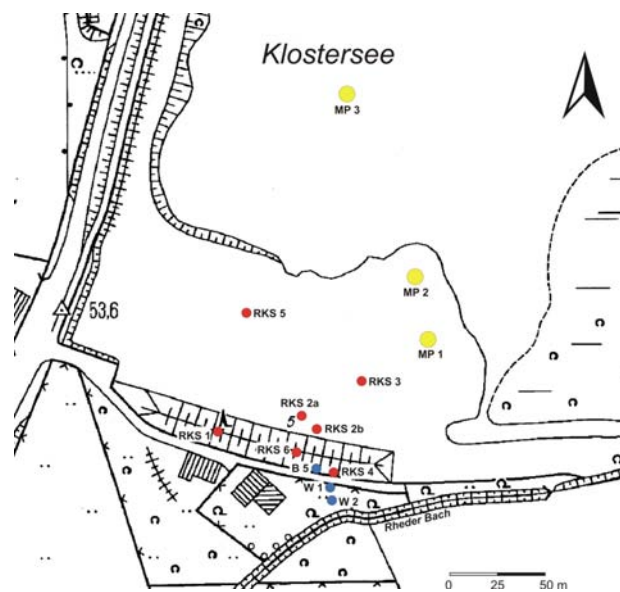


Altablagerung am Klostersee in Borken-Burlo

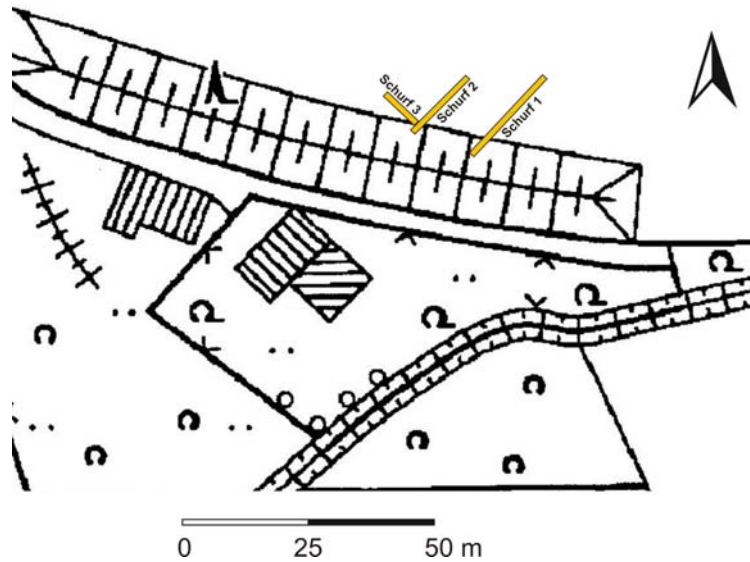


Ergebnisse der Boden- und Grundwasseruntersuchungen

Lage der Mischproben, Rammkernsondierungen und Grundwassermessstellen



Lage der Schürfe

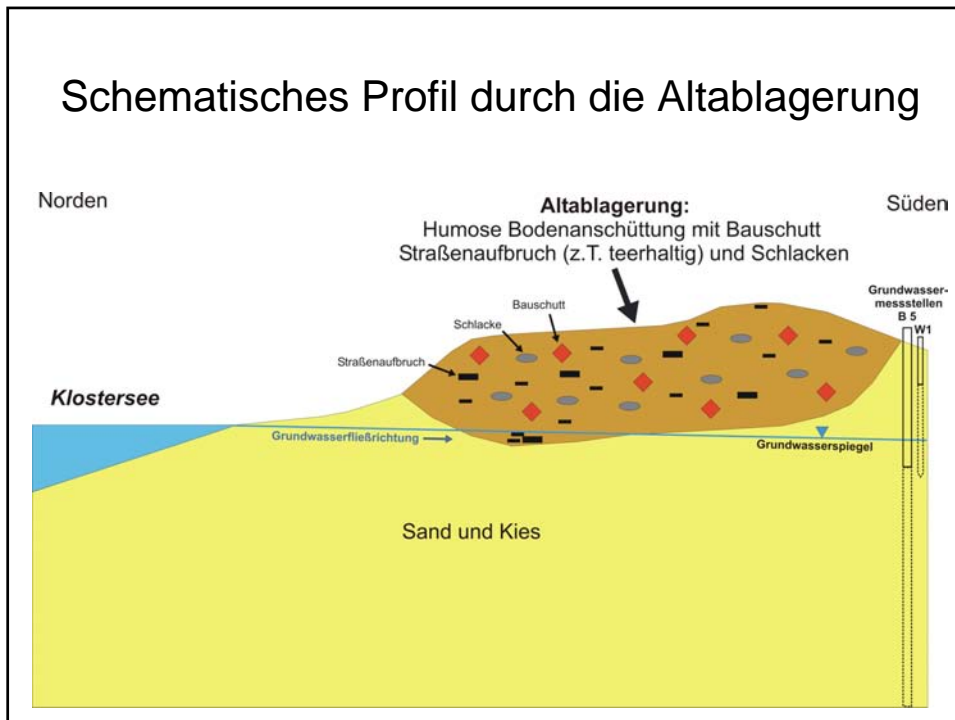


Baggerschürfe (08.09.2010)



Asphaltbrocken von 250 kg Gewicht enthält 1 kg PAK
bei einem PAK-Gehalt von 4000 mg bzw. 4 g pro kg
(fein verteilt in einer wasserundurchlässigen Matrix)

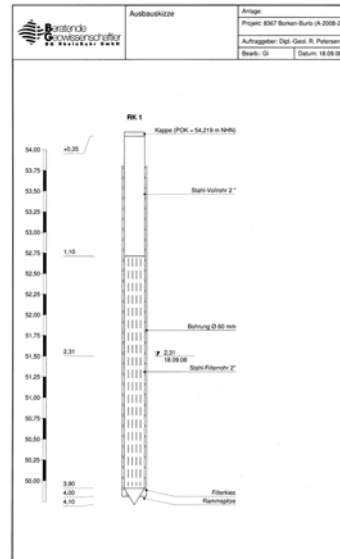
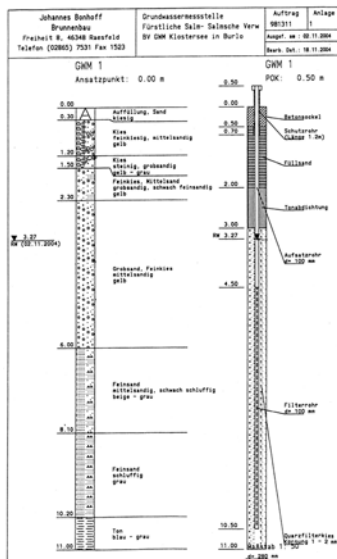
Schematisches Profil durch die Altablagerung



Grundwassermessstellen

B 5

W 1 (RK 1)



Analysergebnisse Boden

- alle Oberbodenproben halten die Benzo(a)pyren-Prüfwerte nach BBodSchV für Park- und Freizeitanlagen und auch für Kinderspielflächen ein,
- humose Bodenanschüttung z.T. mit leicht erhöhten PAK-Gehalten (meist <Z 2 nach LAGA),
- Straßenaufbruch in der Altablagerung z.T. teerhaltig (PAK-Konzentrationen bis >3000 mg/kg und KW-Gehalte bis >8000 mg/kg, aber nur geringer Anteil höher mobiler, d.h. umweltrelevanter KW; örtlich an der Oberfläche vorkommend).

Analysergebnisse Grundwasser

(Prüfwerte nach BBodSchV 1999: PAK (EPA) ohne Naphthalin: 0,2 µg/l, Naphthalin 2 µg/l, KW 200 µg/l; Prüfwertüberschreitung gelb markiert)

Grundwasser- messstelle	B 5 (4-Zoll-Messstelle)				W 1 (2-Zoll-Rammpegel)			
	Beprobungs- Tiefe m u. ROK	PAK (ohne Naphth.)	Naphthalin	KW-Index	Beprobungs- Tiefe m u. ROK	PAK (ohne Naphth.)	Naphthalin	KW-Index
22.08.2005	10	n.n.	<0,02	200	-	-	-	-
22.02.2006	10	n.n.	<0,02	200	-	-	-	-
24.08.2006	10	n.n.	<0,02	<100	-	-	-	-
22.02.2007	10	n.n.	<0,02	<100	-	-	-	-
21.08.2007	k.A.	n.n.	<0,02	<50	-	-	-	-
18.09.2008	-	-	-	-	3,9	0,19	0,16	600
04.11.2008	6	n.n.	<0,02	<100	3	n.n.	<0,02	<100
04.03.2010	4	n.a.	n.a.	<100	-	-	-	-
	6	n.a.	n.a.	<100	-	-	-	-
	8	n.a.	n.a.	<100	-	-	-	-
09.03.2010	4	n.n.	<0,02	n.a.	-	-	-	-
	6	0,2	<0,02	n.a.	-	-	-	-
	8	n.n.	<0,02	n.a.	-	-	-	-
	10	n.n.	<0,02	n.a.	-	-	-	-
24.08.2010	5	n.n.	<0,01	<100	3,5	n.n.	<0,01	<100
20.09.2010	-	-	-	-	k.A.	0,04	<0,02	<100

ROK = Rohroberkante, k.A. = keine Angabe, n.n. = nicht nachweisbar, n.a. = nicht analysiert

Ein erheblicher PAK-/KW-Eintrag in das Grundwasser ist eher unwahrscheinlich, da

- es sich bei dem vorhandenen Straßenaufbruch um große Stücke mit kompakter, wasserdichter Struktur handelt und die reaktive Oberfläche für die Mobilisierung der ohnehin schwer wasserlöslichen PAK und KW klein ist,
- die Asphaltstücke meist isoliert vorkommen und eingebettet sind in humoses Bodenmaterial, das ein hohes Rückhaltepotential für PAK und KW (Sorption) besitzt,
- bei den bisherigen Untersuchungen PAK und KW meist nicht nachweisbar waren bzw. nur vereinzelt und fast immer in geringen Konzentrationen gemessen worden sind.

Gänzlich auszuschließen ist ein PAK-/KW-Eintrag in das Grundwasser aber nicht, da stark belasteter Straßenaufbruch stellenweise in der wassergesättigten Zone bzw. im Grundwasser liegt.

PAK-Konzentration 20.09.2010



Handlungsempfehlungen

- Überdeckung mit mind. 35 cm unbelastetem Boden auf den zukünftig unversiegelten Flächen im Bereich der Verfüllung bzw. des angeschütteten Walls am Westufer aufgrund des z.T. oberflächennahen Vorkommens teerhaltigen Straßenaufbruchs,
- weitere Grundwasserbeprobung der vorhandenen Messstellen im März/April (Grundwasserhöchststand) und September/Okttober (Tiefstand) oder besser einer neu zu errichtenden Qualitäts-Messstelle (voll filtrierter bzw. vollkommener 5-Zoll-Pegel),
- Gutachterliche Begleitung aller Eingriffe in den Boden sowie bei der Einrichtung neuer Grundwassermessstellen ,
- vorsorglicher Verzicht auf eine Trinkwassernutzung im Abstrom bzw. mind. halbjährliche Kontrolluntersuchung des Trinkwassers,
- Sanierungsbedarf ist aus vorliegenden Ergebnissen nicht abzuleiten.

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

