

Sanierungsuntersuchung der Altablagerung Burachhöhe
- Sachstandsbericht
- Entscheidung zur Sanierung

Beschlussvorschlag:

1. Der Sachstandsbericht wird zur Kenntnis genommen.
2. Die Sanierung des Regenwassersammlers "Locherhofentwässerung" in der Altablagerungsfläche "Burach" wird entsprechend der Sanierungsplanung des Ing. Büros ABU GmbH, Bad Saulgau saniert.
3. Das Ing. Büro ABU GmbH, Bad Saulgau, wird mit der weiteren Planung beauftragt. Für den Bereich Kanalsanierung wird ein entsprechendes Ingenieurbüro auf der Grundlage der HOAI beauftragt.
4. Die Gesamtkosten der Sanierungsarbeiten betragen 250.000,00 €. Die Verwaltung wird beauftragt, fristgerecht für das Haushaltsjahr 2011 eine Förderung der Sanierungsmaßnahme aus dem Altlastenfonds Baden-Württemberg zu beantragen. Die zu erwartende Zuwendung beträgt 75.000,00 €.
5. Vorbehaltlich der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel für 2011 und der Zuwendungsbewilligung für das Haushaltsjahr 2011 wird die Sanierung ausgeschrieben.

Sachverhalt:

1. Chronologie

- Die Altablagerung Burachhöhe war von 1959 bis 1972 eine städtische Mülldeponie.
- Im Rahmen der Historischen Erhebung von Altlasten (1987-89) wird die ehemalige Deponie im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst. Die Förderung der notwendigen Untersuchungen der Altablagerung erfolgt aus dem Altlastenfonds Baden-Württemberg.
- Die Orientierende Untersuchung - 100 % Förderung über 28.328,37 DM - erfolgt 1989/90.
- Die Detailuntersuchung - 100 % Förderung über 344.782,91 DM - folgt von 1990 bis 1992. Für das Schutzgut Oberflächengewässer wird eine Sanierungsuntersuchung gefordert.
- Die Sanierungsuntersuchung wird im Zeitraum 1999 – 2009 mit mehreren Unterbrechungen durchgeführt – 100 % Förderung über 144.000 €.
- Die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung der Altablagerung Burachhöhe für den Wirkungspfad Boden – Oberflächengewässer (Vorderochsenbach) belegen Frachtenüberschreitungen für die Parameter PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), Fluoranthen, PCB (polychlorierte Biphenyle) und Ammonium; sowie eine im Gewässer gemessene Prüfwertüberschreitung für den Parameter Ammonium. **Die Altlastenbewertungskommission stellte am 19.07.2007 aufgrund dieser Ergebnisse einen Sanierungsbedarf fest. Im Bewertungsgespräch wird festgelegt als Sanierungsverfahren die Sanierung des defekten Kanalsystems durch Inlinerverfahren durchzuführen.**
- Zur Verifizierung dieser Sanierungsvariante waren noch verschiedene Maßnahmen wie eine erneute Kanalbefahrung, die Messung der Gaskonzentration im Leitungssystem und Sondierungen im Kanalbett notwendig, die in 2009 abgeschlossen wurden.

2. **Sachstandsbericht:**

Die ABU GmbH wurde von der Stadt Ravensburg beauftragt eine Sanierungsuntersuchung für die Altablagerung Burachhöhe aufzustellen.

Die Altablagerung befindet sich am nördlichen Stadtrand von Ravensburg. Verfüllt wurden hier in den 60er und 70er Jahren ein aufgestauter Weiher sowie dessen östlicher und nördlicher Randbereich. Der Zufluss des Weihers wurde vor der Auffüllung verdolt. Er durchquert heute die Auffüllung von Süd nach Nord und mündet weiter nördlich in den am Rand der Auffüllung vorbeifließenden Vorderochsenbach. Die verfüllte Fläche wird heute als Schulsportgelände (Sportplätze, Tartanbahn/-plätze) und Freizeitfläche genutzt.

Das Gutachten zur Sanierungserkundung wurde durch die ABU GmbH am 21.09.2005 fertig gestellt. Nach Fertigstellung der Untersuchung wurde seitens der Behörden eine nochmalige Verifizierung der gemessenen Konzentrationen an den Schächten und Messstellen zu einem Hoch-/ Niedrigwasserstand gefordert. Beim Bewertungsgespräch am 13.12.2006 wurde als maßgebliches Schutzgut der Vorderochsenbach und nicht die Locherhofentwässerung angesehen.

Überschreitungen der zulässigen $E_{\max}FG$ –Werte wurden je nach Definition des Orts der Beurteilung für die Parameter PAK o.N., Fluoranthen, Ammonium und PCB gemessen.

Die Überschreitungen der $E_{\max}FG$ –Werte für PAK o.N., Fluoranthen, Ammonium und PCB bzw. nach den Werten am Auslauf für Ammonium sowie den direkt im Gewässer gemessenen Prüfwertüberschreitungen implizieren einen weiteren Handlungsbedarf für eine Sanierung hinsichtlich Schutzgut Oberflächengewässer.

Das betroffene Schutzgut Oberflächengewässer fließt zum einen als verdolter Bach „Locherhofentwässerung“ durch die Auffüllung hindurch und zum anderen als „Vorderochsbach“ entlang der Auffüllung vorbei.

Die Locherhofentwässerung fließt unterhalb der Auffüllung in einem 800er Betonrohr. Da dieses Rohr bei einer Befahrung 1991 deutliche Risse und Wassereinträge zeigte, wurde wegen dieser schadhafte Stellen ein 500er PE Rohr eingebaut. Das anfallende Sickerwasser wird unterhalb der Auffüllung in einen Kanal zur Kläranlage eingeleitet.

Im Bewertungsgespräch mit dem Regierungspräsidium Tübingen und dem Landratsamt Ravensburg vom 19.07.07 wurde als weiterer Handlungsbedarf festgelegt die Sanierungsvariante 3 (Sanierung des defekten Kanalsystems durch Inlinerverfahren) als Sanierungsverfahren durchzuführen.

Am 25.04.2000 und 30.06.2009 wurden im Bereich der Locherhof-entwässerung Kanalbefahrungen durchgeführt. Dabei wurden zahlreiche schadhafte Stellen entlang der Bachverdolung und des Sickerwasserkanals vorgefunden.

Im Plan (Anlage 1) ist der Verlauf der Locherhofentwässerung im Bereich der Auffüllung dargestellt. In der Graphik ist der zu sanierende Teil der defekten Rohrleitung in rot dargestellt. Dies ist im Wesentlichen der Kanalbereich der im Süden der Auffüllung verläuft. Hier ist der Kanal auf weite Strecken schadhaft. Es konnten immer wieder deutliche Wasserzutritte festgestellt werden.

3. Sanierungsvorschlag:

Die defekte Verdolung wird durch ein Inlinerverfahren saniert. Bei einem Inlinerverfahren werden durch aushärtbaren Formmassen in einem Altrohr ein formschlüssiges Neurohr erstellt. Vorteil bei dieser Methode ist, dass nur wenig zu entsorgender Aushub anfällt und keine Aufgrabungen erforderlich sind. Die Querschnittsverluste beschränken sich auf die Wanddicke des neuen Rohres. Allerdings müssen durch die zu erwartenden Deponiegase Arbeitsschutzmaßnahmen ergriffen werden.

4. Kosten und Finanzierung:

4.1 Vorläufige Kostenannahme für die Inlinersanierung:

▪ Sanierungsarbeiten	193.970,00 €
▪ Ingenieurleistungen	39.270,00 €
▪ Sonstige Baunebenkosten; Arbeitsschutz	11.900,00 €
▪ <u>Unvorhergesehenes/Rundung</u>	<u>4.860,00 €</u>
▪ Gesamtkosten	250.000,00 €

4.2 Finanzierung:

Gemäß den Förderrichtlinien Altlasten beträgt der Regelfördersatz für Sanierungsmaßnahmen 50 % abzüglich eines Selbstbehaltes von 50.000,00 €. Bei Gesamtkosten von 250.000,00 € beträgt daher die zu erwartende Zuwendung 75.000,00 € (50 % = 125.000 € abzgl. 50.000 € Selbstbehalt), so dass die Stadt Ravensburg voraussichtlich Eigenmittel in Höhe von 175.000,00 € aufzuwenden hat.

Die notwendigen Finanzmittel werden vorbehaltlich der Zuwendungsbewilligung durch das Land Baden-Württemberg in den Haushaltsplan 2011 aufgenommen.

Anlage1:
Lageplan vom 10.12.2009