit dem Kupferdach 1972 in Betrieb gegangen. 1990 musste das Kupferdach zu 75 % erneuert werden. Aufgrund fehlender Alternativen, konstruktiver Bedingungen und des Bestandschutzes konnte eine Teilsanierung des Daches wieder nur in Kupferdeckung ausgeführt werden. Seinerzeit wurde geprüft, ob es sinnvoll ist, das Dach in Zink oder Aluminium auszuführen. Dies wurde aber verworfen, weil sich dann durch den Materialmix gravierende Korrosionsprobleme durch Ausbildung von Lokalelementen (elektrochemische Korrosion) ergeben hätten. Eine Neueindeckung mit Zink hätte zwar den Vorteil der geringen Ökotoxizität gehabt, aber den Nachteil einer höheren Abtragsrate. Bei einer Verwendung von eloxiertem Aluminium wäre der hohe Energieeinsatz bei der Materialgewinnung als CO<sub>2</sub>-Output zu berücksichtigen gewesen.

2002 wurden die Arbeiten an dem Kupferdach von der Region erstmals als bedenklich eingestuft. Unter Hinweis auf eine merkliche Verbesserung der Kupferwerte im Regenwasser, wenn das Dach eine Kupferpatina aufgebaut hat, hat die Region zunächst mit der Festlegung von Einleitergrenzen gewartet. Weil der Oxydationsprozess jedoch langsamer als erwartet verlaufen ist (kein saurer Regen etc.), forderte die Region in 2010 u. 2011 Maßnahmen, die zu einer deutlichen Verbesserung der bisherigen Situation führen. Dazu sind folgende Alternativen untersucht worden, die aber letztlich verworfen worden sind:

- Ein Anschluss an den vorhandenen öffentlichen Regenwasserkanal ist nicht möglich, da

der Kanal zu hoch liegt. Das Regenwasser müsste über eine auftriebssichere Rückhaltung hochgepumpt werden.

- Die Regenwassereinleitung in den Schmutzwasserkanal ist nicht nach den Vorgaben der Stadtentwässerung nicht zulässig (Trennsystem).
- Eine Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück ist nicht möglich, weil der Grundwasserstand dort zu hoch und der Boden belastet ist (Trümmerschuttanfüllung).
- Eine elektrochemische Aufbereitung des Regenwassers wurde verworfen, da es für derartige Anlagen noch keine Praxiserprobung gibt.
- Die nachträgliche Behandlung der Kupfereindeckung ist nach derzeitigem Stand technisch nicht möglich und wäre auch unwirtschaftlich. Künstlich geschaffene Oxidschichten sind im Allgemeinen nicht witterungsstabil und lösen sich nach einiger Zeit. Das Gleiche gilt sinngemäß für eine Lackierung der Dachfläche. Eine werkseitige Vorpatinierung wurde 2002 wegen zu hoher Kosten verworfen.

Deshalb bleibt als einzige Möglichkeit die Installation von nach dem Adsorbersystem aufgebauten Abscheideranlagen. Eine solche Anlage besteht aus einem Schlammfang, Retentionskammer und einem Aufnahmeschacht mit mehreren Adsorberpatronen. Die Adsorber sind auswechselbar und enthalten eine Mischung aus Kalksand und Eisenhydroxid. Diese Anlagen sind Stand der Technik. Die Standzeit beträgt 3-4 Jahre. Die vier unterschiedlich großen Anlagen werden schwerpunktmäßig an den Regenwassersammelleitungen im nord-östlichen und im süd-westlichen Bereich vom Gebäude installiert und werden dann an das vorhandene Entwässerungssystem angeschlossen.

Da die Auflage der Region so schnell wie möglich umgesetzt werden muss, ist eine Ausschreibung und Vergabe der Arbeiten erforderlich. Es handelt sich um eine Fortsetzungsmaßnahme i.S.d. §116 Abs.1, Nr.1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG).

52  
Hannover / 05.03.2014