

16. Oktober 2017

## Altablagerung „Faltinger Deponie“

**Gefährdungsabschätzung und Prioritätenklassifizierung  
(§§13 und 14 Altlastensanierungsgesetz)**



### **Zusammenfassung**

Bei der Altablagerung „Faltinger Deponie“ handelt es sich um eine ehemalige Sandgrube, die von 1982 bis 1990 mit Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen verfüllt wurde. Auf einer Fläche von rund 42.500 m<sup>2</sup> wurden insgesamt 250.000 m<sup>3</sup> bis 300.000 m<sup>3</sup> Abfälle abgelagert. Ca. 115.000 m<sup>3</sup> Ablagerungsmaterial weisen ein hohes Reaktionspotenzial auf. Die organische Belastung des Sickerwassers der Deponie ist sehr hoch. Die Altablagerung stellt eine erhebliche Gefahr für die Umwelt dar.



# 1 LAGE DER ALTABLAGERUNG

Bundesland: Oberösterreich  
 Bezirk: Perg  
 Gemeinde: Katsdorf  
 KG: Bodendorf (43102)  
 Grundst. Nr.: 2848, 2850/1, 2850/2, 2850/4, 2870/1, 2870/2, 3031/1, 3043/20

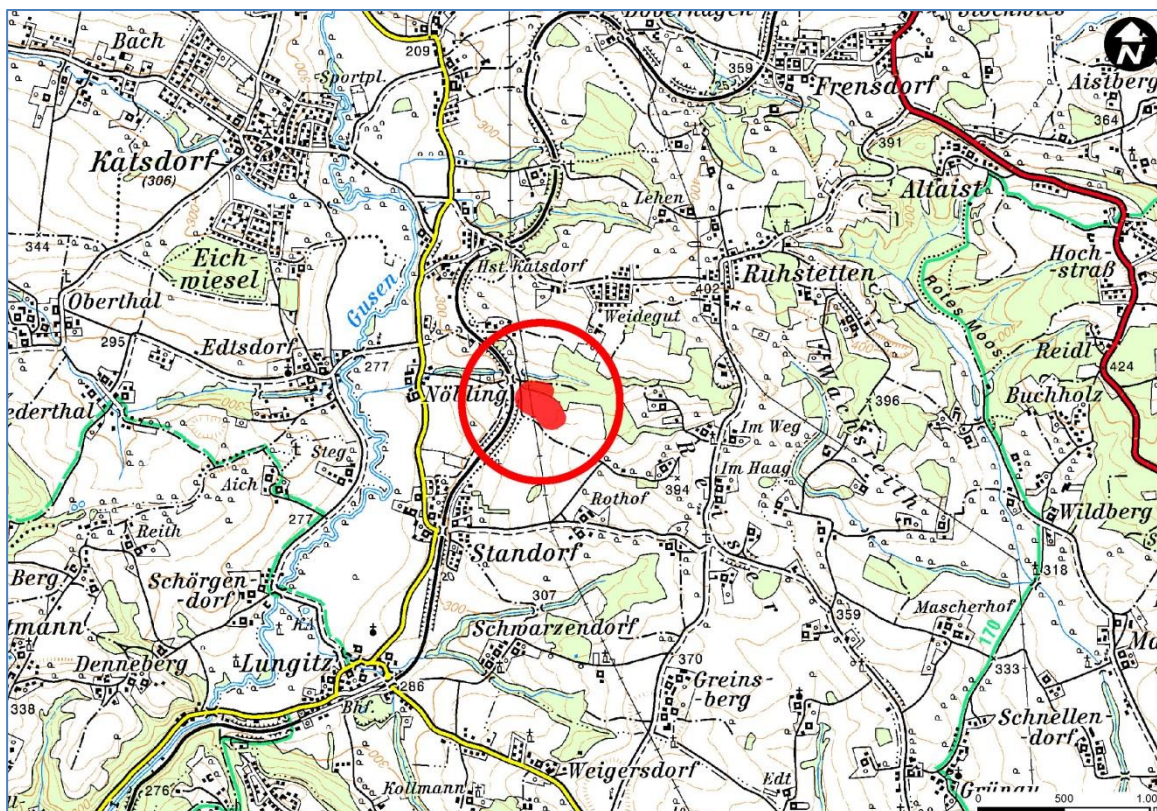


Abb.1: Übersichtslageplan

## 2 BESCHREIBUNG DER STANDORTVERHÄLTNISS

### 2.1 Altablagerung

Die Altablagerung „Faltinger Deponie“ befindet sich ca. 5 km nordöstlich von Sankt Georgen an der Gusen an den östlichen Hängen des Gusentals.

Bei der Altablagerung handelt es sich um eine aufgelassene Sandgrube. Die Grube wurde von 1982 bis 1990 vor allem mit Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen verfüllt. Insgesamt wurden auf einer Fläche von ca. 42.500 m<sup>2</sup> Abfälle mit einer mittleren Mächtigkeit von 6 bis 7 m abgelagert. Das Volumen der Ablagerungen kann mit 250.000 m<sup>3</sup> bis 300.000 m<sup>3</sup> abgeschätzt werden. Die Deponiesohle ist im jüngsten Deponieabschnitt im Südosten mit einer PEHD-Folie abgedichtet. In den anderen Abschnitten bestehen mineralische Dichtschichten. Im Bereich der Altablagerung anfallendes Sickerwasser wird erfasst und in ein Sickerwassersammelbecken mit einem Volumen von 110 m<sup>3</sup> geleitet. Nach Ende der Ablagerungstätigkeiten wurde die Deponie mit einer mineralischen Dichtschicht und darüber einer rekultivierten Bodenschicht abgedeckt (insgesamt 1,25 m mächtig). Die Rekultivierungsschicht wird über ein Drainagesystem entwässert.

## 2.2 Untergrundverhältnisse

Die Altablagerung befindet sich auf einem Hang. Das Gelände der Altablagerung weist ein Gefälle von ca. 10 % von Südosten nach Nordwesten auf. Die Geländehöhe reicht von 312 m ü.A. bis 345 m ü.A..

Im Bereich der Altablagerung erstreckt sich von West nach Ost eine Linse von Linzer Sanden, einem dichten, gut konsolidiertem Sandkomplex mit wechselnder Mächtigkeit von maximal 30 m. Nach Norden hin wird die Mächtigkeit der Sande rasch geringer und keilt an einer Störungslinie knapp nördlich der Altablagerung aus. Die Sande werden von älterem Schlier (tonreiche Molasse-sedimente) mit einer Mächtigkeit von etwa 10 m überlagert. Unter den Linzer Sanden bildet der Pielachtaler Tegel mit maximal einigen Zehnermetern Mächtigkeit den Grundwasserstauer.

Die Linzer Sande weisen eine Durchlässigkeit von etwa  $5 \cdot 10^{-5}$  m/s auf. Der Grundwasserspiegel liegt etwa in 40 m Tiefe. Die Mächtigkeit und Ergiebigkeit des Grundwassers variieren sehr stark. Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der Altablagerung, die sich im Übergangsbereich des Talbodens zum Hang befindet, kein zusammenhängender Grundwasserhorizont ausgebildet ist. Die Grundwasserströmungsrichtung ist nach Nordwest gerichtet.

Im Bereich einer Grundwassermessstelle im Nordwesten der Altablagerung wurde eine Grundwassermächtigkeit von etwa 3,5 m festgestellt. Die Grundwasserneubildung kann in diesem Bereich grob mit rund 20 m<sup>3</sup>/d abgeschätzt werden. Der Grundwasserdurchfluss im Bereich der Altablagerung kann als gering abgeschätzt werden. Dementsprechend ist mit einer geringen Verdünnung des Sickerwassers im Grundwasser zu rechnen.



Abb.2: Lage der Altablagerung im Luftbild (2014)

## 2.3 Schutzgüter und Nutzungen

Die Altablagerung und deren Umgebung sind zum Teil bewaldet, zum Teil werden sie landwirtschaftlich genutzt. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich etwa 300 m nördlich der Deponie.

Am südlichen Rand der Altablagerung befindet sich ein Feldbrunnen. Etwa 300 m nordwestlich der Altablagerung befinden sich fünf Hausbrunnen.

## 3 UNTERSUCHUNGEN

Seit 1990 wurden in unterschiedlichen Zeitintervallen Untersuchungen des Sickerwassers durchgeführt.

Von März 2007 bis Dezember 2010 wurden folgende Erkundungen durchgeführt:

- Deponiegasmessungen an 30 Messpunkten
- Herstellen von 23 Baggerschürfe
- Abteufen von 6 Greiferbohrungen
- Entnahme und Untersuchung von Feststoffproben
- Errichtung von 3 Grundwassermessstellen
- Wasseruntersuchungen an 4 Terminen (Grundwasser, Sickerwasser und Vorfluter)
- Errichtung und Betrieb einer Klimamessstation für den Zeitraum von einem Jahr

### 3.1 Deponiegasuntersuchungen

Im März 2007 wurden 30 Rammkernbohrungen bis zu einer maximalen Tiefe von 6 m unter GOK abgeteuft. An 22 Bohrstellen konnte die geplante Tiefe aufgrund dichter kunststoffreicher Ablagerungen nicht erreicht werden.

In den Bohrungen im Ablagerungsbereich wurde zunächst eine mindestens 1,5 m dicke Abdeckschicht aus Sand und Schluff angetroffen, in der die Oberflächendrainageleitungen (Betonfertigteile) verlaufen. Die darunterliegende Ablagerung wurde als verrotteter Hausmüll mit typischem Geruch- und Farbverlauf - mit Holz, Kunststoff und Metallteilen durchsetzt - beschrieben.

In den Bohrungen wurden in einer Tiefe von ca. 2 m orientierende Deponiegasuntersuchungen durchgeführt. Die Bodenluft wurde auf die Deponiegashauptkomponenten (Kohlendioxid, Sauerstoff und Methan) analysiert. Zusätzlich wurden Deponiegasproben entnommen und auf die Parameter aromatische (BTEX), leichtflüchtige halogenierte (LHKW) und aliphatische (Summe KW) Kohlenwasserstoffe untersucht.

An 12 Messstellen wurden deutlich erhöhte Methangehalte (> 20 Vol.%) gemessen, wobei die höchsten Gehalte (62 – 64 Vol.%) im Südosten der Altablagerung, im jüngeren Teil, festgestellt wurden. Im Zentralbereich wurden ebenfalls Messwerte um 50 Vol.% angetroffen, der westliche Teil der Altablagerung weist hingegen nur geringe Methangehalte auf.

Im Zentralbereich, sowie im Südosten wurden erhöhte Kohlendioxidgehalte (> 10 Vol.%) festgestellt, im westlichen und östlichen Randbereich der Altablagerung sind die festgestellten Gehalte deutlich geringer (5 – 10 Vol.%).

Die an 11 Stellen gemessenen Sauerstoffkonzentrationen von unter 5 Vol.% traten ausschließlich bei deutlich erhöhten Methanwerten über 20 Vol.% auf. An 9 dieser Messstellen wurden außerdem Kohlendioxidwerte über 10 Vol.% gemessen. Die außerhalb der Altablagerung gelegenen Messstellen zeigen unauffällige Messwerte.

Die in den Bodenluftproben gemessenen Konzentrationen an BTEX, LHKW und Summe KW waren unauffällig.

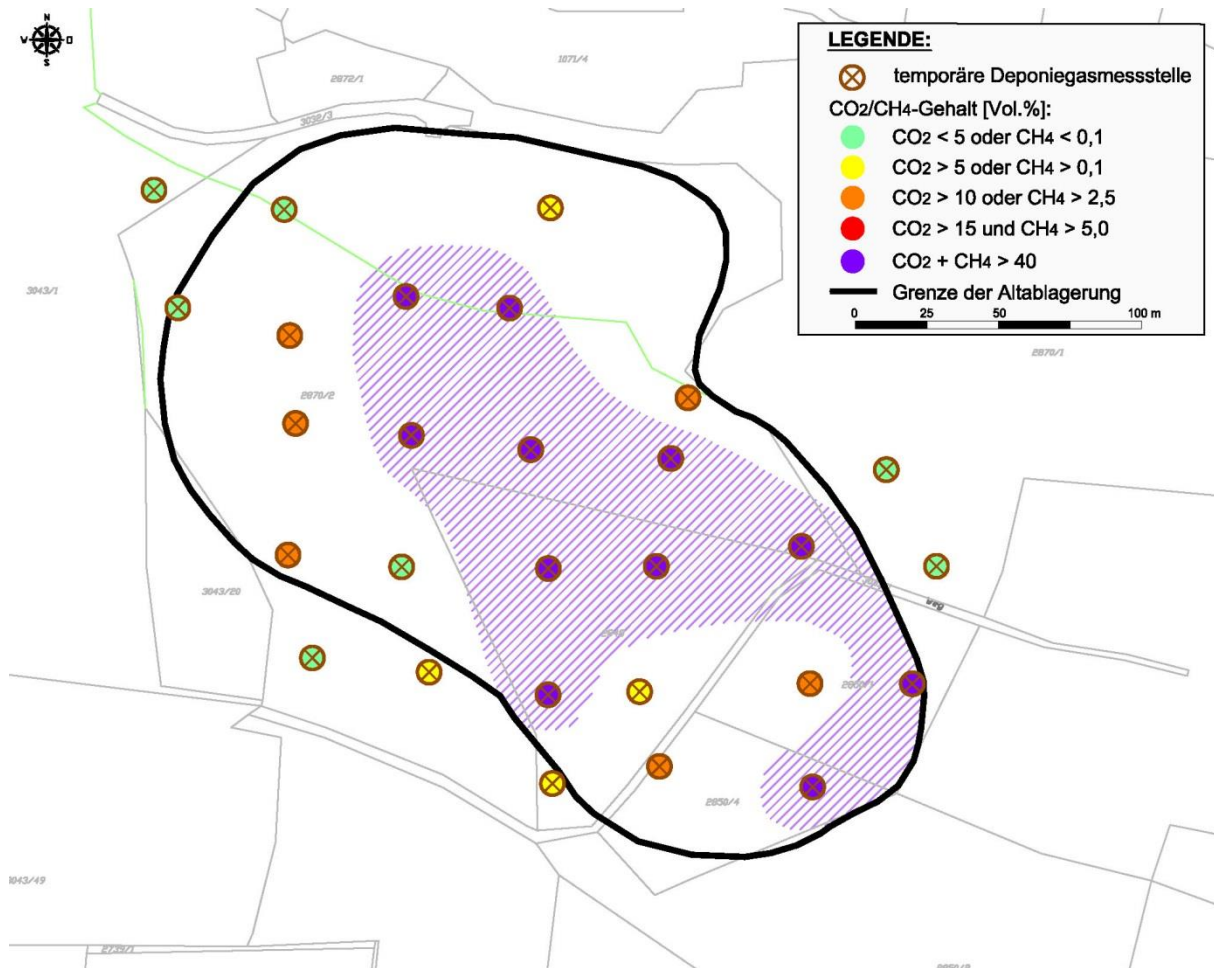


Abb.3: Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen

## 3.2 Feststoffuntersuchungen

### 3.2.1 Schürfe und Greiferbohrungen

Im März 2007 wurden 23 Schürfe bis in Maximaltiefen von 6 m bzw. bis in den gewachsenen Untergrund hergestellt (siehe Abbildung 4). Zur Beurteilung der Oberflächenabdeckung und der angetroffenen Abfälle wurden aus den einzelnen Bereichen (Oberflächenabdichtung, Ablagerung und soweit angetroffen Deponiesohle) insgesamt 58 repräsentative Feststoffproben entnommen und zu Mischproben vereint. Zusätzlich wurden 8 ungestörte Proben des Bodens und der Oberflächenabdichtung gewonnen und auf bodenmechanische und hydraulische Parameter untersucht.

Zusätzlich zu den Schürfen wurden im April 2007 6 Greiferbohrungen (DN 600) bis max. 18,2 m hergestellt. Im Zuge dieser Bohrungen wurden insgesamt 44 Feststoffproben gezogen. Dabei wurde das Hauptaugenmerk auf die Ablagerungen und die darunter liegenden Schichten (Basisdichtung, anstehender Untergrund) gelegt.

Insgesamt wurden 26 Mischproben im Eluat untersucht, 3 davon auf einen erweiterten Parameterumfang (Schwermetalle, KW-Index, PAK<sub>15</sub>, BTEX). 5 ausgewählte Mischproben wurden außerdem auf Schwermetalle, KW-Index, PAK<sub>15</sub> und BTEX im Gesamtgehalt untersucht.

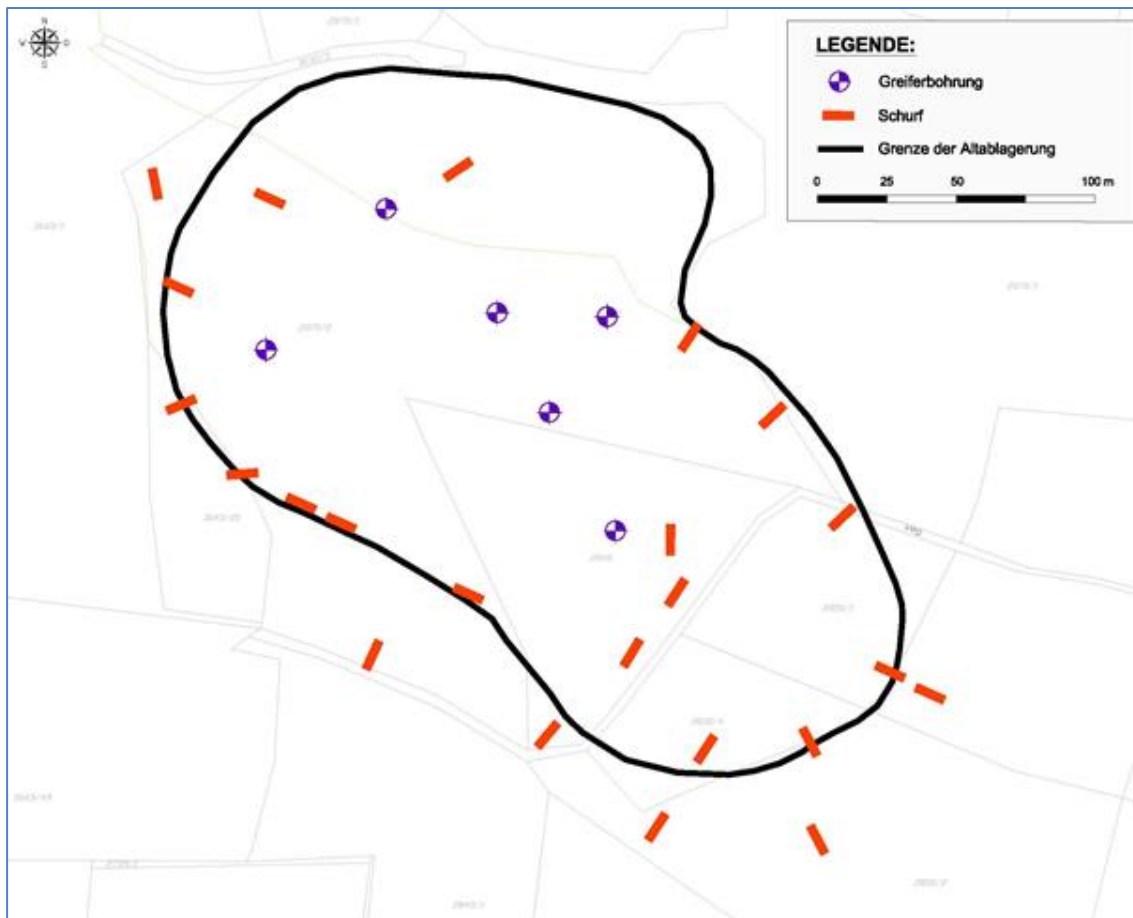


Abb.4: Lage der Schürfe und Greiferbohrungen

Die angetroffenen Ablagerungen wiesen einen typischen verrotteten Hausmüllgeruch auf. Im Südwesten und im Nordosten der Ablagerungen zeigte sich ein erhöhter Baurestmassenanteil, ansonsten wurde Hausmüll mit Holz, Metallresten und Reifen angetroffen. Manche Bereiche mit hohen Kunststoffanteilen wiesen eine sehr hohe Lagerdichte auf.

Tab. 1: Ausgewählte Ergebnisse von Eluatuntersuchungen

Eluat						
Parameter	Einheit	Messwerte x			ÖNORM S 2088-1	
		min	max	Median	PW (b)	MSW
<b>pH-Wert</b>	-	7,44	8,57	8,12	6/11	5/13
<b>el. Leitf.</b>	mS/cm	48,4	152,4	84,3	250	-
<b>NH4</b>	mg/kg	2,7	<b>97,1</b>	<b>33,1</b>	20	-
<b>NO3</b>	mg/kg	<5	13,2	5,3	100	-
<b>Pb</b>	mg/kg	<0,1	<b>2,04</b>	<b>1,07</b>	0,5	1
<b>B</b>	mg/kg	0,68	20,00	6,28	-	-
<b>KW-I</b>	mg/kg	<b>2,69</b>	<b>4,15</b>	<b>3,42</b>	2	-
<b>BTEX</b>	mg/kg	0,18	0,22	0,20	-	-
<b>Napht.</b>	mg/kg	0,019	<b>0,021</b>	<b>0,020</b>	0,02	-
<b>CSB</b>	mg/kg	29	4560	787	-	-
<b>AOX</b>	mg/kg	<0,008	<b>0,881</b>	0,264	0,3	-

Bei einer Probe mit hohem Bauschuttanteil im älteren Ablagerungsteil wurde im Gesamtgehalt der Maßnahmenschwellenwert der ÖNORM S 2088-1 für den Parameter PAK<sub>15</sub> überschritten (160 mg/kg). Im Eluat wurde an einer Probe aus dem jüngeren Bereich der Ablagerung mit ausschließlich Hausmüll der Maßnahmenschwellenwert für den Parameter Blei (2,04 mg/kg) überschritten.

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Proben aus Deponiesohle und Untergrund weisen keine Auffälligkeiten auf. Nur an einer Probe wurde der Prüfwert der ÖNORM S 2088-1 für den Parameter Ammonium im Eluat überschritten (29,4 mg/kg).

### 3.3 Grundwasseruntersuchungen

Im November 2009 wurden zusätzlich zu den bestehenden Grundwassermessstellen (S1 – S3) drei neue Grundwassermessstellen (GW4 – GW6) errichtet. In den Messstellen GW4 und GW5 wurde kein Grundwasser angetroffen. Aus den Grundwassermessstellen wurden an drei Terminen Pump- und Schöpfproben entnommen. Bei geringer Ergiebigkeit wurde nur eine Schöpfprobe genommen.

Die Grundwassermessstelle S3 liegt im Anstrom der Deponie und sollte als Anstrommessstelle dienen. Sie weist jedoch nur eine geringe Wasserergiebigkeit auf, die Probenahme war nur in Form von Schöpfproben möglich. Die neu errichtete Grundwassermessstelle GW4 (20 m östlich von S3), zeigte überhaupt keine Wasserführung. Es ist daher möglich, dass die aus der Messstelle S3 entnommenen Wasserproben durch Sickerwasser aus dem südöstlichen Deponiebereich beeinflusst sind.

Die Pumpproben wurden auf den Parameterblock 1 gem. GZÜV 2006, Anlage 15 sowie hinsichtlich Metalle (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink) und Phenol-Index untersucht. Die Pumpproben der Messstelle GW6 wurden zusätzlich auf die Parameter aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) und PAK(16) (nach US EPA) untersucht. In den Schöpfproben wurde der Parameter KW-Index analysiert. Wenn eine Pumpprobenahme aufgrund des geringen Wasserdargebots nicht möglich war, wurde die Schöpfprobe auf den Analysenumfang der Pumpprobe untersucht. In Tab. 2 ist eine Gegenüberstellung der Grundwasseranalysenergebnisse mit den Prüfwerten für ausgewählte Parameter zusammengefasst dargestellt.

Tab. 2: Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen

Parameter	Einheit	"Anstrom"			seitlicher Abstrom			Abstrom						n <sub>Ges.</sub>	PW < n <sub>MSW</sub>	n > MSW	ÖNORM S 2088-1	
		S3			S2			S1			GW6						PW	MSW
		min	max	Median	min	max	Median	min	max	Median	min	max	Median					
Temp.	°C	9,1	14,2	9,8	11,4	15,1	13,3	8,6	15,0	10,6	10,7	11,7	11,2	12	-	-	-	-
pH	-	7,2	7,4	7,4	6,6	6,9	6,8	6,9	7,2	7,1	6,8	7,1	6,9	12	0	-	6,5/9,5	-
el. Leitf.	µS/cm	2.355	2.660	2.458	900	1.116	971	728	784	760	969	1.194	1.034	12	-	-	-	-
O <sub>2</sub> -gelöst	mg/l	5,4	9,1	7,6	2,9	5,0	4,7	5,3	8,3	6,7	7,4	8,0	7,9	12	-	-	-	-
DOC	mg/l	6,5	11,8	6,9	4,4	7,0	5,5	0,9	4,6	1,5	1,9	5,2	2,2	12	-	-	-	-
GH	°dH	101	121	110	32	43	41	28	31	29	41	44	41	12	-	-	-	-
NH <sub>4</sub>	mg/l	0,04	0,13	0,07	0,08	0,20	0,14	0,04	0,16	0,08	0,07	0,16	0,09	12	0	-	0,3	-
NO <sub>3</sub>	mg/l	11,9	17,2	17,0	6,1	<b>67,6</b>	33,8	32,7	44,7	33,1	32,0	<b>63,0</b>	48,7	12	2	-	50	-
SO <sub>4</sub>	mg/l	<b>1.449</b>	<b>1.726</b>	<b>1.500</b>	<b>176</b>	<b>309</b>	<b>238</b>	91	109	103	<b>235</b>	<b>285</b>	<b>235</b>	12	9	-	150	-
Ca	mg/l	<b>484</b>	<b>530</b>	<b>521</b>	172	212	211	141	156	144	195	218	214	12	3	-	240	-
Mg	mg/l	<b>145</b>	<b>202</b>	<b>159</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>48</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	12	12	-	30	-
Na	mg/l	<b>30</b>	<b>34,2</b>	<b>32,3</b>	9,9	19,4	10,1	4,9	7,6	7,5	7,2	11,7	10,9	12	3	-	30	-
Ka	mg/l	5,2	6,4	5,5	2,0	4,1	2,9	0,2	1,3	0,8	0,2	1,1	1,1	12	0	-	12	-

Im Anstrom der Altablagerung wurden Überschreitungen der Prüfwerte laut ÖNORM S 2088-1 für die Parameter Sulfat (max. 1.726 mg/l), Kalzium, Magnesium (max. 202 mg/l) und Natrium bei allen untersuchten Proben festgestellt.

Im Abstrom der Altablagerung wurden nur für die Parameter Magnesium und Sulfat generell leicht erhöhte Messwerte festgestellt, die Prüfwerte der ÖNORM S 2088-1 wurden nur geringfügig überschritten. Bei den Messstellen S2 und GW6 wurden außerdem an zwei Terminen erhöhte Nitratwerte (max. 67,6 mg/l) gemessen.

Metalle wurden nur in geringen Konzentrationen festgestellt. Organische Schadstoffe (LCKW, BTEX, PAK, Phenole, Mineralölkohlenwasserstoffe) lagen unterhalb ihrer jeweiligen Bestimmungsgrenze bzw. lediglich in Spuren vor. PAK wurden nur bei einem Durchgang in geringem Ausmaß bei der Grundwassermessstelle S2 (0,284µg/l) festgestellt.

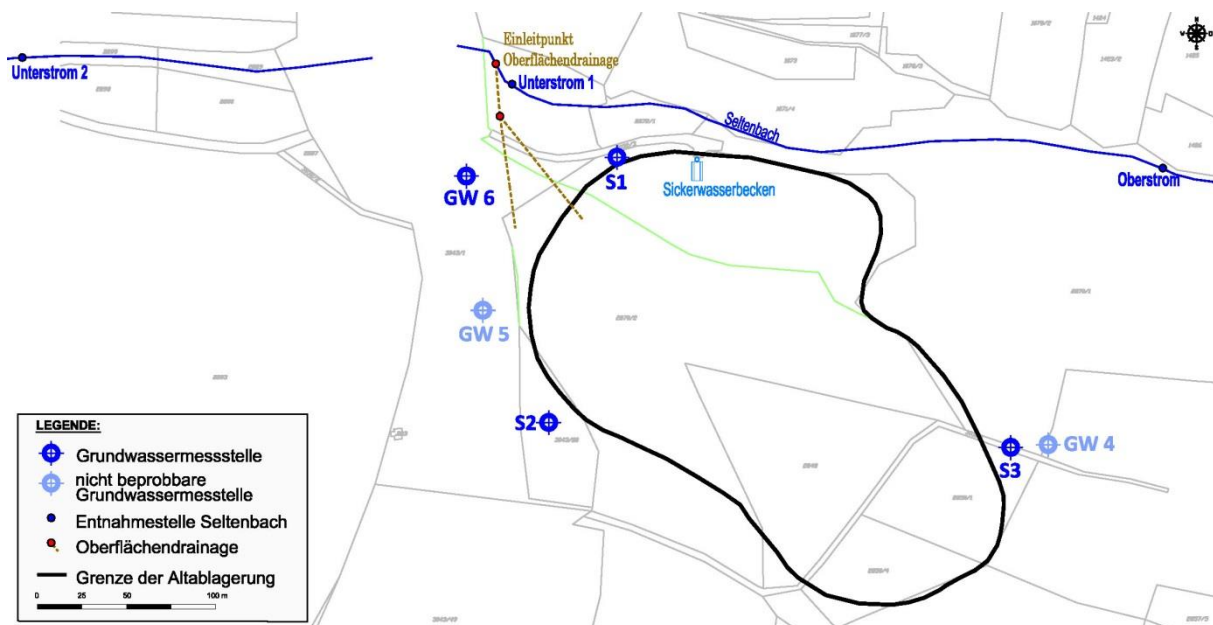


Abb.5: Lage der Messstellen (Grundwasser, Sickerwasser, Oberflächenwasser)



### 3.4 Oberflächengewässeruntersuchungen

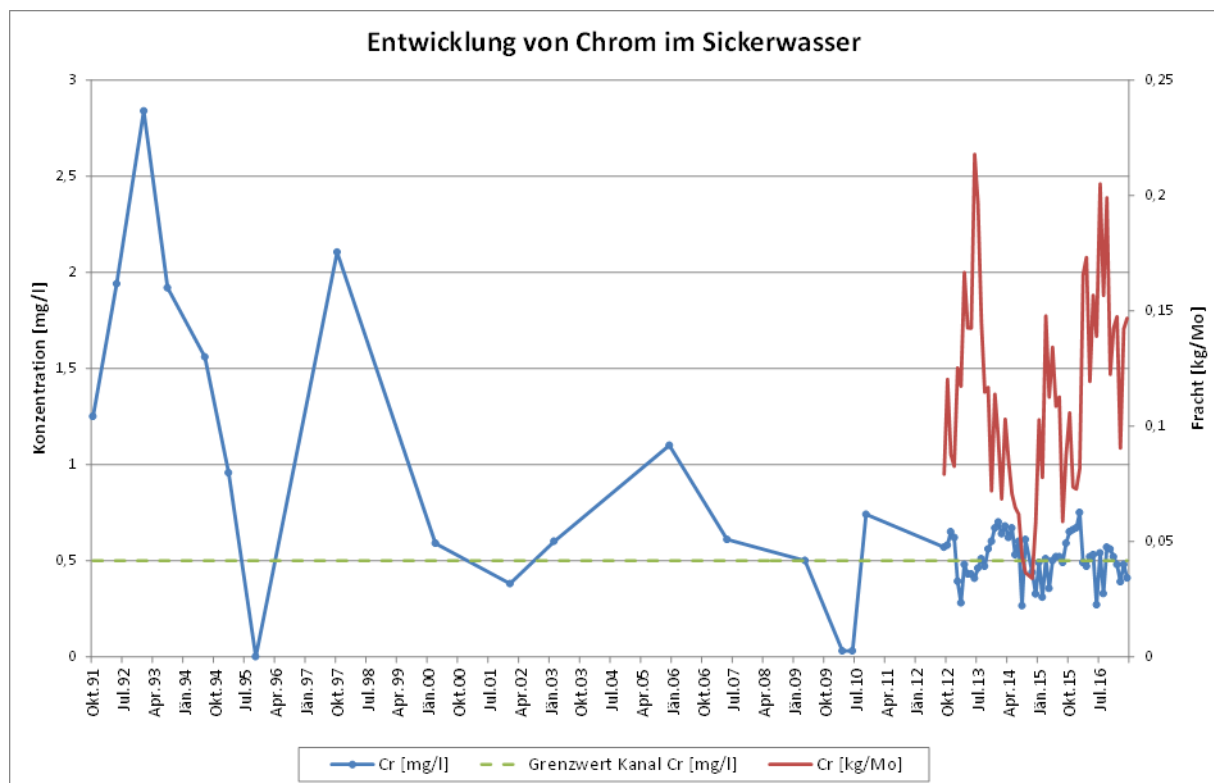
Zeitgleich mit der Entnahme von Grundwasserproben wurden auch Wasserproben aus dem Seltenbach genommen. Es wurden an jedem Termin eine Wasserprobe stromauf der Altablagerung und zwei Proben stromab genommen (sh. Abb. 5). Die Proben aus dem Seltenbach wurden auf dieselben Parameter wie die Grundwasserproben untersucht.

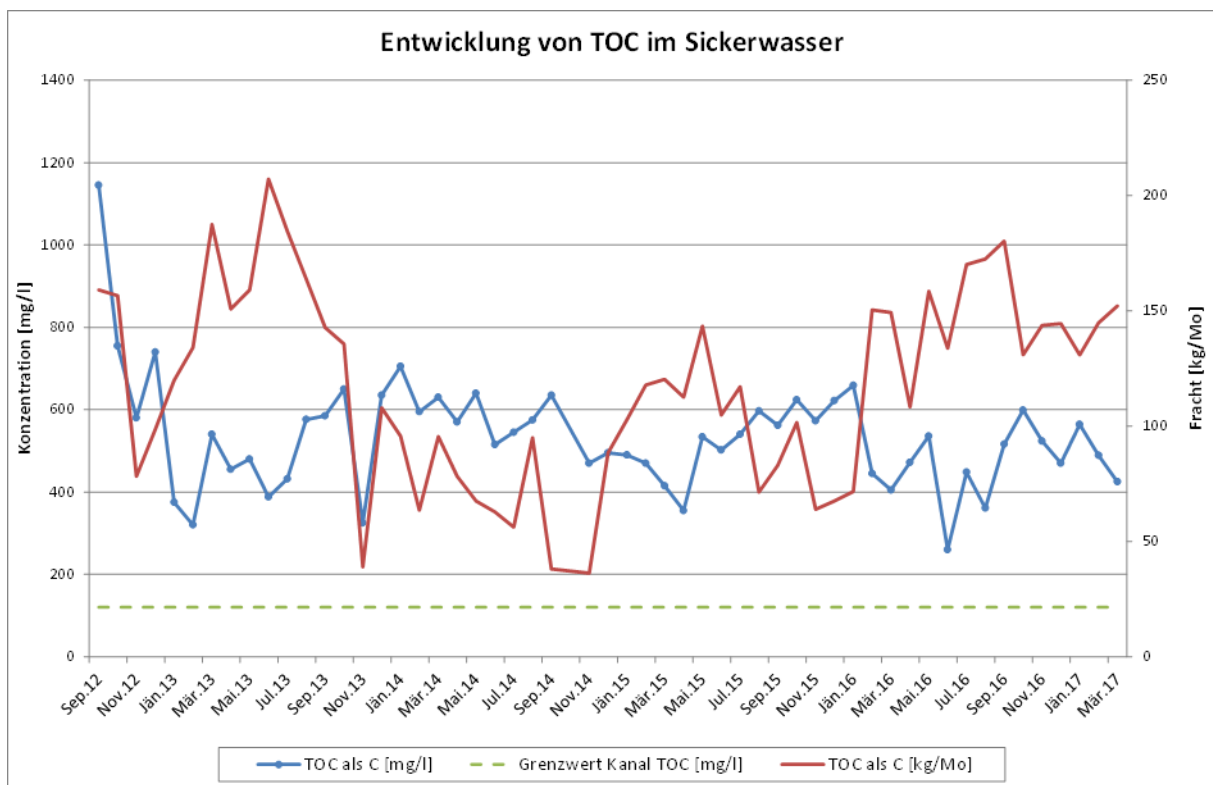
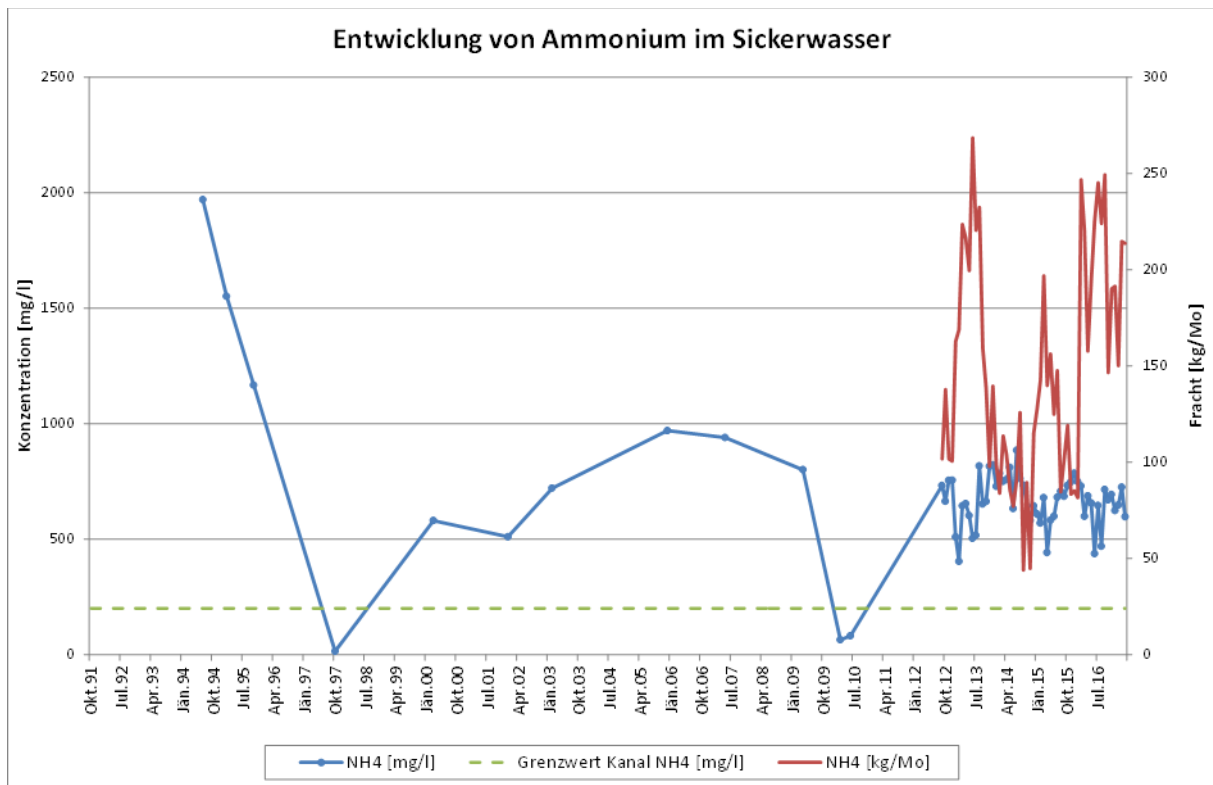
Die Untersuchungsergebnisse zeigen ein unauffälliges Bild. Eine Ausnahme bildet die Probenahme im März 2010, wo bei der Unterstromstelle 2 für den Parameter Ammonium ein Wert von 10,26 mg/l gemessen wurde.

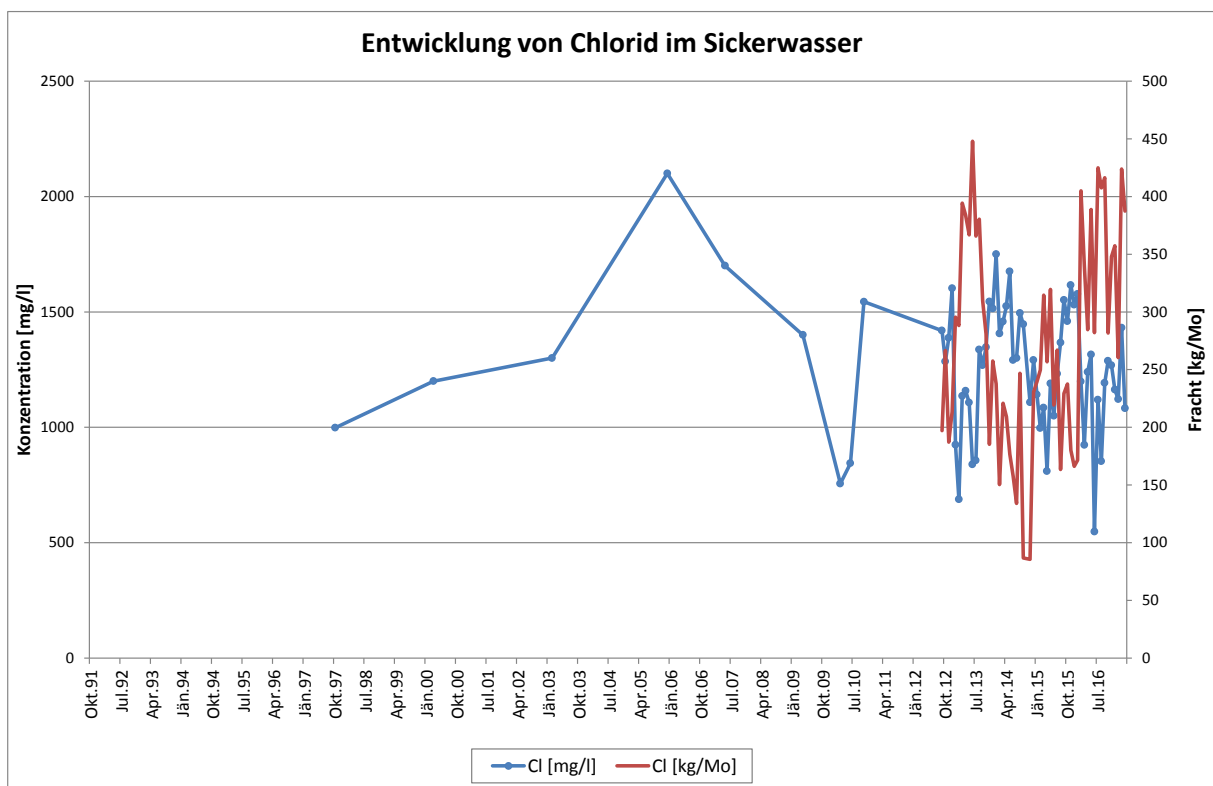
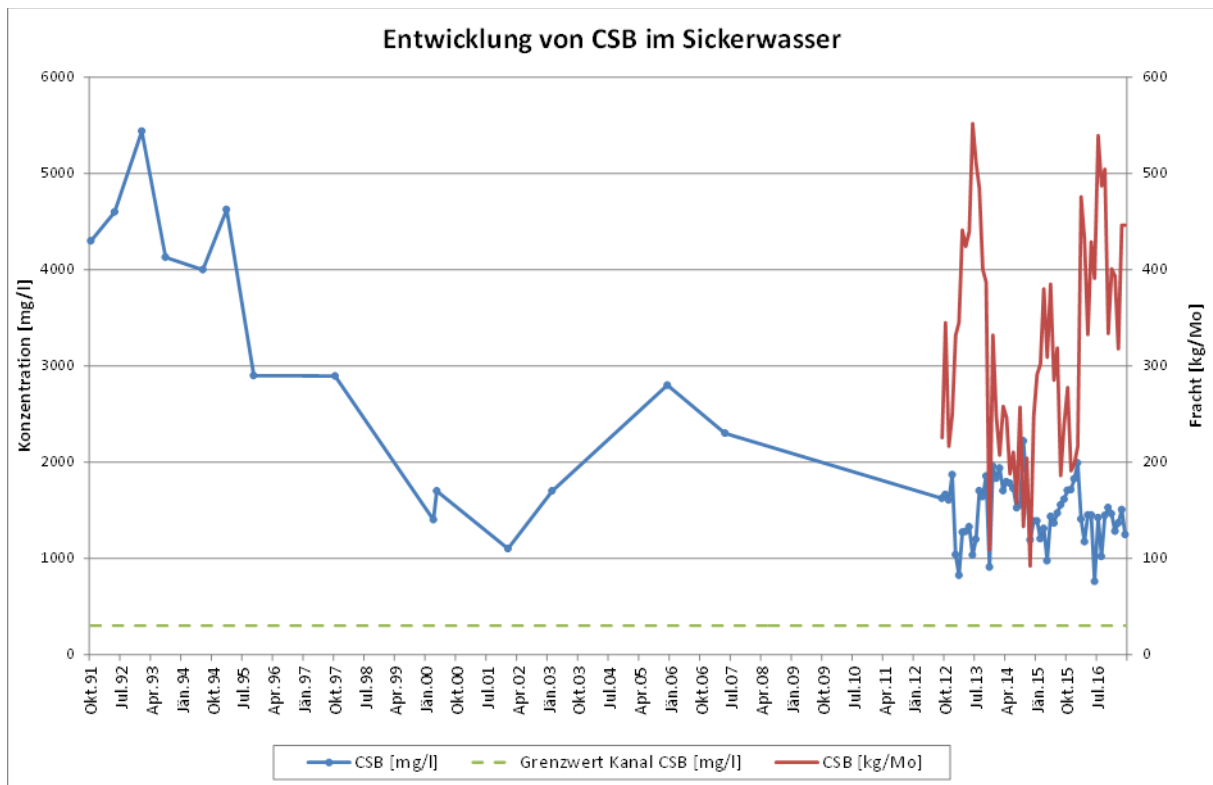
### 3.5 Sickerwasseruntersuchungen

In den Jahren 2012 bis 2017 fielen rund 230 m<sup>3</sup> Sickerwasser pro Monat an. Im Vergleich mit älteren Daten zeigt sich, dass die Menge des anfallenden Sickerwassers starken Schwankungen unterworfen, tendenziell jedoch eher steigend ist.

Die Qualität des Sickerwassers unterliegt ebenfalls starken Schwankungen. Für ausgewählte Parameter liegen monatliche Daten für den Zeitraum September 2012 bis März 2017 vor. Für den Zeitraum davor sind Analyseergebnisse in unterschiedlichen längeren Zeitabständen verfügbar. In den folgenden Abbildungen sind die Ganglinien der Konzentrationen für die Parameter Chrom, Ammonium, TOC, CSB und Chlorid dargestellt, ab September 2012 auch der Monatsfrachten.







### 3.6 Wasserbilanz

Zur Beurteilung der Wirksamkeit der Sickerwassersammlung wurde eine Wasserbilanz erstellt. Die Bilanzierung basiert auf Klimadaten und berücksichtigt den Oberflächenabfluss (20 % der Niederschlagsmenge), die potenzielle Verdunstung und die Drainagierung der Rekultivierungsschicht. Im Jahr 2010 wurden 3.266 m<sup>3</sup> Sickerwasser entsorgt. Die für das Jahr 2010 berechnete Sickerwassermenge liegt in der derselben Größenordnung.

## 4 GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG

Bei der Altablagerung „Faltinger Deponie“ handelt es sich um eine Sandgrube, die von 1982 bis 1990 mit vorwiegend Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen verfüllt wurde. Die Altablagerung weist eine Fläche von 42.500 m<sup>2</sup>, ein Volumen von ca. 250.000 m<sup>3</sup> bis 300.000 m<sup>3</sup> und eine mittlere Ablagerungsmächtigkeit von 6 bis 7 m auf. Die Altablagerung besitzt eine mineralische Basisabdichtung bzw. im jüngeren Abschnitt zusätzlich eine Abdichtung mit PEHD-Folie und ein Sickerwassersammelsystem. Sie ist mit einer mineralischen Dichtschicht und einer rekultivierten Bodenschicht abgedeckt. Niederschlagswässer werden gesammelt und abgeleitet. Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt, teilweise ist sie bewaldet.

Bei den Deponiegasmessungen wurden großflächig hohe Deponiegaskonzentrationen festgestellt. Die Ausdehnung der Ablagerungen mit hohem Deponiegasbildungspotenzial wird mit knapp der Hälfte der gesamten Altablagerung abgeschätzt (ca. 18.000 m<sup>2</sup> und ca. 115.000 m<sup>3</sup>, sh. auch Abb. 3). Hinweise auf größere Mengen an Ablagerungen, die mit leichtflüchtigen Schadstoffen verunreinigt sind, ergaben sich aufgrund der Untersuchung von Deponiegasproben nicht. Da im Bereich der Altablagerung derzeit keine Bebauung vorhanden ist, ergeben sich keine erheblichen Gefahren durch die Ausbreitung von Deponiegas.

Die Ergebnisse der Feststoffuntersuchungen bestätigen die Ergebnisse der Deponiegasmessungen. Im großen Ausmaß wurden Ablagerungen mit hohem organischen Anteil und einem hohen Reaktionspotenzial angetroffen.

Das Sickerwasser der Deponie weist hausmülltypische Verunreinigungen auf. Es ist gekennzeichnet durch sehr hohe Ammoniumkonzentrationen (ca. 500 mg/l bis 700 mg/l) und eine sehr hohe organische Belastung (TOC ca. 200 mg/l bis 600 mg/l; CSB ca. 1.000 mg/l bis 2.000 mg/l). Beides ist typisch für Sickerwasser aus Hausmülldeponien mit noch hohem biochemischem Reaktionspotential. Die nach wie vor sehr hohen Chloridkonzentrationen (ca. 800 mg/l bis 1.600 mg/l) deuten auf eine geringe Auswaschung des Deponiekörpers hin (geringes Wasser/Feststoff-Verhältnis).

Im Grundwasser sind im Bereich der Altablagerung Veränderungen der Grundwasserqualität erkennbar (erhöhte Mineralisierung, v.a. Sulfat und Magnesium). Die Ursachen dieser Veränderungen können nicht eindeutig auf Sickerwassereinträge aus dem Ablagerungsbereich zurückgeführt werden. Im unmittelbar nördlich vorbeifließenden Seltenbach wurde bisher keine Beeinflussung durch Sickerwasser aus den Ablagerungen festgestellt.

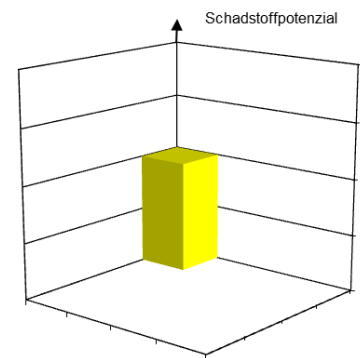
Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Hausmüllanteil der Altablagerung groß ist. Ca. 115.000 m<sup>3</sup> Ablagerungsmaterial weist ein hohes Reaktionspotenzial auf. Die organische Belastung des Sickerwassers der Deponie ist sehr hoch. Die Altablagerung stellt eine erhebliche Gefahr für die Umwelt dar.

## 5 PRIORITÄTENKLASSIFIZIERUNG

Maßgebliches Schutzgut für die Bewertung des Ausmaßes der Umweltgefährdung ist das Grundwasser. Die maßgeblichen Kriterien für die Prioritätenklassifizierung können wie folgt zusammengefasst werden:

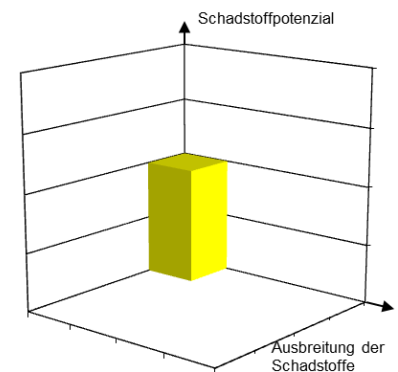
### 5.1 Schadstoffpotenzial: groß (2)

Von 1982 bis 1990 wurden in einer Sandgrube 250.000 m<sup>3</sup> - 300.000 m<sup>3</sup> überwiegend Hausmüll abgelagert. Ca. 115.000 m<sup>3</sup> weisen ein hohes Reaktionspotenzial auf. Größere Mengen von Abfällen mit hohem Schadstoffgehalt wurden nicht festgestellt. Aufgrund des Volumens und der Reaktivität der Abfälle ist das Schadstoffpotenzial als groß zu bewerten.



### 5.2 Ausbreitung der Schadstoffe: lokal (1)

Veränderungen der Grundwasserqualität im Bereich der Altablagerung können nicht eindeutig auf Sickerwassereinträge zurückgeführt werden. Die Ergiebigkeit des Grundwassers ist gering. Es ist keine Schadstofffahne im Grundwasser ausgebildet. Die mit dem Grundwasser transportierte Fracht an gelösten Schadstoffen ist gering.

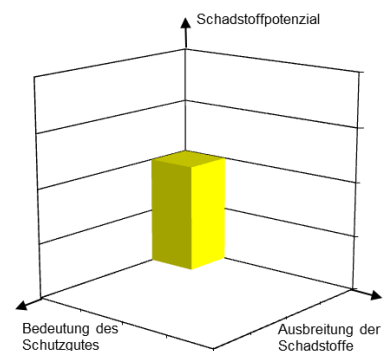


### 5.3 Bedeutung des Schutzgutes: nutzbar (1)

Das Grundwasser ist im Bereich der Altablagerung gering ergiebig. In der Umgebung der Altablagerung sind keine Nutzungen des Grundwassers bekannt.

### 5.4 Ergebnis

Entsprechend der Bewertung der vorhandenen Untersuchungsergebnisse, der voranstehenden Gefährdungsabschätzung und den in § 14 Altlastensanierungsgesetz festgelegten Kriterien ergibt sich für die Altablagerung „Faltinger Deponie“ die Prioritätenklasse 3.



## 6 HINWEISE ZUR NUTZUNG

Bei der Nutzung der Altablagerung ist zumindest folgendes zu beachten:

- Im Bereich der Altablagerung ist im Untergrund mit Deponiegas und erheblich verunreinigtem Ablagerungsmaterial zu rechnen.
- Bei einer Änderung der Nutzung können sich ausgehend von der Deponiegasbildung und kontaminiertem Ablagerungsmaterial neue Gefahrenmomente ergeben.
- In Hinblick auf die Deponiegasbildung sollten Tiefbauarbeiten (z.B. unterirdische Verlegung von Leitungen und Kanälen, Neuerrichtung von Kellern) sowie die Begehung von unterirdi-

schen Einbauten (z.B. Schächte, Brunnen, Künetten, Baugruben, etc.) generell nur unter entsprechenden Schutzvorkehrungen durchgeführt werden.

- Bei der technischen Ausgestaltung von dauerhaften Tiefbauten (z.B. Leitungen und Schächte, Keller) ist zu prüfen, ob eine entsprechende Gasableitung oder eine entsprechende Gasdichtheit erforderlich ist.
- In Zusammenhang mit allfälligen zukünftigen Bauvorhaben bzw. der Befestigung von Oberflächen ist zu berücksichtigen, dass in Abhängigkeit der Art der Ableitung der Niederschlagswasser Schadstoffe mobilisiert werden können.

## **7 HINWEISE ZUR SANIERUNG**

### **7.1 Ziele der Sanierung**

Das Sickerwasser der Altablagerung weist eine sehr hohe organische Belastung auf. Das Sickerwasser wird derzeit größtenteils erfasst und in einem Sickerwasserbecken gesammelt. Es ist davon auszugehen, dass die Sickerwassermenge, die nicht erfasst wird, gering ist.

Die Altablagerung weist ein hohes Deponiegasbildungspotenzial auf. Es ist von keiner weitreichenden Ausbreitung von Deponiegas auszugehen.

Ausgehend von der Gefährdungsabschätzung und unter Berücksichtigung der Standort- und Nutzungsverhältnisse ist zu gewährleisten, dass es zu keinem verstärkten Austrag von Schadstoffen aus der Altablagerung kommt.

### **7.2 Empfehlungen zur Variantenstudie**

Vor einem Vergleich möglicher Sanierungsmaßnahmen wäre zu prüfen, ob Maßnahmen zur Begrenzung von Schadstoffemissionen aus dem Bereich der Altablagerung erforderlich sind, oder ob Kontrolluntersuchungen zur Überwachung möglicher Emissionen ausreichen.

DI Stefan Weihs e.h.

## Anhang

### **Verwendete Unterlagen und Bewertungsgrundlagen**

- Ergänzende Untersuchungen gemäß §13 ALSAG 1989 bei der Verdachtsfläche „Deponie Faltinger“, 1. Zwischenbericht, Linz, Februar 2006
- Ergänzende Untersuchungen gemäß §13 ALSAG 1989 bei der Verdachtsfläche „Deponie Faltinger“, 2. Zwischenbericht, Linz, Juli 2007
- Ergänzende Untersuchungen gemäß §13 ALSAG 1989 bei der Verdachtsfläche „Deponie Faltinger“, Abschlussbericht, Linz, Mai 2011
- Ergebnisse von Sickerwasseruntersuchungen in den Jahren 2012 bis 2017
- ÖNORM S 2088-1 „Altlasten - Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser“, 1. September 2004
- ÖNORM S 2088-3 „Altlasten - Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Luft“, 1. Jänner 2003

Die Untersuchungen in den Jahren 2005 bis 2011 wurden seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Rahmen der Vollziehung des Altlastensanierungsgesetzes veranlasst und finanziert.

Die Ergebnisse der Sickerwasseruntersuchungen in den Jahren 2012 bis 2017 wurden vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Verfügung gestellt.