

| Absender Datum | Sachverhalt Nr. | Stellungnahme |
|----------------------------|--|---|
| <p>BUND 14.02.2018</p> | <p>– Punkt 2: Wasserqualität</p> <p>Hy 1: Es wird auf jeden Fall Sickerwasser aus der geplanten Deponie über die hier vorhandenen Kalkschloten in die Entwässerungstollen (Anm. Schlüsselstollen etc.) und damit in die Saale gelangen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die hohen Schadstofffrachten (Salze und Schwermetalle), der Wässer aus den Entwässerungstollen, welche die Saale unmittelbar beeinflussen, sind geogen bzw. altbergbaulich bedingt. Eine Verbesserung dieser Situation ist nur durch eine Reduzierung bzw. Einstellung der Entwässerungsmaßnahmen erreichbar, welche unabsehbare Folgen für die gesamte Mansfelder Mulde hätte und daher als nicht realisierbar gilt. – Verfahrensrelevant für die wasserrechtliche Beurteilung der geplanten DK 0 – Deponie können daher ausschließlich die Maßgaben der DepV sowie der Wasserrahmenrichtlinie mit den entsprechenden nachgeordneten Verordnungen sein. Maßgeblich hierbei sind das Verbesserungsgebot und das Verschlechterungsverbot für Gewässerkörper. – Eine der DepV entsprechende geologische Barriere ist für den gesamten Untersuchungsbereich nachgewiesen. Es ist auch bekannt, dass lokal vorhandene Schwächezonen infolge Karstwirkungen und vorhandener altbergbaulicher Anlagen existieren. – Gem. Punkt 7.2.3 des Hydrogeologischen Gutachtens sind die lokal vorhandenen Schwächezonen in der geologischen Barriere durch technische Maßnahmen (Einbau von Dichtungen an der Deponiebasis) zu sichern. Nach Ausführung dieser Maßnahmen wird kein Sickerwasser aus dem Deponiekörper in den Untergrund gelangen. Durch die Errichtung der Deponie wird im Haldenbereich erstmals ein Entwässerungssystem geschaffen, welches das Eindringen schadstoffhaltiger Sickerwässer in den Untergrund verhindert (Umsetzung des Verbesserungsgebotes). Die Wasserqualität des stark belasteten Wassers der Entwässerungstollen wird hierdurch marginal verbessert (Umsetzung des Verschlechterungsverbotes). |
| | <p>Hy 2: Auch ist nicht auszuschließen, dass Oberflächenwasser in den Fuchsbach gelangt.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Das hydrogeologische Gutachten sowie die Anlage 1 zu dieser Erwiderung zeigen klar, dass es keine Beeinflussung des Wasserchemismus der Wipper und des Fuchsbaches durch den aktuellen Haldenbetrieb bzw. durch das aus dem Haldenkörper abströmende Sicker- und Schichtenwasser gibt. – Bei Ausführung einer fachgerechten Sickerwasserfassung, ist eine unregelmäßige Einleitung von Oberflächenwasser aus der Deponiefläche in den Fuchsbach ausgeschlossen. |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>BUND 14.02.2018</p> | <p>Hy 3: Es ist zu untersuchen, in welcher Tiefe bei den im Rahmen der UVP jetzt angelegten Grundwassermessstellen Tonschichten vorhanden sind, die einen Grundwasserfluss anzeigen. Hier befindet sich auch der ehemalige Verlauf der Wipper, dieser wurde auf Grund des entstehenden Bergbaus und der damals vorhandenen Wassereinbrüche in die Abteufungen verlegt. Das Wasser, was unweigerlich in den Fuchsbach gelangen wird, speist das Freibad von GÖ.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die Ausführungen sind unverständlich. Tonschichten sind wasserstauend und weisen keinesfalls auf einen Grundwasserfluss hin. Die Wipper wurde auch nicht in Abteufungen verlegt. – Zwei Bohrungen / Grundwassermessstellen wurden direkt im ehem. Flussbett der Wipper angeordnet. Die Untergrundsituation ist bekannt. Die geologische Barriere ist auch hier vorhanden. – Das hydrogeologische Gutachten sowie die Anlage 1 zu dieser Erwiderung zeigen klar, dass es keine Beeinflussung des Wasserchemismus der Wipper, des Fuchsbaches und des Grundwassers durch den aktuellen Haldenbetrieb bzw. durch das aus dem Haldenkörper abströmende Sicker- und Schichtenwasser gibt. – Bei Umsetzung der geplanten, fachgerechten Sickerwasserfassung, ist eine unregelmäßige Einleitung von Oberflächenwasser aus der Deponiefläche in das Grundwasser, den Fuchsbach und die Wipper ausgeschlossen. |
| | <p>Hy 4: Die eingezeichneten Messstellen befinden sich augenscheinlich an Stellen, wo wenig Erkenntnisse zu erwarten sind.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Diese Feststellung ist anmaßend, unzutreffend und fachlich unbegründet. Die Lage der Grundwassermessstellen wurde so gewählt, dass alle hydrogeologischen Einheiten des Untersuchungsgebietes sicher erfasst werden. Zwei Messstellen wurden direkt im hydrogeologisch kritischsten Bereich, dem ehem. Flussbett der Wipper angeordnet. Die Anordnung der Messpunkte garantiert die Repräsentativität der Messdaten für die gesamten Grundfläche des Planungsbereiches und ermöglicht die Erstellung hydrogeologischer Längs- und Querschnitte sowie die Inter- und Extrapolation hydrologischer Daten. Der Aufschlussabstand ist der Aufgabenstellung angemessen. |
| | <p>Hy 5: In den Plangenehmigungsantrag 04/2016 ist der Bau von 2 Regenrückhaltebecken (RRB) beantragt. In den beigelegten Karten Anlage 2 ist nur eines eingezeichnet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – HPC |
| | <p>– Punkt 4: Grundwasser</p> | |
| | <p>Hy 6: fehlender Vorher-Ist-Zustand, da bis Mai 2017 keine Messstellen vorhanden waren, obwohl die Halde bereits seit Jahren abgebaut wird.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – In der Baugenehmigung des LK MSH zum laufenden Haldenrückbau aus dem Jahr 2009 wird kein Grundwassermonitoring gefordert. – Gem. DepV ist die Erfassung eines Vorher-Ist-Zustandes des Grundwassers zur hydrologischen Eignungsbeurteilung eines Standortes nicht gefordert. – Anlage 1 dieser Erwiderung enthält Messdaten zum Grundwasserchemismus aus 2017 und 2019. Signifikante Änderungen der Schadstoffkonzentrationen im Wasser sind in diesem Zeitraum nicht feststellbar. Das Grundwasser am westlichen Haldenfuß (Messdaten der GWM 4 und 5) ist als völlig unbelastet einzustufen. |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>BUND 14.02.2018</p> | <p>Hy 7: Es erfolgte kein Akkumulations-Monitoring, das jedoch erforderlich wäre</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ein Akkumulationsmonitoring für das Grundwasser ist weder für den laufenden Haldenrückbau, noch für die hydrogeologische Standortbeurteilung nach DepV notwendig. - Anlage 1 dieser Erwiderung enthält Messdaten zum Grundwasserchemismus aus 2017 und 2019. Signifikante Änderungen der Schadstoffkonzentrationen im Wasser sind in diesem Zeitraum nicht feststellbar. Das Grundwasser am westlichen Haldenfuß (Messdaten der GWM 4 und 5) ist als völlig unbelastet einzustufen. |
| | <p>Hy 8: keine Bodenversiegelung auf der Halde und den Abbauflächen, Oberflächenwasser ist zu beobachten</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Für die Halde existiert seit 1866 keine geregelte Oberflächenwasserfassung. In der Baugenehmigung des LK MSH zum laufenden Haldenrückbau aus dem Jahr 2009 wird keine Fassung des Oberflächenwassers gefordert. - Durch die Errichtung der Deponie wird im Haldenbereich erstmals ein Entwässerungssystem geschaffen, welches das Eindringen schadstoffhaltiger Sickerwässer in den Untergrund sicher verhindert. |
| | <p>- Punkt 6: Belastung der Grubenwässer durch Einsickerung in den Schlüsselstollen / Zabenstedter Stollen</p> | |
| | <p>Hy 9: Diese nehmen Sickerwasser aus dem Haldengebiet auf. Der Zabenstedter Stollen beginnt direkt unter der Halde. Beides sind wasserführende Stollen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Siehe Stellungnahme zu Punkt Hy 1. |
| | <p>Hy 10: Der Hundeköpfer Stollen unter der Halde ist bereits in mehreren Strecken eingefallen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Das Plangebiet wird durch den oberflächennah verlaufenden Stollen (Hundeköpferstollen mit 4 Lichtlöchern (LL)) gequert. Da das Mundloch und das LL 1 bereits 1788 verbrochen waren, ist – gem. der bergschadenskundlichen Stellungnahmen - davon auszugehen, dass der gesamte Stollen eingestürzt ist. Der Verbruch des Stollens hat keine aktuellen Auswirkungen auf die Tagesoberfläche bzw. die geologische Barriere. - Auf Grund der geringen Überdeckungshöhe von $t \leq 10$ m, resultieren aus den Verbruchwirkungen der Lichtlöcher Tagesbrüche, deren Lage und Geometrie erst nach Freilegung der Haldensole messbar ist. Gem. Stellungnahme des LAGB LSA, sind diese Bereiche durch den Einbau von Stahlbetonplatten bautechnisch zu sichern. Die Umsetzung dieser Maßnahmen schließt eine weitere Bruchgefährdung aus und garantiert die Gebrauchstauglichkeit der geologischen Barriere. |
| | <p>Hy 11: Die vom Betreiber beigelegte Karte ist in vielen Teilen bereits veraltet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Es ist nicht beschrieben, um welche Karte es sich handelt und welche Karteninhalte veraltet sind. Hinweis: Die Altbergbausituation wurde aus aktuellen Unterlagen der LMBV digital übernommen. |
| | <p>- Punkt 10: Fazit</p> | |
| | <p>Hy 12: Der größte Hinderungsgrund ist der vorhandene undokumentierte Altbergbau unter dem geplanten Deponiegebiet. Eine Abführung des belasteten Sickerwassers durch die durchführenden Entwässerungsstollen und den Fuchsbach direkt in die Saale ist sehr wahrscheinlich und zu befürchten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Siehe Stellungnahme zu Punkt Hy 1. |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Hy 13: Oberflächenwasser wird in zwei Regenrückhaltebecken gefasst und in den Fuchsbach abgegeben, der besiedelte Fuchsbach würde dadurch belastet. Wichtiger ist aber, dass der Fuchsbach das Freibad in Großrörner speist. Dies verbietet die Abgabe der belasteten Abwässer aus den Regenrückhaltebecken. Im Fuchsbach befinden sich laut Beobachtung trotz Kanalisierung Kleinstlebewesen und Fische.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Vor der Einleitung in den Fuchsbach wird das Oberflächenwasser untersucht. Nur geeignetes Wasser wird in das Gewässer eingeleitet. Bei erhöhten Schadstoffgehalten wird das Wasser entsorgt (Kläranlage). – Das hydrogeologische Gutachten zeigt klar, dass es keine Beeinflussung des Wasserchemismus der Wipper und des Fuchsbaches durch den Haldenbetrieb bzw. durch das aus dem Haldenkörper abströmende Sicker- und Schichtenwasser gibt. – Bei Ausführung einer fachgerechten Sickerwasserfassung wird kein Oberflächenwasser aus dem Deponiekörper in den Fuchsbach gelangen. Eine Beeinträchtigung der Qualität des Oberflächenwassers im Fuchsbach / der Wipper durch den Deponiebetrieb ist ausgeschlossen. |
| | <p>Hy 14: Der Bundsandstein ist sicher durch Altbergbau perforiert, nördlich des Bundsandsteinausstrichs fehlen geologische Informationen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die ca. 60 m mächtige geologische Barriere „Buntsandstein“ ist keinesfalls durch den Altbergbau perforiert. Im Buntsandsteinuntergrund der Halde befinden sich genau die altbergbaulichen Anlagen, welche unter Punkt 4 des Hydrogeologischen Gutachtens dargestellt sind. Diese weisen Überdeckungshöhen von 90 – 100 m auf und beeinträchtigen die Wirksamkeit der geologischen Barriere in keiner Weise. – Für den Standort liegen geologische und hydrogeologische Kartenwerke, geologische Aufschlüsse aus den bergbaulichen Aktivitäten mit Tiefen bis 132 m sowie aktuelle geologische Erkundungsergebnisse vor. Ein Informationsdefizit zur Geologie liegt nicht vor. |
| | <p>Hy 15: Möglicherweise ist der Schlüsselstollen in ca. 100 m Tiefe eine hydraulische Randbedingung, die wie eine Drainage wirkt. Diese Drainage wirkt direkt in die Saale. Das auch nicht nur durch den Schlüsselstollen, sondern auch durch die wasserführenden Zabenstedter Stollen und den Hundeköpfer Stollen unter der ehemaligen Halde.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Der Schlüsselstollen besitzt eine Drainagefunktion für die gesamte Mansfelder Mulde. – Siehe auch Stellungnahme zu Punkt Hy 1. |
| | <p>Hy 16: Unklar sind die Auswirkungen der oberflächennah verlaufenden alten Bergwerksstollen, deren Tiefenlage und Verbruchsituation nicht erkannt ist bzw. von Lichtlöchern deren Verwahrsituation unklar ist. Der Altbergbau aus 900 Jahren ist weitgehend nicht dokumentiert und vollständig unwägbar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Das Plangebiet wird durch <u>einen</u> oberflächennah verlaufenden Stollen (Hundeköpferstollen mit 4 Lichtlöchern (LL)) gequert. Da das Mundloch und das LL 1 bereits 1788 verbrochen waren, ist – gem. der bergschadenskundlichen Stellungnahmen - davon auszugehen, dass der gesamte Stollen eingestürzt ist. Der Verbruch des Stollens hat keine aktuellen Auswirkungen auf die Tagesoberfläche bzw. die geologische Barriere. – Auf Grund der geringen Überdeckungshöhe von $t \leq 10$ m, resultieren aus den Verbruchwirkungen der Lichtlöcher Tagesbrüche, deren Lage und Geometrie erst nach Freilegung der Haldensole messbar ist. Gem. Stellungnahme des LAGB LSA, sind diese Bereiche durch den Einbau von Stahlbetonplatten bautechnisch zu sichern. Die Umsetzung dieser Maßnahmen schließt eine weitere Bruchgefährdung aus und garantiert die Gebrauchstauglichkeit der geologischen Barriere. |

| | | |
|---|---|---|
| Stadt Mansfeld 13.02.2019 | – Hydrologisches Gutachten | |
| | Hy 17: Deckblatt: Maßnahmeort ist falsch | – allgemeiner Hinweis ohne Bewertungsrelevanz – wurde korrigiert |
| | Hy 18: Seite 13: Die Angabe B 80 ist falsch | – allgemeiner Hinweis ohne Bewertungsrelevanz – wurde korrigiert |
| Umweltnetzwerk im Auftrag der Stadt Mansfeld 31.01.2019 | – Punkt 3.1 Mächtigkeit der geologischen Barriere | |
| | Hy 19: Lediglich zwei Bohrungen können keinesfalls als zuverlässige Datenbasis für die Beurteilung einer geologischen Barriere für eine Deponie dienen. Aus den Erfahrungen mit anderen Deponieplanungen lässt sich der Schluss ziehen, dass mindestens ein Raster von Bohrlöchern mit einem Gitterabstand von 50 m erforderlich ist, um eine belastbare Beurteilung zur Qualität der geologischen Barriere zu ermöglichen. Die vorgelegten Unterlagen sind daher nicht ausreichend zur Beurteilung der Mächtigkeit der geologischen Barriere. | – Im Planungsbereich wurden nicht zwei, sondern fünf Bohrungen zur Beurteilung der geologischen Barriere ausgeführt. – Darüber hinaus liegen für den Standort umfangreiche geologische und hydrogeologische Kartenwerke sowie geologische Aufschlüsse aus den bergbaulichen Aktivitäten mit Tiefen bis 132 m vor. – Die Datenbasis zur Beurteilung der geologischen Barriere ist im Bereich der Buntsandsteinhochfläche als sehr gut; im Bereich der Wippniederung als gut zu bewerten. Auch die zwei Messstellen, welche direkt im hydrogeologisch kritischsten Bereich - dem ehem. Flussbett der Wipper - angeordnet wurden, weisen eine anforderungsgerechte geologische Barriere aus. – Ein Erkundungsraster von 50 m ist für die Erfüllung der Aufgabenstellung nicht erforderlich, in höchstem Maße unwirtschaftlich und bei Haldenmächtigkeiten im Dekameterbereich auch technisch nicht realisierbar. Erkundungsdefizite, welche z.B. die genaue Lokalisierung von Lichtlöchern etc. betreffen, werden im Zuge der Freilegung der Haldensohle beseitigt. |
| | – Punkt 3.2 Grundwasserabstände | |
| Hy 20: Messungen an den Grundwassermessstellen GWM 4 und GWM 5 im Auelehm ergaben Ist-Grundwasserflurabstände von 2,44 bzw. 1, 10 m. Wann diese Stände gemessen wurden, geht aus den Angaben nicht hervor. Es wird auch angezweifelt, dass es sich um die höchsten zu erwartenden Stände handelt. Jedenfalls ist der Grundwasserabstand an GWM 5 nur geringfügig größer als der vorgeschriebene Abstand von 1 m. Weiterhin ist unklar, bis in welche Bereiche der geplanten Ablagerungsfläche sich die Auelehmschichten erstrecken. | – Im Hydrogeologischen Gutachten sind die Grundwasserstände der Stichtagsmessung vom 29.05.2019 aufgeführt. Das Messdatum ist im Text erwähnt und findet sich auch bei allen Wasserstandsangaben an den Bohrprofilen (Anlage 5.2). – Die Ist-Flurabstände betragen am 29.05.2017 in der GWM 4, t = 5,94 m und in der GWM 5, t = 5,09 m und am 17.04.2019 t = 8,37 bzw. 7,01 m (►Anlage 1.1). – Die höchsten zu erwartenden Wasserstände (Bemessungswasserstände HGW) erfolgte an Hand der Daten zur Hydrodynamik des gewässerkundlichen Landesdienstes. Für die Standorte GWM 4 und 5 wurden die HGW-Werte jeweils h = 2 m oberhalb der Messwerte aus 05/2017 festgelegt. Bei den erwähnten Flurabständen von 2,44 bzw. 1,10 m, handelt sich demnach um Höchstwasserstände. – Die Verbreitungsgrenze des Auelehms ist in die Baugrundschnitte (Anlage 6.1) des Hydrogeologischen Gutachtens eingetragen. | |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|--|--|--|
| <p>Umweltnetzwerk im Auftrag der Stadt Mansfeld 31.01.2019</p> | <p>Hy 21: In den Festgesteingrundwasserleitern soll nach Angaben des Erläuterungsberichtes der Grundwasserflurabstand aufgrund der Drainagewirkung der Altbergbaustollen mehrere Dekameter betragen. Ein Nachweis hierfür liegt nicht vor.</p> | <p>– Nachweis: Der Freieslebenschacht ist bis zum Grundwasserniveau in ca. t = 100 m Tiefe unter Gelände befahrbar. Der Einwender kann sich hiervon auch persönlich überzeugen.</p> |
| <p>nat. Person 1 27.01.2019</p> | <p>– S. 139 Wasser Hy 22: Baubedingte Auswirkungen: Bei der Zerkleinerung des Haldenmaterials kann es zu einer Mobilisierung von in diesem Material enthaltenen Schwermetallen und organischen Substanzen kommen. Es hat (k)einen negativen Einfluss auf die Fließgewässer Fuchsbach und Wipper. Das Wasser des Fuchsbachs wird zum Befüllen der Becken des Mühlenbades genutzt!</p> | <p>– Das hydrogeologische Gutachten zeigt klar, dass es keine Beeinflussung des Wasserchemismus der Wipper und des Fuchsbaches durch den Haldenbetrieb bzw. durch das aus dem Haldenkörper abströmende Sicker- und Schichtenwasser gibt. – Bei Ausführung einer fachgerechten Sicker- und Oberflächenwasserfassung wird kein Wasser aus dem Deponiekörper in den Fuchsbach gelangen. Eine Beeinträchtigung der Qualität des Oberflächenwassers im Fuchsbach / der Wipper durch den Deponiebetrieb ist ausgeschlossen.</p> |

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>– 1. Wipperversickerung</p> <p>Hy 23: Ich bemängele, dass in dem Hydrogeologischen Gutachten von R. PORSCHE GEOCONSULT nicht tiefgründig auf die Wipperversickerung und das alte Flussbett der Wipper eingegangen wird, wie in dem Schreiben des LK vom 29.06.2017 in der Anlage 7.1 erwähnt wurde. Mit „Wipperversickerung“ ist gemeint, dass eine Versickerung, des um den Haldenfuß nördlich geführten und vorher abgeleiteten Wassers des Fuchsbaches, über das alte unter der Halde liegende Wipperbett erfolgte. Es ging darum, wie auch im o.g. Gutachten genannt, zusätzlich Trink- und Brauchwasser über den untertägig verlaufenden Zabenstedter Stollen, durch Versickerung des OFW, über sogenannte Schloten der alten Wipper zu gewinnen. Ende der 1950er Jahre wurde zur Betriebswasserversorgung des VEB Walzwerkes Hettstedt (WWH), auf Grund des Neubaus der LM-Gießerei, eine 150er Druckleitung vom Lichtloch 26S (LL26S) verlegt. Das Wasser wurde vom Zabenstedter Stollen über Flaches 1 in Richtung LL 26S geleitet und hier durch ein Pumpwerk entnommen. Von dem Pumpwerk wurde das Stollenwasser über die o.g. Druckleitung, in vorhandenen Stollen, bis zur LM-Gießerei geleitet. Um die Wasserversorgung aus dem Zabenstedter Stollen sicher zu gewährleisten, befindet sich ein Stauwerk aus Beton, mit Ablassschieber und einer Überlauföffnung, im Stollenbereich vor der FLS - Bergehalde. Im Zeitraum der Entnahme von Betriebswasser aus dem Zabenstedter Stollen, wurde von dem damals vorhandenen Wasserbecken mit Pumpwerk am südlichen Haldenfuß, ein kontrollierter Wasserzulauf um die Halde, zwischen Fuchsbach und Haldenfuß, geschaffen. Der Grund bestand darin, mit dem, über vorhandene schlotartige Karstholräume (Schloten) im alten Wipperbett, zu versickernden Wasser den Zabenstedter Stollen zusätzlich zu versorgen. Somit wurde eine stabile Wasserversorgung zum WWH gewährleistet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Auf die Wipperversickerung wurde – wie der Einwender erwähnt – eingegangen. Ebenso erfolgten die von der UWB angeregten Detailuntersuchungen im ehem. Flussbett der Wipper durch die Ausführung von zwei Stück Trockenbohrungen und deren Ausbau zu Grundwassermessstellen. – Für die detaillierte Beschreibung der Wassergewinnung aus dem Zabenstedter Stollen ist dem Einwender zu danken. Diese Informationen lagen uns, dem Betreiber des Schotterwerkes und den angefragten TÖB (UWB, LAGB, LMBV) augenscheinlich nicht vor. – Aus hydrogeologischer / geotechnischer Sicht ergeben sich jedoch zu dargestellten Technologie der Wipperversickerung folgende Anmerkungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Es wird dargestellt, dass die Versickerung über Karstschloten im ehem. Flussbett der Wipper in den Zabenstedter Stollen erfolgte. Der Zabenstedter Stollen liegt aber nicht unterhalb des ehem. Flussbettes. Der nächste Abstand beträgt ca. 130 m. Der Stollen verläuft in einer Tiefe von ca. 80 m unter Gelände und besitzt einen sehr geringen Ausbauquerschnitt. Eine gezielte und wirksame Versickerung von Oberflächenwasser in den Stollen erscheint fraglich. 2. Zur Gewährleistung der dauerhaften Wasserführung des Stollens soll im Bereich des westlichen Haldenfußes ein kontrollierter Oberflächenwasserzulauf zwischen Fuchsbach und Haldenfuß erfolgt sein. Nach den Bohrergebnissen ist in diesem Bereich eine ca. 2 – 4 m mächtige Auelehmdickschicht vorhanden, welche die Versickerung von Oberflächenwasser wirksam verhindert. Eine Versickerung in den tieferen Untergrund ist allenfalls aus dem hier vorhandenen Grundwasserkörper möglich. 3. Die beschriebene Vernässung des Haldenfußes mindert die Standsicherheit der Haldenböschung durch Aufweichung / Herabsetzung der Scherfestigkeit des bindigen Untergrundes. Darüber hinaus gilt die gezielte Einleitung von Oberflächenwasser in einen karstgefährdeten Untergrund als Initial für Erdfälle, welche ebenfalls ein hohes Standsicherheitsrisiko für die Haldenböschung darstellen. Im Haldenkatalog wird der Fuchsbach als Versickerungsgraben bezeichnet. Dieser besitzt jedoch ein gedichtetes Gerinne. – Bezüglich der Aufgabenstellung des Hydrogeologischen Gutachtens (Untersuchung der Eignung des Untergrundes als geologische Barriere mit $d \geq 1,0$ und $k_f \leq 1,0 \text{ E-07 m/s}$) ergibt sich aus den Darlegungen des Einwenders keine hydrogeologische Neubewertung des Standortes. Beide wertungsrelevanten Sachverhalte (Wipperversickerung und Karstwirkungen) waren bekannt. – Im Bereich der ehem. Wipperversickerung wurde eine anforderungsgerechte geologische Barriere mittels direkter Aufschlüsse nachgewiesen. Die in 2017 und 2019 ausgeführte Grundwasseranalytik zeigt keinerlei Beeinflussung des hier vorhandenen Grundwasserkörpers durch Oberflächenwasser. Das Schutzgut Grundwasser ist demnach geschützt. |
|-------------------------------------|---|---|

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>Hy 24: Die Behauptung im Hydrogeologischen Gutachten unter Pkt.3, Absatz 3 ist nicht korrekt. Es wurde kein Verlauf der Wipper und Höhenlage künstlich verändert. Dazu hätte die kanalisierte Wipper verändert werden müssen und das ist nicht erfolgt! Die Versickerung erfolgte w.u. genannt über die Schlotten des alten Flussbettes der Wipper. Als Beweis zur Historie in diesem Zusammenhang: Im Jahre 1865 erfolgte ein Resolut (Entscheid) der königlichen Regierung Merseburg und des königlichen Oberbergamtes zur Kanalisierung der Wipper u. a. im Bereich unterhalb des Leimbacher Wehres bis zur Ortslage Großörner und dann weiter bis Burgörner. Der Grund für die Kanalisierung und Abdichtung der Wipper bestand darin, über Gipsschlotten eindringendes Wipperwasser in die zukünftigen Grubenbaue abzuhalten. Zeitgleich wurde auch in der unmittelbaren Ortslage von Großörner das Wipperbett mit Ton abgedichtet und gepflastert, da hier keine Kanalisierung erfolgen konnte. Es besteht also im Bereich des ursprünglichen Wipperbettes ein wasserwirksamer Untergrund. Die Durchlässigkeit bei den vorhandenen Schichten ist als groß einzustufen!</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Der Verlauf der Wipper wurde verändert; sonst gäbe es auch kein ehemaliges Wipperflussbett. - Im Bereich des ehem. Flussbettes der Wipper wurde eine anforderungsgerechte geologische Barriere mittels direkter Aufschlüsse nachgewiesen. Die in 2017 und 2019 ausgeführte Grundwasseranalytik zeigt keinerlei Beeinflussung des hier vorhandenen Grundwasserkörpers durch Oberflächenwasser. Das Schutzgut „Grundwasser Wippenniederung“ ist demnach geschützt. - Die Durchlässigkeiten des Untergrundes im Bereich des ehem. Wipperbettes wurden messtechnisch bestimmt. Sie betragen: <ul style="list-style-type: none"> - Auelehm (geologische Barriere): $k_f = 1,7 \text{ E-}08 \text{ m/s}$ (schwach durchlässig) - Wipperschotter (Grundwasserleiter): $k_f = 4,8 \text{ E-}04 \text{ m/s}$ (durchlässig) - Zechstein (Basis GWL): $k_f \leq 1,0 \text{ E-}08 \text{ m/s}$ (sehr schwach durchlässig) - Im Zechstein (Basis des Grundwasserleiters) sind lokale, karstbedingte Wasserwegsamkeiten nicht auszuschließen. Hierdurch ist eine Infiltration des völlig unbedenklichen Grundwassers der Wippenniederung in den unterlagernden Fels möglich. |
| | <p>Hy 25: Unter Pkt. 7.2.3 im Hydrogeologischen Gutachten wird gefordert, dass der unkontrollierte Zutritt von Sickerwasser, auf Grund der geschwächten geologischen Barriere, durch bautechnische Maßnahmen zu verhindern ist. Hier ist nicht definiert, ob auch eine Abdichtung des gesamten alten, unter der Halde liegende Wipperbettes notwendig ist. Hierzu fehlen die Untersuchungen und Planungsunterlagen zu dieser erforderlichen und umfangreichen Baumaßnahme.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Die Festlegung von Art und Umfang der bautechnischen Maßnahmen zur lokalen Verbesserung der geologischen Barriere im Bereich von Schwächezonen (Lichtlöcher, Bruchformen aus Altbergbau oder Karst) kann nur bauabschnittsbezogen nach dem Freilegen der Haldenbasis im jeweiligen Abschnitt erfolgen. Dieses Vorgehen kann auch behördlich beauftragt werden. - Die Sicherung bergbaulich bedingter Bruchformen oder bruchgefährdeter Anlagen sowie karstbedingter Anomalien der geologischen Barriere erfolgt in Abstimmung mit dem LAGB LSA. Wenn im Bereich des ehem. Wipperbettes der Einbau einer technischen Dichtung erforderlich ist, wird diese Maßnahme ausgeführt werden. |
| | <p>Hy 26: Im Grunde beweist das Gutachten selbst, dass im Bereich der FLS-Bergehalde keine komplette hydrogeologische Sperre vorliegt! Der vorgesehene Standort der Deponie auf dem Gelände der FLS-Halde ist damit für eine Deponie ungeeignet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Das Gutachten beweist und erbringt auch die messtechnischen Nachweise, dass im Untergrund der FLS-Bergehalde eine geologische Barriere vorhanden ist bzw. in Schwächezonen herstellbar ist, welche alle Anforderungen der DepV erfüllt. Aus hydrogeologischer Sicht ist der Standort zur Errichtung und zum Betrieb einer Inertstoffdeponie der DK 0 geeignet. |
| | <p>Hy 27: Anlage 5.10 Hydrogeologischen Gutachten von PORSCHE: Es fehlt für die Ergebnisse der Beprobung (lt. Tabelle) die kartographische untertägige Darstellung der Entnahmepunkte.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Die Proben wurden in Begleitung und nach Einweisung durch die LBMV an den beschriebenen Punkten entnommen. Eine markscheiderische Vermessung erfolgte nicht. |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|--|--|---|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>– 4. Tagesbrüche</p> | |
| | <p>Hy 28: Lt. Tätigkeitsbericht des LAGB -LSA von 2003 / 2004 (Bd. 8) liegt ein Subrosionskataster (analog bergbaulichen Tagesbrüchen) für LSA vor. In der Karte der Erdfallgefährdung (Abb. 2), ist der Bereich zwischen Hettstedt und Mansfeld als Zone 4 -erhöhte Gefährdung durch Erdfälle oder lokale Senkungen gekennzeichnet. In diesem Bereich befindet sich auch die Bergehalde der Freieslebenschächte (FLS). Es fehlt in den Antragsunterlagen für den Bereich der FLS-Bergehalde eine detaillierte Gefährdungsanalyse zum Karstgeschehen!</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Nach Auskunft des LAGB LSA wurden in den Jahren 1963 bis 1981 insgesamt 8 Erdfälle <u>westlich</u> der Bergehalde „Freieslebenschacht“ registriert. Ein Großteil der Erdfälle lag innerhalb oder im Nahbereich des neuen Wipperverlaufs. – Im Zeitraum 1982 bis 2017 (35 Jahre) wurden keine Erdfälle registriert. – Aus gutachterlicher Sicht ergeben sich keine Hinweise auf ein aktives Karstgeschehen innerhalb der Halde. |
| | <p>Hy 29: Im Hydrogeologischen Gutachten S. 16 sind Erdfälle genannt, es wurde aber nicht auf die Tagesbrüche in der Nähe des Haldenfußes, am Rande des Fuchsbaches, im Bereich des Hundeköpfer Stollen, Bezug genommen. Der letzte Tagesbruch ereignete sich im Jahre 2013, davor jeweils Weitere. Diese Tagesbrüche sind dem LAGB bekannt und wurden untersucht. Hierzu müssen auch Dokumentationen beim LAGB vorliegen. Lt. DepV / .Anh. 1, Nr.1.1 unter Pkt. 3 wird ein ausreichender Schutzabstand zu Gebieten, wie z.B. von Erdfällen verlangt.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Zum Verfahren liegt die TÖB-Stellungnahme 381/16 des LAGB (Anlage 7.5 des Hydrogeologischen Gutachtens) vor. In dieser Stellungnahme sind keine Tagesbrüche erwähnt. – Die Sicherung bergbaulich bedingter Bruchformen oder bruchgefährdeter Anlagen erfolgt baubegleitend in Abstimmung mit dem LAGB LSA. Gem. Stellungnahme des LAGB LSA, sind diese Bereiche durch den Einbau von Stahlbetonplatten bautechnisch zu sichern. Die Umsetzung dieser Maßnahmen schließt eine weitere Bruchgefährdung aus und garantiert die Gebrauchstauglichkeit der geologischen Barriere. |
| <p>Hy 30: Der alte Hundeköpfer Stollen stellt, bei seiner geringen Tiefe, wenn vielleicht auch durch die Haldenlast verbrochen, einen Wasserleiter bis zum ehemaligen Mundloch dar. Das verbrochene ehemalige Mundloch befindet sich gegenüber der kanalisierten Wipper. Bei Betrieb des Stollens wurden von hier aus die angefallenen Stollenwässer über eine offene Rösche in den Mühlgraben/ Hüttengraben abgeleitet. Die ehemalige offene Rösche verlief durch das jetzige angrenzende Siedlungsgebiet! Es besteht hier die Gefahr, dass abgeleitetes Sickerwasser der Deponie in das Siedlungsgebiet gelangt und Feuchteschäden oder Setzungserscheinungen an Wohnhäusern entstehen. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass von dem Hundeköpfer Stollen keine Einleitung in das Grundwasser erfolgt, bzw. dass Folgeschäden an der Siedlungsbebauung ausgeschlossen werden.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Durch den geplanten Deponiebetrieb werden sich die hydraulischen / hydrodynamischen Verhältnisse innerhalb des seit 1788 verbrochenen Hundeköpfer Stollens nicht verändern. – Infolge der Verwahrung der restlichen Lichtlöcher (LL 2 – 4) mit Stahlbetonplatten, ist insbesondere eine erhöhte Wasserführung im Stollen auszuschließen. – Das Oberflächen- und Sickerwasser aus dem Deponiebereich wird gefasst und schadlos abgeführt bzw. entsorgt. – Die dargestellten Gefährdungen eines Wohngebietes durch Sickerwasser aus der Deponie sind unbegründet. | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>– 5. Störung des Untergrundes durch Bergbaurelikte</p> | |
| | <p>Hy 31: Hydrogeologisches Gutachten -Zusammenfassung S.11; S. 22: Mit Sicherheit ist vorzusetzen, dass durch die Haldenlast sich der Boden unter der Halde gesetzt hat. Damit treten durch bergbaulich bedingte Senkungsprozesse in dem darunter liegenden Gebirge und erhöhte Zerstückelungen auf. Gemäß der bergschadenskundlichen Gesetzmäßigkeiten sind Zerrungs-, Pressung- und Senkungs-zonen ausgebildet, die im Hydrogeologischen Gutachten keine Betrachtung finden! In der Beziehung von instabilen Altbergbaurelikten (Hundeköpfer Stollen) ist nicht auszuschließen, dass insbesondere im Stollenverlauf Senkungs-zonen ausgebildet sind. Ein Überbauverbruch des Hundeköpfer Stollens im Bereich des Bergehaldenkörpers kann damit nicht ausgeschlossen (hier auch der Hinweis im Hydrogeologischen Gutachten) werden und ist durch die geforderte und beschriebene Verwahrung der Lichtlöcher 1- 4 allein nicht zu lösen. Hier sind umfangreichere Maßnahmen notwendig um den geforderten örtlichen kf-Wert zu gewährleisten; wenn überhaupt.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die Beurteilung bergbaulich bedingter Senkungsprozesse ist nicht Aufgabe und Bestandteil eines Hydrogeologischen Gutachtens. Gem. Stellungnahme des LAGB LSA sind die großflächigen Senkungen der Tagesoberfläche als Folge des Abbaus mit Sicherheit seit langem vollständig abgeklungen – Die Messung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwertes im Buntsandstein (zentraler Bereich der Bergehalde) mittels Auffüllversuch ergab $k_f = 7,9 \text{ E-}09 \text{ m/s}$. Damit ist der Buntsandstein – welcher seit Jahrzehnten unter Auflast stand – als sehr schwach durchlässig einzustufen. Die Eignung als geologische Barriere ist gem. DepV gegeben. – Die Sicherung bergbaulich bedingter Bruchformen oder bruchgefährdeter Anlagen in der geologischen Barriere erfolgt in Abstimmung mit dem LAGB LSA. Wenn im Bereich des Hundeköpfer Stollens der Einbau einer technischen Dichtung erforderlich ist, wird diese Maßnahme ausgeführt werden. |
| | <p>– 6. Grundwassermessstellen</p> | |
| <p>Hy 32: Es wurden im Monat April/ Mai 2017 5 Grundwassermessstellen mit einer Bohrtiefe von 15 m angelegt, die nur die aktuelle chemische Beschaffenheit des Grundwassers darstellen. Durch die bereits seit 10 Jahren deponierten Stoffe auf der Bergehalde der FLS kann sich der Zustand des Grundwassers verändert haben. Der Nachweis von Messwerten vor Beginn der Deponierung von Abfällen im Jahr 2008 fehlt!</p> | <ul style="list-style-type: none"> – In der Baugenehmigung des LK MSH zum laufenden Haldenrückbau aus dem Jahr 2009 wird kein Grundwassermonitoring gefordert. – Gem. DepV ist die Erfassung eines Vorher-Ist-Zustandes des Grundwassers zur hydrologischen Eignungsbeurteilung eines Standortes nicht gefordert. – Anlage 1 dieser Erwiderung enthält Messdaten zum Grundwasserchemismus aus 2017 und 2019. Signifikante Änderungen der Schadstoffkonzentrationen im Wasser sind in diesem Zeitraum nicht feststellbar. Das Grundwasser am westlichen Haldenfuß (Messdaten der GWM 4 und 5) ist als völlig unbelastet einzustufen. | |
| <p>Hy 33: Die Grundwassermessstellen 2 und 3 werden durch die Deponieabschnitte überbaut. Wie und wo soll dann die Überwachung und die Kontrolle des Grundwassers erfolgen?</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die Grundwassermessstellen 2 und 3 werden nicht überbaut, sondern durch Schutzrohre geschützt und mittels Verlängerung der jeweils aktuellen Geländehöhe angepasst. Dies ist bereits jetzt der Fall. | |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>Hy 34: Anlage 5.4 Hydrogeologisches Gutachten: Die Fotodokumentation der Maschinenbohrungen GWM 1 bis 5 zeigt, dass insgesamt keine homogene Sperre durch Auelehm vorliegt. Im Bereich des alten Flussbetts der Wipper sind zu wenig GWM eingebracht, um eine abschließende Beurteilung durchführen zu können. Dazu ist ein Abstand der GWM von 50m erforderlich.</p> | <ul style="list-style-type: none">- Der Auelehm fungiert nur im Bereich der Wippenniederung als geologische Barriere (GWM 4 und 5). Auf der restlichen Haldengrundfläche (GWM 1 – 3) wird die geologische Barriere aus Hanglehmen, bindigem Felszersatz sowie den unterschiedlich stark verwitterten Ton- und Schluffsteinen des Buntsandsteins gebildet.- Die Datenbasis zur Beurteilung der geologischen Barriere ist im Bereich der Buntsandsteinhochfläche als sehr gut; im Bereich der Wippenniederung als gut zu bewerten. Auch die zwei Messstellen, welche direkt im hydrogeologisch kritischsten Bereich - dem ehem. Flussbett der Wipper - angeordnet wurden, weisen eine anforderungsgerechte geologische Barriere aus.- Ein Erkundungsraster von 50 m ist für die Erfüllung der Aufgabenstellung nicht erforderlich, in höchstem Maße unwirtschaftlich und bei Haldenmächtigkeiten im Dekameterbereich auch technisch nicht realisierbar. Erkundungsdefizite, welche z.B. die genaue Lokalisierung von Lichtlöchern etc. betreffen, werden im Zuge der Freilegung der Haldensohle beseitigt. |
|-------------------------------------|--|--|

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <p>nat. Person 4 11.02.2019</p> | <p>– 7. Wassereintrag in den Untergrund neben der Halde</p> | |
| | <p>Hy 35: Der AZV Wipper-Schlenze leitet mit Genehmigung der zuständigen Straßenmeisterei das geklärte Abwasser der Kläranlage Klostermansfeld in den vorhandenen Kanal der Oberflächenentwässerung der B180n ein und weiter in das RRB der B180n (neben dem Brückenbauwerk über dem Wippertal). Seit spätestens dem 5. März 2017 (Ortsbegehung) lief das geklärte Abwasser nicht mehr in das vorgelagerte, mit Schilf bewachsenen Absetzbecken. Es lief dagegen vor der Kante des Absetzbeckens bis Mai 2018 vollständig in den Untergrund, bis dieser desolate Zustand durch eine Reparatur in den jetzigen Bestand gebracht wurde. Es handelt sich hierbei um einige 10tausend m³, oder auch mehr, geklärtes Abwasser aus der Kläranlage des Ortes Klostermansfeld, sowie das anfallende Regenwasser aus diesem Bereich der B180n. Bei der Planung des Brückenbauwerkes über das Wippertal wurde die Pfahlgründung der Brücke neben dem RRB mit einer Tiefe von 32m projektiert und realisiert. Der Grund bestand darin, die Standsicherheit in diesem Bereich zu gewährleisten, da hier Altbergbau gegenwärtig ist und sich der alte Wipperverlauf in unmittelbarer Nähe befindet. Wohin und in welcher Tiefe verbreiteten sich diese Wassermengen? Gelangte das einlaufende geklärte Abwasser (Klarwasser) und das Regenwasser untertägig in das hier verlaufende alte Wipperbett und damit über vorhandene Schloten in den Zabenstedter Stollen? Hiermit zeigt sich, dass keine hydrogeologische Sperre über die untersuchte Fläche vorhanden ist.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Die Darlegung wird als allgemeiner Hinweis gewertet. – Das Bauwerk befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. – Die hydrogeologischen / geotechnischen Randbedingungen zur Beurteilung des Sachverhaltes sind nicht bekannt. – Das ehem. Flussbett der Wipper befindet sich ca. 30 m südöstlich des Absetzbeckens. Die Entfernung zum Zabenstedter Stollen beträgt ca. 400 m. |
| | <p>Hy 36: In diesem Zusammenhang ergeben sich Fragen aus den „Fachplanerischen Erläuterungen“ auf Seite 13, in der Tabelle 4 „Ergebnisse der Grundwasseranalysen“ zur Darstellung der Messwerte von der Einleitung des Klarwassers - AZV Wipper-Schlenze in das Absetzbecken. Was sind die Messwerte? Wann und wo wurden diese gemessen? Gibt es hierzu ein Laborbericht?</p> | <ul style="list-style-type: none"> – HPC |

| | | |
|---|--|---|
| nat. Person 4 11.02.2019 | – 8. Wassereinzugsgebiet | |
| | Hy 37: Fachplanerische Erläuterungen; Seite 10: In der Zeichnung ist das sogenannte „Ritschkethal“, das als morphologische Einheit definierte, innerhalb der FLS-Halde verlaufende Erosionstal, dargestellt. In der aus dem 19. Jhd. stammende „Generalkarte von den gesamten Mansfeldischen Revieren“ von Brathuhn, ist der Bachlauf mit Quelle dargestellt, der in den ehemaligen, jetzt unter der Halde liegenden Mühlgraben der Pfeiffermühle einmündete. Wurde per Gutachten der Nachweis erbracht, ob sich auch jetzt noch im Bereich der Halde ein Wassereinzugsgebiet mit Quelle befindet? | <ul style="list-style-type: none"> – Die ober- und unterirdischen Einzugsgebiete des Planungsbereiches sind in Anlage 2.3 des Hydrogeologischen Gutachtens dargestellt. – Aus den lokalen Kenntnissen des Betreibers des Schotterwerkes, den hydrogeologischen Untersuchungsergebnissen und Begehungen ergeben sich keine Hinweise auf eine aktive Quellschüttung innerhalb des ehemaligen Erosionstales. |
| nat. Person 5 12.02.2019 | – Wasser / Boden | |
| | Hy 38: Einwendung: Ein Durchdringen der Deponie durch Sickerwässer ist auch bei „bestimmungsgemäßen“ Betrieb zu erwarten - ebenso wie die Kontamination des Sickerwassers durch die im Deponiekörper eingebauten Schlacken, Aschen, Gipsmaterialien. | <ul style="list-style-type: none"> – Einwendung ohne Begründung. – Es wurde der gutachterliche und messtechnische Nachweis erbracht, dass im Untergrund der FLS-Bergehalde eine geologische Barriere vorhanden ist bzw. in Schwächezonen herstellbar ist, welche alle Anforderungen der DepV erfüllt. – Das auf der Deponiefläche anfallende Oberflächen- und Sickerwasser wird gefasst und schadlos abgeleitet bzw. entsorgt. |
| | Hy 39: Die Unbedenklichkeit sowie die Nichtdurchlässigkeit der geologischen Barriere ist durch ein umfangreiches Fachgutachten zu beweisen. | <ul style="list-style-type: none"> – Zur Durchlässigkeit und Unbedenklichkeit der geologischen Barriere liegt ein Fachgutachten (Hydrogeologisches Gutachten vom 07.02.2018) vor, welches Bestandteil der PLAFE-Unterlagen ist. – Das Gutachten beweist und erbringt auch die messtechnischen Nachweise, dass im Untergrund der FLS-Bergehalde eine geologische Barriere vorhanden ist bzw. in Schwächezonen herstellbar ist, welche alle Anforderungen der DepV erfüllt. |
| | Hy 40: Es wurde weder eine gesonderte Entsorgung der Deponiewässer, noch die Untersuchung von Schadstofffrachten geplant. | <ul style="list-style-type: none"> – Vor der Einleitung in den Fuchsbach wird das in Rückhalteanlagen gesammelte Oberflächen- und Sickerwasser der Deponie untersucht. Nur geeignetes Wasser wird in das Gewässer eingeleitet. Bei erhöhten Schadstoffgehalten wird das Wasser entsorgt (Kläranlage). – Der Hinweis zu den Schadstofffrachten ist nicht verständlich. – |
| Hy 41: Oberflächenwasser soll ohne Kontrolle der Inhaltsstoffe versickert werden. Dadurch ist eine Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen und Schwermetallen möglich! Hier ist ebenfalls die Unbedenklichkeit durch ein umfangreiches Fachgutachten zu beweisen. | <ul style="list-style-type: none"> – Vor der Einleitung in den Fuchsbach wird das in Rückhalteanlagen gesammelte Oberflächen- und Sickerwasser der Deponie untersucht. Nur geeignetes Wasser wird in das Gewässer eingeleitet. Bei erhöhten Schadstoffgehalten wird das Wasser entsorgt (Kläranlage). | |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <p>nat. Person 5 12.02.2019</p> | <p>Hy 42: Eine bilanzierte und kontinuierliche Niederschlags-, Abwasser-, Sicker- und Grundwasserüberwachung (Monitoring) ist nicht vorgesehen, aber erforderlich, um potentielle Belastungen im bestimmungsgemäßen und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb beurteilen zu können. Ebenfalls ist ein wasserwirtschaftliches Gutachten dringend vorzulegen. Vor diesem Hintergrund halte ich die Ergebnisse der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Boden als „nicht erheblich“ (S. 177) für nicht aussagekräftig und belastbar. Es ist auf jeden Fall eine Verschlechterung zu erwarten.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Für den Deponiebetrieb ist ein kontinuierliches Sicker- und Grundwassermonitoring gem. vorgesehen. – HPC |
| | <p>Hy 43: Zudem hat sich im Rahmen dieses Projektes gezeigt, dass Emissionen aus historischen Bergbauaktivitäten nicht vernachlässigbare Frachtanteile verursachen." „Die Durchörterung des Gebirges und Hinterlassung untertägiger Hohlformen, verstärkt durch weitergehende Lösungserscheinungen in verkarstungsfähigen Gesteinen, führt zu einer Verringerung der mechanischen Stabilität des Untergrundes." „Auch die sich ansiedelnde Nachfolgeindustrie lagerte Produktionsrückstände ab (Aufbereitungsabgänge, Schlacken, Aschen etc.). Aufgehaldete Bestandteile werden unter der Einwirkung der Atmosphärien instabil, insbesondere wenn sie unter endogenen Bedingungen, unter Sauerstoffabschluss oder durch Evaporation entstanden sind. Dies ist in erster Linie mit einer Oxydation der Sulfide und einer Freisetzung von Schwefelsäure und Metallen verbunden." „Im Ergebnis sind viele Haldensickerwässer an Salzen und Schwermetallen hoch konzentriert". „Generell stellen Bergbauhinterlassenschaften und speziell die Halden ein hohes und nur unkalkulierbares Gefahrenpotential für Mensch und Umwelt dar". „Häufig wird dieses Gefahrenpotential durch den Vergleich messbarer Emissionen mit festgelegten Grenzwerten eingeschätzt. Diese Konzentrationen sind relativ leicht zu bestimmen, erlauben aber nur eine sehr pauschale Beurteilung. „Entstehung von Sickerwässer: In den Halden sind zwei Typen der Sickerwasserzusammensetzung anzutreffen: der Ca-Mg-SO4-Typ in den steinsalzfreien Halden des 19./20. Jh. der Mansfelder und des Nordrandes der Sangerhäuser Mulde sowie der NaCl-Typ der modernen Großhalden der Sangerhäuser Mulde. Die konzentrierten chloridischen Sickerwässer weisen deutlich erhöhte Schwermetallkonzentrationen auf, was die Salinität im Verbund mit einer höheren Sickerwassermenge als migrationsbegünstigenden Faktor für Metalle identifiziert." „Die Un-</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Analysenwerte zu den aktuellen Haldensickerwässern können dem Hydrogeologischen Gutachten (Punkt 6.3.1) sowie der Anlage 1 zu dieser Erwiderung (Messdaten der GWM 1 – 3) entnommen werden. – Bei den Darlegungen handelt es sich um zusammenkopierte Zitate zum Chemismus von Haldensickerwässern. Diese sind für das Genehmigungsverfahren der Deponie nicht bewertungsrelevant. |

**Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben:
DK 0, Gemeinde Mansfeld, Freiesleben-Schacht
Fachbereich: HYDROGEOLOGIE (Hy)
Erwiderungen zur Stellungnahme / Einwendung**

| | | |
|--|---|--|
| | <p>tersuchung der Prozesse der Freisetzung und des Transportes und der Wiederfixierung von Schadstoffen in der Halde ist dagegen weitaus komplizierter, für die Ableitung belastbarer Aussagen zum Gefahrenpotential und der Langzeitwirkung jedoch unumgänglich.“ Da eine diesbezügliche Untersuchung nicht durchgeführt wurde, ist der Antrag auf Errichtung einer Deponie nicht genehmigungsfähig.</p> | |
|--|---|--|