

Stadt Oberhausen	Drucksache Nr. M/14/4240-01	Termin 10.09.2009 24.09.2009	Umweltausschuss Bezirksvertretung Sterkrade		
<u>Bericht / Mitteilung</u>			<u>öffentlich</u>		
Termin	Gremium	Vorlage zur*	Ergebnis	Beschluss- kontrolle*	
10.09.2009 24.09.2009	Umweltausschuss Bezirksvertretung Sterkrade	K K			

Berichtsgegenstand

Erneuerung einer Grundwasserabsenkungsanlage Buschhausen – Schwarze Heide

Sachdarstellung

Bedingt durch Bergsenkungen treten seit Ende der achtziger Jahre im Bereich Buschhausen - Schwarze Heide zunehmend Kellervernässungen im Gebäudebestand auf.

In 1993 nahm die damalige Ruhrkohle Niederrhein AG insgesamt drei Grundwasserabsenkungsbrunnen an der Oldenburger Straße und im Bereich der Württembergstraße in Betrieb, mit denen jährlich bis zu 440.000 m³ Grundwasser gefördert und in die Emscher abgeleitet werden konnten. Wegen der unzureichenden Wirkung musste innerhalb der folgenden zwei Jahre bis 1995 die Anlage um fünf weitere Brunnen ergänzt werden. Die in 1991 erteilte wasserrechtliche Erlaubnis wurde auf eine Jahresfördermenge von ca. 2,5 Mio. m³ ausgeweitet.

Auf der Grundlage einer vertraglichen Regelung übernahm in 2004 die Emschergenossenschaft den Betrieb der Anlage.

Da über die Jahre die Leistungsfähigkeit der Brunnenanlagen trotz regelmäßiger Regenerierungsmaßnahmen kontinuierlich abnimmt, beabsichtigt die Emschergenossenschaft die Einrichtung einer vollständig neuen Anlage und hat dazu eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Stadt Oberhausen als Untere Wasserbehörde beantragt.

Bereichsleiter Bereich 2-2 Bereich Umweltschutz	Dezernat 2 Bürgerservice, öffentliche Ordnung, Umwelt	Kämmerer	Oberbürgermeister
Czichy 26.08.2009	Buttler 27.08.2009	Datum	Datum
* Vorlage zur: Kenntnisnahme (K)	* Ergebnis : Kenntnisnahme (K)	Beteiligung: Personalrat [] Gleichstellungsstelle []	

Stadt Oberhausen	Drucksache Nr. M/14/4240-01	Termin 10.09.2009 24.09.2009	Umweltausschuss Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------	--	---	--

21
22
23
24
25
26

Während für die Auswahl der bestehenden acht Brunnenstandorte insbesondere die Senkungsschwerpunkte und Anwohnerbeschwerden ausschlaggebend waren, dient jetzt ein dreidimensionales Grundwassermodell als wesentliche Planungsgrundlage. Als Ergebnis der Modellrechnungen ist festzuhalten, dass für eine zukunftsorientierte Grundwasserregulierung

27
28
29

- a) leistungsfähigere Brunnenanlagen eingesetzt werden müssen,
- b) das jetzige Senkungsgebiet, insbesondere in westliche Richtung, erweitert werden muss.

30
31

zu a)

32
33
34
35
36
37
38

Die langfristig zu erwartenden Fördermengen liegen bei ca. 4,5 Mio. m³ / Jahr. Diese Abschätzung der Fördermengen ist unter Berücksichtigung zukünftiger wasserwirtschaftlicher Maßnahmen erfolgt. Dazu gehören die Sanierung der derzeit zum Teil undichten und als Drainage wirkenden Kanalisation, die nach dem Emscherumbau zu erwartenden erhöhten Infiltrationsrate der Emscher ins Grundwasser und die Abkopplung von Regenwasser vom Kanalnetz mit dezentralen Versickerungsmaßnahmen.

39

zu b)

40
41
42
43
44

Das neue Einzugsgebiet lässt sich anhand des Grundwassermodells grob begrenzen durch die Neumühler Straße im Norden, durch die Braunschweiger Straße im Osten, durch die Emscher im Süden und durch die Markgrafenstraße im Westen (siehe Anlage 1). Als Absenkeziel ist ein Grundwasserspiegel von 0,5 Meter unter den Kellersohlen definiert.

45
46
47
48
49
50
51
52

Es ist geplant, zukünftig die Grundwasserhaltung über zwei Horizontalfilterbrunnen (Neumühler Straße und Württembergstraße) und fünf Vertikalbrunnen (drei in der Oldenburger Straße und zwei in der Sachsenstraße) durchzuführen (siehe Anlage 2 und 3). Die Brunnenanlagen einschließlich der erforderlichen Druckrohrleitung zur Ableitung des Grundwassers in Richtung Emscher werden neu errichtet. Die Einleitung in die Emscher selbst soll über das vorhandene Einlaufbauwerk erfolgen. Die Brunnenstandorte befinden sich zum Teil im Besitz der Emschergenossenschaft, zum Teil im Besitz der Stadt Oberhausen und zum Teil in Privatbesitz. Die zur Ableitung in die Emscher erforderlichen Druckrohrleitungen werden in den öffentlichen Straßenraum verlegt.

53
54
55
56

Während der erforderlichen Bauarbeiten sind verschiedene verkehrslenkende Maßnahmen erforderlich, die im Einzelnen mit der Tiefbauverwaltung abgestimmt werden. An der Württembergstraße ist zeitweilig eine Vollsperrung erforderlich.

57
58
59

Der Baubeginn der neuen Grundwasserhaltungsanlage ist für das Frühjahr 2010 vorgesehen. Die Inbetriebnahme soll in 2011 erfolgen.

60
61
62

Die Kosten der Neuanlage sind mit ca. 3,8 Mio. Euro kalkuliert und werden in voller Höhe seitens der Deutschen Steinkohle AG (DSK) getragen.

63
64

Technische Daten der Brunnenanlagen:

65
66

Vertikalfilterbrunnen (senkrechte Brunnen)

67
68
69
70
71
72
73

- Bohrdurchmesser: 800 mm
- Bohrtiefe: ca. 12 - 13 m
- Mögliche Fördermenge: 30 m³ / Stunde je Brunnen
- Abschlussbauwerk: rechteckig 1,3 m x 1,5 m / Tiefe 1,8 m
- Abmessung der erforderlichen Baustelleneinrichtung: 5 m x 15 m

Stadt Oberhausen	Drucksache Nr. M/14/4240-01	Termin 10.09.2009 24.09.2009	Umweltausschuss Bezirksvertretung Sterkrade
-----------------------------------	--	---	--

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

Horizontalfilterbrunnen (von einem Sammelschacht gehen horizontale Sammelstränge aus, die im unterirdischen Vortriebsverfahren gebaut werden)

Tiefe des Sammelschachtes: ca. 9 m

Tiefenlage der Horizontalstränge: ca. 7 – 8 m

4 Stränge je ca. 80 m Länge

Abschlussbauwerk: rund / Durchmesser ca. 2,8 m

Mögliche Fördermenge: 250 m³ / Stunde je Brunnen

Abmessung der erforderlichen Baustelleneinrichtung: 11 m x 20 - 30 m.

Kurzfassung

Die Emschergenossenschaft betreibt im Bereich Buschhausen - Schwarze Heide eine von der Deutschen Steinkohle AG (DSK) übernommene Grundwasserabsenkungsanlage, um die durch Bergsenkungseinflüsse hervorgerufenen Beeinträchtigungen der vorhandenen Bebauung durch hoch anstehendes Grundwasser zu unterbinden.

Die Brunnenanlagen sind veraltet und können langfristig die notwendigen Absenkungsziele nicht erreichen. Die Emschergenossenschaft beabsichtigt deshalb einen vollständigen Neubau der Anlage.

Anlagen

zwei Lagepläne schwarz/weiß (in Allris in Farbe)