

**Drucksachen der
Bezirksverordnetenversammlung
Lichtenberg von Berlin
VII. Wahlperiode**



Vorlage zur Kenntnisnahme (Abb.)	Drucksachen-Nr: DS/0609/VII
Ursprungsdrucksachenart: Dringlichkeitsantrag	Datum: 27.06.2013
Ursprungsinitiator: Fraktion PIRATEN Lichtenberg	
Bürgeranliegen: Überprüfung des Versuchsobjektes Seefilteranlage auf Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und ökologischen Effekt für den Obersee (Regenrücklaufbecken)	
Beratungsfolge:	
<u>Datum</u>	<u>Gremium / Ergebnis</u>
24.01.2013	BVV BVV-016/VII mit Änderungen in der BVV beschlossen
27.06.2013	BVV BVV-021/VII

Das Bezirksamt bittet die Bezirksverordnetenversammlung, Folgendes zur Kenntnis zu nehmen:

Das Bezirksamt Lichtenberg hat das Bürgeranliegen geprüft. Der Seewasserfilter stellt eine innovative Lösung gegenüber den bisher gebauten Bodenfiltern dar. Hier wird nicht das zulaufende Regenwasser, sondern das Seewasser selbst gereinigt. Eine in einem Schacht installierte Tauchmotorpumpe wird das vom Obersee entnommene Seewasser auf der Länge von ca. 600 m und auf die Höhe von ca. 4,5m zu der Filteranlage hoch pumpen. Danach werden nach einander drei Filterbecken wechselweise beschickt und entleert. Das gereinigte Wasser wird mittels einer Gravitationsleitung von ca. 300 m Länge zurück zum Obersee geführt und dort eingeleitet. Dadurch erreicht man einen dauerhaften Reinigungseffekt des ganzen Sees. Die angefragten Aspekte der Filteranlage werden unten aufgelistet.

Wirtschaftlichkeit

- Hydraulische Entlastung der Regenwasserleitungen, da das Regenwasser in den Obersee und nicht in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird. Der Filter stellt ein zusätzliches Speichervolumen für den Regenüberschuss dar.
- Stoffliche Entlastung des eingeleiteten Regenwassers durch die Reinigung des Seewassers im Seewasserfilter
- Platzierung der Entnahmestelle an der östlichen Bucht, da hier der Haupteintrag des Regenwassers (inkl. stofflicher Belastung) erfolgt.
- Wirtschaftliche Wahl der Pumpe: Tauchmotorpumpe (7,5 kW/h, 25 l/s) und optimale Entnahmemenge des Seewassers.
- Eine kontinuierliche Beschickung des Filters und damit Reinigung des Seewassers ist das ganze Jahr über möglich. Herkömmliche Bodenfilter arbeiten dagegen nur bei Niederschlägen und fallen danach trocken, was für die Bepflanzung problematisch ist.
- Nutzung von Hydrostatik durch natürlichen kontinuierlichen Zulauf des Seewassers in den Schacht.
- Wirtschaftliche Nassaufstellung der Pumpe in einem Schacht, da das Wasser als Kühlung der Pumpe mitgenutzt wird.

- Anwendung von bewährtem Filtersubstrat (Ferrosorp) für den Seewasserfilter
- Gewählte Filterhöhe von 1 m, Beaufschlagen einer 25 %-igen Sicherheit zur Gewährleistung von Ablaufwerten der P- und AFS- Konzentrationen
- Bau einer bundesweiten Pilotanlage mit vielen Möglichkeiten zu ihrer ggf. notwendig werdenden Optimierung in Zukunft

Nachhaltigkeit und Ökologischer Effekt

- Verbesserung der Wasserqualität im Gewässer 2. Ordnung
- Verbesserung des ökologischen Potenzials im Obersee
- Verbesserung der Lebensbedingungen für Fauna und Flora durch die verbesserte Wasserqualität im Obersee
- Verbesserung der biologischen Artenvielfalt im Obersee
- Reduzierung der P-Konzentration, der Konzentration an AFS (abfiltrierbaren Stoffen) nach der Reinigung im Seewasserfilter
- Reduzierung von starken Sauerstoffschwankungen (O_2 -Sättigung 0%-200%), die Fischsterben verursachen
- Reduzierung der Algenblüte im Gewässer in den Sommermonaten
- Bessere Sichttiefe im Obersee
- Eine konventionelle Entschlammung wird in der Zukunft nicht mehr notwendig.
- Gute Kontroll- und im Havariefall Austauschmöglichkeit der Pumpe im vorgesehenen Schacht und am Standort der östlichen Bucht
- Ein Onlinefiltermonitoring: der Wasserspiegel in den Filterbecken, sowie die In- und Ablaufleistungsmengen werden überwacht.
- Landschaftliche Integrierung des Seewasserfilters mit Schilfbewuchs in den unmittelbaren Orankesepark
- Es sind keine Geräusch- und Geruchsbelästigung zu erwarten.
- Die Schwimmdecke (Laub und Abfall) werden regelmäßiger beräumt, um den See sauberer zu halten. Dadurch wird auch das Einlaufen des Seewassers in den Pumpenschacht nicht behindert und die Funktion der Pumpe nicht beeinträchtigt.

Eingriffsminimierung

- Anzahl der baulichen Anlagen im Oberseepark ist auf das Mindestmaß reduziert (nur Schachtbauwerk für die Entnahmestelle und Einleitstelle)
- Der Seewasserspiegel wird während der Baumaßnahme um maximal 30 cm gesenkt.
- Der Einlaufschacht ist mit Doppelgitter ausgestattet, so dass keine Tiere in den Pumpenbereich kommen.
- Die Einleitgeschwindigkeit von $0,03 \text{ m}^3/\text{s}$ verursacht kein Einsaugeffekt für Fische.
- Optimaler Verlauf der Rohrleitung vom See zum Seewasserfilter entlang des bereits bestehenden Weges im Park
- Nutzung des Standortvorteils für den Seewasserfilter (an der Oberseestraße 5-7). Umwandlung der Brachfläche in eine Grünanlage.
- Keine Baumfällungen im Oberseepark erforderlich. Für die Fällung der Bäume auf der Filterfläche werden Ausgleichsmaßnahmen (Neupflanzungen) am Orankesee durchgeführt
- Der Eingriff für die Beseitigung der Vegetation auf der Filterfläche wurde in einem Gutachten berechnet und die Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Im Herbst 2013 werden die Pflanzmaßnahmen am Orankesee umgesetzt.
- Baumfällungen / Baumschnitt werden außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt.
- Durch das Vortriebsverfahren werden die Schäden an Baumwurzeln bis auf ein Minimum reduziert.
- Filterbecken werden mit einem undurchlässigen Geotextil verdichtet, so dass keine Betonverdichtung notwendig wird.

Auf der Internetseite des Bezirksamtes Lichtenberg (<http://www.berlin.de/ba-lichtenberg/buergerservice/bauen/bauen045.html>) wurden die Planungsunterlagen zu allen Arbeitspaketen veröffentlicht und können herunter geladen werden.

Initiator: **Bezirksamt , BzStR Stadt**