

Sachbearbeitung	BS- Bildung und Sport		
Datum	05.05.2014		
Geschäftszeichen	BS - Se/Ra		
Beschlussorgan	Gemeinderat	Sitzung am 05.06.2014	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 186/14

---

Betreff: Wonnemar Donaubad Ulm/Neu-Ulm  
Sanierung der Donautherme, Thermalwasserförderung

Anlagen:

**Antrag:**

1. Vom Bericht Kenntnis zu nehmen.
2. Der vorgeschlagenen Sanierung der Donautherme zur Thermalwasserförderung i.H.v. bis zu 580.500 Euro (netto) zuzustimmen.

Gerhard Semler

---

Genehmigt:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des
<u>BM 1, BM 2, C 2, OB, ZS/F</u>	Gemeinderats:
_____	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

## Sachdarstellung:

### 1. Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	Ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	Nein

MITTELBEDARF			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]	
<b>PRC:</b>			
<b>Projekt / Investitionsauftrag:</b>			
Einzahlungen	€	Ordentliche Erträge	174.000 €
Auszahlungen	€	Ordentlicher Aufwand (Anteil Stadt Neu-Ulm)	580.500 €
		<i>davon Abschreibungen</i>	€
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	€
Saldo aus Investitionstätigkeit	€	Nettoressourcenbedarf	406.500 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2014</u>		2014	
Auszahlungen (Bedarf):	€	<b>innerhalb</b> Fach-/Bereichsbudget bei <b>PRC</b>	€
Verfügbar:	€		
<b>Ggf. Mehrbedarf</b>	€	<b>fremdes</b> Fach-/Bereichsbudget bei: <b>PRC</b>	€
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7	€	Mittelbedarf aus <b>Allg. Finanzmitteln</b>	406.500 €
bzw. Investitionsauftrag 7	€	2015 ff	
<u>2. Finanzplanung 2015 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	€		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	€		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	€		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

## 2. Ausgangslage

Der Thermalwasserförderbrunnen, die sog. Donautherme, wurde von der Städte GbR 1998 für rd. 1.125.000 Euro (2.200.000.- DM) errichtet und in Betrieb genommen. Am 04.07.2007 wurde bei einer turnusmäßigen Überprüfung ein größerer Schaden an der Pumpe, der Steigleitung sowie eine Pfropfbildung durch heruntergefallene Ablagerungen in der Bohrung festgestellt. Die Förderung musste daraufhin eingestellt werden. Ursache für die Ablagerungen waren zum Einen in der chemischen Zusammensetzung (49% Eisen und 41% Schwefel) des Thermalwassers, zum Anderen in den physikalisch unterschiedlichen Wasserdruckverhältnissen in der Bohrung und zu guter Letzt in der Bohrlochverrohrung aus Stahl begründet. Dabei bilden sich dunkelgraue oder schwarze metallartige Stücke, Platten oder Stäbchen an der Bohrlochverrohrung und setzen dieser immer weiter zu.

In der gemeinsamen Sitzung der Städte vom 16.07.2008 wurde die Wiederinbetriebnahme und Instandsetzung der Thermalwasserförderung beschlossen. Eine Beseitigung der Ursache für die Bildung der Ablagerungen wurde allerdings noch nicht vorgenommen.

Seit 2011 wird das Erlebnisbad der Städte von der InterSPA Gesellschaft für Betrieb Wonnemar Donaabad Ulm/Neu-Ulm betrieben. Die Lieferung und Abnahme von Thermalwasser ist fester Vertragsbestandteil zwischen den Städten und der Betreibergesellschaft. Das Thermalwasser, dem in einem sog. balneologischen Gutachten Heilwasserqualität nachgewiesen worden ist, kommt in den Planungen der InterSPA eine zentrale Bedeutung zu (auf die Modernisierungsvorschläge in GD 185/14 wird verwiesen).

Im Rahmen eines turnusmäßigen Pumpenwechsels der Donautherme im Juni 2013 wurde auch eine Vermessung des Bohrloches vorgenommen um festzustellen, wie sich die Ablagerungen fortgebildet haben und welcher Rohrquerschnitt vorhanden ist. Auf Grundlage dieser Ergebnisse können nun Maßnahmen zur Bohrlochsanierung bzw. –komplettierung vorgeschlagen werden, die künftig Ablagerungen vermeiden. Wesentliche Arbeiten hierzu sind:

- Entfernen der Beläge durch Ausfräsen in der Verrohrung
- Ausbau des Schlitzliners in 900 bis 1.000 m Tiefe
- Abdichten der Leckagen bzw. Fremdwasserzutritte im Bereich ab 450m und tiefer.
- Entfernen der Ablagerungen und Schlämme am Fuß der Bohrung
- Einbau einer neuen Rohrleitung im Rohr aus Glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) bis in 900 m Tiefe

## 3. Vertragliche Situation

Der Thermalwasserliefervertrag wurde als Anhang 7 zum Pachtvertrag zwischen der Betreibergesellschaft Donaufreibad und Eislaufanlage der Städte Ulm und Neu-Ulm GbR und der InterSpa Gesellschaft für Betrieb Wonnemar Donaabad Ulm/Neu-Ulm mbH abgeschlossen. Die Städte behalten sich darin das Recht vor, Thermalwasser selbst zu fördern und an das Erlebnisbad zu liefern. Wesentliche Inhalte sind:

- Abnahmeverpflichtung von InterSPA
- Wassertemperatur von durchschnittlich 35 Grad Celsius
- Lieferung von 25.000 cbm Thermal (roh) wasser p.a. (unbehandelt)
- Zahlung einer jährlichen Vergütung i.H.v. 100.000 Euro zzgl. Mehrwertsteuer p.a. für 25.000 cbm, jeweils in anteiligen monatlichen Pauschalen

- Über die Abnahmemenge von 25.000 cbm / Jahr Thermalwasser hinausgehende Wasserlieferungen werden dem Pächter mit 3,50 Euro / cbm berechnet, zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- Wird bei Umständen, die von den Städten nicht zu vertreten sind, die Thermalwasserlieferung unterbrochen, so ruht die Verpflichtung zur Thermalwasserlieferung, bis die Störung beseitigt ist. Hierzu zählen auch Instandsetzungsarbeiten, bspw. bei einer Verstopfung des Bohrloches durch Absetzungen.
- Bei einer Unterbrechung der Thermalwasserlieferung, z. B durch Sanierungsmaßnahmen ist InterSPA nicht zur Zahlung verpflichtet.
- Die Laufzeit des Vertrages richtet sich nach der Laufzeit des Pachtvertrages zwischen der Städte GbR und InterSPA. Der Vertrag endet automatisch mit dem Ende des Pachtvertrages zwischen den Vertragsparteien, ohne dass es einer gesonderten Kündigung bedarf.

#### 4. Sanierungsvorschläge

##### Komplettsanierung

Wie bereits unter Ziffer zwei beschrieben, müssen Fräsarbeiten durchgeführt werden um die Beläge an der Bohrlochverrohrung zu beseitigen und einen möglichst großen Rohrquerschnitt zu erhalten.

Danach wird der sogenannte Schlitzliner, welcher im Thermalwasserzutrittsbereich von 900m bis 1.036m eingebaut ist, entfernt.

Durch sogenannte Packer wird der Zwischenraum zwischen altem und neuem Rohr abgedichtet, so dass kein Fremdwasser in den Bereich Zulauf Thermalwasser gelangt.

Über die Jahre angefallene Ablagerungen und Schlämme müssen aus dem Endbereich der Bohrung entfernt werden.

Durch Brunnenregenerierungsarbeiten im Bereich des thermalwasserführenden Gesteins Muschelkalk wird die Porosität verbessert.

Danach erfolgt der Einbau einer neuen Rohrleitung bis in 900 m Tiefe aus GfK- Rohren, welche resistent gegen Eisenbeläge sind.

Die ingenieurtechnischen Leistungen müssen an ein Fachbüro auf Honorarbasis der HOAI vergeben werden.

Die GfK- Rohre haben eine Lebensdauer von mindestens 30 Jahren. Durch den Einsatz dieser Rohre ist sichergestellt, dass zukünftig keine Ablagerungen mehr entstehen, eine Pfropfenbildung ist ausgeschlossen. Eine erneute Sanierung ist somit nicht mehr erforderlich.

Die Gesamtkosten für die Bohrlochsanie rung bzw. –komplettierung werden auf ca. 580.500 Euro (netto) beziffert. Der Kostenrahmen wurde nach einer detaillierten Planung erstellt, die auf externen Sachverstand basiert. Hierfür wurde die Firma HYDRO-DATA, Bad Urach beauftragt. Die Firma Hydro Data übernimmt auch die ingenieurmäßige Betreuung der Sanierung der Donautherme.

##### Alternative Instandsetzung

Als Alternative zu der Komplettsanierung kann eine Instandsetzung des Bohrloches erfolgen, wie sie bereits im Jahr 2003 durchgeführt wurde. Hierzu müssten ebenso, wie unter Ziffer zwei

beschrieben, die Beläge in der Verrohrung durch Ausfräsen entfernt werden. Die Kosten für das Ausfräsen des Bohrloches betragen ca 200.000 Euro (netto). Die Rohre würden nicht durch die neuen GfK-Rohre ersetzt werden.

An den bestehenden Rohren würden somit immer wieder neue Ablagerungen entstehen und in regelmäßigen Abständen müssten die Ablagerungen ausgefräst und eine Pfropfentfernung durchgeführt werden.

Seit Inbetriebnahme der Pumpe im Jahr 1998 waren ca alle vier bis fünf Jahre Instandsetzungsarbeiten an dem Bohrloch notwendig.

Die Kosten für die Instandsetzungsarbeiten seit 2003 belaufen sich in Summe auf 255.000 Euro. Belässt man die vorhandenen Rohre, so fallen diese Sanierungskosten ca. alle zehn Jahre an.

Die Kosten für die Komplettsanierung amortisieren sich somit innerhalb von zehn Jahren.

Aus fachlicher und wirtschaftlicher Sicht ist eine Komplettsanierung zu empfehlen, um möglichst dauerhaft keine weitere Sanierung mehr vornehmen zu müssen.

Die Dauer einer Komplettsanierung beträgt ca. vier Wochen und wird in Abstimmung mit dem Betreiber des Freizeitbades terminiert. Es erfolgt eine öffentliche Ausschreibung, nach der die Sanierungsarbeiten vergeben werden.

## **5. Vorschlag der Verwaltung**

Die Verwaltung legt in GD 185/14 Vorschläge zur Modernisierung des Wonnemar Donaubades Ulm/Neu-Ulm zur Beschlussfassung vor. Wesentlicher Bestandteil ist die Attraktivierung des Thermalwasserbereichs, die infolge des demografischen Wandels sowie der steigenden Nachfrage nach einer gesunden Lebensführung seitens der Bürgerschaft, aber auch durch medizinische Praxen zur therapeutischen Behandlung von der Verwaltung beantragt wird.

Voraussetzung für den Ausbau des Thermalwasserbereichs ist allerdings die baulich-technische Sicherstellung der Thermalwasserförderung, die derzeit aufgrund der Bildung von Ablagerungen im Bohrloch nicht dauerhaft gewährleistet ist.

Die Verwaltung schlägt die Komplettsanierung der Donautherme vor.

Gemäß den derzeit vorliegenden Erkenntnissen werden die Kosten der Sanierungsmaßnahme auf rd. 580.500 Euro (netto) beziffert (Anteil Ulm hieran rd. 406.500 Euro, Anteil Neu-Ulm rd. 174.000 Euro).

Die aktuellen Finanzierungsverhältnisse sind gemäß Anlage 1 zum Erbbaurechtsvertrag (EW-Verhältnisse vom 31.12.1996) geregelt.