

Projektgruppe „Morgenstern“ Aktuelle Entwicklung am Gesamtstandort Morgenstern

- Durchgeführte Maßnahmen seit September 2010 bis 21. Januar 2011
- Aktuelle Ereignisse und eingeleitete Ad-hoc-Maßnahmen am Sickerwasser-Zentralschacht und am Luttsenschacht ab dem 21. Januar 2011
- Geplante weitere Ad-hoc-Maßnahmen

Durchgeführte Maßnahmen zwischen September 2010 und Januar 2011

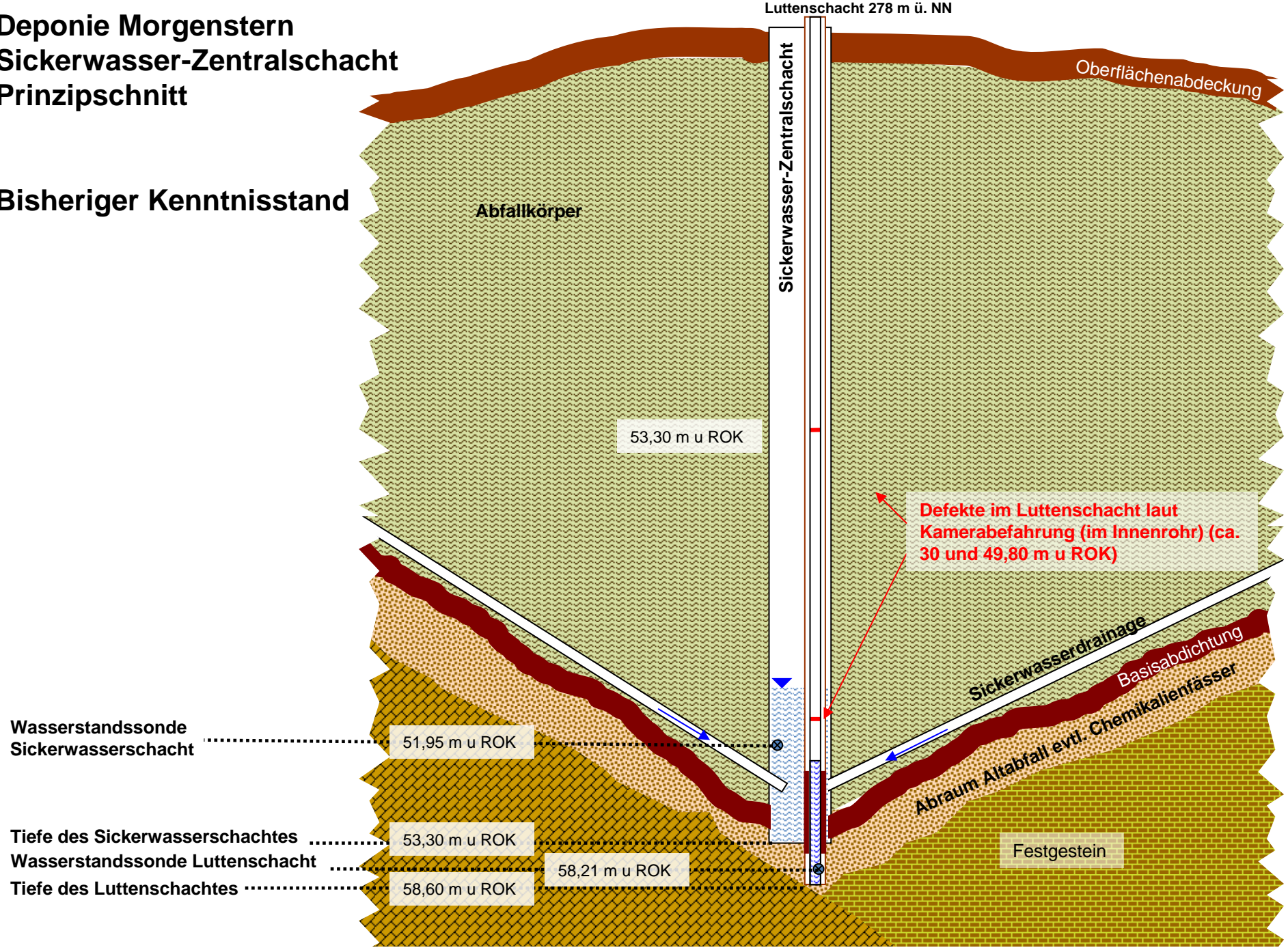
1. Auftragsvergabe für eine Strategieplanung für den Umgang mit dem Gesamtstandort
2. Durchführung von Gasmessungen am Sickerwasser-Zentralschacht, am ehemaligen Förderschacht und am Deponiekörper
3. Sicherung eines Setzungsschadens im Bereich der Zufahrt zur Bauschuttdeponie
4. Auftragsvergabe zur Überprüfung der Standsicherheit des Sickerwasser-Zentralschachtes
5. Reinigung und Funktionsprüfung des Luttschachtes
6. Einbau von automatischen Wasserstands-Messsonden im Sickerwasser-Zentralschacht und im Luttschacht (insbes. zur Überprüfung der Dichtheit des Luttschachtes)

Aktuelle Ereignisse und eingeleitete Ad-hoc-Maßnahmen am Sickerwasser-Zentralschacht und Luttschacht

- Am 17.12.2010 wurden im Sickerwasser-Zentralschacht und im Luttschacht automatische Wasserstands-Messsonden eingebaut.
- Am 21.01.2011 wurde die Software zur Datenfernübertragung in Betrieb genommen. Bei der Auswertung wurde festgestellt, dass der Luttschacht undicht ist.
- Bei den hohen Wasserständen im Zuge der Schneeschmelze im Dezember/Januar 2011 war es zu einem - in dieser Dimension nicht erwarteten - Sickerwasserverlust über den Luttschacht gekommen.
- Das Wasser konnte bei hohem Wasserstand im Sickerwasser-Zentralschacht über eine Leckstelle im Außenrohr des Luttschachtes in den Zwischenraum zum Innenrohr eindringen und über eine weiter unten liegende Leckstelle im Innenrohr des Luttschachtes in den Untergrund versickern.
- Unverzüglich veranlasste die Projektgruppe eine Absenkung des Wasserspiegels im Sickerwasser-Zentralschacht unter die festgestellte „Leckstelle“. Die Absenkung wird seitdem kontinuierlich fortgesetzt und es kommt nicht mehr zu Sickerwasserverlusten über den Luttschacht.

Deponie Morgenstern Sickerwasser-Zentralschacht Prinzipschnitt

Bisheriger Kenntnisstand



Wasserstandssonde
Sickerwasserschacht

Tiefe des Sickerwasserschachtes
Wasserstandssonde Luttschacht
Tiefe des Luttschachtes

51,95 m u ROK

53,30 m u ROK

58,60 m u ROK

53,30 m u ROK

58,21 m u ROK

Sickerwasser-Zentralschacht

Luttschacht 278 m ü. NN

Oberflächenabdeckung

Abfallkörper

Defekte im Luttschacht laut
Kamerabefahrung (im Innenrohr) (ca.
30 und 49,80 m u ROK)

Sickerwasserdrainage

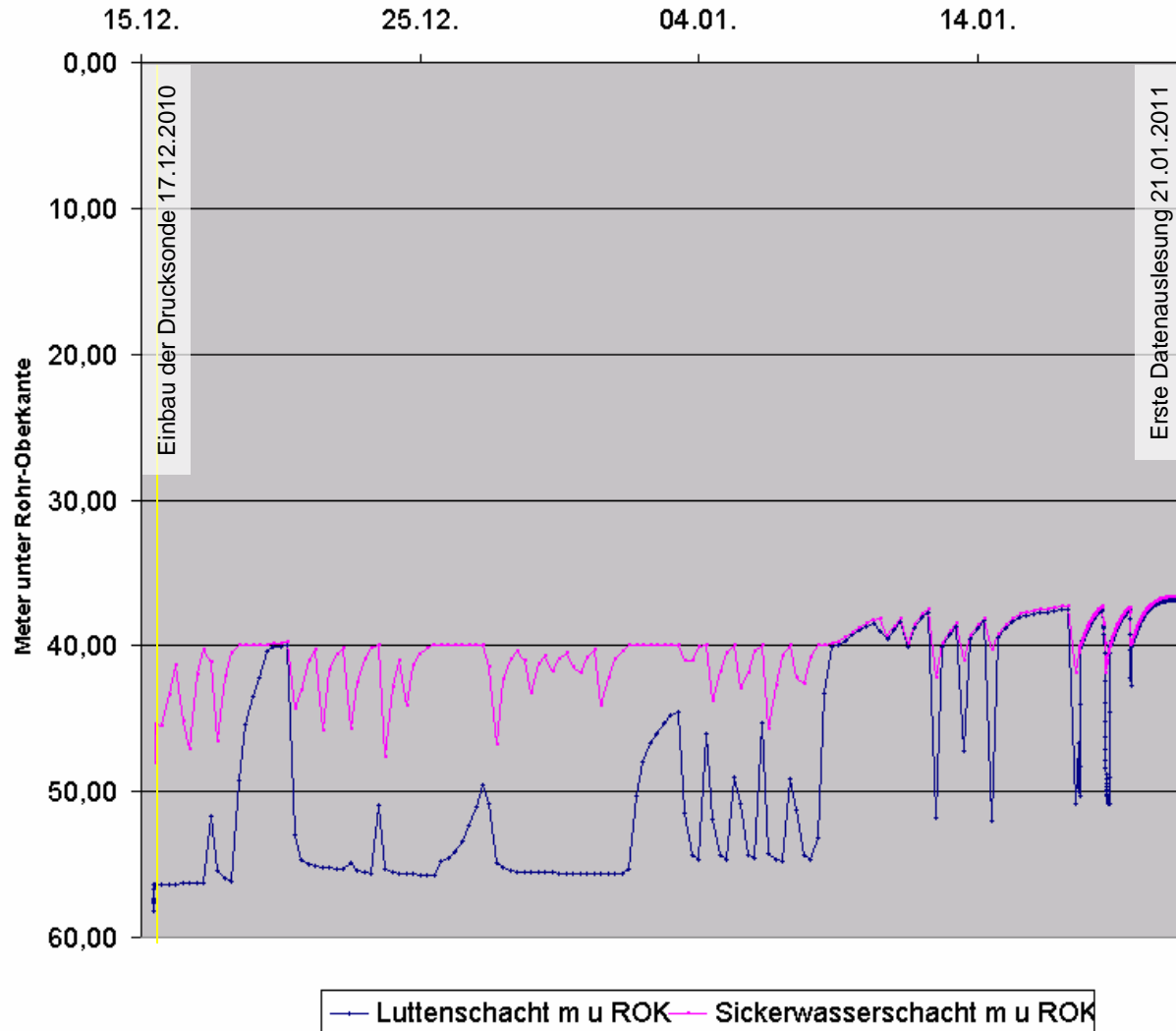
Basisabdichtung

Abraum Altabfall evtl. Chemikalienfässer

Festgestein

Erste Ergebnisse der automatischen Wasserstands-Messsonden lagen am 21.01.2011 vor

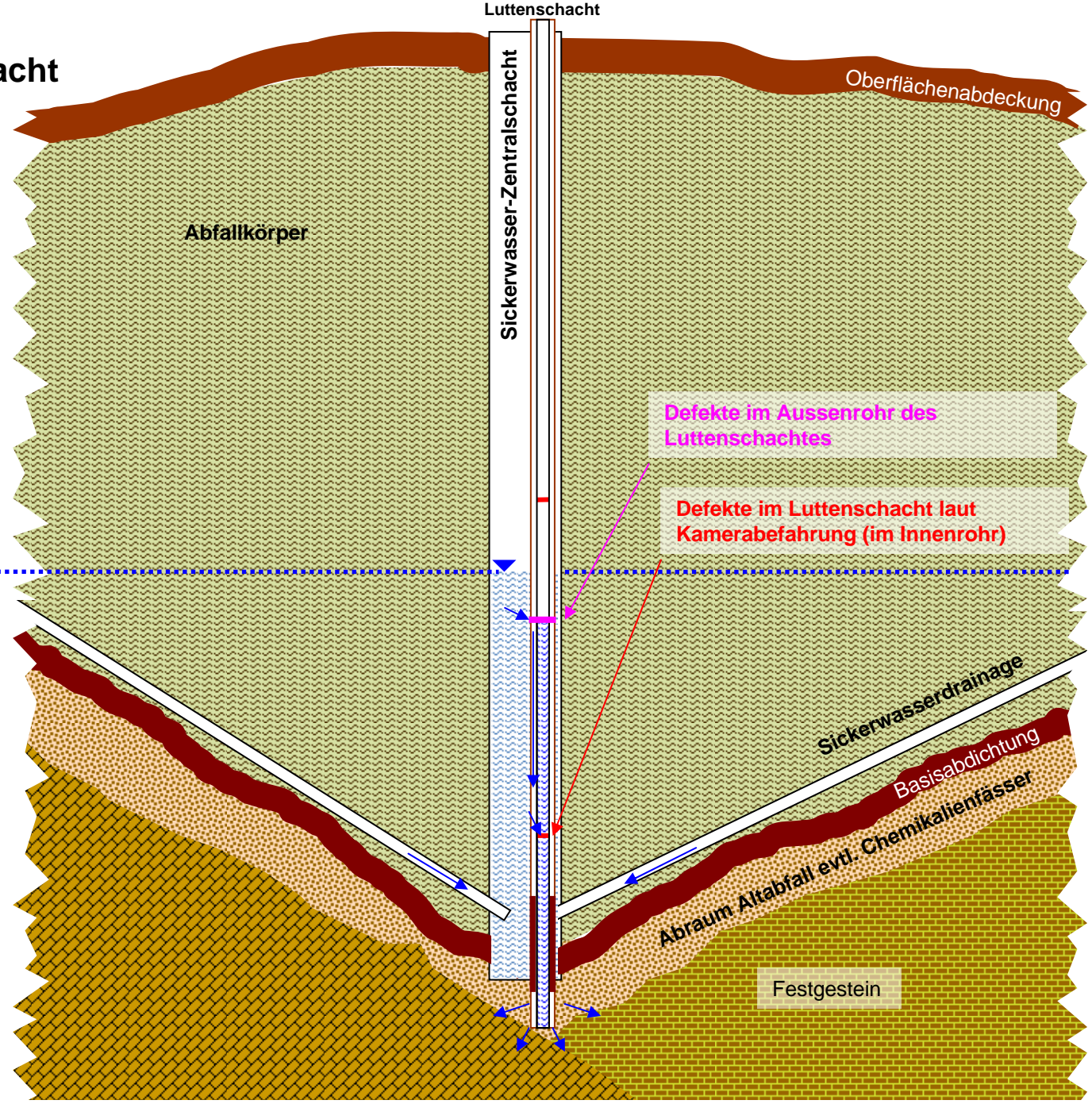
Deponie Morgenstern Wasserstände



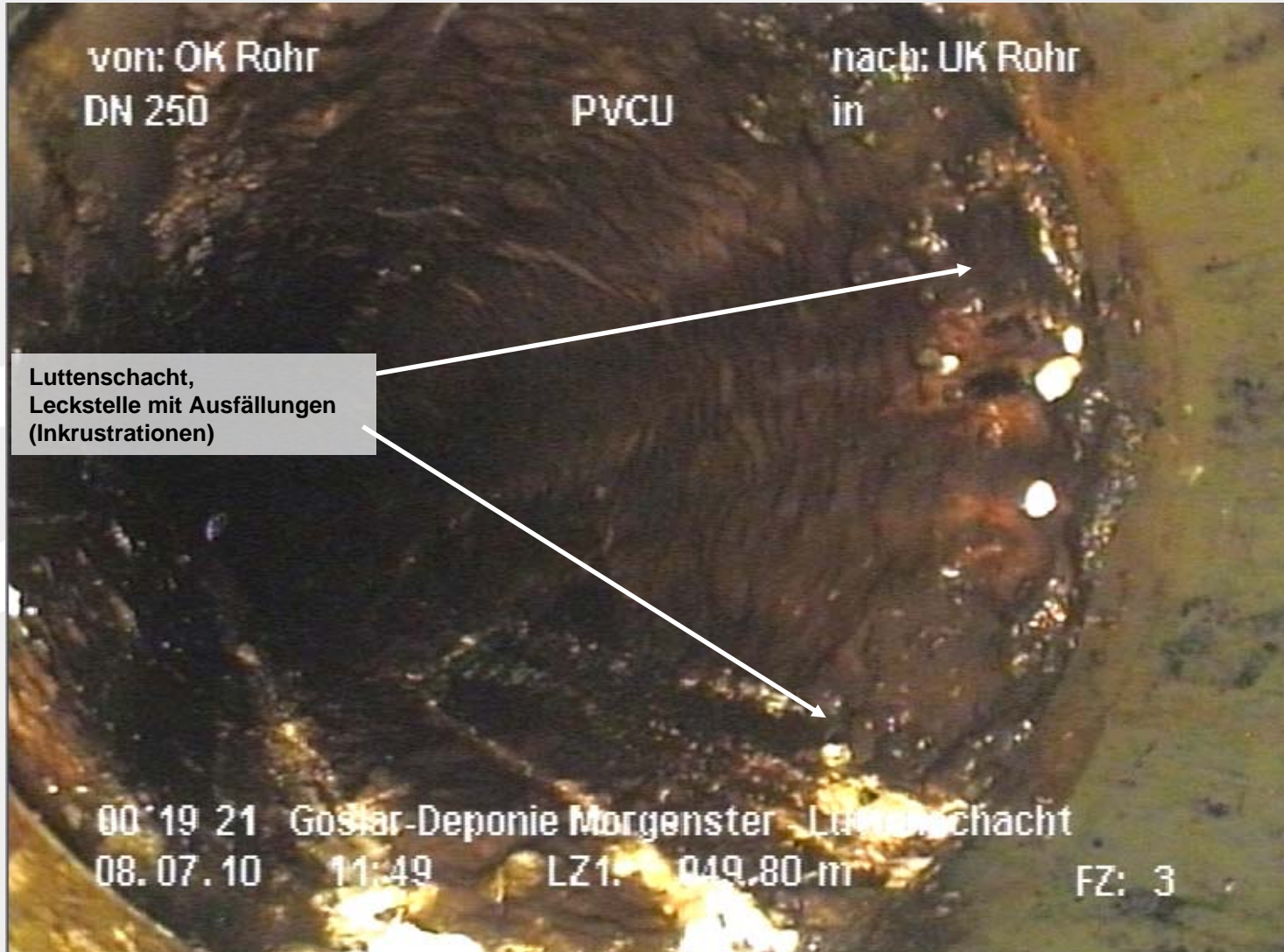
Deponie Morgenstern Sickerwasser-Zentralschacht Prinzipschnitt

Situation
am 21.01.2011

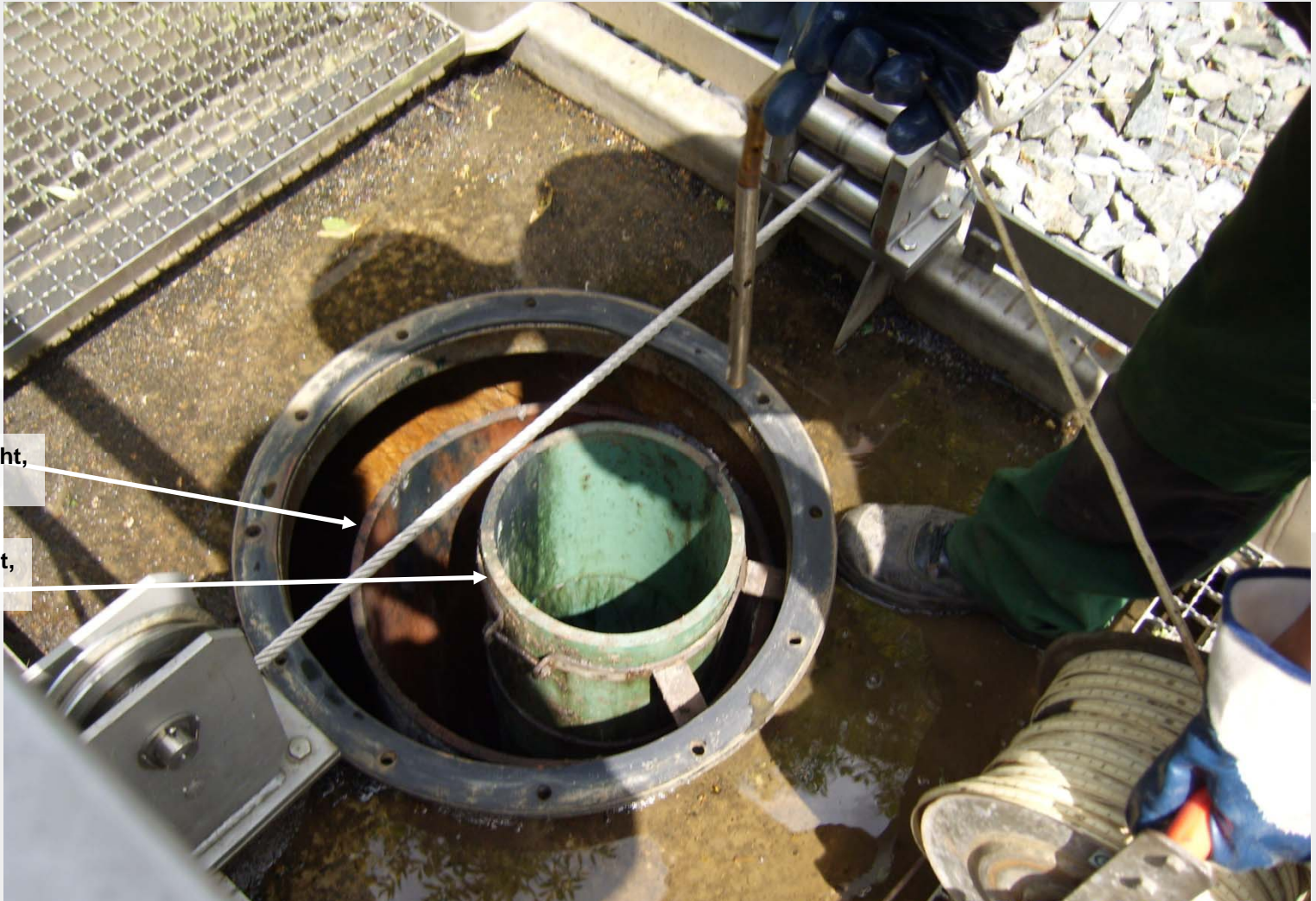
ca. 42 m unter Schachtdeckel



Luttenschacht – Kamerabefahrung am 08.07.2010



Luttenschacht – Kamerabefahrung am 08.07.2010



Luttenschacht,
Außenrohr

Luttenschacht,
Innenrohr

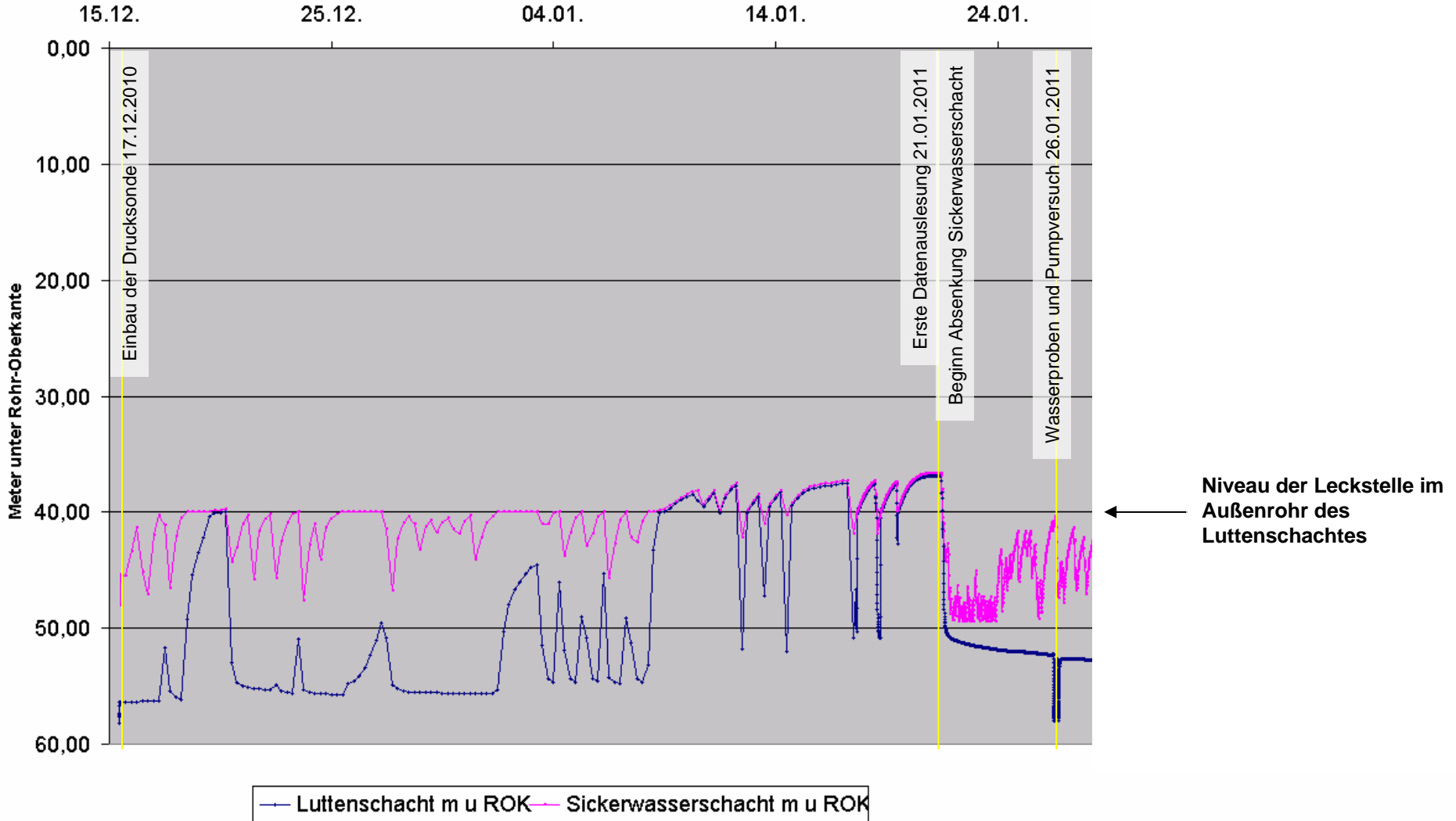
Sickerwasser-Zentralschacht mit Luttsenschacht, Innenaufnahme von unten Richtung Schachtdeckel



Aktuelle Ereignisse und eingeleitete Ad-hoc-Maßnahmen am Sickerwasser-Zentralschacht und Luttschacht

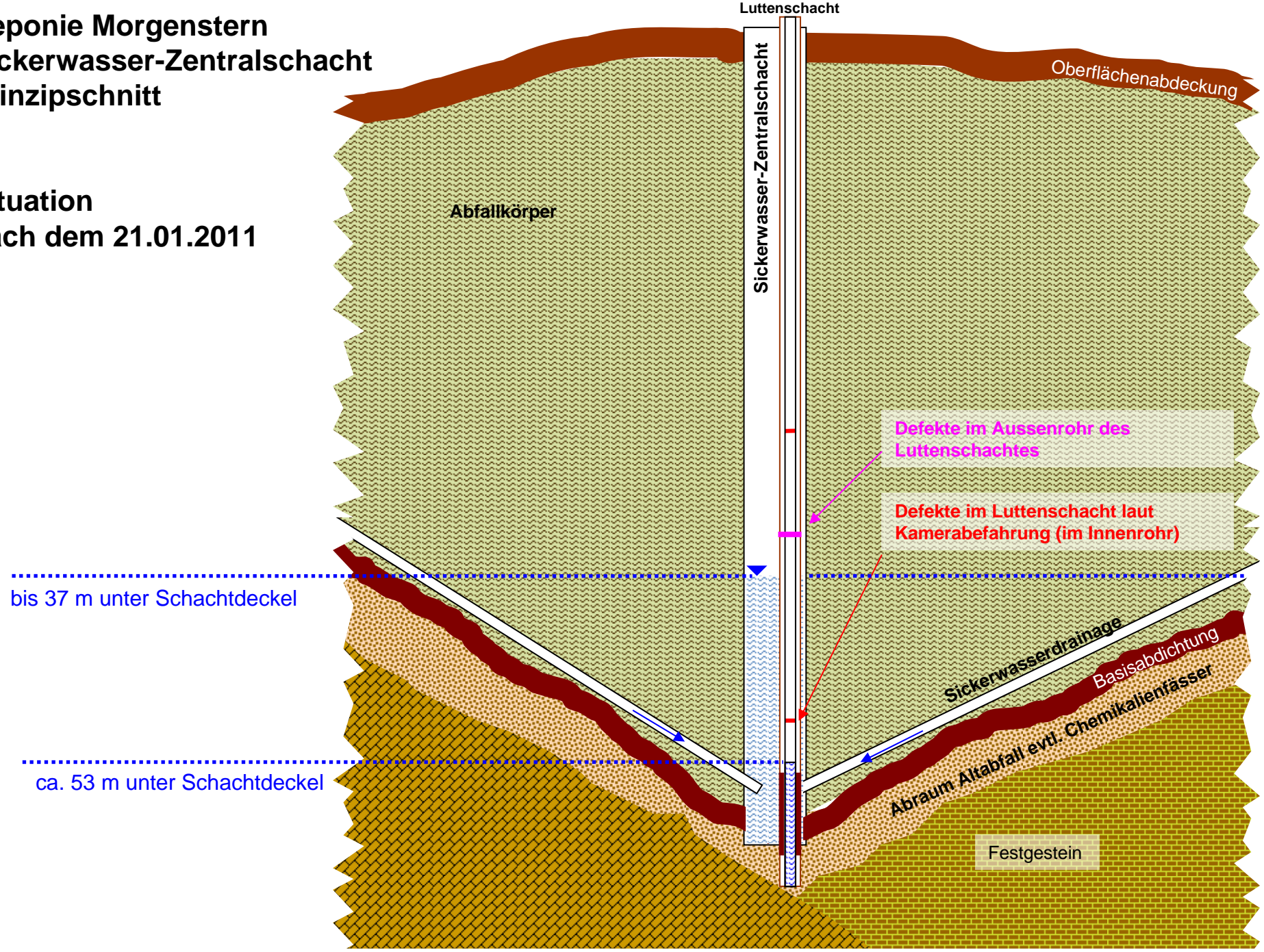
- Nachdem die Absenkung des Wasserspiegels im Sickerwasser-Zentralschacht durch ein geändertes Sickerwassermanagement erfolgreich war, wurden am 26.01.2011 durch das Ingenieurbüro Golder Associates Wasserproben zur chemischen Analyse entnommen.
- Untersucht wurden das Wasser des Sickerwasser-Zentralschachtes und das aus dem Luttschacht nach Abpumpen aus dem Untergrund unterhalb der Deponie nachfließende Wasser.
- Außerdem wurden zur Abklärung der Auswirkungen des Schadens alle bekannten Grundwassermessstellen und die Auslaufstellen aus dem Stollensystem des Salzgitterer Höhenzuges auf die Schadstoffgehalte untersucht.
- Zur weiteren hydrogeologischen Erkundung der Situation unterhalb der Deponie-Basisabdichtung wurde zusätzlich ein Pumpversuch im Luttschacht durchgeführt.

Deponie Morgenstern Wasserstände



Deponie Morgenstern Sickerwasser-Zentralschacht Prinzipschnitt

Situation
nach dem 21.01.2011



Abfallkörper

Oberflächenabdeckung

Luttschacht

Sickerwasser-Zentralschacht

Defekte im Aussenrohr des Luttschachtes

Defekte im Luttschacht laut Kamerabefahrung (im Innenrohr)

bis 37 m unter Schachtdeckel

ca. 53 m unter Schachtdeckel

Sickerwasserdrainage

Basisabdichtung

Abraum Altabfall evtl. Chemikalienfässer

Festgestein

3.0 ANALYSENERGEBNISSE

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Analysen

Probennummer Ort	Einheit	WP 1	WP 2	WP 3	WP 4	WP 5	WP 6	WP 7	WP 8	WP 9	WP 10	BG	LAWA
		Sickerschacht 45 m	Luttsenschacht 57,4 m	Schrägstollen 78 m	Schrägstollen 100 m	Fortunaschacht 24 m	Fortunaschacht 175 m	Schröderstollen Ablauf	Morgensternteich Ablauf	Fortunateich Ablauf	Anna+Hoffnung Auslauf		GFS / * Prüfwert
Glührückstand 550°C	mg/l	3.900	3.600	940	980	1.200	1.300	760	770	1.200	1.400	100	
Abdampfrückstand	mg/l	5.100	4.700	1.100	1.200	1.300	1.400	1.200	960	1.300	1.600	100	
GC/MS-Screening		s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage	s. Anlage		
Chlorid	mg/l	976	102	189	182	253	252	73,2	45,5	105	54,1	1	250
Cyanid gesamt	mg/l	0,024	0,022	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005
Fluorid	mg/l	16,1	1,50	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,58	< 0,5	0,52	2,34	0,5	0,75
Nitrat	mg/l	21,5	< 1,0	1,3	1,3	< 1	< 1,0	9,4	7,4	3,5	3,3	1	+10 *
Nitrit	mg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,03	+0,3 *
Phosphat (PO4)	mg/l	10	6,1	0,11	0,13	< 0,03	< 0,03	0,049	< 0,03	< 0,03	0,031	0,03	+0,2 *
Sulfat	mg/l	270	19,4	386	432	567	593	453	326	542	740	1	+30 *
Ammonium (NH4)	mg/l	1.000	900	6,5	9,6	0,075	0,24	0,082	0,10	0,53	0,21	0,04	+0,3 *
Arsen	mg/l	0,023	0,054	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,010
Blei	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,007
Bor	mg/l	10	22	1,8	1,7	2,3	2,3	0,44	0,29	0,97	0,93	0,01	0,740
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,0005
Calcium	mg/l	107	78	42	61	14	20	263	178	227	233	1	
Chrom gesamt	mg/l	0,12	0,096	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	0,01	(0,007)
Eisen	mg/l	0,33	0,29	3,6	9,0	< 0,01	0,022	< 0,01	< 0,01	0,013	0,69	0,01	
Kalium	mg/l	435	416	12	11	49	51	3,6	4,0	5,1	7,3	1	
Kupfer	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,014
Magnesium	mg/l	70	69	74	79	17	19	29	54	49	53	1	
Mangan	mg/l	0,43	0,17	0,86	0,57	0,01	0,026	0,038	0,12	0,25	0,13	0,01	
Molybdan	mg/l	0,031	0,029	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,035
Natrium	mg/l	1.120	1.080	205	194	360	362	57	35	103	134	1	
Nickel	mg/l	0,039	0,037	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,014
Quecksilber	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,0002
Wolfram	mg/l	2,23	1,90	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,001	
Zink	mg/l	0,034	0,018	0,25	0,17	0,039	0,026	0,023	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,058
Tantal	µg/l	10,0	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Niob	µg/l	105,7	78,0	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	8,0	9,2	130	150	< 5,0	13	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,3	5	
AOX	mg/l	0,68	1,3	0,031	0,025	< 0,01	0,032	< 0,01	< 0,01	0,027	0,011		+0,02 *
CSB	mg/l	1.100	1.300	25	29	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	15	
Kohlenwasserstoffindex	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,46	0,55	< 0,1	0,27	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,10
TOC, I	mg/l	420	460	3,2	3,7	1,2	1,2	1,2	2,2	1,4	1,3	1	
DOC	mg/l	310	380	3,1	3,6	1,0	1,2	< 1,0	2,1	1,3	1,2	1	+4 *
Phenol-Index	mg/l	0,026	1,4	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	(0,008)
BTEX													
Benzol*	µg/l	1,6	20,5	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	0,25	1,0
Toluol*	µg/l	2,3	733	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5
Ethylbenzol*	µg/l	3,2	203	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5
o-Xylol*	µg/l	2,2	206	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5
m- und p-Xylol*	µg/l	2,9	800	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5
*Summe BTEX	µg/l	12,2	1.963	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1	20

Probenahme am 26.01.2011

 vermutlich altlastenbedingt erhöhte Gehalte



Probennummer Ort	Einheit	WP 1	WP 2	WP 3	WP 4	WP 5	WP 6	WP 7	WP 8	WP 9	WP 10	BG	LAWA
		Sickerschacht 45 m	Luttenschacht 57,4 m	Schrägstollen 78 m	Schrägstollen 100 m	Fortunaschacht 24 m	Fortunaschacht 175 m	Schröderstollen Ablauf	Morgensternteich Ablauf	Fortunateich Ablauf	Anna+Hoffnung Auslauf		GFS / * Prüfwert
LHKW													
Dichlormethan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 0,5	12,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
1,2-Dichlorethen	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,30	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		0,3
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
1,1,2-Trichlorethen	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		1
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
Trichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
1,1-Dichlorethen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
Vinylchlorid/Chlorethen	µg/l	< 0,5	162	1,3	2,1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		0,5
Summe LHKW	µg/l	< 1,0	174,7	1,3	2,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		1
PAK													
Naphthalin	µg/l	13	13	< 0,02	6,7	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	1,0
Acenaphthylen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		0,2
Acenaphthen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,041	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Fluoren	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Phenanthren	µg/l	8,5	12	0,023	0,072	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Anthracen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Fluoranthren	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Pyren	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Benzo[a]anthracen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Chrysen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Benzo[b]fluoranthen*	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Benzo[k]fluoranthen*	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Dibenz[ah]anthracen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Benzo[ghi]perylen*	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		0,02
Summe PAK nach EPA	µg/l	21,5	25,0	0,06	6,8	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		(0,2)
Organochlorpestizide													
Hexachlorbenzol (HCB)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
Aldrin	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
o,p-DDD	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
p,p-DDD	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
o,p-DDE	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
p,p-DDE	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
o,p-DDT	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
p,p-DDT	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
Dieldrin	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
alpha-Endosulfan	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
beta-Endosulfan	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
Endrin	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
alpha-HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,01
beta-HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,01
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,01
delta-HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		0,01
Heptachlor	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05
Methoxychlor	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,05

Probenahme am 26.01.2011

vermutlich altlastenbedingt erhöhte Gehalte

Aktuelle Ereignisse und eingeleitete Ad-hoc-Maßnahmen am Sickerwasser-Zentralschacht und Luttschacht

- Am 07.02.2011 wurden der Projektgruppe die ersten Ergebnisse der chemischen Wasseranalysen mitgeteilt.
- Die Analysen des Wassers aus dem Luttschacht wiesen eine große Ähnlichkeit mit dem Wasser des Sickerwasser-Zentralschachtes auf. Es könnte sich demnach um das bei dem Schaden versickerte Wasser handeln.
- Im Wasser des Luttschachtes wurden zusätzlich deutlich erhöhte Gehalte an leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW, Lösemittel und Abbauprodukte) und an aromatischen Kohlenwasserstoffen Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (BTEX, Bestandteile von Kraftstoffen oder Lösemitteln) festgestellt. Beides sind Stoffgruppen, die wahrscheinlich auf die Altlast Florentz zurückzuführen sind.
- Die festgestellten Gehalte an LHKW und BTEX im Luttschacht lösten nach Auffassung der Projektgruppe einen Sanierungsbedarf aus.
- Noch am 07.02.2011 wurde deswegen eine Pumpe in den Luttschacht eingebaut, das Wasser abgepumpt und bis zur fachgerechten Entsorgung zwischengespeichert.

Einbau einer Wasserpumpe im Luttsenschacht am Abend des 07.02.2011



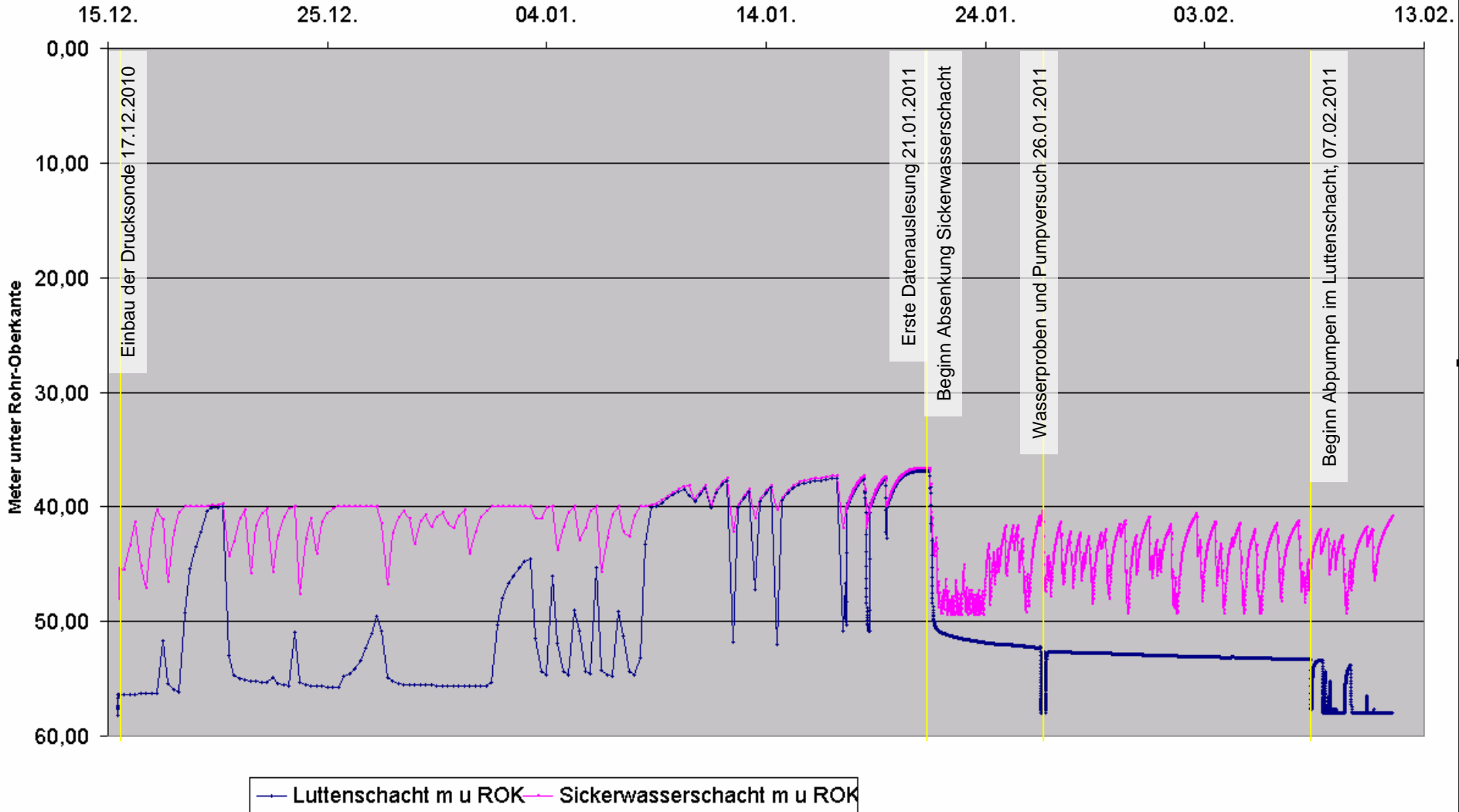
10 m³ Zwischenspeicher



Container zur Zwischenspeicherung des Wassers aus dem Sickerwasser-Zentralschacht und dem Luttsenschacht (3 x 70 m³, seit 25.01.2011 vor Ort)



Deponie Morgenstern Wasserstände



Geplante weitere Ad-hoc-Maßnahmen

1. Wöchentliche Untersuchung des am Luttschacht abgepumpten Wassers
2. Entsorgung des abgepumpten Wassers (ab 16.02.2011) zu einer qualifizierten Anlage in Norddeutschland
3. In den nächsten Wochen/Monaten Überwachung aller relevanten Messstellen
4. Prüfungsschritte zur möglichen Verdichtung des Messnetzes
5. Weitere Absenkung des Wasserspiegels im Sickerwasser-Zentralschacht
- ... Weiteres Vorgehen gemäß Strategieplanung (siehe Vortrag Dr. Bruns)