

Kapitel 10 – Abwasserentsorgung

Inhaltsverzeichnis

10	Abwasserentsorgung	3
10.1	Allgemeines	3
10.1.1	Prozesswässer	5
10.1.1.1	Abwasserschächte	8
10.1.2	Wasseraufbereitung	9
10.1.2.1	Zeichnung Wasseraufbereitungsanlage und Werkstatt	10
10.1.2.2	Aufbau der Fällung- / Flockungsanlage	11
10.1.2.3	Wirkungsweise der Fällung / Flockung im Versuch	13
10.1.3	Einleitgenehmigungen	18
10.2	Formular 10: Abwasserdaten	19
10.3	Entwässerungskonzept	30
10.3.1	Übersichtskarte	31
10.3.2	Lageplan der Einzugsgebiete	32
10.3.3	Lageplan der Kanalplanung	33
10.4	Leistungsplan der Gesamtanlage	34
10.5	Stellungnahme zu wasserrechtlichen Anforderungen an eine Rottebox	35

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: LAGEPLAN DER HH-KOMPOSTIERUNG (ROTHER KREIS)	3
ABBILDUNG 2: LUFTBILD DES BETRIEBSGELÄNDES	4
ABBILDUNG 3: BEISPIEL SICKERWASSERSCHACHT 2	8
ABBILDUNG 4: SCHEMA DER FÄLLUNG / FLOCKUNG	12
ABBILDUNG 5: PROBE ZU BEGINN DES VERSUCHS	13
ABBILDUNG 6: VERSUCHSAUFBAU IM LABOR	14
ABBILDUNG 7: BEGINNENDE FÄLLUNG/FLOCKUNG	15
ABBILDUNG 8: FORTSCHREITENDE FÄLLUNG / FLOCKUNG	15
ABBILDUNG 9: ABGESCHLOSSENE FÄLLUNG / FLOCKUNG	16
ABBILDUNG 10: ABSCHLIEßENDE FILTRATION	16

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: AUSGANGSWERTE DER PROBEN	13
TABELLE 2: WERTE NACH DER FILTRATION	17

10 Abwasserentsorgung

10.1 Allgemeines

Derzeit betreibt die HH-Kompostierung GmbH & Co. KG (im folgenden HH-Kompostierung genannt) am Standort Dillenburg-Oberscheld eine Kompostierungsanlage mit einer Kapazität von 20.700 t/a Bioabfall und 4.000 t/a Grünabfall.

Die Gesamtfläche des Grundstückes Flur 50, Flurstück 6402/10 und ein Teilbereich von Flurstück 6403/7 der Kompostierungsanlage beträgt 3,269 ha.

Das Betriebsgelände sowie seine weitere Umgebung können in Abbildung 6-1 entnommen werden. Die Koordinaten der Anlage betragen im 32- UTM-Koordinatensystem in etwa:

Rechtswert: 456 500
Hochwert: 5 620 700
Höhe über NN: 474 bis 483 m.

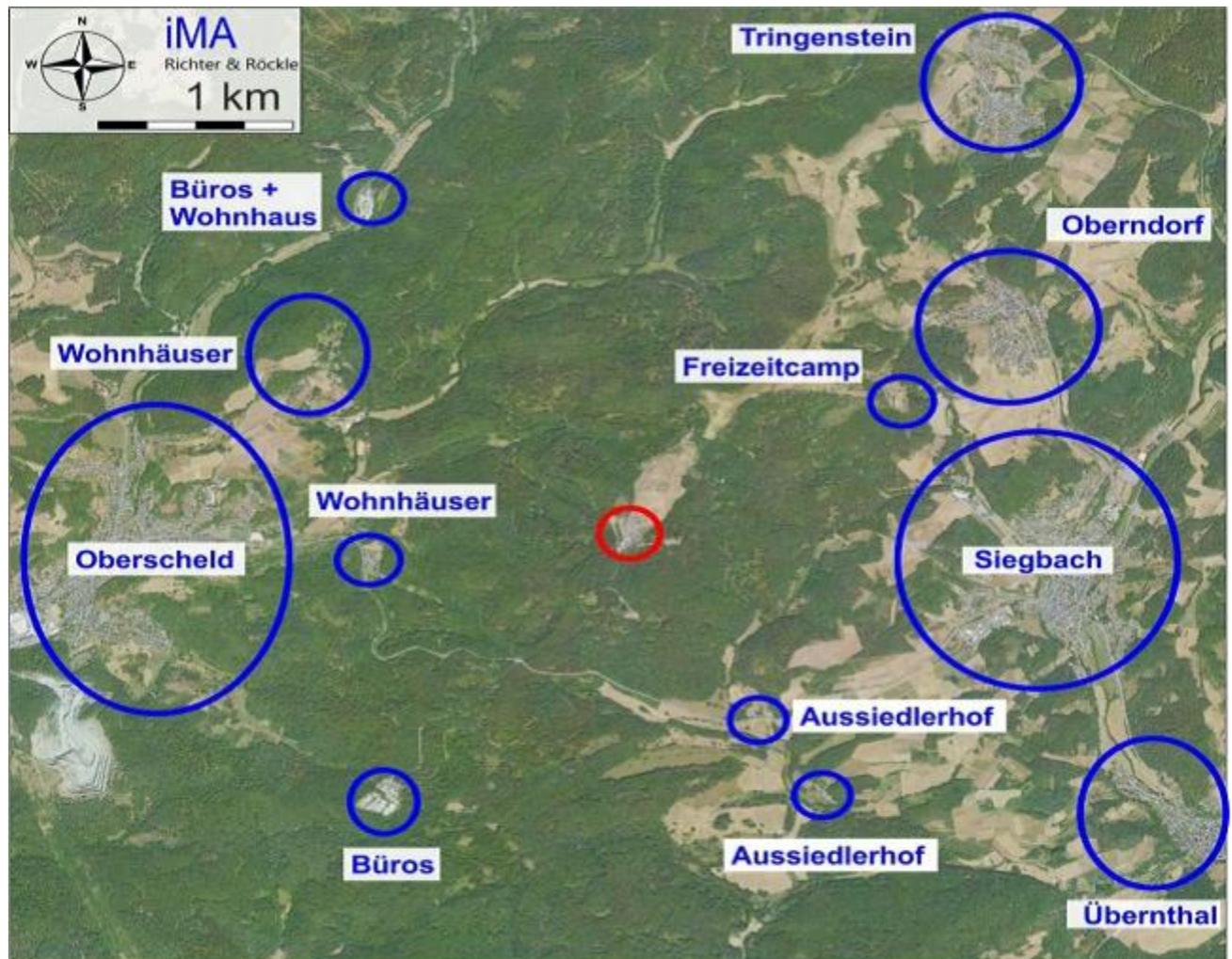


Abbildung 1: Lageplan der HH-Kompostierung (roter Kreis)

Zur Erläuterung: Die in diesem Kapitel eingesetzten Abbildungen wurden aus der Prognose der Emissionen und Immissionen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Änderung der Kompostierungsanlage in 35688 Dillenburg-Oberscheld entnommen.

Die bestehende Anlage liegt in einem Waldgebiet weit außerhalb der umliegenden Ortslagen. Die Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. 1.250 m, zu einem Aussiedlerhof ca. 1.150 m und zur Firma PreZero, Grube Falkenstein ca. 1.800 m (*Abbildung 6-1*).



Abbildung 2: Luftbild des Betriebsgeländes

10.1.1 Prozesswässer

Das anfallende Gesamtabwasser der Kompostierungsanlage setzt sich aus den folgenden Abwässern zusammen:

1. Sickerwasser aus den neuen Rotteboxen sowie Sickerwasser und Kondensat aus dem Biofilter
2. Kondensat aus den Rohrleitungen und Ventilatoren der Lüftungstechnik
3. Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher (mit Organik/Mineralik aufkonzentriertes Abwasser aus dem Abluftwäscher)
4. Niederschlagswasser der Lager-, Nachrotte- und Fahrflächen
5. Dachflächenwasser

Die nachstehenden Erläuterungen geben einen Überblick zur Abwassererfassung und -entsorgung. Sämtliche Details (Mengenberechnungen, Kapazitätsberechnungen etc. sind dem diesem Kapitel unter Punkt 10.3 beigefügten Konzept „Entwässerung/Rückhaltung“ des Ingenieurbüros Rother & Partner zu entnehmen.

zu 1. + 3.

Sickerwasser der neuen Rotteboxen sowie Sickerwasser und Kondensat aus dem Biofilter

Für die fünf neuen Boxen sind zwei zentrale Sickerwasserschächte geplant. In den vor den Boxen liegenden Sickerwasserschacht 1 (vor der Rottebox 3) wird das im vorderen Bereich der Boxen anfallende Sickerwasser im freien Ablauf eingeleitet. In dem hinter den Boxen außerhalb der Halle platzierten Sickerwasserschacht 2 (hinter der Rottebox 3) wird das Sickerwasser aus dem hinteren Bereich der Boxen gesammelt. Das Sickerwasser und Kondensat aus dem Biofilter läuft zunächst in den Sickerwasserschacht 3 (beim Biofilter) und von dort in den Sickerwasserschacht 2.

Aus den Sickerwasserschächten 1 und 2 wird das gesammelte Sickerwasser von jeweils zwei Pumpen auf ein Vibrationssieb gepumpt und von diesem im Wesentlichen von Schwebstoffen abgereinigt. Räumlich befindet sich das Vibrationssieb und die Pufferung (Vorlagebehälter) an der Längsseite von Box 1 in einem neuen Technikraum. Nach der Abreinigung des Abwassers durch das Vibrationssieb wird dieses als Prozesswasser in die beiden runden Vorlagebehälter (jeweils ca. 26 m³ Nutzvolumen) gepumpt. Die beiden Vorlagebehälter sind einwandig geplant. Sie verfügen jeweils über eine Pumpe für die Rückführung des Prozesswassers in die Rotteboxen (Rückverregnung) und sind nicht miteinander verbunden. Ebenfalls ist für beide Behälter ein Saugstutzen vorgesehen, zur Abgabe des Prozesswassers an einen LKW mit Absaugvorrichtung. Die beiden Behälter stehen in einer „Betonwanne“ im Technikraum. Diese Wanne kann im Havariefall den Inhalt von einem Behälter aufnehmen. Über Düsen in den Boxendecken wird i. d. R. das komplette, in den Vorlagebehältern gespeicherte Prozesswasser, auf das Rottematerial in den Boxen rückverregnet, jedoch ausschließlich nur bis zum Beginn der Hygienisierung des Kompostes im 2. Rottedurchgang (Boxendurchgang). Sollte es z. B. jahreszeitlich bedingt doch zu einem

Abwasserüberschuss kommen, wird das überschüssige Abwasser per Tanklastwagen in eine Kläranlage abgefahren. Hierzu liegt diesem Kapitel ein Antrag auf Indirekteinleitung bei.

zu 2. + 3.

Kondensat aus der Lüftungstechnik und Abschlammwasser vom Abluftwäscher

Das Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher sowie das Kondensat aus der Lüftungstechnik läuft in freiem Gefälle in den sogenannten Kondensatschacht (Schacht 4). Dieser befindet sich im Freien unmittelbar neben dem Sickerwasserschacht 2. Aus dem Schacht 4 wird das Abwasser in den Puffer 2 gepumpt, um in diesem eine Vergleichmäßigung der beiden Abwasserströme zu erzeugen. Vom Puffer 2 erfolgt eine Zuführung zur Wasseraufbereitungsanlage (räumlich platziert in der Werkstatt. Zur Abreinigung fester organischer Bestandteile wird das Prozesswasser über ein Bogensieb geführt. Dieses stellt die erste Reinigungsstufe dar. Von dort wird das Wasser anschließend in einen der beiden ehemaligen Bioreaktorbehältern geleitet. Die beiden Behälter verfügen jeweils über ein Speichervolumen von 25 m³ und sind miteinander verbunden. Aus diesen beiden Speichern wird die Fällungs-/Flockungstechnik beschickt, die das Abwasser auf Direkteinleitungsniveau reinigt (u. a. < 1 mg/l Ammonium - Stickstoff). Das abgereinigte Abwasser wird danach in einen 10 m³ großen Behälter (ehemals Permeatbehälter) gepumpt, um von dort aus dosiert (max. 5 l/s) in einen Graben im sich an das Betriebsgelände anschließenden Wald zur Versickerung/zum Abfluss abgeleitet zu werden.

zu 4.

Niederschlagswasser der Lager-, Nachrotte- und Fahrflächen

Das auf der Anlage anfallende Regenwasser der Verkehrsflächen, das Regen- und Sickerwasser der offenen Lager- und Nachrotteflächen für Kompost und Siebüberlauf sowie das Regen- und Sickerwasser der Grünabfallfläche wird jeweils separat über Bodeneinläufe erfasst und in bereits vorhandenen Behältern bis zur Aufbereitung in der Fällungs-/Flockungsanlage zwischengespeichert.

Die beiden Stoffströme Kompost und Siebüberlauf entstehen nach der Absiebung des Boxenaustrags und weisen Rottegrad 3 (Kompost) und Rottegrad 4 (Siebüberlauf) auf. Das auf den Lager-/Nachrotteflächen anfallende Abwasser (Sickerwasser bzw. Flächenwasser) entsteht ausschließlich durch Regenwassereintrag, da der Ausgangsstoff Kompost vor der Absiebung mit ca. 40 % Feuchte kein Sickerwasser (Zellwasser aus der Organik) erwarten lässt.

Auf der Grünabfallfläche wird frischer Grünabfall temporär gelagert, anschließend behandelt (zerkleinert und abgeseibt) sowie nach der Absiebung (2 Fraktionen) nochmals bis zur Abholung (Siebüberlauf) bzw. zum Eintrag in die Rotteboxen (Siebdurchgang) zwischengelagert (Siebüberlauf

nur kurzzeitig, max. 1 Tag).

zu 5.

Dachflächenwasser

Die Dachflächen des Planungsbereichs werden der Kategorie D und damit Belastungskategorie I zugeordnet. Dacheindeckungen, die zur Belastung des Niederschlagswassers führen, werden nicht verwendet bzw. sind nicht vorhanden.

Die Dachflächen der neuen Hallen (DA 1 und DA 2) werden an Puffer 1 angeschlossen. Ziel ist es, das auf den Dachflächen anfallende saubere Niederschlagswasser als Prozesswasser zu nutzen. Aufgrund der Höhenverhältnisse ist es möglich, die Ableitung nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren, ohne den Einsatz von Pumpen zu realisieren. Die Verbindungsleitung ist, wie auch die Fallrohre, druckdicht auszuführen. Eine Verbindung zu Puffer 4, die im Regelfall über einen Schieber abgeriegelt ist, ist vorgesehen, um die Leitung bei drohendem Frost entleeren zu können und ein Einfrieren des darin befindlichen Wassers auszuschließen. Durch die Entleerungsmöglichkeit müssen die Falleitungen nicht frostsicher ausgeführt werden und können auf der Gebäudeaußenseite vom Dach in das Erdreich geführt werden. Darüber hinaus können dabei auch die sich im Laufe der Zeit in den Fallrohren ansammelnden Verschmutzungen ausgetragen werden. Der neue Brauchwasserschacht, der außen neben dem Technikraum angeordnet ist, wird an das immer mit Wasser vollstehende Regenfallrohr in der Hallenecke (Achse B1) angeschlossen. Sollte Frost herrschen, ist die Nachspeisung auch über einen Frischwasseranschluss aus der Werkstatt möglich.

Da sowohl das vorstehend beschriebene aufbereitete Abwasser der Fahr und Lagerflächen als auch der Überschuss des Dachflächenwassers direkt eingeleitet werden können, wird das unmittelbar in der Nähe des Abluftwäschers in Puffer 1 gespeicherte Dachflächenwasser über kurze Wege als Brauchwasser dem Abluftwäscher zugeführt.

10.1.1.1 Abwasserschächte

Die Ausführung der neuen unterirdischen Abwasserschächte ist in flüssigkeitsundurchlässigem Ortbeton geplant. Die Schächte bestehen jeweils aus 2 Kammern.

Als Beispiel ist in nachstehender Abbildung der Sickerwasserschacht 2 (RB00B02) hinter den Rotteboxen dargestellt. Die unterirdischen, abwasserführenden Leitungen werden doppelwandig ausgeführt und reichen bis in die erste Kammer (rechts) des Schachts hinein. Ab hier bis zur Kammer 2 (links) verlaufen die Rohre einwandig. In dieser Kammer stehen Pumpen. Sollte das wasserführende innenliegende Rohr der doppelwandigen unterirdischen Rohrleitungen eine Leckage aufweisen, würde das Wasser über das Außenrohr bis in die 1. Kammer laufen und wäre dort sichtbar. Die Schächte sind in Folien eingebettet und besitzen eine umlaufende Drainageleitung sowie einen Drainageschacht (hier nicht dargestellt). Über den Drainageschacht könnte man eine Undichtigkeit des Abwasserschachts erkennen.

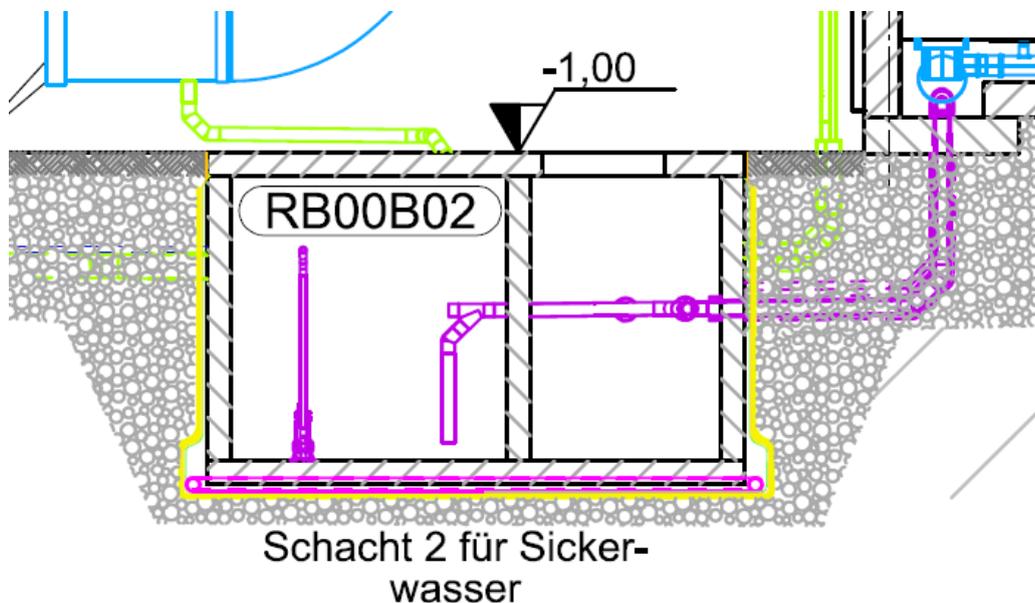


Abbildung 3: Beispiel Sickerwasserschacht 2

Weitere Details finden Sie in den Bauzeichnungen im Kapitel 18.

10.1.2 Wasseraufbereitung

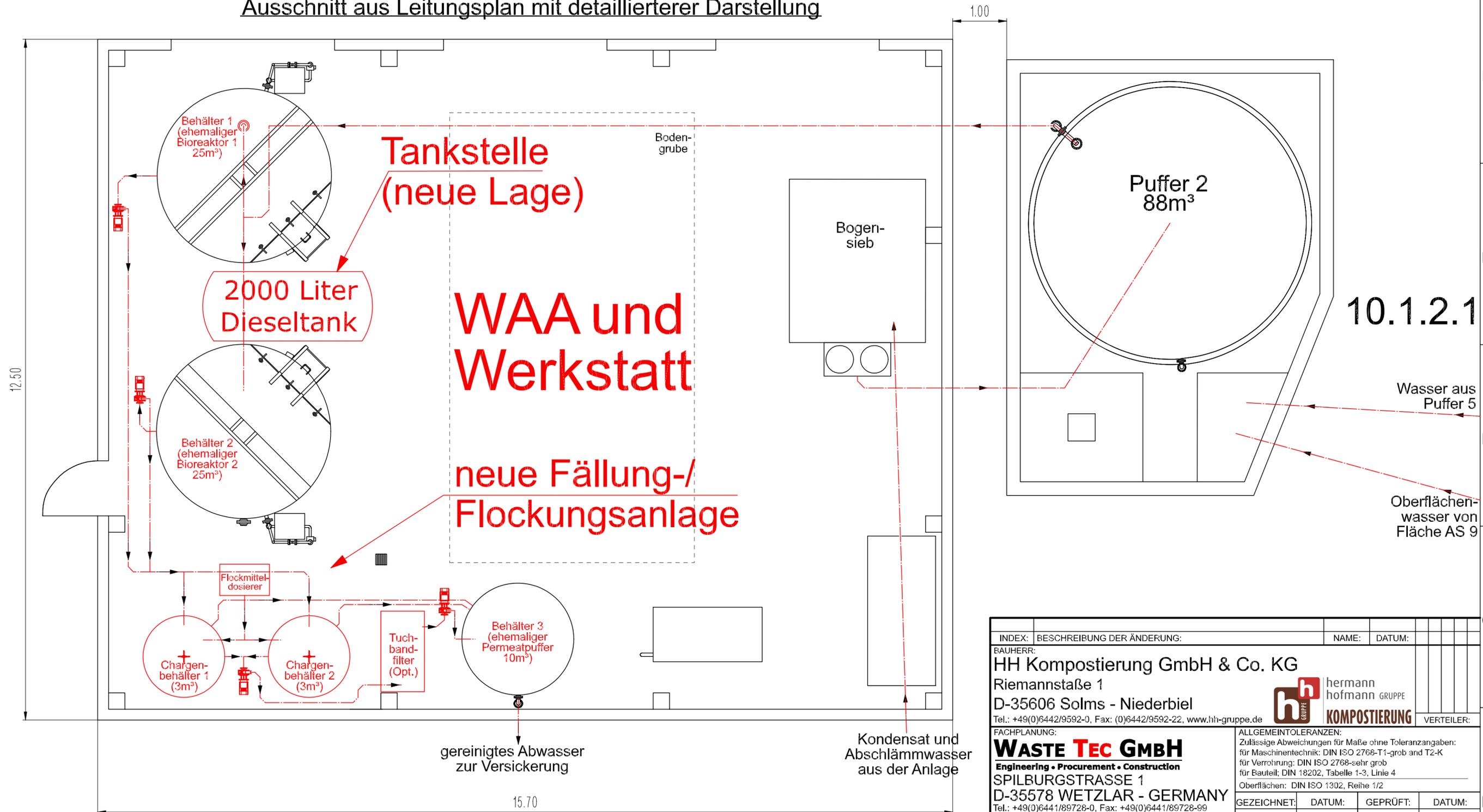
Alle Füllstände in den neuen Schächten sowie den neuen und vorhandenen Behältern werden permanent über Sensoren, die auf die Visualisierung aufgeschaltet sind, angezeigt und überwacht. Die sogenannte „Behandlungsstraße“ zur Abreinigung von Abschlammwasser und Kondensat ist mit zwei Chargenbehandlungsreaktoren (Fällung-/Flockungs-Anlage) ausgestattet, so dass je nach Wasseranfall eine Befüllung des jeweiligen Reaktors automatisch erfolgt.

Je nach Abwasserstand in den Behältern 1 und 2 (ehemalige Bioreaktoren) erfolgt eine Befüllung des jeweiligen Reaktors automatisch. Die Befüllung wird über Ventile und Füllstandanzeiger (Vega Radarsensor o. vglb.) gesteuert. Nach der Befüllung beginnt die Chargenbehandlung mit einer Leistung von jeweils 3 – 4 m³/h, somit maximal 6 – 8 m³ Stundenleistung (bisher 2 m³/h). Hierbei werden die Abwässer jeweils mittels eines Rührwerks (Langsamläufer) gerührt, anschließend wird ein Flockungsmittel (JKF-Flock Z 105 oder vglb.) durch einen Trockendosierer (Sera oder vglb.) zugesetzt. Die Behandlung wird durch einen pH-Sensor überwacht. Nach anschließender Sedimentationsphase wird das Klarwasser aus dem Behälter abgepumpt und über einen Bandfilter (Sil-tec oder vglb.) gefiltert. Das Filtrat 1 (Klarwasser) wird zum ehemaligen Permeatbehälter geleitet. Nach erneuter pH-Messung und einer Messung für Ammonium - Stickstoff kann das behandelte Abwasser in einen Graben westlich der Anlage abgeleitet werden und dort versickern. Die bei der Behandlung anfallenden Dünnschlämme (Bodensatz der Reaktoren) werden vollautomatisch zu einer Kammerfilterpresse zugeführt und entwässert. Das Filtrat 2 (Klarwasser) wird anschließend ebenfalls in den ehemaligen Permeatbehälter gepumpt. Sollten die gegebenen pH-Werte und Ammonium - Stickstoff im Endablauf nicht eingehalten werden, wird das Wasser in den Kreislauf zurückgeführt. Der entstandene Schlamm von der Kammerfilterpresse wird in einem Behälter gesammelt und anschließend einer Verwertung zugeführt. Der Antragsteller hat sich bewusst gegen den weiteren Betrieb der Ultrafiltration ausgesprochen, da diese sehr wartungs- und energieintensiv ist. Dieses Vorgehen entspricht auch dem § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, welcher ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und eine hohe Energieeffizienz fordert.

10.1.2.1 Zeichnung Wasseraufbereitungsanlage und Werkstatt

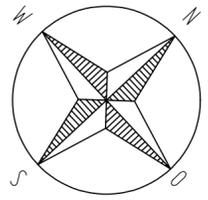
Eine Zeichnung der Wasseraufbereitungsanlage mit neuer Fällung- / Flockungsanlage und Werkstatt ist nachfolgend beigefügt. In dieses Gebäude wird auch die Tankstelle integriert. Durch die vorhandene Bodengrube gibt es ein ausreichendes Puffervolumen für Havariefälle bei den Wasserbehältern, aber auch für den Dieseltank.

Ausschnitt aus Leitungsplan mit detaillierterer Darstellung



This drawing is the property of WASTE TEC GmbH. The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

Diese Zeichnung ist Eigentum der WASTE TEC GmbH. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten.



INDEX:	BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNG:	NAME:	DATUM:
BAUHERR: HH Kompostierung GmbH & Co. KG Riemannstraße 1 D-35606 Solms - Niederbiel Tel.: +49(0)6442/9592-0, Fax: (0)6442/9592-22, www.hh-gruppe.de			
FACHPLANUNG: WASTE TEC GMBH Engineering • Procurement • Construction SPILBURGSTRASSE 1 D-35578 WETZLAR - GERMANY Tel.: +49(0)6441/89728-0, Fax: +49(0)6441/89728-99 mailto: info@wastec.com, www.wastec.com		ALLGEMEINTOLERANZEN: Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangaben: für Maschinentechnik: DIN ISO 2768-T1-grob and T2-K für Verrohrung: DIN ISO 2768-sehr grob für Bauteile: DIN 18202, Tabelle 1-3, Linie 4 Oberflächen: DIN ISO 1302, Reihe 1/2	
GEZEICHNET:	DATUM:	GEPRÜFT:	DATUM:
E. Mulch	12.06.2024		
PROJEKT: Kompostierungsanlage Oberscheld			
BEZEICHNUNG: Änderungsantrag 2023 Wasseraufbereitungsanlage und Werkstatt Standort: Deponie Schelderwald, 35688 Dillenburger-Oberscheld			
PROJEKT NR.:	PROJEKT STATUS:	ZEICHNUNGS-NR.:	INDEX:
2022/6450	Genehmigung	6450-G-6010	00
BEREICH:		MASSSTAB:	FORMAT (DIN):
WAA und Werkstatt		1 : 50	A2
ISO 128:	Blatt:	Ersatz für:	MATERIAL:
	Blätter:	Ersatz durch:	
BAUHERR (Unterschrift/Stempel):		FACHPLANUNG (Unterschrift/Stempel):	

10.1.2.2 Aufbau der Fällung- / Flockungsanlage

Bei der Fällung- / Flockungsanlage handelt es sich um eine Chargenbehandlungsanlage, welche aus Stapelbehältern, 2 Reaktoren einer Filtrationseinheit sowie einer Endkontrolle besteht. Alle Messeinrichtungen und Steuerelemente entsprechen neuester Technik und die Füllstandsregelungen der einzelnen Behälter werden mit modernsten Radarsonden bewerkstelligt. Das Fällmittel (Flockungshilfsmittel) wird als Trockenfällmittel über einen Trockendosierer zugeführt.

Stapelbehälter: die zwei vorhandenen ehemaligen Bioreaktoren mit jeweils 25m³,

Reaktionsbehälter, je 3-4 m³ aus Polypropylen (säure- und langensbeständig),

Kreiselpumpen: Fa. Speck oder Fa. Lowara,

Druckluftmembranpumpen: Fa. Almatec,

Rührwerk: Fa. Schwarzer,

Füllstandssensoren (Radarsensoren): Fa. Vega,

Dosierpumpen: Fa. Sera,

Messtechnik (pH-Wert usw.): Fa. Jumo,

Steuerung: Fa. Siemens,

Bandfilter: Fa. Kustan,

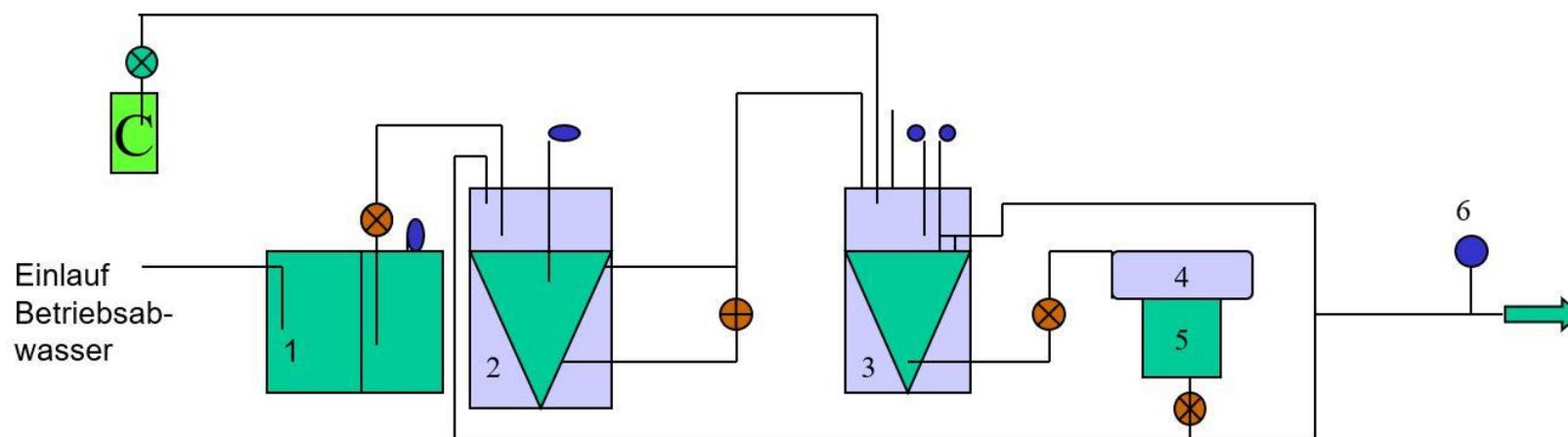
Trockendosierer: Fa. MRUT,

Flockungsmittel: TK Flock oder vergleichbar.

Kurzbeschreibung der Maßnahme:

- Sammeln der ankommenden Wässer in den beiden vorhandenen Behältern (ehemalige Bioreaktoren, je. 25 m³).
- Ableiten in 2 parallelgeschaltete Reaktionsbehälter (je ca. 3-4 m³).
- Behandeln des Abwassers mit einem Flockungsmittel und trennen der Phasen durch Sedimentation. Die Behandlungszeit beträgt ca. 60-90 Minuten pro Charge.
- Klarwasserabzug über Bandfilteranlage. pH- Wert und Ammonium-Stickstoff Endkontrolle zur Ableitstelle.
- Bei Überschreitungen: Rückführung der Wässer (Kreislaufführung) in den Stapelbehälter.

Fließdiagramm Fällung Flockung Abwasseranlage



Zulauf Abwasser

1. Einlauf Stapelbehälter
2. Abwasserpuffer
3. Chargenbehandlung
4. ev. Bandfilter
5. Pufferbehälter
6. Endkontrolle

C: Flockungshilfsmittel

⊗ Pumpen

● Meßsonden für pH, LF u.s.w

Abbildung 4: Schema der Fällung / Flockung

10.1.2.3 Wirkungsweise der Fällung / Flockung im Versuch

Die Wasseraufbereitung durch eine Fällung / Flockung mit anschließender Filtration wird nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt. In verschiedenen Anwendungsbereichen wird diese Methode bereits erfolgreich eingesetzt, um schadstoffhaltiges Wasser zu reinigen.

Um die Wirkungsweise der Fällung / Flockung am vorhandenen Abwasser der Anlage zu verdeutlichen wurden Vorabversuche durchgeführt und einer laboranalytischen Untersuchung unterzogen.

Hierzu wurde Wasser auf der Anlage entnommen und auf 2 Parallelproben à 500ml aufgeteilt.

Das unbehandelte Abwasser wurde zunächst untersucht und es ergaben sich folgende Werte bei den beiden parallelen Proben:

Probe 1:		Probe 2:	
CSB:	1390 mg/l	CSB:	1302 mg/l
NH ₄ :	47 mg/l	NH ₄ :	39 mg/l
NO ₃ :	75 mg/l	NO ₃ :	82 mg/l

Tabelle 1: Ausgangswerte der Proben



Abbildung 5: Probe zu Beginn des Versuchs

Anschließend wurden beide Proben einer Fällung / Flockung unterzogen. Dazu wurden beiden Ansätzen à 500ml je ca. 0,03g Flockungsmittel zugesetzt.



Abbildung 6: Versuchsaufbau im Labor

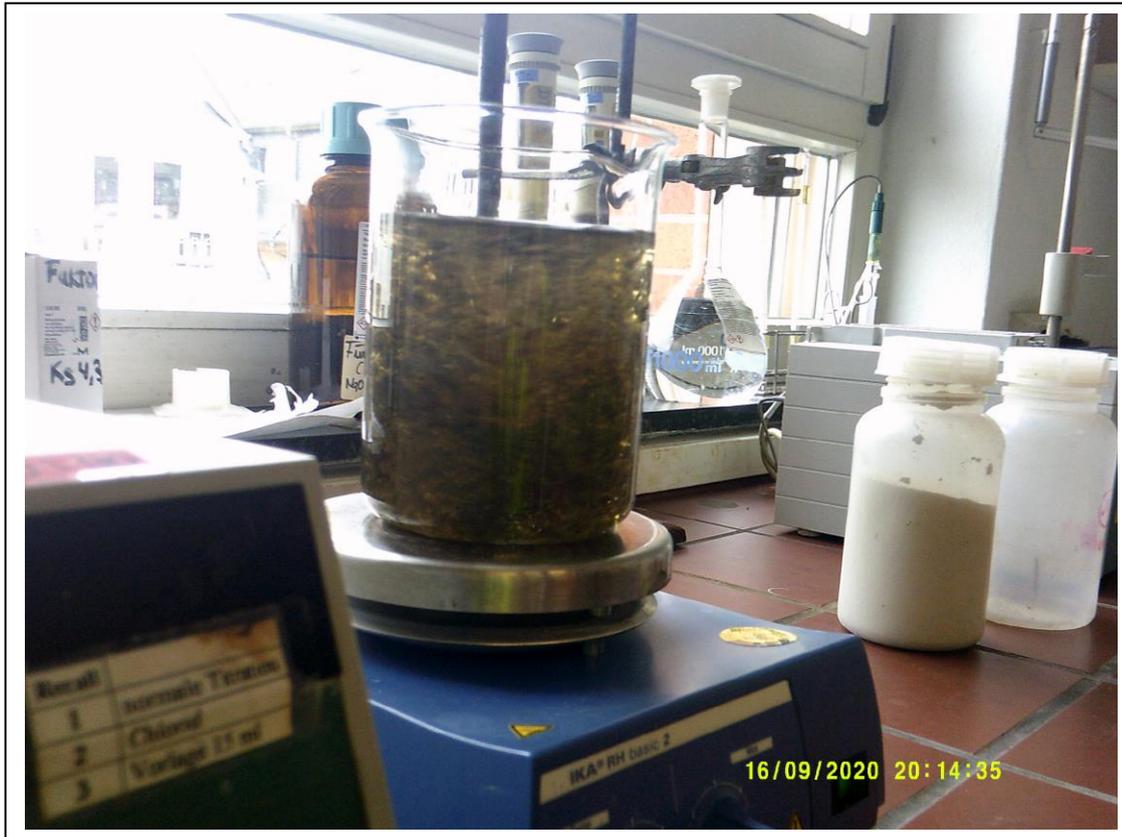


Abbildung 7: Beginnende Fällung/Flockung

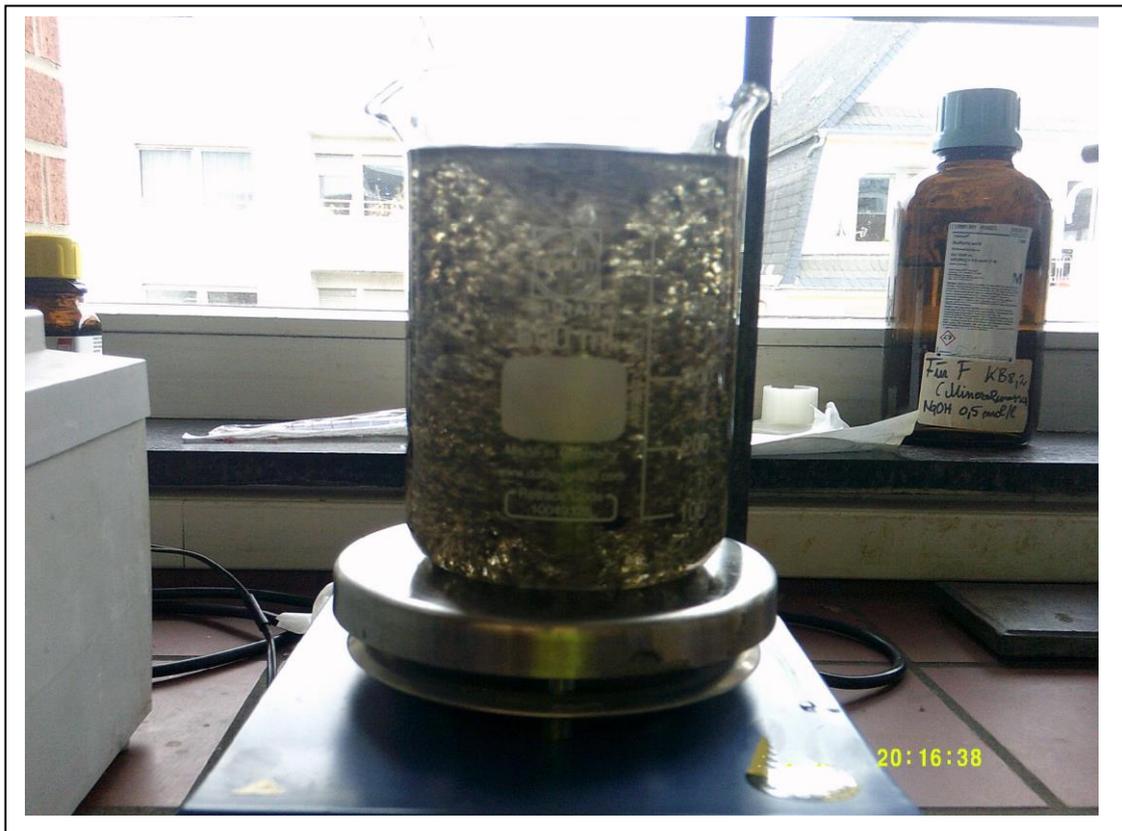


Abbildung 8: Fortschreitende Fällung / Flockung

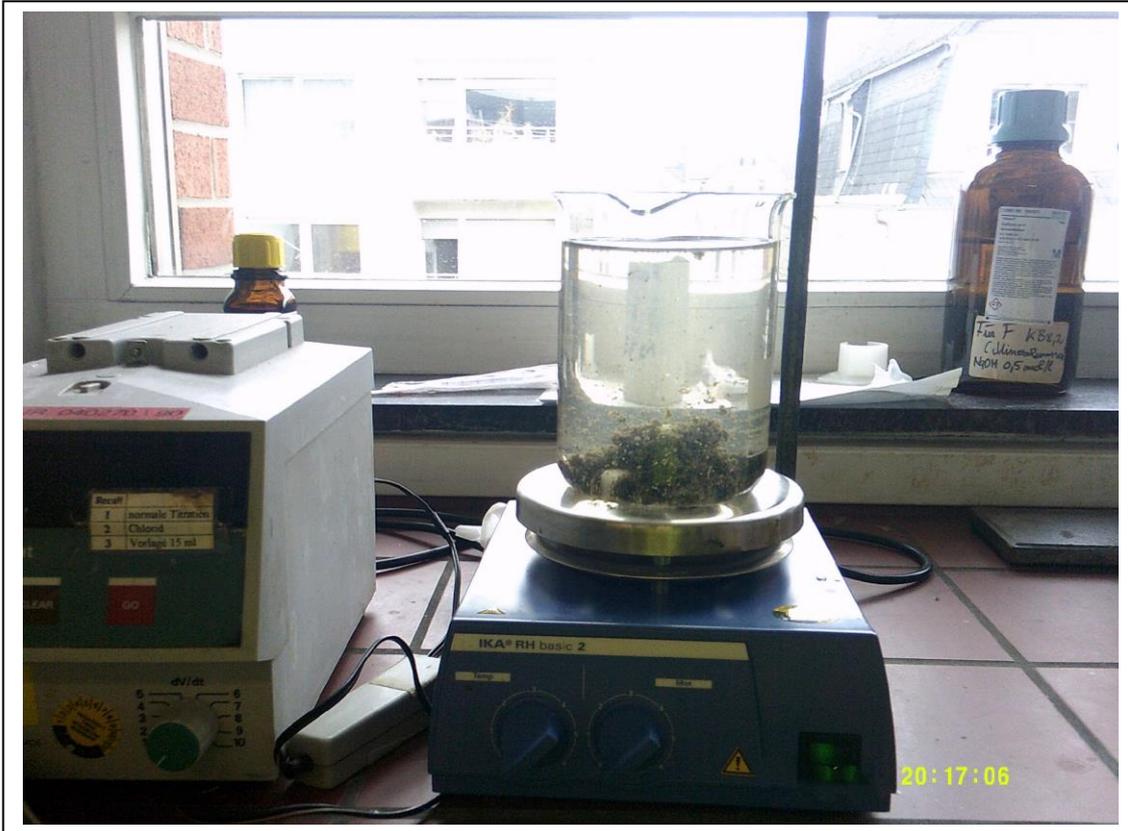


Abbildung 9: Abgeschlossene Fällung / Flockung



Abbildung 10: Abschließende Filtration

Wie der Versuchsablauf und die anschließende Beprobung zeigen, läuft die Fällung / Flockung schnell und mit gutem Wirkungsgrad ab. Die Schmutzfracht des Abwassers wurde durch die Fällung / Flockung drastisch reduziert und die angedachten Grenzwerte wurden erreicht.

Probe 1:		Probe 2:	
CSB:	87 mg/l	CSB:	95 mg/l
NH ₄ :	1,2 mg/l	NH ₄ :	0,8 mg/l
NO ₃ :	20,4 mg/l	NO ₃ :	17,6 mg/l

Tabelle 2: Werte nach der Filtration

Im späteren, tatsächlichen Anlagenbetrieb kann es möglich sein, durch z.B. Anpassung der Dosierung des Trockenfällmittels, noch bessere Ergebnisse bei der Abreinigung zu erzielen.

Abwasseruntersuchung vom 23.05.2024

Ausgangswerte der Proben

Probe 1:		Probe 2:	
pH-Wert	7,73	pH-Wert	7,74
CSB:	982 mg/l	CSB:	976 mg/l
BSB ₅	204 mg/l	BSB ₅	192 mg/l
NH ₄ :	47 mg/l	NH ₄ :	39 mg/l
NO ₃ :	63 mg/l	NO ₃ :	66 mg/l
NH ₄ -N	39,17 mg/l	NH ₄ -N	32,50 mg/l
NO ₃ -N	14,22 mg/l	NO ₃ -N	14,90 mg/l
Gesamt N anorg.	53,39 mg/l	Gesamt N anorg	47,70 mg/l

Werte nach Flockung / Fällung und Filtration

Probe 1:		Probe 2:	
pH-Wert	7,36	pH-Wert	7,33
CSB:	71 mg/l	CSB:	78 mg/l
BSB ₅	16 mg/l	BSB ₅	19 mg/l
NH ₄ :	1,2 mg/l	NH ₄ :	0,8 mg/l
NO ₃ :	20,4 mg/l	NO ₃ :	17,6 mg/l
NH ₄ -N	1,0 mg/l	NH ₄ -N	0,67 mg/l
NO ₃ -N	4,60 mg/l	NO ₃ -N	3,97 mg/l
Gesamt N anorg.	5,6 mg/l	Gesamt N anorg	4,64 mg/l

10.1.3 Einleitgenehmigungen

Der Erlaubnisbescheid zur Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich der Kompostierung vom 20. Juni 2006 sowie der Änderungsbescheid zur unbefristeten Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich der Kompostwerkes Oberscheld in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben) vom 17. März 2008 sind als Anlagen 10.1.3 nachfolgend beigefügt.



Regierungspräsidium Gießen Postfach 10 08 51 - 35338 Gießen

Aktenzeichen (Bei Antwort bitte angeben.)
IV/41.4 79 f E.ON Kompostwerk Oberscheld
B 1.2 - Hel -

Mit Postzustellungsurkunde

E.ON Mitte Natur GmbH
Am Krekel 55

35039 Marburg

Bearbeiter/in: Herr Bernd Hellhund
Telefon: 0641 303-4249
Telefax: 0641 303-4103
E-Mail: b.hellhund@rpu-wz.hessen.de
Ihr Zeichen: ms
Ihre Nachricht vom: 04.10.2005

Datum: 20. Juni 2006

Erlaubnisbescheid vom 14.06.2006 zur Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich des Kompostwerkes Oberscheld der E.ON Mitte Natur GmbH in ein namenloses Gewässer III. Ordnung in der Gemarkung Dillenburg-Oberscheld

Ihr Antrag vom 04.10.2005

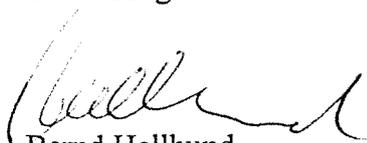
Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Severin,

aufgrund Ihres Antrages vom 04.10.2005 übersende ich Ihnen als Anlage den Erlaubnisbescheid vom 14.06.2006 zur Einleitung des behandelten Mischabwassers aus dem Bereich des Kompostwerkes Oberscheld mit der Bitte um Kenntnisnahme und weitere Veranlassung der erforderlichen Maßnahmen.

Für Rückfragen steht der Unterzeichner unter og. Durchwahl gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag


Bernd Hellhund

Anlage: Erlaubnisbescheid vom 14.06.2006 (mit Planunterlagen)





Regierungspräsidium Gießen Postfach 10 08 51 - 35338 Gießen

Aktenzeichen (Bei Antwort bitte angeben.)

IV/41.4 79 f E.ON Kompostwerk Oberscheld
B 1.2 – Hel -

Mit Postzustellungsurkunde

E.ON Mitte Natur GmbH
Am Krekel 55

35039 Marburg

Bearbeiter/in: Herr Bernd Hellhund
Telefon: 0641 303-4249
Telefax: 0641 303-4103
E-Mail: b.hellhund@rpu-wz.hessen.de
Ihr Zeichen: ms
Ihre Nachricht vom: 04.10.2005

Datum: 14. Juni 2006

Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich des Kompostwerkes Oberscheld der E.ON Mitte Natur GmbH in ein namenloses Gewässer III. Ordnung in der Gemarkung Dillenburg-Oberscheld

Auf Antrag vom 04.10.2005 zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von behandeltem Mischabwasser ergeht folgende Entscheidung:

A . E R L A U B N I S B E S C H E I D

I. Tenor

I.1 Inhaber, Gegenstand und Umfang der Erlaubnis:

Gemäß den §§ 2, 3 und 7 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) wird der

**E.ON Mitte Natur GmbH
Am Krekel 55**

35039 Marburg

- nachfolgend Unternehmerin genannt -

nach Maßgabe der unter Ziffer I.4 genannten Unterlagen die widerrufliche Erlaubnis erteilt, behandeltes Mischabwasser, bestehend aus den Teilströmen



- Deponiesickerwasser und Deponiegaskondensat der Altdeponie Schelderwald,
- Rottekondensat der Kompostierungsanlage,
- Nachrotteflächenwasser,
- Niederschlagswasser der Verkehrsflächen und der befestigten Betriebsflächen des Kompostwerkes,

nach gemeinsamer biologischer Behandlung in der Kondensataufbereitungsanlage des Kompostwerkes über die

Einleitestelle E1: Flur 50, Flurstück 6402/4, Gemarkung Oberscheld, in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben),

einzuleiten.

I.2 Befristung und Widerruf

Die Erlaubnis wird bis zum **31.12.2007** befristet.

Die Erlaubnis gewährt die **widerrufliche Befugnis** zur Benutzung eines Gewässers (§ 7 WHG).

Hinweis:

Die Erlaubnis kann insbesondere widerrufen werden, wenn

- a) die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen nicht oder nicht ordnungsgemäß vor Beginn der Gewässerbenutzung erstellt werden, oder
- b) schwer oder wiederholt gegen die Bedingungen und Auflagen des Erlaubnisbescheides verstoßen wird, oder
- c) die gesetzlichen Grundlagen, Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft oder Verwaltungsvorschriften des Bundes geändert oder ergänzt werden, oder
- d) dies aus gewässergütewirtschaftlichen Gründen erforderlich wird.

I.3 Aufhebung alter Bescheide

Dieser Bescheid ersetzt den Erlaubnisbescheid vom 28.10.2004 (AZ.: IV/Wz-41.4-79f-EAM-Oberscheld B 1.2.5 – Hel) sowie die vorangegangenen Bescheide. Der in der Erlaubnis vom 28.10.2004 enthaltene Alarm- und Maßnahmenplan ist weiterhin Bestandteil des vorliegenden Bescheides.

Hinweis:

Die Einleitung des Niederschlagswassers der Altdeponie „Schelderwald“ über das Regenrückhaltebecken der Deponie ist mit gesondertem Bescheid vom 14.06.2006 (mit dem AEWLD als Erlaubnisinhaber) geregelt.

I.4 Bestandteile des Bescheides:

Dem Bescheid liegen folgende Unterlagen zu Grunde und sind Bestandteil dieses Bescheides:

- Antrag der E.ON Mitte Natur GmbH vom 04.10.2005
- Erläuterungsbericht mit Zeitplan für die Reorganisation der Betriebstechnik und die erforderlichen Umbaumaßnahmen der Entwässerungssysteme
- Limnologisches Sachverständigengutachten vom 08.04.2005 mit Ergänzung vom 30.05.2005
- Aktualisierter Entwässerungsplan mit Darstellung der geplanten Maßnahmen (M.: 1:400) mit Detaildarstellung Probennahmeschacht
- Aktualisiertes Fließbild des Wassermanagements des Kompostwerkes
- Bemessung der Entwässerung der gesamten Kompostierungsanlage nach ATV-Arbeitsblatt A 117
- Alarm- und Maßnahmenplan für die Kompostanlage Oberscheld (Stand: Januar 2003)

In den Unterlagen ggf. vorgenommene Änderungen oder Ergänzungen (Prüfbemerkungen) sind zu beachten.

II. NEBENBESTIMMUNGEN

II.1 Begrenzung der wasserrechtlichen Befugnis:

II.1.1 Einleitestelle Gesamteinleitung in das Gewässer E 1:

Für die Einleitung des behandelten Mischabwassers in das Gewässer werden an der Einleitestelle E 1 folgende Überwachungswerte festgesetzt:

Tabelle 1

Parameter	Wert/Einheit	Analysenmethode ¹⁾
Einleitungsmenge	1 l/s	
pH-Wert	6,5 – 8,5	DIN 38404 Teil 5
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ³⁾	200 mg/l	DIN 38409-H 41 in der Originalprobe (Ausgabe Dezember 1980)
Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	30 mg/l	DIN EN 1899-1 in der Originalprobe (Ausgabe Mai 1998)
Ammoniumstickstoff NH ₄ -N	10 mg/l	DIN EN ISO 11732 (Ausgabe September 1997)
Giftigkeit gegenüber Fischeiern G _{Ei}	G _{Ei} ≤ 2	DIN 38415-T6 (Ausgabe August 2003)
AOX ²⁾	0,5 mg/l	DIN EN 1485 (Ausgabe Nov. 1996) mit folgender Maßgabe: Adsorption nach Abschnitt 8.2.2 und nach Nr. 501 der Anlage zu §4 der AbwV (5. Änderung vom 15.10.2002)
Quecksilber	0,05 mg/l	DIN EN 1483 (Ausgabe August 1997)
Cadmium	0,1 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Chrom	0,5 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Chrom VI ²⁾	0,1 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Nickel	1,0 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Blei	0,5 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Kupfer	0,5 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Zink	2,0 mg/l	DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) nach Maßgabe der Nummer 506 der Anlage zu §4 der Abwasserverordnung (5. Änderung vom 15.10.2002)
Arsen	0,1 mg/l	DIN EN ISO 11969 (Ausgabe November 1996) mit folgender Maßgabe: Aufschluss nach Abschnitt 8.3.1
Cyanid, leicht freisetzbar ²⁾	0,2 mg/l	DIN 38405-D 13-2 (Ausgabe Februar 1981)
Sulfid ²⁾	1,0 mg/l	DIN 38405-D 27 (Ausgabe Juli 1992)

¹⁾ oder ein Verfahren, das nachweislich als gleichwertig anzusehen ist.

²⁾ Für AOX, Chrom VI, Cyanid, leicht freisetzbar und Sulfid gelten die Werte für die Stichprobe.

³⁾ Der Überwachungswert für CSB wird für die Laufzeit der vorliegenden Sanierungserlaubnis befristet auf 200 mg/l hochgesetzt. Nach Ablauf der Sanierungsfrist ist der ursprüngliche Überwachungswert von 100 mg/l einzuhalten.

Die Grenzwerte sind Überwachungswerte. Sie beziehen sich auf die Stichprobe bzw. die qualifizierte Stichprobe und das beim jeweiligen Parameter angegebene Analysen-

verfahren. Andere Analyseverfahren können angewandt werden, sofern sie als gleichwertig zu bewerten sind.

Die Überwachungswerte gelten auch als eingehalten, wenn die Ergebnisse der letzten 5 im Rahmen der staatlichen Gewässeraufsicht durchgeführten Untersuchungen in 4 Fällen die genannten Werte nicht überschreiten und kein Ergebnis die Werte um mehr als 100 v.H. übersteigt. Behördliche Untersuchungen, die länger als 3 Jahre zurückliegen, bleiben dabei unberücksichtigt.

Darüber hinaus darf das eingeleitete Abwasser keine Giftstoffe oder sonstige schädliche Bestandteile enthalten, welche das Leben im Gewässer beeinträchtigen können. Die Festsetzung weiterer Überwachungswerte bleibt vorbehalten, sofern dies aus Sicht des Gewässerschutzes erforderlich wird.

II.1.2 Abwasserteilstrom „Deponiesickerwasser und Deponiegaskondensat“:

Für den Teilstrom „Deponiesickerwasser und Deponiegaskondensat“ gelten die Anforderungen der Abschnitte D (1) und (2) des Anhangs 51 der Abwasserverordnung.

Hinweis: Sollten im Teilstrom „Deponiesickerwasser und Deponiegaskondensat“ einzelne Parameter des Abschnittes D (1) überschritten werden, so sind die Anforderungen an die Gesamteinleitung E 1 für die entsprechenden Parameter durch Mischungsrechnung neu festzusetzen.

II.2 Anpassungsmaßnahmen:

II.2.1 Der unter Ziff. II.1.1 genannte Überwachungswert für den CSB wird während der Laufzeit der Sanierungserlaubnis auf **200 mg/l** heraufgesetzt. Durch eine optimierte Prozessführung der Abwasserreinigung sowie des gesamten Wassermanagements des Kompostwerkes ist sicherzustellen, dass nach Ablauf der vorliegenden Erlaubnis am **31.12.2007** ein Überwachungswert von **100 mg/l** sicher eingehalten wird.

II.2.2 Durch die Optimierungsmaßnahmen ist außerdem sicherzustellen, dass auch die übrigen wassergütewirtschaftlich relevanten Parameter hinsichtlich der Gesamtbelastung und der Höhe und Häufigkeit von Spitzenwerten auf ein gewässerverträgliches Maß vergleichmäßigt werden.

II.2.3 Über die zukünftige weitere Mitbehandlung des Deponiesickerwassers und des Deponiegaskondensates der Altdeponie „Schelderwald“ in der Kondensataufbereitungsanlage des Kompostwerkes ist bis zum **31.12.2006** eine Entscheidung zu treffen

und diese der Genehmigungsbehörde mitzuteilen. Im Falle eines Wegfalls der vg. Teilströme ist innerhalb des vorgegebenen Sanierungszeitraumes die Anlagentechnik an die geänderten Verhältnisse so anzupassen, dass die Einhaltung der vg. Überwachungswerte nach Ablauf der Sanierungserlaubnis sichergestellt ist.

II.3 Eigenüberwachung

Die Unternehmerin hat die Abwasseranlagen und Einleitungen entsprechend den Vorschriften der Eigenkontrollverordnung (EKVO) in der jeweils geltenden Fassung (derzeit vom 25.07.2005) zu überwachen und die Durchführung der Eigenüberwachung zu dokumentieren. Hinsichtlich des Umfangs der Eigenüberwachung sind mindestens die in **Ziff II.3.1 bis Ziff II.3.4** aufgeführten Maßnahmen durchzuführen:

II.3.1 Eigenüberwachung der Einleitung

Für die Eigenüberwachung der **Einleitung** ist ein betriebliches Messprogramm (in Ergänzung zu dem bereits für die **Abwasserbehandlungsanlage** vorliegenden Betriebsbuch) aufzustellen und der Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen. Es ist eigenverantwortlich durchzuführen und die Ergebnisse sind in dem Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Der Mindestumfang für das betriebliche Messprogramm nach Anhang 4 Nr. 2 zur EKVO wird wie folgt festgelegt:

II.3.1.1 Einleitestelle E 1:

<i>Abflussmenge</i>		<i>kontinuierlich</i>
<i>absetzbare Stoffe</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>wöchentlich</i>
<i>pH-Wert</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>kontinuierlich</i>
<i>el. Leitfähigkeit</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>wöchentlich</i>
<i>Säurekapazität</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>BSB₅</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>wöchentlich</i>
<i>CSB</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>wöchentlich</i>
<i>NH₄-N</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>wöchentlich</i>
<i>NO₂-N</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>monatlich</i>
<i>NO₃-N</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>monatlich</i>
<i>TKN</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>monatlich</i>
<i>P_{ges}</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>monatlich</i>
<i>AOX</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Hg</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>

<i>Cd</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cr_{gesamt}</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cr_{VI}</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Ni</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Pb</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cu</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Zn</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>As</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>CN_{leicht freisetzbar}</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Sulfid</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Fischeigiftigkeit G_{Ei}</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>

Mindestens **2-mal pro Jahr** ist die Einleitestelle **E 1** von einer staatlich anerkannten Untersuchungsstelle auf die vg. Untersuchungsparameter untersuchen zu lassen. Die durch die Untersuchungsstelle durchzuführenden Untersuchungen schließen die in Anhang 5 der Eigenkontrollverordnung genannten Tätigkeiten ein.

II.3.1.2 Messstelle Deponiesickerwasser und Deponiegaskondensat:

<i>pH-Wert</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>el. Leitfähigkeit</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>CSB</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>AOX</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Hg</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cd</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cr_{gesamt}</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cr_{VI}</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Ni</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Pb</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Cu</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Zn</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>As</i>	<i>(qualif. Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>CN_{leicht freisetzbar}</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>
<i>Sulfid</i>	<i>(Stichprobe)</i>	<i>1/4-jährlich</i>

Die erforderlichen vierteljährlichen Probenahmen an Messstelle **E 4** können in Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft durchgeführt werden, um Doppel-Analysen einzelner Parameter zu vermeiden.

II.3.2 Überwachung der Dichtheit der Abwasseranlagen

II.3.2.1 Die Prüfung der Dichtheit der Abwasseranlagen und Einrichtungen, in denen Abwasser abgeleitet, gepuffert und behandelt wird, ist nach den Maßgaben des Anhangs 1 zur EKVO durchzuführen. Hierzu zählen neben den eigentlichen Kanalisationsanlagen auch die Bauwerke von Abwasserbehandlungsanlagen und Sonderbauwerke wie z.B. Puffer- oder Auffangbehälter, Schlammbecken, Pumpensümpfe usw., aber auch offene Ableitsysteme (z.B. Rinnen) im Bereich der Aufstellungsräume der Produktionsanlagen.

II.3.2.2 In Abweichung der Regelungen von Anhang 1 zur EKVO sind bei oberirdisch angeordneten oder bei lecküberwachten, unterirdischen Anlagen in der Regel jährliche Sichtkontrollen bzw. Überprüfungen ggf. vorhandener Lecküberwachungseinrichtungen durch das für die Abwasseranlagen verantwortliche Personal ausreichend.

II.3.2.3 Bei unterirdisch, ohne Lecküberwachung angeordneten Anlagen sind nach Maßgabe des Anhang 1 zur EKVO Dichtheitsprüfungen (Druckproben) und / oder optische Inspektionen durch eine nachweislich güteüberwachte Fachfirma erforderlich.

II.3.2.4 Soweit Inspektionen und Dichtheitsüberprüfungen in den vergangenen 10 Jahren noch nicht durchgeführt wurden, sind diese bis spätestens Ende 2006 durchzuführen. Dabei sind diejenigen Anlagen, die mit unbehandeltem Abwasser beaufschlagt werden, mit höchster Priorität zu untersuchen.

II.3.2.5 Soweit noch nicht vorhanden, ist im Rahmen der Inspektionen und Dichtheitsprüfungen ein Kanal- und Anlagenbestandsplan zu erstellen. Der Zustand der Abwasseranlagen, Art, Ausmaß und Lage der festgestellten Schäden sind in Form eines Katasters zu dokumentieren.

II.3.2.6 Festgestellte Mängel sind nach Bewertung und Klassifizierung zu sanieren. Zur Sanierung festgestellter Mängel ist ein Zeit- und Maßnahmenplan aufzustellen und mit der Wasserbehörde abzustimmen. Der Sanierungsfortschritt ist mit Beschreibung der einzelnen Sanierungsmaßnahmen im Kataster zu dokumentieren. Mit der Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist eine nachweislich güteüberwachte Fachfirma zu beauftragen.

II.3.2.7 Die Ergebnisse der Inspektionen, die sich daraus ergebenden Konsequenzen sowie die durchgeführten Maßnahmen zur Schadenssanierung sind im jährlichen Eigenkontrollbericht unter Beifügung entsprechender Planunterlagen darzustellen.

II.3.3. Weitere Eigenkontrollmaßnahmen

II.3.3.1 Die Einleitungsbauwerke bzw. -stellen am offenen Gewässer sind mindestens **1 mal jährlich** auf ihren baulichen Zustand und auf mögliche Schäden (z.B. durch Hochwasser) zu überprüfen. Auftretende Schäden sind umgehend zu beseitigen, um weiteren Schäden am Gewässerbett (Sohle, Ufer) vorzubeugen.

II.3.3.2 Einrichtungen und Ausrüstungen zur Rückhaltung wassergefährdender Flüssigkeiten bei außergewöhnlichen Ereignissen sind mindestens **1 mal jährlich** auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen und entsprechend den Herstellerangaben zu warten.

II.3.3.3 Die zur Abwasserbehandlung entwässernden Flächen sind **regelmäßig** auf betriebsbedingte Verunreinigungen zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen, um eine unnötige organische Belastung der biologischen Stufe zu vermeiden. Umfang und Häufigkeit der Kontrollen sind dabei in Abhängigkeit der betrieblichen Gegebenheiten festzulegen.

II.3.3.4 Zur weiteren Verringerung der organischen Belastung der biologischen Stufe sollte im Bereich der Nachrotteflächen anfallendes, organisch hoch belastetes Rotte-sickerwasser nach Möglichkeit direkt in die Rottemieten zurückgeführt werden.

II.3.3.5 Alle Rinnen und Straßeneinläufe zur Abwasserbehandlung (bzw. zu den entsprechenden Puffereinrichtungen) sind regelmäßig (bei Bedarf arbeitstäglich) auf Verstopfungen zu kontrollieren. Festgestellte Verstopfungen sind unverzüglich zu beseitigen, um einen Übertritt von belastetem Niederschlagswasser in unbefestigte Bereiche zu verhindern.

II.3.4 Dokumentation der Eigenüberwachung

Es ist ein auf die besonderen Gegebenheiten abgestimmtes Betriebstagebuch zu führen, in dem alle im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführten Messungen, Kontrollen, Wartungen usw. dokumentiert werden. Insbesondere sind folgende Daten festzuhalten:

- Einleitezeiten und Abflussmengen, Zeitpunkte und Ergebnisse von Überwachungsmaßnahmen, Probenahmen und Analysen durch die Unternehmerin, Prüfungen auf Dichtheit der Anlagen (auch durch Dritte mittels Wartungsvertrag)
- Wartungs-, Reinigungs- und Pflegearbeiten an der Abwasserbehandlungsanlage

- Angaben (Art, Menge, Entsorgungsweg und -zeitpunkt) zu den bei der Abwasserbehandlung anfallenden Abfällen (Entsorgungsbelege, soweit zutreffend)
- besondere Vorfälle, Störfälle usw. mit Angabe des Zeitpunktes und den getroffenen Gegenmaßnahmen

Der Wasserbehörde ist einmal jährlich ein **Eigenkontrollbericht** (Auswertungen basierend auf den Eintragungen im Betriebstagebuch) bis **spätestens zum 31. März des folgenden Kalenderjahres** vorzulegen. Dabei sind ggf. auch abwasserrelevante Änderungen an den Abwasseranfallstellen darzustellen, wie z.B. die Inbetriebnahme von neuen oder zusätzlichen abwassererzeugenden Produktionsanlagen oder neue Einsatzchemikalien (siehe auch Anhang 4 zur EKVO).

Unabhängig von den o.g. Auflagen sind die sonstigen Vorschriften der EKVO weiterhin zu beachten.

II.4 Staatliche Überwachung

II.4.1 Die Einleitung des Abwassers an der Einleitestelle E 1 kann im Rahmen der staatlichen Wasseraufsicht bis zu 2-mal jährlich durch die Wasserbehörde auf Kosten der Unternehmerin unvermutet untersucht werden.

II.4.2 Die Wasserbehörde kann mit den Probenahmen, den örtlich vorzunehmenden Untersuchungen und den Laboruntersuchungen eine gemäß der Eigenkontrollverordnung zugelassene Untersuchungsstelle beauftragen.

II.4.3 Die Untersuchungen umfassen die in diesem Bescheid begrenzten Parameter (zuzüglich elektr. Leitfähigkeit, absetzbare Stoffe, NO₂-N, NO₃-N, TKN und P_{ges}), sowie die zur Beurteilung der Messwerte erforderlichen Untersuchungen gemäß Anlage 6 "Tätigkeiten der Untersuchungsstelle bei der Probenahme...." der Eigenkontrollverordnung in der jeweils geltenden Fassung. Die Unternehmerin hat die Untersuchungen zu dulden.

II.5 Vorbeugender Gewässerschutz bei außergewöhnlichen Ereignissen

II.5.1 Zum vorbeugenden Gewässerschutz ist durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass bei außergewöhnlichen Ereignissen keine wassergefährdenden Stoffe und Flüssigkeiten oder verunreinigtes Niederschlagswasser über die Betriebskanalisation in ein Gewässer oder ins Erdreich gelangen können.

II.5.2 Die vorhandenen technischen Einrichtungen und zu treffenden Maßnahmen sind in einem Alarm- und Maßnahmenplan darzustellen. Der bestehende Alarm- und Maßnahmenplan ist entsprechend den aktuellen Änderungen anzupassen.

II.5.3 Desweiteren ist das dort unter Ziff. 2.11 dargestellte Meldeschema (S. 11 – 12) hinsichtlich der Ansprechpartner, Adressen und Telefonnummern zu aktualisieren.

II.5.4 Der Fischereiberechtigte am Gewässer (Hessisches Forstamt Herborn) ist in den Alarmplan mit aufzunehmen und bei Unfällen mit Auswirkungen auf das Gewässer zu informieren.

II.5.5 Der überarbeitete Alarm- und Maßnahmenplan ist der Genehmigungsbehörde bis zum 31.12.2006 in **4-facher** Ausfertigung vorzulegen.

II.5.6 Der Alarm- und Maßnahmenplan ist den mit den Maßnahmen zum vorbeugenden Gewässerschutz beauftragten Mitarbeitern bekannt zu machen. Die Mitarbeiter sind regelmäßig zu schulen und in die Handhabung der Einrichtungen und Ausrüstungen einzuweisen.

II.5.7 Die Durchführung von Personal-Schulungen zum Anlagenbetrieb und zum Verhalten bei Störfällen ist unter Angabe der Schulungsthemen und der Teilnehmer zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind der Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

II.5.8 Außergewöhnliche Ereignisse mit der Folge einer Gefährdung des Gewässers sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen

Hinweise zum vorbeugenden Gewässerschutz:

II.5.9 Außergewöhnliche Ereignisse sind z.B. Brandfälle, Chemikalienunfälle, Leckagen an Produktionsanlagen und Nebeneinrichtungen usw., bei denen z.B. kontaminiertes Löschwasser, Chemikalien, mit Chemikalien verunreinigtes Niederschlags- oder Löschwasser, unbehandeltes Abwasser usw. freigesetzt wird oder anfällt.

II.5.10 Bei der Erstellung des Alarm- und Maßnahmenplanes sollen ggf. vorhandene Feuerwehreinsatzpläne sowie Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z.B. Störfallverordnung) einbezogen bzw. berücksichtigt werden. Der Alarm- und Maßnahmenplan soll mit den örtlich zuständigen öffentlichen Einsatzkräften zur Gefahrenabwehr abgestimmt, und diesen zugänglich gemacht werden.

II.5.11 Es sollten Übungen zur Gefahrenabwehr (ggf. unter Einbeziehung der örtlichen öffentlichen Einsatzkräfte zur Gefahrenabwehr) durchgeführt werden.

II.5.12 Bei der Schulung der Mitarbeiter sollten auch arbeitsschutztechnische Anforderungen berücksichtigt werden.

II.5.13 Technische Maßnahmen zum vorbeugenden Gewässerschutz können der Einsatz und die Vorhaltung von Einrichtungen und Ausrüstungen sein wie z.B.

- stationäre Absperrmöglichkeiten innerhalb der Kanalisation
- flüssigkeitsdichte Schachtabdeckungen bei Verlauf der Kanalisation in besonders gefährdeten Bereichen, z.B. innerhalb von Produktionshallen, in Abfüll- und Umschlagbereichen und sonstigen Betriebsbereichen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird,
- kontinuierliche Überwachung von Einleitungen (z.B. pH-Wert, Leitfähigkeit) zur Erkennung von Unregelmäßigkeiten,
- mobile Geräte und Ausrüstungen zur Verhinderung unzulässiger Ableitungen wie z.B. Kanalblasen, Abdichtungen für Schachtabdeckungen und Hof- bzw. Straßenentwässerungen, Pumpen, fliegende Leitungen, bewegliche Rückhalteanlagen usw.,
- Einrichtungen zur gezielten Ableitung in Notauffangräume/Rückhaltesysteme.

II.6 Auflagen zum Umbau und zum Betrieb der Abwasseranlagen

II.6.1 Die oberirdisch verlegte Abwasserleitung PVC DN 100 zum Übergabeschacht RW 1.1 ist durch geeignete Maßnahmen für den Winterbetrieb auszurüsten (ggf. durch Rohrbegleitheizung o.ä.)

II.6.2 Die Füllstände der Puffer 1, 2, 3, 4 und 5 sind kontinuierlich zu erfassen und im Rahmen der Eigenkontrolle zu dokumentieren.

II.6.3 Eine Überfüllung der Pufferbecken muss durch rechtzeitige Alarmmeldung und entsprechende Pumpensteuerung sicher ausgeschlossen werden.

II.6.4 Die Entleerung der Auffangwanne von Puffer 2 nach Niederschlagsereignissen darf erst nach optischer Kontrolle des abzuleitenden Wassers auf Verunreinigungen erfolgen.

II.7 Auflagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

II.7.1 Sämtliche im Werksgelände betriebenen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen den Anforderungen des § 19g WHG entsprechen, danach sind Abwasserbelastungen und Belastungen des Niederschlagswassers aus diesen

Anlagen grundsätzlich auszuschließen. Auf die Anlagenverordnung (VAwS) in der jeweils gültigen Fassung wird hingewiesen.

II.7.2 Anlagen nach § 19g WHG müssen dicht, standsicher und gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse ausreichend widerstandsfähig sein (§ 3 Nr. 1 VAwS). Ggf. sind besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Sofern die Gefahr besteht, dass Anlagen durch Fahrzeuge (z.B. Gabelstapler) angefahren werden können, sind diese mit einem geeigneten Anfahrerschutz zu versehen.

II.8 Allgemeine Auflagen

II.8.1 Durch die Errichtung und den Betrieb der Einleitungsbauwerke dürfen Unterhaltungsarbeiten am Gewässer nicht beeinträchtigt werden.

II.8.2 Durch die Einleitungsbauwerke darf der Wasserabfluss im Gewässer nicht behindert werden.

II.8.3 An den Einleitungsstellen am offenen Gewässer ist der Auslauf bis in die Uferböschung zu führen und böschungsgleich abzuschneiden. Das Ufer ist im Einleitungsbereich mit einer groben Steinschüttung zu sichern. Die Rohrsohle der Ausmündung ins Gewässer soll nicht höher als der mittlere Wasserspiegel (MW) liegen.

II.8.4 Die Einstiegsöffnungen für sämtliche Schächte und Bauwerke müssen für Kontroll- und Reinigungszwecke zugänglich bleiben und dürfen nicht überbaut oder mit Beton / Asphalt überdeckt werden.

II.8.5 Zwischen der Regenwasserkanalisation und der Schmutzwasserkanalisation dürfen keine Verbindungen bestehen. Bei gemeinsamen Schächten für beide Kanäle sind die Kanäle in geschlossenen Rohren durch den Schacht zu führen.

II.9 Allgemeine Hinweise

II.9.1 Abwasserrelevante Nebenbestimmungen in Genehmigungen anderer Rechtsbereiche (z.B. Baurecht, Gewerberecht oder Immissionsschutzrecht) zur Errichtung und zum Betrieb von Abwasseranlagen, Produktionsanlagen oder sonstiger Betriebseinheiten bleiben von dieser Erlaubnis unberührt.

II.9.2 Für die Gewässerbenutzungen sind die Vorschriften des WHG und des HWG mit den dazu ergangenen Verordnungen maßgebend. Die hiernach bestehenden Rechte, Verpflichtungen und Vorbehalte sind in den Bestimmungen dieses Bescheides wie auch in den vorliegenden Hinweisen nur teilweise enthalten.

II.9.3 Wesentliche Änderungen an den Erlaubnisgrundlagen sind der Wasserbehörde anzuzeigen. Ggf. bedarf es hierzu einer neuen oder ergänzenden Einleiteerlaubnis. Hierzu zählen auch Veränderungen der Größe der zu entwässernden Werksflächen.

II.9.4 Nach § 62 HWG ist den Beauftragten der zuständigen Behörden zur Aufsicht jederzeit der Zutritt zu allen Anlagen zu gestatten. Sie sind berechtigt, Einblick in die Genehmigungsunterlagen und sonstige wasserrechtlichen Unterlagen zu nehmen und Untersuchungen an Ort und Stelle durchzuführen. Die hierzu erforderlichen Hilfeleistungen haben unentgeltlich zu erfolgen.

II.9.5 Kosten für betriebsbedingte Überwachungsmaßnahmen sind gemäß § 61 HWG von der Unternehmerin oder deren Rechtsnachfolger zu tragen.

II.9.6 Die Unternehmerin betreibt die Einleitungen und Anlagen am oder im Gewässer auf eigene Gefahr. Wegen Schäden, die an den Anlagen durch Hochwasser, Eisgang oder dergleichen entstehen sollten, können gegenüber der Wasserbehörde bzw. dem Land Hessen keine Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden. Dies gilt sinngemäß auch für Schäden, die am Gewässer verursacht werden (z.B. am Gewässerbett, Gewässerverrohrung, am Fischbesatz o.ä.).

II.9.7 Auf die Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften für Betrieb, Kontrolle, Wartung und Überwachung der Abwasseranlagen und -einleitungen wird hingewiesen. Erforderlichenfalls ist der zuständige gesetzliche Unfallversicherungsträger, d. h. die jeweils fachlich zuständige Berufsgenossenschaft zur sicherheitstechnischen Beratung hinzuzuziehen.

III. VERFAHRENSKOSTEN:

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Für die Erteilung des Bescheides zur **Erlaubnisänderung** werden die Kosten des Verfahrens (Gebühren und Auslagen) in Höhe von **768,15 EUR** festgesetzt.

IV. BEGRÜNDUNG:

1. Begründung zur Sachentscheidung:

Der Fa. BioKomp Verwertungsgesellschaft mbH als Rechtsvorgängerin der E.ON Mitte Natur GmbH wurde mit Bescheid vom 29.11.1995, zuletzt geändert mit Bescheid vom 28.10.2004 die Erlaubnis für die Einleitung des auf dem Gelände der ehemaligen Kreismülldeponie "Schelderwald" anfallenden Oberflächenwassers und des behandelten Mischabwassers (Deponiesickerwasser, Gaskondensat, Rottekondensat, Nachrotteflächenwasser und verschmutztes Verkehrsflächenwasser) in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben), Gemarkung Oberscheld, Flur 50, erteilt.

Mit Antrag vom 04.10.2005 hat die E.ON Mitte Natur GmbH die Änderung des vgl. Erlaubnisbescheides in Form einer befristeten Sanierungserlaubnis beantragt. Anlass war der Wunsch der E.ON auf Trennung der Verantwortlichkeiten für die Entwässerung von Altdeponie und Kompostanlage sowie die Notwendigkeit einer technischen Neuausrichtung und Optimierung der Anlage.

Da aufgrund des Ende 2006 auslaufenden Vertrages mit dem AEWLD über die Mitbehandlung des Deponiesickerwassers und Deponiegaskondensates der Altdeponie Schelderwald ab 2007 möglicherweise erneut erhebliche Änderungen der Abwassersituation des Kompostwerkes zu erwarten sind, wurde eine Befristung der Erlaubnis beantragt.

Gegenstand des Antrages war in diesem Zusammenhang auch die Anhebung des Überwachungswertes für den Parameter CSB auf 200 mg/l für die Dauer der Sanierungserlaubnis. Hierzu wurde durch das Büro buk GmbH eine ergänzende limnologische Bewertung der Einleitung vorgenommen, welche als Ergebnis einen „Rest-CSB von 200 mg/l unter den speziellen Bedingungen der Einleitestelle Deponie Schelderwald für unproblematisch“ ansieht.

Im Rahmen des Verfahrens wurden folgende Dienststellen bzw. Behörden gehört:

- Magistrat der Stadt Dillenburg
- Forstamt Herborn als Fischereiberechtigte
- Abfall- und Energiewirtschaft Lahn-Dill

- Dezernat 41.3 Kommunales Abwasser
- Dezernat 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft

Dem Antrag zur Erteilung der Einleiterlaubnis konnte stattgegeben werden, da eine Beeinträchtigung des Gewässers und der Gewässergüte bei Beachtung der Neben-

bestimmungen dieses Bescheides nicht zu besorgen ist. Versagungsgründe gemäß § 6 WHG liegen somit nicht vor.

Die Anhörung der Träger öffentliche Belange ergab keine Bedenken gegen die beantragte Einleitung.

Die im Bescheid aufgeführten Nebenbestimmungen sind im Interesse einer geordneten Wasserwirtschaft erforderlich und wurden gemäß den §§ 1a, 4 und 18b WHG sowie den §§ 46 und 51 HWG angeordnet.

Meine Zuständigkeit ergibt sich aus § 55 Abs. 2 HWG in Verbindung mit der Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden vom 13.05.2005 (GVBL I, S. 419).

2. Begründung zur Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 61 HWG in Verbindung mit § 11 des Hess. Verwaltungskostengesetzes vom 12.01.2004 (GVBL I, S. 36) - HVwKostG. Die Kosten des Verfahrens setzen sich wie folgt zusammen:

Gemäß Ziffer 166 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 16.12.2003 (GVBL I, S. 362 ff), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.01.2005 (GVBL I S. 74) ist die Gebühr nach dem zur Bearbeitung erforderlichen Zeitaufwand festzusetzen. Der berechnete Zeitaufwand beinhaltet neben der Bescheidserstellung die fachtechnische Prüfung des Antrages.

Berechnung der Gebühr

	Arbeitszeit in Minuten	Kosten pro Minute		
Beamte gehobener Dienst oder vergleichbare Angestellte	750	1,00 €	=	750,00 €
Beamte höherer Dienst oder vergleichbare Angestellte	15	1,21 €	=	<u>18,15 €</u>
				768,15 €

Den Gesamtbetrag von **768,15 EUR** bitte ich bis zum **01.08.2006**

HCC-RP Gießen Zentrale
Konto-Nr. 1005883
bei der Landesbank Hessen-Thüringen (BLZ 50050000)
unter Angabe der Referenznummer **060895414100027**

Speziell richtig: 1.08.2006
Datumb: 23700
Hiba-Konto: 59029
Geschäftsbereich:

zu überweisen.

Werden die Kosten nicht bis zum Ablauf des Fälligkeitstages entrichtet, ist gemäß § 15 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes für jeden angefangenen Monat der Säumnis ein Säumniszuschlag von eins vom Hundert des auf hundert Euro nach unten abgerundeten Kostenbetrages zu entrichten.

Die Kosten gelten als entrichtet

1. bei Übergabe oder Übersendung von Zahlungsmitteln am Tag des Eingangs bei der zuständigen Kasse,
2. bei Überweisung oder Einzahlung auf ein Konto der zuständigen Kasse an dem Tag, an dem der Betrag der Kasse gutgeschrieben wird,
3. bei Vorliegen einer Einzugsermächtigung am Fälligkeitstag.

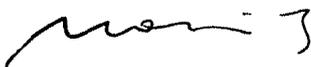
Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe bei dem Verwaltungsgericht Gießen, Marburger Straße 4, 35390 Gießen, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten, Klage erhoben werden. Die Klage ist gegen das Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, Landgraf-Philipp-Platz 3-7, 35390 Gießen zu richten.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden, die angefochtene Verfügung soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und den Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Im Auftrag



Moritz



Regierungspräsidium Gießen Postfach 10 08 51 - 35338 Gießen

Aktenzeichen (Bei Antwort bitte angeben.)
IV/41.4 79 f E.ON Kompostwerk Oberscheld
B 1.2 – Hel -

Mit Postzustellungsurkunde

E.ON Mitte Natur GmbH
Schelde-Lahn-Straße 1

35688 Dillenburg-Oberscheld

Bearbeiter/in: Herr Bernd Hellhund
Telefon: 0641 303-4249
Telefax: 0641 303-4103
E-Mail: bernd.hellhund@rpgi.hessen.de
Ihr Zeichen: ms
Ihre Nachricht vom: 19.11.2007

Datum: 17. März 2008

**Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich des Kompostwerkes
Oberscheld der E.ON Mitte Natur GmbH in ein namenloses Gewässer III. Ord-
nung in der Gemarkung Dillenburg-Oberscheld**

Auf Antrag vom 19.11.2007 auf unbefristete Verlängerung der wasserrechtlichen
Erlaubnis vom 14.06.2006 für die Einleitung von behandeltem Mischabwasser ergeht
folgender

A. 1. Ä N D E R U N G S B E S C H E I D :

Der wasserbehördliche Erlaubnisbescheid vom 14.06.2006 - AZ.: IV/41.4 79 f E.ON
Kompostwerk Oberscheld B 1.2 – Hel - für die Einleitung von behandeltem Mischab-
wasser (Deponiesickerwasser, Gaskondensat, Rottekondensat, Nachrotteflächenwasser
und verschmutztem Verkehrsflächenwasser) in ein namenloses Gewässer III. Ordnung
(Wegeseitengraben), Gemarkung Oberscheld, Flur 50, Flurstück 6402/4

wird wie folgt geändert:



zu Ziff. I.1

In Ziff. I.1 wird die Anschrift der Erlaubnisinhaberin wie folgt geändert:

*„E.ON Mitte Natur GmbH
Schelde-Lahn-Straße 1*

35688 Dillenburg-Oberscheld“

zu Ziff. I.2

Satz 1 wird wie folgt geändert:

„Die Erlaubnis wird unbefristet erteilt.“

zu Ziff. I.4

Zusätzlich werden folgende Anlagen als Bestandteile des Bescheides aufgenommen:

- *Antrag der E.ON Mitte Natur GmbH vom 19.11.2007 auf Verlängerung der Erlaubnis*
- *Alarm –und Maßnahmenplan (Stand: Januar 2007)*

In den Unterlagen ggf. vorgenommene Änderungen oder Ergänzungen (Prüfbemerkungen) sind zu beachten.

zu Ziff. II.1.1

In Tabelle 1 wird für den Parameter CSB ein

Überwachungswert von 120 mg/l

festgesetzt.

Die Fußnote ³⁾ zur Tabelle 1 wird gestrichen.

zu Ziff. II.2

Ziff. II.2.1 wird wie folgt formuliert:

„Bei einer Überschreitung des CSB-Überwachungswertes von 120 mg/l ist umgehend die Ursache der Störung zu ermitteln und abzustellen. Im Betriebstagebuch sind Höhe und Dauer der Überschreitung und die getroffenen Gegenmaßnahmen zu dokumentieren.“

Bei Überschreitung des CSB-Maximalwertes von 160 mg/l ist die Einleitung ins Gewässer unverzüglich einzustellen und das Wasser bis zur Behebung der Anlagenstörung in den Kreislauf der betrieblichen Brauchwasseraufbereitung zurückzuführen. Sollten sämtliche Pufferkapazitäten ausgeschöpft sein und die CSB-Konzentration noch immer mehr als 160 mg/l betragen, sind die dann erforderlichen Maßnahmen (z.B. Abfuhr überschüssigen Abwassers zu einer leistungsfähigen kommunalen Kläranlage) mit dem Regierungspräsidium Gießen abzustimmen.“

zu Ziff. II.5

Ziff. II.5.5 wird wie folgt formuliert:

Der aktualisierte Alarm- und Maßnahmenplan (Stand: 01/2007) wird Bestandteil der vorliegenden Erlaubnis.

B. VERFAHRENSKOSTEN:

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Für die Erteilung des Bescheides zur **Erlaubnisänderung** werden die Kosten des Verfahrens (Gebühren und Auslagen) in Höhe von **701,07 EUR** festgesetzt.

C. BEGRÜNDUNG:

1. Begründung zur Sachentscheidung:

Der E.ON Mitte Natur GmbH wurde mit Bescheid vom 14.06.2006 die Erlaubnis für die Einleitung des auf dem Gelände der ehemaligen Kreismülledeponie "Schelderwald" anfallenden Oberflächenwassers und des behandelten Mischabwassers (Deponiesickerwasser, Gaskondensat, Rottkondensat, Nachrotteflächenwasser und verschmutztes Verkehrsflächenwasser) in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben), Gemarkung Oberscheld, Flur 50, erteilt.

Der Bescheid war in Form einer befristeten Sanierungserlaubnis abgefasst mit der Vorgabe, bis zum Ende der Laufzeit am 31.12.2007 die Prozessführung der Abwasserreinigung soweit zu optimieren, dass ein CSB-Überwachungswert von 100 mg/l sicher eingehalten wird.

Mit Schreiben vom 19.11.2007 hat die E.ON Mitte Natur GmbH die unbefristete Verlängerung des vg. Erlaubnisbescheides beantragt. Auf Grundlage des Erläuterungsberichtes über die durchgeführten Optimierungsmaßnahmen und der durchgeführten Eigenkontrollen hat die Antragstellerin eine deutliche Verbesserung der Abwassersituation nachgewiesen. Durch Optimierung des Flächen- und Wassermanagements wurde die Gesamteinleitmenge von ehemals 4.000 bis 5.000 m³/a auf zurzeit etwa 1.300 m³/a reduziert. Allerdings hat sich aus den Eigenkontrollmessungen gezeigt, dass der vorgegebene CSB-Überwachungswert von 100 mg/l auch nach der Optimierung nicht dauerhaft eingehalten werden kann.

Daher hat die E.ON Mitte Natur GmbH eine Erhöhung des CSB-Überwachungswertes auf 120 mg/l beantragt, mit Maßgabe, bei einer Überschreitung dieses Wertes um mehr als 40 mg/l die Einleitung in das namenlose Gewässer umgehend einzustellen und sämtliches Betriebswasser im Kreislauf zu führen, bis der Maximalwert von 160 mg/l unterschritten wird. Zum Nachweis der Zulässigkeit der Erhöhung hat die Antragstellerin auf die limnologische Bewertung durch das Büro buk GmbH vom 08.04.2005 hingewiesen.

Im Rahmen des Verfahrens wurden folgende Dienststellen bzw. Behörden gehört:

- Magistrat der Stadt Dillenburg
- Forstamt Herborn als Fischereiberechtigte
- Dezernat 41.2 Oberirdische Gewässer
- Dezernat 41.3 Kommunales Abwasser
- Dezernat 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft

Dem Antrag zur Änderung der Einleiterlaubnis konnte stattgegeben werden, da eine Beeinträchtigung des Gewässers und der Gewässergüte bei Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides nicht zu besorgen ist. Versagungsgründe gemäß § 6 WHG liegen somit nicht vor.

Die Anhörung der Träger öffentliche Belange ergab keine Bedenken gegen die beantragte Einleitung.

Die im Bescheid aufgeführten Nebenbestimmungen sind im Interesse einer geordneten Wasserwirtschaft erforderlich und wurden gemäß den §§ 1a, 4 und 18b WHG sowie den §§ 42, 44, 46, 51, 53 und 61 HWG angeordnet.

Die Verpflichtung zur Durchführung der Eigenkontrolle folgt aus § 46 HWG in Verbindung mit der Eigenkontrollverordnung (EKVO) in der jeweils gültigen Fassung.

Meine Zuständigkeit ergibt sich aus § 55 Abs. 2 HWG in Verbindung mit der Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden vom 13.05.2005 (GVBl. I, S. 419) zuletzt geändert mit Verordnung vom 03.01.2008 (GVBl. I, S. 8).

2. Begründung zur Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 61 HWG in Verbindung mit § 11 des Hess. Verwaltungskostengesetz in der Neufassung vom 12.01.2004 (GVBl. I, S.36)-HVwKostG.

Gemäß Ziffer 1660 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 16.12.2003 (GVBl. I, S. 362), zuletzt geändert durch Verordnung vom 06.11.2006 (GVBl. I S. 574) ist die Gebühr nach dem zur Bearbeitung erforderlichen Zeitaufwand festzusetzen.

Die Kosten des Verfahrens setzen sich wie folgt zusammen:

1) Gebühr:

	Arbeitszeit in ¼ Stunden		Kosten je ¼ Stunde		
Beamte gehobener Dienst oder vergleichbare Angestellte	44	x	15,00 €	=	660,00 €
Beamte höherer Dienst oder vergleichbare Angestellte	2	x	18,00 €	=	36,00 €

2) Auslagen

Zustellung		5,07 €	=	<u>701,07 €</u>
------------	--	--------	---	-----------------

Den Gesamtbetrag von **701,07 EUR** bitte ich bis zum **25.04.2008**

HCC-RP Gießen Zentrale
Konto-Nr. 1005883
bei der Landesbank Hessen-Thüringen (BLZ 50050000)
unter Angabe der Referenznummer **0808954141300022**

Sachlich richtig:	Tilgung
Betrieb:	23700
Fibu-Konto:	53023
Geschäftsbereich:	

zu überweisen.

Werden die Kosten nicht bis zum Ablauf des Fälligkeitstages entrichtet, ist gemäß § 15 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes für jeden angefangenen Monat der Säumnis ein Säumniszuschlag von eins vom Hundert des auf hundert Euro nach unten abgerundeten Kostenbetrages zu entrichten.

Die Kosten gelten als entrichtet

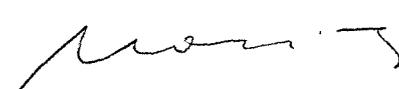
1. bei Übergabe oder Übersendung von Zahlungsmitteln am Tag des Eingangs bei der zuständigen Kasse,
2. bei Überweisung oder Einzahlung auf ein Konto der zuständigen Kasse an dem Tag, an dem der Betrag der Kasse gutgeschrieben wird,
3. bei Vorliegen einer Einzugsermächtigung am Fälligkeitstag.

D. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe bei dem Verwaltungsgericht Gießen, Marburger Straße 4, 35390 Gießen, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten, Klage erhoben werden. Die Klage ist gegen das Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, Marburger Straße 91, 35396 Gießen oder Landgraf-Philipp-Platz 3-7, 35390 Gießen zu richten. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden, die angefochtene Verfügung soll in Urschrift oder in Abschrift beigefügt werden. Der Klage und den Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigefügt werden.

Im Auftrag


Moritz

Verteiler:

Stadt Dillenburg	(mit Planunterlagen)
Dez. 41.1 Wasserbuch	(mit Planunterlagen)
Dez. 41.2 Oberirdische Gewässer	(ohne Planunterlagen)
Dez. 41.3 Kommunales Abwasser	(ohne Planunterlagen)
Dez. 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft	(mit Planunterlagen)



Regierungspräsidium Gießen Postfach 10 08 51 - 35338 Gießen

Aktenzeichen (Bei Antwort bitte angeben.)

IV/41.4 79 f E.ON Kompostwerk Oberscheld
B 1.2 – Hel -

Mit Postzustellungsurkunde

E.ON Mitte Natur GmbH
Schelde-Lahn-Straße 1

35688 Dillenburg-Oberscheld

Bearbeiter/in: Herr Bernd Hellhund
Telefon: 0641 303-4249
Telefax: 0641 303-4103
E-Mail: bernd.hellhund@rpgi.hessen.de
Ihr Zeichen: ms
Ihre Nachricht vom: 19.11.2007

Datum: 17. März 2008

**Einleitung von behandeltem Mischabwasser aus dem Bereich des Kompostwerkes
Oberscheld der E.ON Mitte Natur GmbH in ein namenloses Gewässer III. Ord-
nung in der Gemarkung Dillenburg-Oberscheld**

Auf Antrag vom 19.11.2007 auf unbefristete Verlängerung der wasserrechtlichen
Erlaubnis vom 14.06.2006 für die Einleitung von behandeltem Mischabwasser ergeht
folgender

A. 1. Ä N D E R U N G S B E S C H E I D :

Der wasserbehördliche Erlaubnisbescheid vom 14.06.2006 - AZ.: IV/41.4 79 f E.ON
Kompostwerk Oberscheld B 1.2 – Hel - für die Einleitung von behandeltem Mischab-
wasser (Deponiesickerwasser, Gaskondensat, Rottekondensat, Nachrotteflächenwasser
und verschmutztem Verkehrsflächenwasser) in ein namenloses Gewässer III. Ordnung
(Wegeseitengraben), Gemarkung Oberscheld, Flur 50, Flurstück 6402/4

wird wie folgt geändert:



zu Ziff. I.1

In Ziff. I.1 wird die Anschrift der Erlaubnisinhaberin wie folgt geändert:

*„E.ON Mitte Natur GmbH
Schelde-Lahn-Straße 1*

35688 Dillenburg-Oberscheld“

zu Ziff. I.2

Satz 1 wird wie folgt geändert:

„Die Erlaubnis wird unbefristet erteilt.“

zu Ziff. I.4

Zusätzlich werden folgende Anlagen als Bestandteile des Bescheides aufgenommen:

- *Antrag der E.ON Mitte Natur GmbH vom 19.11.2007 auf Verlängerung der Erlaubnis*
- *Alarm –und Maßnahmenplan (Stand: Januar 2007)*

In den Unterlagen ggf. vorgenommene Änderungen oder Ergänzungen (Prüfbemerkungen) sind zu beachten.

zu Ziff. II.1.1

In Tabelle 1 wird für den Parameter CSB ein

Überwachungswert von 120 mg/l

festgesetzt.

Die Fußnote ³⁾ zur Tabelle 1 wird gestrichen.

zu Ziff. II.2

Ziff. II.2.1 wird wie folgt formuliert:

„Bei einer Überschreitung des CSB-Überwachungswertes von 120 mg/l ist umgehend die Ursache der Störung zu ermitteln und abzustellen. Im Betriebstagebuch sind Höhe und Dauer der Überschreitung und die getroffenen Gegenmaßnahmen zu dokumentieren.“

Bei Überschreitung des CSB-Maximalwertes von 160 mg/l ist die Einleitung ins Gewässer unverzüglich einzustellen und das Wasser bis zur Behebung der Anlagenstörung in den Kreislauf der betrieblichen Brauchwasseraufbereitung zurückzuführen. Sollten sämtliche Pufferkapazitäten ausgeschöpft sein und die CSB-Konzentration noch immer mehr als 160 mg/l betragen, sind die dann erforderlichen Maßnahmen (z.B. Abfuhr überschüssigen Abwassers zu einer leistungsfähigen kommunalen Kläranlage) mit dem Regierungspräsidium Gießen abzustimmen.“

zu Ziff. II.5

Ziff. II.5.5 wird wie folgt formuliert:

Der aktualisierte Alarm- und Maßnahmenplan (Stand: 01/2007) wird Bestandteil der vorliegenden Erlaubnis.

B. VERFAHRENSKOSTEN:

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Für die Erteilung des Bescheides zur **Erlaubnisänderung** werden die Kosten des Verfahrens (Gebühren und Auslagen) in Höhe von **701,07 EUR** festgesetzt.

C. BEGRÜNDUNG:

1. Begründung zur Sachentscheidung:

Der E.ON Mitte Natur GmbH wurde mit Bescheid vom 14.06.2006 die Erlaubnis für die Einleitung des auf dem Gelände der ehemaligen Kreismülledeponie "Schelderwald" anfallenden Oberflächenwassers und des behandelten Mischabwassers (Deponiesickerwasser, Gaskondensat, Rottkondensat, Nachrotteflächenwasser und verschmutztes Verkehrsflächenwasser) in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben), Gemarkung Oberscheld, Flur 50, erteilt.

Der Bescheid war in Form einer befristeten Sanierungserlaubnis abgefasst mit der Vorgabe, bis zum Ende der Laufzeit am 31.12.2007 die Prozessführung der Abwasserreinigung soweit zu optimieren, dass ein CSB-Überwachungswert von 100 mg/l sicher eingehalten wird.

Mit Schreiben vom 19.11.2007 hat die E.ON Mitte Natur GmbH die unbefristete Verlängerung des vg. Erlaubnisbescheides beantragt. Auf Grundlage des Erläuterungsberichtes über die durchgeführten Optimierungsmaßnahmen und der durchgeführten Eigenkontrollen hat die Antragstellerin eine deutliche Verbesserung der Abwassersituation nachgewiesen. Durch Optimierung des Flächen- und Wassermanagements wurde die Gesamteinleitmenge von ehemals 4.000 bis 5.000 m³/a auf zurzeit etwa 1.300 m³/a reduziert. Allerdings hat sich aus den Eigenkontrollmessungen gezeigt, dass der vorgegebene CSB-Überwachungswert von 100 mg/l auch nach der Optimierung nicht dauerhaft eingehalten werden kann.

Daher hat die E.ON Mitte Natur GmbH eine Erhöhung des CSB-Überwachungswertes auf 120 mg/l beantragt, mit Maßgabe, bei einer Überschreitung dieses Wertes um mehr als 40 mg/l die Einleitung in das namenlose Gewässer umgehend einzustellen und sämtliches Betriebswasser im Kreislauf zu führen, bis der Maximalwert von 160 mg/l unterschritten wird. Zum Nachweis der Zulässigkeit der Erhöhung hat die Antragstellerin auf die limnologische Bewertung durch das Büro buk GmbH vom 08.04.2005 hingewiesen.

Im Rahmen des Verfahrens wurden folgende Dienststellen bzw. Behörden gehört:

- Magistrat der Stadt Dillenburg
- Forstamt Herborn als Fischereiberechtigte
- Dezernat 41.2 Oberirdische Gewässer
- Dezernat 41.3 Kommunales Abwasser
- Dezernat 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft

Dem Antrag zur Änderung der Einleiterlaubnis konnte stattgegeben werden, da eine Beeinträchtigung des Gewässers und der Gewässergüte bei Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides nicht zu besorgen ist. Versagungsgründe gemäß § 6 WHG liegen somit nicht vor.

Die Anhörung der Träger öffentliche Belange ergab keine Bedenken gegen die beantragte Einleitung.

Die im Bescheid aufgeführten Nebenbestimmungen sind im Interesse einer geordneten Wasserwirtschaft erforderlich und wurden gemäß den §§ 1a, 4 und 18b WHG sowie den §§ 42, 44, 46, 51, 53 und 61 HWG angeordnet.

Die Verpflichtung zur Durchführung der Eigenkontrolle folgt aus § 46 HWG in Verbindung mit der Eigenkontrollverordnung (EKVO) in der jeweils gültigen Fassung.

Meine Zuständigkeit ergibt sich aus § 55 Abs. 2 HWG in Verbindung mit der Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden vom 13.05.2005 (GVBL. I, S. 419) zuletzt geändert mit Verordnung vom 03.01.2008 (GVBl. I, S. 8).

2. Begründung zur Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 61 HWG in Verbindung mit § 11 des Hess. Verwaltungskostengesetz in der Neufassung vom 12.01.2004 (GVBL I, S.36)-HVwKostG.

Gemäß Ziffer 1660 der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 16.12.2003 (GVBL I, S. 362), zuletzt geändert durch Verordnung vom 06.11.2006 (GVBl. I S. 574) ist die Gebühr nach dem zur Bearbeitung erforderlichen Zeitaufwand festzusetzen.

Die Kosten des Verfahrens setzen sich wie folgt zusammen:

1) Gebühr:

	Arbeitszeit in ¼ Stunden		Kosten je ¼ Stunde		
Beamte gehobener Dienst oder vergleichbare Angestellte	44	x	15,00 €	=	660,00 €
Beamte höherer Dienst oder vergleichbare Angestellte	2	x	18,00 €	=	36,00 €

2) Auslagen

Zustellung		5,07 €	=	<u>701,07 €</u>
------------	--	--------	---	-----------------

Den Gesamtbetrag von **701,07 EUR** bitte ich bis zum **25.04.2008**

HCC-RP Gießen Zentrale
Konto-Nr. 1005883
bei der Landesbank Hessen-Thüringen (BLZ 50050000)
unter Angabe der Referenznummer **0808954141300022**

Sachlich richtig:	Tilgung
Betrieb:	23700
Fibu-Konto:	53023
Geschäftsbereich:	

zu überweisen.

Werden die Kosten nicht bis zum Ablauf des Fälligkeitstages entrichtet, ist gemäß § 15 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes für jeden angefangenen Monat der Säumnis ein Säumniszuschlag von eins vom Hundert des auf hundert Euro nach unten abgerundeten Kostenbetrages zu entrichten.

Die Kosten gelten als entrichtet

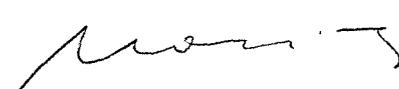
1. bei Übergabe oder Übersendung von Zahlungsmitteln am Tag des Eingangs bei der zuständigen Kasse,
2. bei Überweisung oder Einzahlung auf ein Konto der zuständigen Kasse an dem Tag, an dem der Betrag der Kasse gutgeschrieben wird,
3. bei Vorliegen einer Einzugsermächtigung am Fälligkeitstag.

D. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe bei dem Verwaltungsgericht Gießen, Marburger Straße 4, 35390 Gießen, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten, Klage erhoben werden. Die Klage ist gegen das Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, Marburger Straße 91, 35396 Gießen oder Landgraf-Philipp-Platz 3-7, 35390 Gießen zu richten. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden, die angefochtene Verfügung soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und den Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Im Auftrag


Moritz

Verteiler:

Stadt Dillenburg	(mit Planunterlagen)
Dez. 41.1 Wasserbuch	(mit Planunterlagen)
Dez. 41.2 Oberirdische Gewässer	(ohne Planunterlagen)
Dez. 41.3 Kommunales Abwasser	(ohne Planunterlagen)
Dez. 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft	(mit Planunterlagen)

10.2 Formular 10: Abwasserdaten

Vorbemerkung: Sofern mit dem beantragten Vorhaben eine nach § 58 bzw. § 59 WHG genehmigungspflichtige Indirekteinleitung verbunden ist, sind zusätzliche Angaben erforderlich (siehe hierzu Anleitung zu Kapitel 10).

Zusätzliche Angaben können sich aus dem maßgebenden Anhang der Abwasserverordnung und ggf. aus dem zu diesem Anhang vorliegenden Hintergrundpapieren ergeben. Daneben können weitere Angaben aus den BVT - Merkblättern bzw. den BVT - Schlussfolgerungen notwendig sein. Weiter sind die gewässerbezogenen Anforderungen, die von der Direkteinleitung des Abwasserbeseitigungspflichtigen einzuhalten sind, zu berücksichtigen. Die zusätzlich erforderlichen Angaben sind mit dem Regierungspräsidium bezogen auf den Einzelfall im Vorfeld der Antragstellung abzustimmen.

(Ggf. zusätzliches Datenblatt verwenden, insbesondere wenn in den Abwasserwaltungsvorschriften weitere Parameter aufgeführt sind).

1. Wässrige Produktionsabgänge							
1.1 Teilströme							
	Art	wässrige Produktionsabgänge (Teilströme Nr.)					
	Abwasser						
1	Menge max. m ³ /d	43,2					
	Art des Anfalls Abwasser						
2	Einleitdauer max. h/d	24					
3	Emissionszeit d/a						
4	Temperatur °C						
5	pH-Wert	6,5 - 7,5					
6	Absetzbare Stoffe max. kg/d	1,73					
7	Abfiltrierbare Stoffe mg/l						
8	BSB ₅ mg/l						
	kg/d						
9	CSB mg/l	80 - 110					
	Hauptkomponente(n) zum CSB: kg/d						
	Produkt kg/d						
	Einsatzstoffe kg/d						
	Nebenprodukte kg/d						
	kg/d						

10	DOC	mg/l kg/d					
11	NH ₄ -N	mg/l kg/d	0,8 - 1,2				
12	N _{ges. anorg.}	mg/l kg/d					
13	P _{ges.}	mg/l kg/d					
14	Säure (ger. als H ₂ SO ₄ 100 %)	kg/d					
15	Alkali (ger. als NaOH 100 %)	kg/d					
16	Salze (Salze einzeln aufzählen)	mg/d kg/d					
17	AOX Hauptkomponente(n)	mg/l kg/d					
18	Schwermetalle	mg/l g/d					

19	Sonstige relevanten Stoffe (Oberflächengewässerverordnung Anhang 5 und 7)					
		mg/l				
		g/d				
	Konzentration an Produkt im Abwasser	mg/l				
	Konzentration Nebenprodukte im Abwasser	mg/l				
	Konzentration Einsatzstoffe im Abwasser	mg/l				
	CSB-Eliminationsrate als Ergebnis des Abbaus an der adaptierten Biologie	%				
20	CSB-Elimination nach Fällung/Flockung DIN EN 9888	%	93,2			

1.2	Summe Produktionsabgänge	1.3	Reinigungs- und Spritzwasser			
	Art	Summe aller Teilströme aus Nr. 1.1	Reinigungs-, Spritzwasser u.ä.			
1	Menge m ³ /d Art des Anfalls					
2	Einleitdauer h/d					
3	Emissionszeit d/a					
4	Temperatur °C					
5	pH-Wert					
6	Absetzbare Stoffe					
7	Abfiltrierbare Stoffe					
8	BSB ₅ mg/l kg/d					
9	CSB mg/l Hauptkomponenten zum CSB: Produkt kg/d Einsatzstoffe kg/d Nebenprodukte kg/d					
10	DOC mg/l kg/d					
11	NH ₄ -N mg/l kg/d					
12	N _{ges. anorg.} mg/l kg/d					
13	P _{ges.} mg/l kg/d					
14	Säure kg/d (ger. als H ₂ SO ₄ 100 %)					

trifft hier nicht zu

15	Alkali (ger. als NaOH 100 %)	kg/d					
16	Salze (Salze einzeln aufzählen)	mg/l kg/d					
17	AOX Hauptkomponente(n)	mg/ kg/d					
18	Schwermetalle	mg/l g/d					
19	Sonstige relevanten Stoffe (Oberflächengewässerverordnung Anhang 5 und 7) Konzentration an Produkt im Abwasser	g/d mg/l mg/l					

trifft hier nicht zu

	Konzentration Nebenprodukte im Abwasser in mg/l in mg/l Konzentration Einsatzstoffe im Abwasser in mg/l	im mg/l mg/l					
	CSB-Eliminationsrate als Ergebnis des biologischen Abbaus an der adaptierten Biologie	%					
20	CSB-Elimination nach DIN EN 29888	%					
1.4	Erläuterungen zu den wässrigen Produktionsabgängen:						
1.4.1	Beschreibung des IST-Zustand der Abwassersituation und der mit dem Vorhaben verbundenen Änderungen						
	<p>Allgemeines</p> <p>Anhang zur Abwasserverordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Direkteinleitung</p> <p><input type="checkbox"/> Anzeige nach § 2 IndV</p> <p><input type="checkbox"/> Indirekteinleitung: Anzeige nach Anhang 49 der AbwV siehe Kapitel 10.3.4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erlaubnis liegt vor, Az.: IV/41.4 79 f E.ON Kompostwerk Oberscheld B 1.2-Hel-, Datum der aktuellen Erlaubnis 17. März 2008 (siehe 10.1.2)</p> <p><input type="checkbox"/> Erlaubnis wird bei zuständiger Wasserbehörde beantragt</p> <p><input type="checkbox"/> Abwasser wird entsorgt (siehe Kapitel 9)</p> <p>Darstellung, ob eine Genehmigung für die Indirekteinleitung in eine öffentliche Abwasseranlage nach § 58 Abs. 1 WHG erforderlich ist oder ob die Genehmigung durch eine Anzeige (§ 38 Abs. 2 WHG) in Verbindung mit der Indirekteinleiterverordnung - IndV ersetzt werden kann</p> <p>Der Antrag auf Indirekteinleitung liegt im Anhang des Kapitel 10 bei.</p> <p>Darstellung, ob eine Genehmigung für die Indirekteinleitung in eine private Abwasseranlage nach § 59 WHG erforderlich ist oder ob eine Freistellung von der Genehmigungsbedürftigkeit nach § 59 Abs. 2 WHG möglich ist bzw. eine Freistellung besteht (Angabe von Az. und Datum des Freistellungsbescheids)</p> <p>Darstellung, ob eine zusätzliche Abwasserbehandlungsanlage notwendig ist.</p> <p>Die bestehende Abwasserbehandlungsanlage wird in Teilen durch eine neue Technik (anderes Funktionsprinzip) ersetzt, siehe Beschreibungen Kap. 3, 6 und 10.</p> <p>Hinweis: Sofern eine wasserrechtliche Genehmigung für die indirekte Einleitung erforderlich ist, müssen die Antragsunterlagen der Auflistung in der Anleitung zu Kapitel 10 entsprechen.</p>						
1.4.2	Veränderung der Abwasserströme aufgrund besonderer Betriebszustände						
	<p>(z. B. An- und Abfahren der Anlage, Fehlchargen, besondere Betriebszustände, Auswirkungen von Betriebsstörungen und Gegenmaßnahmen).</p> <p>Fehlchargen oder Störstoffe werden entsorgt und führen daher nicht zu Veränderungen an den Abwasserströmen. Besondere Betriebszustände sind nicht zu erwarten, da die geplante Rottetechnik vielfach bewährt in vielen Anlagen seit Jahrzehnten praktisch störungsfrei läuft. Die mechanische Aufbereitungstechnik hat keinen Einfluss auf den Anfall von Abwasser und lässt daher auch keine Veränderung der Abwasserströme erwarten.</p>						

1.4.3 Veränderung der Abwasserbelastungen (unbehandeltes Abwasser)

	bisher	nachher
Abwassermenge	m ³ /d	m ³ /d
CSB	kg/d	kg/d
AOX	g/d	g/d
Schwermetalle	g/d	g/d

trifft hier nicht zu

1.4.4 Erläuterungen zum Reinigen der Anlage (insbesondere Reaktionsbehälter)

(Reinigungswasser, Spritzwasser, verwendetes Reinigungsverfahren, eingesetzte Reinigungsmittel, s.a. Formular 7/4).

1.4.5 Abwassereigenschaften

(Bakterienschädlichkeit, ggf. G_{Ei}, G_D, G_A und G_L G_Mnach Abbautest, Einfluss auf Funktion nachgeschalteter Abwasserbehandlungsanlagen u.ä.; s.a. Formulare 7/2, 7/4 und 7/6).

Zu erwartende CSB-Elimination in nachgeschalteter zentraler Abwasserbehandlungsanlage (sofern vorhanden) nach allgemeinen Betriebserfahrungen.

Wenn bei diskontinuierlichen Prozessen hochkonzentrierte Mutterlaugen anfallen, ist deren Konzentration besonders auszuweisen.

1.4.6 Nachweis der allgemeinen Anforderungen gemäß zutreffendem Anhang der Abwasserverordnung zur Wassereinsparung und zur Schadstoffvermeidung und -verminderung.

Sofern zu den Anhängen bereits Hintergrundpapiere existieren (Hinweise und Erläuterungen), kann man sich daran orientieren.

Sofern in den Anhängen geforderte Maßnahmen nicht durchgeführt werden, ist dies entsprechend zu begründen.

Darstellung, dass die Anforderungen an vorliegenden BVT-Schlussfolgerungen, eingehalten werden.

Verwendung von Regenwasser als Brauchwasser, stark belastetes Abwasser (Sickerwasser aus Intenivrotte) wird in den Rotteboxen verwertet (Materialbefeuchtung für eine besseren Rotte)

2. Sonstige Abwässer:

2.1 Sanitärabwasser

Toiletten, Bäder, Küchen (0,1 m ³ /d je Mitarbeiter)	zusätzliche Menge [m ³ /d]	Gesamtmenge [m ³ /d]
	0,1	0,4
Ableitung in:	<input type="checkbox"/> öffentliche Kanalisation	<input checked="" type="checkbox"/> betriebliche Kanalisation (Abwassersammelgrube und Abfuhr in Kläranlage)

2.2 Kühlwasser

	zusätzliche Menge [m ³ /d]	Ableittemperatur [°C]	Gesamtmenge [m ³ /d]	Ableittemperatur [°C]
Ableitung in:	<input type="checkbox"/> öffentliche Kanalisation		<input type="checkbox"/> betriebliche Kanalisation	
	<input type="checkbox"/> Gewässer			

Angaben zur Entnahme und Einleitung

- Erlaubnis zur Entnahme von Wasser aus einem Gewässer (Datum, Aktenzeichen)

Az.: , Datum:

- Einhaltung der bestehenden Erlaubnis ja nein
- Erlaubnis zur Einleitung in ein Gewässer

Az.: , Datum:

- Einhaltung der bestehenden Erlaubnis ja nein

Sonstige Angaben zum Kühlwasser:

- Frischwasser
im Durchlauf oder Ablauf
- Kreislaufführung in der nachgenannten Rückkühlanlage:

genehmigt durch Bescheid vom

genehmigende Behörde:

Aktenzeichen:

Kurze Begründung des gewählten Kühlsystems:

Maßnahmen gegen Leckagen im Kühlsystem (Kontamination des Kühlwassers):

Textliche Beschreibung und Einstufung gemäß Tabelle 4 TRwS 779

Beschreibung der Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung der Einleitung von belastetem Kühlwasser (Kühlwasserabsicherung)

2.3 Niederschlagswasser

	Versiegelte Fläche [m ²]		Menge [m ³ /a]	
	Ist	Änderung	Ist	Änderung
	15.055		14.302	
Ableitung in:	<input type="checkbox"/> öffentliche Kanalisation <input type="checkbox"/> Gewässer		<input type="checkbox"/> betriebliche Kanalisation <input checked="" type="checkbox"/> Versickerung	
Einleitung in ein Gewässer	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Wasserrechtliche Erlaubnis, Az.: IV/41.4 79f-E.ON Kompostwerk Oberscheld B1.2-Hel-, Datum: 20.06.2006 u. 17.03.2008				

2.4 Löschwasser

	Versorgung über 2 h [m ³]	Rückhaltung		Volumen [m ³]
	240	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	>240
Ableitung in:	<input type="checkbox"/> öffentliche Kanalisation <input type="checkbox"/> Gewässer	<input checked="" type="checkbox"/> betriebliche Kanalisation Abfuhr in Kläranlage		

3. Abwasserbehandlung:**3.1 Beschreibung der vorhandenen Abwasservorbehandlungsanlage sowie die ggf. durch das Vorhaben erforderlichen Änderungen**

Vorhandene Abwasservorbehandlungsanlage für Teilstrom-Nr. **Fahrflächenwasser, Nachrottefläche, Deponiesickerwasser**

Art der Anlage **Biologie + Ultrafiltration**

Genehmigung **vorhanden**

Auslegungsdaten (Bemessungsgrößen):

2 m³/h

Wirkungsgrad: 90 %

Vorhandene Auslastung:

10 %

Erwartete Ablaufbeschaffenheit: **siehe Bestandsgenehmigung, Werte wurden eingehalten**

Hauptkomponenten **Biologie, Ultrafiltration**

Stand der Technik erfüllt? ja nein

Bei (ja) kurze Begründung, bei (nein) Darstellung der geplanten Maßnahmen, um den Stand der Technik an dieser Anlage zu erreichen.

Neue Abwassertechnik vorgesehen, da vorhandene Technik extrem energieaufwändig

3.2 Vorhandene zentrale Abwasserbehandlung

Art der Anlage: **siehe 3.1**

Auslegungsdaten

Auslegungsdaten (Bemessungsgrößen)

Wirkungsgrad:

Genehmigungsdatum: **Az.:**

Vorhandene Auslastung:

Erwartete Veränderung der bisherigen Ablaufwerte:

Stand der Technik erfüllt? ja nein

4. Eigenkontrolle

Vorgesehene kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen und Analysen der wässrigen Abgänge der Produktion und der vorhandenen Vorbehandlungsanlage (Ort, Verfahren und Häufigkeit, Art der Probenahme, Art der Aufzeichnungen)

Darstellung des geplanten Guthefindens zur Umkehrschichtung von bestimmungsgemäßigem Abwasserabfall von unbestimmungsgemäßigem Abwasser

Darstellung des geplanten Messprotokolls in der Anfahrphase zum Nachweis der prognostizierten Ablaufwerte (siehe Nr. 1.1 und 1.2)

trifft hier nicht zu

5. Sonstige Angaben

Nachweis der Dichtheit der innerbetrieblichen Abwasserkanäle und -leitungen gemäß EKVO

Abwasseranlage dient als Rückhalteeinrichtung für VAWS-Anlagen ja nein

6. Unterschriften

Solms-Niederbiehl, Koch, Michael
23.11.2023
Ort, Datum Nachname, Vorname des Unterschriftsbefugten



Unterschrift

Solms-Niederbiehl, Rompel, Lars
23.11.2023
Ort, Datum Nachname, Vorname des Unterschriftsbefugten



Unterschrift
HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemenschneise 1
35606 Solms-Niederbiehl
Tel. 06442 - 9592 0 Fax. 06442 - 9592 22

Ort, Datum Nachname, Vorname der Gewässerschutzbeauftragten

Unterschrift

Ort, Datum Nachname, Vorname des Betreibers der privaten Abwasseranlage

Unterschrift

10.3 Entwässerungskonzept

Die Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurde beauftragt, das Gelände der Kompostierungsanlage Oberscheld im Hinblick auf die Möglichkeiten einer sinnvollen Entwässerung bzw. einer möglichen Wasserbevorratung zu untersuchen. Das „Konzept Entwässerung / Rückhaltung – Umbau Kompostanlage Oberscheld“ vom Oktober 2023 mit der Projektnummer 2671.41 ist als Anlage nachfolgend beigefügt.

Zielvorgabe bei der Erstellung des vorliegenden Entwässerungskonzeptes war es, die vorhandene Infrastruktur, insbesondere die bestehenden Pufferanlagen, im Sinne der Nachhaltigkeit nach Möglichkeit weiter zu nutzen, Prozessabwässer im Betrieb zu verwerten und den Betrieb soweit als möglich (u. a. energetisch) zu optimieren. Angestrebt wurde darüber hinaus eine strikte Trennung von behandlungsbedürftigen Niederschlagsabflüssen und solchen, die keiner Behandlung bedürfen.



10.3

Rother & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau Kompostanlage Oberscheld



HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstr. 1
35606 Solms-Niederbiel

Oktober 2023
Projekt-Nr.: 2671.41

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau Kompostanlage Oberscheld

INHALTSVERZEICHNIS

Anlage	Bezeichnung	Blatt	Maßstab
1	Erläuterungsbericht		
	1.1 Erläuterungsbericht	1-19	
2	Übersichtskarte		
	2.1 Übersichtskarte		1:15.000
3	Lagepläne		
	3.1 Lageplan Einzugsgebiete		1:500
	3.2 Lageplan Kanalplanung		1:500

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau Kompostanlage Oberscheld



Erläuterungsbericht

Inhalt

1	ALLGEMEINES UND VERANLASSUNG	1
2	BESTANDSSITUATION	1
2.1	ALLGEMEINES	1
2.2	ENTWÄSSERUNG	1
2.2.1	<i>Schmutzwasser</i>	<i>1</i>
2.2.2	<i>Niederschlagswasser.....</i>	<i>1</i>
2.2.3	<i>Deponiesickerwasser.....</i>	<i>2</i>
3	PRÜFEN DES ERFORDERNISES EINER REGENWASSERBEHANDLUNG	3
4	GEPLANTE ENTWÄSSERUNG	3
4.1	SCHMUTZWASSER.....	3
4.2	NIEDERSCHLAGSWASSER	3
4.2.1	<i>Vorüberlegungen</i>	<i>3</i>
4.2.2	<i>Einzugsgebiet.....</i>	<i>3</i>
4.2.3	<i>Ermittlung des zulässigen Drosselabflusses.....</i>	<i>4</i>
4.2.4	<i>Ermittlung der erforderlichen Rückhaltevolumens nach DWA-A 117.....</i>	<i>5</i>
4.2.5	<i>Zukünftig breitflächig versickernde Flächen</i>	<i>6</i>
4.3	DEPONIESICKERWASSER.....	6
5	ZUKÜNFTIGE NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG.....	8
5.1	ÄNDERUNG DER ABLEITUNG DER NÖRDLICHEN LAGERFLÄCHE.....	8
5.2	HYDRAULISCHE VERBINDUNG VON PUFFER 4 ZU PUFFER 5	9
5.3	ANSCHLUSS DER GEPLANTEN DACHFLÄCHEN AN PUFFER 1.....	10
5.4	SONSTIGES.....	12
6	ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS	14
7	EMSR-TECHNIK UND BEHANDLUNGSANLAGE.....	15
8	EINLEITSTELLE.....	17
9	AUSBLICK.....	18
10	ZUSAMMENFASSUNG.....	19
11	ANHÄNGE.....	20

1 Allgemeines und Veranlassung

Die HH Kompostierung GmbH & Co. KG, Riemannstraße 1, 35606 Solms-Niederbiehl beabsichtigt den Umbau/ die Erweiterung der Kompostierungsanlage in Oberscheld durch einen Neubau von fünf Rotteboxen, einen Annahmehbereich sowie eine überdachte Halle.

Mit der Erarbeitung des Entwässerungskonzeptes wurde die Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH beauftragt.

2 Bestandssituation

2.1 Allgemeines

Die Kompostieranlage befindet sich rund 2 km östlich der Ortslage Oberscheld in einem Waldstück auf einem Bergrücken. Verkehrstechnisch erschlossen ist die Anlage über eine von der L3363 in nördliche Richtung ausgehenden Straße.

2.2 Entwässerung

Die Kompostieranlage ist nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

2.2.1 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Sozialbereich (, wird gesammelt und zu einer Kläranlage abgefahren.

2.2.2 Niederschlagswasser

Das auf dem Werksareal anfallende Niederschlagswasser wird gefasst und in mehreren Puffern zwischengespeichert, diese sind untereinander verbunden. Die Ableitung erfolgt am Ende des Entwässerungssystems über zwei Bioreaktoren und eine Ultrafiltration (die vorhandene Aufbereitung entfällt im Zuge der geplanten Umbaumaßnahmen, bzw. wird

durch eine neue Aufbereitung ersetzt). Die Einleitung erfolgt gemäß dem vorliegenden Änderungsbescheid vom 17.03.2008 zur wasserrechtlichen Erlaubnis vom 20.06.2006 in ein namenloses Gewässer III. Ordnung (Wegeseitengraben) auf Flurstück 6402/4, Flur 50, Gemarkung Oberscheld. Dieses Flurstück ist in den online verfügbaren Daten des Landes Hessen (<https://www.geoportal.hessen.de>, zuletzt abgerufen am 09.11.2022) nicht auffindbar.

Der Niederschlagsabfluss einiger Teilflächen wird den angrenzenden Grünflächen zugeleitet und versickert dort breitflächig. Dies betrifft insbesondere die Dachflächen DA 7, DA 8 und DA 10, welche auch zukünftig breitflächig versickern. Der Abfluss der Dachflächen DA 7 und DA 10 wird der unmittelbar nordwestlich gelegenen Grünfläche zur Versickerung zugeleitet. Diese Fläche wurde im Rahmen der Anlagenerrichtung teilweise mit einem Kiesbett zur besseren Versickerung versehen. Der Abfluss der Dachfläche DA 8 wird über eine mit Rasengittersteine ausgelegte Fläche südöstlich der Rotteboxen versickert.

Das im südlichen Bereich des Werksareals (AS 1, DA 3 sowie DA 4) anfallende Niederschlagswasser wird den südwestlich an das Gelände angrenzenden Grünflächen zugeleitet und versickert dort.

Ein geringer Anteil der Niederschlagswassers aus den Randbereichen der befestigten Hoffläche fließ oberirdisch den angrenzenden Grünflächen zu.

Eine schematische Darstellung des bestehenden Entwässerungssystems ist dem Bericht als Anhang 1 beigefügt.

2.2.3 Deponiesickerwasser

Im Bestand wird auch das im Bereich der nördlich der Kompostieranlage gelegenen Deponie anfallende Sickerwasser in der Aufbereitungsanlage der Kompostierungsanlage behandelt.

3 Prüfen des Erfordernisses einer Regenwasserbehandlung

Der anfallende Niederschlagswasserabfluss ist, mit Ausnahme der von den Dachflächen stammende, nach Vorgabe der zuständigen Genehmigungsbehörde aufgrund der zu erwartenden Belastung behandlungsbedürftig.

4 Geplante Entwässerung

4.1 Schmutzwasser

Der Schmutzwasseranfall bleibt ggü. dem Bestand unverändert. Das Schmutzwasser wird auch zukünftig gesammelt und zu einer Kläranlage abgefahren.

4.2 Niederschlagswasser

4.2.1 Vorüberlegungen

Zielvorgabe bei der Erstellung des vorliegenden Entwässerungskonzeptes war es, die vorhandene Infrastruktur, insbesondere die bestehenden Pufferanlagen, nach Möglichkeit weiter zu nutzen und den Betrieb wo möglich zu optimieren.

Der Nachweis der entwässerungstechnischen Anlagen erfolgte auf Basis der Kostra-DWD 2020 Werte (Spalte 121, Zeile 145), vgl. auch Anhang

4.2.2 Einzugsgebiet

Im ersten Schritt wurden die Teilflächen im Einzugsbiet des relevanten Bereichs ermittelt. Die innere Abgrenzung erfolgte auf Basis der Befestigungsart der Fläche, so wurden etwa Dach, Asphalt und Grünflächen unterschieden.

Eine detaillierte Flächenzusammenstellung ist dem Bericht als Anhang 2 beigefügt. Gegenüber dem Bestand kamen einige Teilflächen dazu, die bisher im Bereich des

geplanten Neubaus breitflächig versickern, was zukünftig so nicht mehr möglich sein wird. Für die Asphaltflächen wurden je nach Lage der Teilfläche Abflussbeiwerte von 0,8 bis 1 angenommen.

Für die nachfolgende Betrachtung und insbesondere die Ermittlung bzw. Prüfung des erforderlichen Rückhaltevolumens sind folgende Teilbereiche zu unterscheiden:

Tabelle 1: für die weitergehende Betrachtung relevante Teilflächen auf dem Werksgelände

Teilfläche	A_{ges} [m ²]	A_U [m ²]
Flächen, deren Abfluss zurückgehalten und behandelt wird	18.259,0	16.206,7
Flächen, deren Abfluss breitflächig versickert	488,0	488,0
	Σ 18.747,0	16.694,7

Die Fläche, deren Niederschlagswasserabfluss zukünftig behandelt werden wird, umfasst auch die Fläche des Biofilters. Diese Tatsache ist im Weiteren für die Ermittlung bzw. den Nachweis des erforderlichen Rückhaltevolumens relevant, da der auf den Biofilter treffende Niederschlag direkt dem Prozesswasserkreis zugeführt wird und damit unabhängig von der übrigen Rückhaltung zu betrachten ist. In die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens nach DWA-A 117 (vgl. Abschnitt 4.2.4) gehen damit folgende Teilflächen ein:

Tabelle 2: Für die Rückhalteberechnung relevante Teilflächen

Teilfläche	A_{ges} [m ²]	A_U [m ²]
Biofilter	305,0	305,0
Übrige Fläche	17.954,0	15.901,7
	Σ 18.259,0	16.206,7

4.2.3 Ermittlung des zulässigen Drosselabflusses

Die zulässige Einleitwassermenge, welche gleichzeitig dem zulässigen Drosselabfluss aus dem Gesamtsystem entspricht, wurde durch die zuständige Genehmigungsbehörde auf 5 l/s festgelegt.

Die Festlegung des Wertes erfolgte unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Ammonium Stickstoffkonzentration von 1 mg/l im Ablauf. Die aus der Einleitung in das Gewässer eingebrachte Fracht ist damit so gering, dass schadhafte Auswirkungen auf das weiterführende Gewässersystem nach Auskunft der zuständigen Genehmigungsbehörde ausgeschlossen sind.

Die zulässige Einleitwassermenge von 5 l/s umfasst neben dem Drosselabfluss aus der Regenwasserrückhaltung/-behandlung auch aus der Prozesswasseraufbereitung resultierende Einleitwassermenge. Diese beläuft sich gemäß Betreiberangaben auf

$$3.894 \frac{\text{m}^3}{\text{a}} \equiv 0,000124 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \equiv 0,124 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

In der nachfolgenden Betrachtung wird dieser Wert auf 0,2 l/s aufgerundet, um etwaige Spitzen abzufangen. Damit verbleiben für die Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers rechnerisch 4,8 l/s. Für die Ermittlung der erforderlichen Rückhaltvolumen wird dieser Wert wie folgt aufgeteilt:

Behandlung Abwasser Biofilter/Wäscher	0,3 l/s
Behandlung Abfluss übriger Flächen:	4,5 l/s

Hierbei handelt es sich eher um theoretische Werte; in der Realität wird der anfallende Abfluss im Niederschlagsfall mit 5 l/s abgewirtschaftet, unabhängig von dessen Herkunft. Aufgrund dessen, dass der Ansatz des Prozesswasseranfalls vergleichsweise hoch angenommen wurde, wohnt der nachfolgenden Betrachtung damit eine zusätzliche Sicherheit inne.

4.2.4 Ermittlung der erforderlichen Rückhaltevolumens nach DWA-A 117

Nachfolgend sind die sich nach DWA-A 117 ergebenden erforderlichen Rückhaltevolumen aufgeführt. In Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde erfolgte der

Nachweis für ein Niederschlagsereignis mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 2 Jahren. Der Zuschlagfaktor wurde wie vorabgestimmt mit 1,1 angenommen.

Rückhaltung des auf den Biofilter treffenden Niederschlags

Für die Rückhaltung des auf den Biofilter treffenden Niederschlagswasserabflusses ist ein Volumen von $5,07 \text{ m}^3$ erforderlich. Dieses wird zukünftig in Puffer 2, welcher sich in unmittelbarer Nähe zur Behandlungsanlage befindet, zurückgehalten. Der Puffer verfügt über ein Volumen von 88 m^3 und ist damit mehr als ausreichend dimensioniert, um auch etwaige Spitzen im Prozesswasseranfall während eines Niederschlagsereignisses, die den angenommenen Wert von $0,3 \text{ l/s}$ überschreiten, zu puffern.

Das detaillierte Berechnungsdatenblatt für das Niederschlagsereignis mit der Wiederkehrzeit von 2 Jahren ist dem Bericht als Anhang 10 beigelegt.

Rückhaltung des übrigen Niederschlagswasserabflusses

Für die Rückhaltung des übrigen Niederschlagswasserabflusses ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von $429,04 \text{ m}^3$. Für die Rückhaltung wird Puffer 5 (474 m^3) genutzt.

Das detaillierte Berechnungsdatenblatt für das Niederschlagsereignis mit der Wiederkehrzeit von 2 Jahren ist dem Bericht als Anhang 9 beigelegt.

4.2.5 Zukünftig breitflächig versickernde Flächen

Der auf die Teilflächen DA 7, DA 8 und DA 10 treffende Niederschlag wird auch zukünftig breitflächig versickert (s.a. Abschnitt 2.2.2) und bleibt ggü. dem Bestand unverändert.

4.3 Deponiesickerwasser

Das im Bereich der nördlich der Deponie anfallende Sickerwasser wird zukünftig nicht mehr in der Behandlungsanlage der Kompostierungsanlage behandelt, sondern separat und dem Vorfluter zugeleitet.

Eine ggf. erforderliche Behandlung/Rückhaltung des Sickerwassers obliegt damit zukünftig nichtmehr dem Betreiber der Kompostierungsanlage.

Die Entwässerung der Deponie ist damit zukünftig sowohl technisch als auch rechtlich von der Entwässerung der Kompostierungsanlage entflochten.

5 Zukünftige Niederschlagswasserbewirtschaftung

Der geplante Neubau und das damit einhergehende Erfordernis einer teilweise Neustrukturierung des bestehenden Entwässerungssystems bietet die Möglichkeit die Nutzung der vorhandenen Infrastruktur zu optimieren.

An der bestehenden Entwässerung sind folgende Anpassungen geplant:

5.1 Änderung der Ableitung der nördlichen Lagerfläche

Die Lagerfläche im Norden der Anlage (AS 7.1 und AS 7.2) liegt bereichsweise höher als Puffer 5. Eine Ableitung des oberhalb der Oberkante des Puffer 5 liegenden Teilbereichs (AS 7.2) zu diesem ist möglich und wird entsprechend umgesetzt. Dazu ist der Bau neuer Fassungen erforderlich. Die neue Fassung liegt auf einer Höhe von 480 mNN, die Oberkante des Puffer 5 auf einer Höhe von 479,92. Die geringe Höhendifferenz ist unproblematisch, da diese in dieser Form nur bei vollem Einstau des Puffers 5 vorhanden ist, was nur bei Niederschlagsereignissen zu erwarten ist, die deutlich seltener auftreten als das Bemessungsereignis.

Der von Fläche AS 7.2 zu erwartende Abfluss (vgl. hierzu auch Anhang 2) ergibt sich bei dem Bemessungsereignis mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 2a gemäß der Kostradaten zu maximal:

$$Q_{AS\ 7.2,max} = A_{U,AS\ 7.2} * r_{5,2} = 0,1950\ ha * 266,7\ \frac{l}{s * ha} = 52\ \frac{l}{s}$$

Die Leitung von Fläche AS 7.2 zu Puffer 5 ist als DN300 vorgesehen, um die hydraulischen Verluste zu minimieren und die Funktionalität auch bei erhöhtem Wasserstand an Puffer 5 garantieren zu können. Aufgrund der Tatsache, dass Puffer 5 ca. 1 m in den Boden eingelassen ist, kann die Leitung unterirdisch angeschlossen werden. Mit der Entleerung von Puffer 5 läuft diese vollständig leer.

Die sich ergebende Verlusthöhe beträgt bei einer Leitungslänge von ca. 60 m rund 0,19 m. (vgl. hierzu Anhang 7). Beim Bemessungsereignis verfügt Puffer 5 noch über ein freies Restvolumen von

$$474 \text{ m}^3 - 429,04 \text{ m}^3 = 44,96 \text{ m}^3$$

Daraus ergibt sich unter Berücksichtigung des Durchmessers von ca. 11m eine freie Höhe von

$$\frac{44,96 \text{ m}^3}{5,5 \text{ m}^2 * \pi} = 0,47 \text{ m} \gg 0,19 \text{ m}$$

Eine hydraulische Überlastung der Leitung ist damit erst bei Niederschlagsereignissen zu erwarten, die das Bemessungsereignis deutlich überschreiten. Der Betrachtung wohnt eine zusätzliche Sicherheit inne, da die für die hydraulische Betrachtung maßgebliche Regenspende des Niederschlagsereignisses nicht die ist, die das für die Rückhalteberechnung ausschlaggebende Rückhaltevolumen liefert.

Der Abfluss von der verbleibenden Restfläche (AS 7.1) wird zukünftig nicht mehr Puffer 1 zugeleitet, sondern an diesem vorbei, zusammen mit dem Abfluss aus Puffer 1, in den Puffer 4 abgeleitet. Die Nennweite hierfür wird zu DN200 gewählt.

Von der Teilfläche AS 7.1 ist folgender Abfluss zu erwarten:

$$Q_{AS\ 7.2,max} = A_{U,AS\ 7.1} * r_{5,2} = 0,0771 \text{ ha} * 266,7 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} = 20,6 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Der Abfluss bei Vollfüllung der geplanten Leitung DN200 beläuft sich auf ca. 74 l/s, sie ist damit hydraulisch ausreichend leistungsfähig auch seltenere Niederschlagsereignisse abzuleiten. Der Nachweis ist dem Bericht als Anhang 11 beigefügt. Zur Beurteilung der hydraulischen Leistungsfähigkeit im weiteren Verlauf vgl. auch Abschnitt 5.3.

5.2 Hydraulische Verbindung von Puffer 4 zu Puffer 5

Wie eingangs beschrieben sieht das Entwässerungskonzept vor, das erforderliche Rückhaltvolumen in den bestehenden Puffern bereitzustellen. Als zentraler Punkt fungiert hierbei Puffer 4, der sich am tiefsten Punkt des Firmenareals befindet und als Vorlagebehälter für die gepumpte Beschickung von Puffer 5 dient. Zur Nutzbarmachung des Volumens des Puffer 5 ist es daher erforderlich, eine hydraulische Verbindung von Puffer 4 zu Puffer 5 herzustellen. Aufgrund der Höhenlage ist dies nur in gepumpter Weise möglich.

Die erforderliche Pumpenleistung wird auf Basis der maximalen Niederschlagsspende des Bemessungsereignisses und der direkt oder indirekt (über Puffer 1) an Puffer 4 angeschlossenen Teilflächen ermittelt (vgl. hierzu auch Anhang 2).

$$Q_{\text{Pump}} = r_{5,2} * (A_{U;\Sigma\text{Puffer1}} + A_{U;\Sigma\text{Puffer4}})$$
$$Q_{\text{Pump}} = 266,7 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} * (0,2702\text{ha} + 0,6154\text{ha}) = 236,19 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Aufgrund der hohen erforderlichen Förderleistung wird eine Druckleitung OD400 gewählt. Die Verlusthöhe ergibt sich in Summe zu ca. 15,8 m. Die Berechnung der Verlusthöhe ist dem Bericht als Anhang 8 beigefügt.

Die Entleerung von Puffer 5 erfolgt zur der Behandlungsanlage. Wie die Integration des ankommenden Abflusses in die Zuleitung zur Behandlungsanlage vorgesehen ist, kann der detaillierten Anlagenplanung entnommen werden. Vorgesehen ist ein Anschluss an Puffer 2, der wie beschrieben noch über deutlich Reserven verfügt.

5.3 Anschluss der geplanten Dachflächen an Puffer 1

Die Dachflächen des Hallenneubaus (DA 1 und DA 2) werden an Puffer 1 angeschlossen. Ziel ist es, das auf den Dachflächen anfallende saubere Niederschlagswasser als Prozesswasser zu nutzen. Aufgrund der Höhenverhältnisse ist es möglich, die Überleitung

nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren, ohne den Einsatz von Pumpen zu realisieren.

Die für die Betrachtung maßgebende tiefste Dachhöhe befindet sich an dem nordöstlichen Hallenneubau auf einer Höhe von ca.480,4 m üNN, die Oberkante des Betonrohres von Puffer 1 (dessen höchster Punkt) befindet sich auf einer Höhe von 477,7 m üNN.

Für das Bemessungsereignis ergibt sich der maximal weiterzuleitende Abfluss zu:

$$Q_{\text{Puffer1;5,2}} = r_{5,2} * A_{U;\Sigma\text{Puffer1}}$$
$$Q_{\text{Puffer1;5,5}} = 266,7 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} * 0,2702\text{ha} = 72,06 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Zur Minimierung der sich durch Rohrreibungsverluste ergebenden Verlusthöhe ist geplant, die Verbindung der geplanten Dachflächen zu Puffer 1 über ein Rohr DN 300 zu realisieren. In die Ermittlung geht eine Leitungslänge von 230 m ein, welche von der westlichen Ecke des Neubaus auf der südlichen Seite des Neubaus verläuft und nordöstlich von Puffer 2 zu Puffer 1 abknickt (vgl. Planunterlagen).

Unter den vorgestellten Parametern stellt sich eine Verlusthöhe von rund 1,22 m ein. Die Berechnung hierzu ist dem Bericht als Anhang 6 beigefügt. Der Abstand zwischen dem maximalen Wasserstand in der Leitung im Niederschlagsfall und der tiefsten Dachunterkante beläuft sich damit auf rund 1,48 m.

Die Verbindungsleitung ist, wie auch die Fallrohre, druckdicht auszuführen. Eine Verbindung zu Puffer 4, die im Regelfall über einen Schieber abgeriegelt ist, ist vorgesehen, um die Leitung bei drohendem Frost entleeren zu können und ein Gefrieren des darin befindlichen Wassers auszuschließen. Durch die Entleerungsmöglichkeit müssen die Falleleitungen nicht frostsicher ausgeführt werden und können wie geboten auf der Gebäudeaußenseite vom Dach in das Erdreich geführt werden. Darüber hinaus

können so die sich im Laufe der Zeit ansammelnden Verschmutzungen ausgetragen werden.

Puffer 1 wird zur Bereitstellung des betrieblichen Brauchwassers genutzt. Aufgrund dessen, dass davon ausgegangen werden muss, dass dieser aufgrund von vorherigen Niederschlagsereignissen vollgefüllt ist, wird das Volumen bei der Ermittlung des zur Verfügung stehenden Rückhaltevolumens nicht angesetzt (vgl. auch Abschnitt 4.2.4). Der nach Völlfüllung des Puffer 1 dort ankommende Abfluss wird zu Puffer 4 weitergeleitet.

Dazu wird eine Leitung DN 300 ausgehend von Puffer 1 zu Puffer 4 verlegt. Auf Basis des vorhandenen Geländes ist mit einem Leitungsgefälle von rund 2,5 % zu rechnen. Die Abflussleistung beläuft sich auf rund 155 l/s, (der rechnerische Nachweis ist als Anhang 4 beigefügt), was unter Berücksichtigung der angeschlossenen Fläche einer Niederschlagsspende von

$$\frac{Q_{\text{voll}}}{A_{u;AS\ 7.1} + A_{u;DA\ 1} + A_{u;DA\ 2}} = \frac{155 \frac{\text{l}}{\text{s}}}{0,07713\text{ha} + 0,2048\text{ha} + 0,0654\text{ha}} = 446,3 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}}$$

entspricht. Dieser Wert befindet sich in der Größenordnung der Niederschlagsspende eines zwanzigjährigen Niederschlagsereignis der Dauerstufe 5min. Der ankommende Abfluss wird von Puffer 4 zu Puffer 5 gepumpt.

5.4 Sonstiges

Der Abfluss der (Verkehrs-)flächen, die im Bestand breitflächig versickern, bei denen dies zukünftig bedingt durch den Hallenneubau jedoch nicht mehr möglich ist, muss entweder über neue Fassungen gesammelt werden oder die Oberfläche so gestaltet werden, dass der Abfluss zu bestehenden Einläufen gelangt.

Die Entwässerung der davon ebenfalls betroffenen Dachflächen (DA3, DA4 und DA 5) sind in das vorhandene Entwässerungssystem zu integrieren.

Die Drosselung aus Puffer 5 ist so auszuführen, dass diese wasserstandsunabhängig auf einen konstanten Wert drosselt, der wie beschrieben der Behandlungsanlage zugeleitet wird. Die Drosselleitung wird in der Nennweite DN150 ausgeführt. Der hydraulische Nachweis ist als Anhang 3 beigelegt.

6 Überflutungsnachweis

Der Überflutungsnachweis wird nach DIN 1986-100 für ein Niederschlagsereignis mit einer statistischen Wiederkehrzeit von 30 Jahren erbracht. Kritische Infrastruktur oder Anlagen unterhalb der Rückstauenebene, die die Wahl einer größeren statistischen Wiederkehrzeit begründen würden, sind nicht vorhanden. Die maßgebliche kürzeste Regendauer wird aufgrund der bereichsweise hohen Geländeneigungen und dem mittleren Befestigungsgrad der Anlage auf 5 min festgelegt. In die Berechnung gehen folgende Teilflächen ein:

Tabelle 3: Für den Überflutungsnachweis angesetzte Teilflächen

Fläche	Teilfläche	A _{ges} [ha]	Spitzenabflussbeiwert
[-]	[-]	[-]	[-]
A _{Dach}	Dach	3.616	1,00
	Σ	3.616	
A _{FaG}	Grün	332	0,30
	Asphalt	13.885	1,00
	Verbundpflaster	609	0,90
	Biofilter, offen	305	1,00
	Σ	15.131	

Der mittlere Spitzenabflussbeiwert für die Flächen außerhalb von Gebäuden (AFaG) beläuft sich auf 0,98. Die Gesamtfläche beträgt 1,8747 ha (vgl. auch Anhang 2, die dort aufgeführten mittleren Abflussbeiwerte weichen von den für den Überflutungsnachweis anzusetzenden Spitzenabflussbeiwerten ab).

Auf Basis der Formel

$$V_{\text{Rück}} = \left(r_{(D,30)} * A_{\text{ges}} - \left(r_{(D,2)} * A_{\text{Dach}} * C_{s,\text{Dach}} + \left(r_{(D,2)} * A_{\text{FaG}} * C_{s,\text{FaG}} \right) \right) \right) * \frac{D * 60}{10^7}$$

Ergibt sich ein V_{Rück} von rund 125 m³. Die Formel mit eingesetzten Werten ist dem Bericht als Anhang 5 beigefügt. Aufgrund der Lage der Kompostieranlage auf dem Bergrücken und der isolierten Lage ist kein signifikantes Schadenspotenzial zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf Dritte sind ausgeschlossen. Das ermittelte Überstauvolumen wird sich zunächst auf der Fläche der Anlage verteilen und dann in die angrenzenden Grün- und Waldflächen ausufern.

Der tiefste Punkt des Entwässerungssystem befindet sich an Puffer 4. Mit zunehmender Überlastung des Gesamtsystems bei seltenem Starkregen ist hier der größte oberflächliche Wasseraustritt zu erwarten.

Der Betrachtung wohnt eine zusätzliche Sicherheit inne, da insbesondere das Volumen des Puffer 4 (88m³) in der Betrachtung vernachlässigt wurde. Dieser Puffer wird sich aufgrund der Lage am Tiefpunkt aber sicher füllen, da zumindest die neu geplanten Grundleitungen über eine hydraulische Leistungsfähigkeit zur Ableitung eines Niederschlagsereignisses mit einer statistischen Wiederkehrzeit >2a verfügen. Auch ist davon auszugehen, dass in Puffer 1 ein gewisses Volumen zurückgehalten werden kann.

Die im Rahmen des Berichts vorgenommene Einschätzung zur Überflutungsfahrer ersetzt keine detaillierte Beurteilung vor Ort. Durch den Betreiber ist im Zweifel zu prüfen, ob Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sein können.

7 EMSR-Technik und Behandlungsanlage

Zur Gewährleistung des reibungslosen Betriebes der entwässerungstechnischen Anlagen ist dieser zu automatisieren.

Neben dem automatisierten Betrieb aller Pumpen, d. h. An- und Ausschaltpunkte in Abhängigkeit des Wasserstands im Vorlagebehälter, betrifft dies insbesondere die Entleerung des Puffer 5. Diese ist so zu gestalten, dass ein konstanter Abfluss von 4,5 l/s (unabhängig vom Wasserstand) zu der Behandlungsanlage nicht überschritten wird.

Neben der Abflussteuerung ist auch ein Frostwächter zu installieren. Dieser dient der Entleerung der im Regelfall mit Wasser gefüllten Leitung zwischen den geplanten Dachflächen und Puffer 1. Bei drohendem Frost wird der Schieber geöffnet und die

Leitung entleert. In der Regelung ist vorzusehen, dass die Wasserstandsmessung in Puffer 4 im Fall von Niederschlägen bei Temperaturen um den Gefrierpunkt den „Öffnen Befehl“ des Frostwächters überschreiben kann und den Schieber schließt. Nach Ende des Niederschlagsereignisses ist der Schieber dann wieder zu öffnen.

An Puffer 5 ist eine Wasserstandsmessung vorzusehen, die bei Vollfüllung bzw. drohendem Überlauf die Beschickung über die Pumpen unterbindet. Dies ist nur bei Niederschlagsereignissen mit einer selteneren statistischen Wiederkehrzeit als dem Bemessungsereignis zu erwarten.

Das vorhandene Pumpwerk ist hinsichtlich seiner Förderleistung zu prüfen und bei Bedarf so zu gestalten, dass der Abfluss der Flächen AS 8 und AS 9, bis zum Überschreiten des Bemessungsereignisses, zu Puffer 5 geleitet wird.

Der anfallende Niederschlagswasserabfluss wird über die Behandlungsanlage geleitet. In dieser wird durch Zugabe eines geeigneten Fällmittels eine Reduktion des Ammoniumstickstoffs auf $\leq 1 \text{ mg/l}$ erreicht.

Durch eine nachgeschaltete Filtration wird zudem eine deutliche Reduktion der Fraktion AFS63 erreicht, wodurch auch die CSB und TOC Belastung des Abflusses minimiert wird.

Die Einhaltung des Ammoniumstickstoffgrenzwertes wird durch eine fortlaufende Messung geprüft, eine pH-Wert Messung ist ebenfalls vorgesehen.

8 Einleitstelle

Die geplante Einleitstelle befindet sich auf Flurstück 6402/9, Flur 50, Gemarkung 061359 Oberscheld (Lahn-Dill-Kreis) auf den Koordinaten:

Rechtswert: 456.360,6
Hochwert: 5.620.874,6

UTM Koordinaten (WGS84, Z:32 U)

Aufgrund der Tatsache, dass kein als solches erkennbares Gewässer vorhanden ist, wird der Abfluss innerhalb der vorhandenen Grün/Waldflächen versickert. Die Einleitstelle befindet sich im Einzugsgebiet des Gewässers Irrschelde, ein unmittelbarer Abfluss zu diesem ist allerdings nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den Vorfluter hydraulischer oder stofflicher Art sind durch die vorgegebenen Werte zur Drosselwassermenge und Ammoniumstickstoffkonzentration ausgeschlossen.

Die Einleitwassermenge beläuft sich wie beschrieben auf

$$5 \frac{1}{s}$$

9 Ausblick

Aufgrund dessen, dass im Bestand viele Grundleitungen vorhanden und deren genaue (Tiefen-)lagen nicht im Detail bekannt sind, sind die angegebenen Werte (Nennweiten etc.) sowie Trassen der geplanten Leitungen im Zuge der weitergehenden Planung zu verifizieren und auf Basis der neuen Erkenntnisse noch einmal im Detail zu prüfen und ggf. anzupassen. Es wird empfohlen, im Vorfeld der Baumaßnahmen eine detaillierte Bestandserfassung durchzuführen (ggf. mit Suchschlitzen für Kabel etc.). Dies betrifft auch die geometrischen Parameter der Puffer, insbesondere der Puffer 4 und 5. Die Auswahl der zu verbauenden EMSR-Technik ist mit einem Fachplaner abzustimmen.

Die Entwässerung der Kompostieranlage weist zukünftig keine direkten Schnittpunkte mit der angrenzenden Deponie auf. Eine Vermischung der anfallenden Abflüsse erfolgt erst unmittelbar vor der Einleitung innerhalb des Kanals.

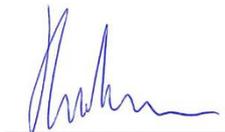
Die für die Ableitung des im Bereich der Deponie anfallenden (Niederschlags-)wassers erforderlichen Genehmigungen liegen im Zuständigkeitsbereich des Deponiebetreibers und sind nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlagen.

10 Zusammenfassung

Die HH Kompostierung GmbH & Co. KG, Riemannstraße 1, 35606 Solms-Niederbiehl beabsichtigt den Umbau/die Erweiterung der Kompostierungsanlage in Oberschedl durch einen Neubau von fünf Rotteboxen, einem Annahmehbereich sowie einer überdachten Halle.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme ist eine Umstrukturierung der Bestandsentwässerung gemäß dem vorliegenden Konzept vorgesehen. Die HH Kompostierung GmbH & Co. KG beantragt die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von 5 l/s an der in Abschnitt 8 beschriebenen Einleitstelle.

Verschlechterungen gegenüber der Bestandssituation im nachfolgenden Gewässersystem sind ausgeschlossen.



Thorben Riehm



Sebastian Richardt



Antragsteller

11 Anhänge

Anhang 1: Schematische Darstellung des bestehenden Entwässerungssystems	I
Anhang 2: Detaillierte Flächenzusammenstellung	II
Anhang 3: Hydraulischer Nachweis der Drosselleitung aus Puffer 5.....	III
Anhang 4: Hydraulischer Nachweis der Ableitung aus Puffer 1	IV
Anhang 5: Ermittlung des für den Überflutungsnachweis relevanten Volumens.....	V
Anhang 6: Verlusthöhenermittlung der Verbindungsleitung von den geplanten Dachflächen zu Puffer 1.....	VI
Anhang 7: Verlusthöhenermittlung der Verbindungsleitung von Fläche 7.2 zu Puffer 5	VII
Anhang 8: Verlustberechnung der Druckleitung von Puffer 4 zu Puffer 5	VIII
Anhang 9: Berechnungsdatenblatt zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens für die Rückhaltung des auf die Dach- und Verkehrsflächen treffenden Niederschlages; Wiederkehrzeit 2a.....	IX
Anhang 10: Berechnungsdatenblatt zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens für die Rückhaltung des auf den Biofilter treffenden Niederschlages; Wiederkehrzeit 2a	X
Anhang 11: Hydraulischer Nachweis der Ableitung aus von Teilfläche AS 7.1	XI
Anhang 12: Angesetztes Rasterfeld der Kostradaten	XII

Anhang 2: Detaillierte Flächenzusammenstellung

Flächen, deren Niederschlagsabfluss in Puffer 5 zurückgehalten wird

Puffer [-]	Flächenbezeichnung [-]	Typ [-]	A _{ges} [m ²]	Ψ [-]	A _U [m ²]
1	DA 1	Dach	2048,0	1,00	2048,0
	DA 2	Dach	654,0	1,00	654,0
	Summe Puffer 1		2702,0		2702,0
4	GR 1	Grün	199,0	0,2	39,8
	GR 2	Grün	24,0	0,2	4,8
	GR 3	Grün	86,0	0,2	17,2
	GR 4	Grün	23,0	0,2	4,6
	VER 1	Verbundpflaster	609,0	0,7	426,3
	AS1	Asphalt	812,0	0,8	649,6
	AS2	Asphalt	1651,0	0,9	1485,9
	AS3	Asphalt	258,0	0,9	232,2
	AS4	Asphalt	77,0	0,8	61,6
	AS5	Asphalt	587,0	0,9	528,3
	AS6	Asphalt	1465,0	0,8	1172,0
	AS10	Asphalt	418,0	0,8	334,4
	DA 3	Dach	155,0	1,00	155,0
	DA 4	Dach	194,0	1,00	194,0
	DA 5	Dach	52,0	1,00	52,0
	DA 6	Dach	25,0	1,00	25,0
AS7.1	Asphalt	857,0	0,9	771,3	
Summe Puffer 4		7492,0		6154,0	
5	AS8	Asphalt	4976,0	0,9	4478,4
	AS7.2	Asphalt	2167,0	0,9	1950,3
	AS9	Asphalt	617,0	1,0	617,0
	Summe Puffer 5		7760,0		7045,7

Gesamtsumme Rückhaltung Puffer 5 17954,0 15901,7

Die Puffer 2 und 3 sind für die Rückhaltung der nicht behandlungsbedürftigen Abflüsse nicht relevant

Flächen, deren Niederschlagsabfluss auch zukünftig breitflächig versickert:

Flächenbezeichnung [-]	Typ [-]	A _{ges} [m ²]	Ψ [-]	A _U [m ²]
DA 7	Dach	231,0	1,0	231,0
DA 8	Dach	204,0	1,0	204,0
DA 10	Dach	53,0	1,0	53,0
Summe		488,0		488,0

Flächen, deren Niederschlagswasserabfluss direkt in den Prozesswasserkreislauf gelangt

Flächenbezeichnung [-]	Typ [-]	A _{ges} [m ²]	Ψ [-]	A _U [m ²]
DA 9	Biofilter, offen	305,0	1	305,0
Summe		305,0		305,0

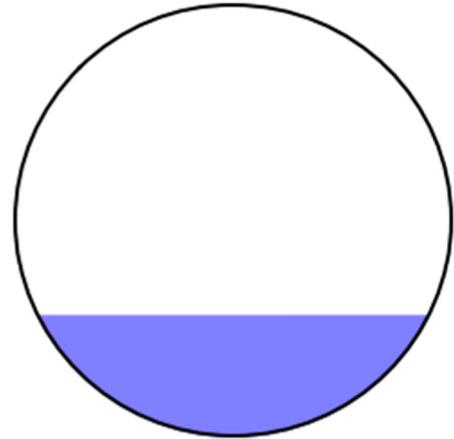
Anhang 3: Hydraulischer Nachweis der Drosselleitung aus Puffer 5

Projekt

Projektname: Kompostieranlage Oberscheld
 Projektnummer: 2671
 Projektvariante: 1.0
 Bearbeiter: Thorben Riehm

Grunddaten

Profilart	Kreisprofil
Betriebsart	Regen- und Mischwasser
Rohrinnendurchmesser	d = 150 mm (gegeben)
Betriebliche Rauheit	k _b = 1,5 mm (gegeben)
Energieliniengefälle	J _E = 30 Promille (gegeben)
Kinematische Zähigkeit	ν = 1,31E-6 m ² /s
Dichte des Fluids	ρ = 1000 kg/m ³



Vollfüllung

Profilhöhe	h _{Pr} = 150 mm
Durchfluss	Q _v = 26,86 l/s (gesucht)
Fließgeschwindigkeit	v _v = 1,52 m/s
Geschwindigkeitshöhe	v ² /2g = 0,1177 m
Widerstandsbeiwert	λ = 0,03822
Fließquerschnitt	A = 0,01767 m ²
Hydraulischer Radius	r _{hy} = 0,0375 m
Schubspannung	τ = 11,04 N/m ²
Reynolds-Zahl	Re = 1,74E5 (turbulent)
Froude-Zahl	kann für Vollfüllung nicht angegeben werden

Teilfüllung

h _t = 41,13 mm (gesucht)
Q _t = 4,5 l/s (gegeben)
v _t = 1,144 m/s
v ² /2g = 0,06668 m
λ = 0,04282
A = 0,003934 m ²
r _{hy} = 0,02379 m
τ = 7,003 N/m ²
Re = 8,31E4 (turbulent)
Fr = 2,13 (schießend)

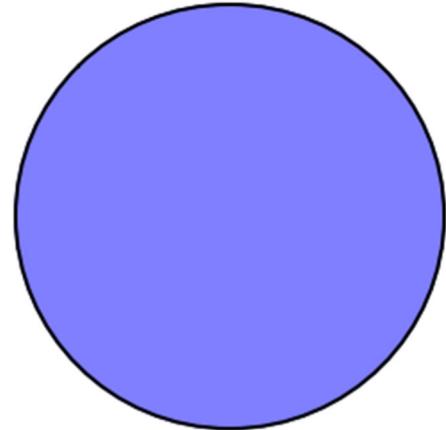
Anhang 4: Hydraulischer Nachweis der Ableitung aus Puffer 1

Projekt

Projektname: Kompostieranlage Oberscheld
 Projektnummer: 2671
 Projektvariante: 1.0
 Bearbeiter: Thorben Riehm

Grunddaten

Profilart	Kreisprofil
Betriebsart	Regen- und Mischwasser
Rohrinnendurchmesser	d = 300 mm (gegeben)
Betriebliche Rauheit	k _b = 1,5 mm (gegeben)
Energieliniengefälle	J _E = 25 Promille (gegeben)
Kinematische Zähigkeit	ν = 1,31E-6 m ² /s
Dichte des Fluids	ρ = 1000 kg/m ³



Vollfüllung

Profilhöhe	h _{Pr} = 300 mm
Durchfluss	Q _v = 155,2 l/s (gesucht)
Fließgeschwindigkeit	v _v = 2,195 m/s
Geschwindigkeitshöhe	v ² /2g = 0,2456 m
Widerstandsbeiwert	λ = 0,03054
Fließquerschnitt	A = 0,07069 m ²
Hydraulischer Radius	r _{hy} = 0,075 m
Schubspannung	τ = 18,39 N/m ²
Reynolds-Zahl	Re = 5,027E5 (turbulent)
Froude-Zahl	kann für Vollfüllung nicht angegeben werden

Teilfüllung

h _t	= 300 mm (gegeben)
Q _t	= 155,2 l/s (gesucht)
v _t	= 2,195 m/s
v ² /2g	= 0,2456 m
λ	= 0,03054
A	= 0,07069 m ²
r _{hy}	= 0,075 m
τ	= 18,39 N/m ²
Re	= 5,027E5 (turbulent)
Fr	= 0 (kritisch)

Anhang 5: Ermittlung des für den Überflutungsnachweis relevanten Volumens

$$\left(483,3 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} * 18747 \text{m}^2 - \left(266,7 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} * 3616 \text{m}^2 * 1 + \left(266,7 \frac{\text{l}}{\text{s} * \text{ha}} * 15313 \text{m}^2 * 0,98 \right) \right) * \frac{5 * 60}{10^7} \right) = 125 \text{ m}^3$$

Anhang 6: Verlusthöhenermittlung der Verbindungsleitung von den geplanten Dachflächen zu Puffer 1

Länge der Druckleitung [m]	230
Bemessungsabfluss [l/ s]	72,060
Gewählte Nennweite (Innendurchmesser) [m]	0,3
gewählte nennweite [m]	0,3
dynamische viskosität [m ² / s]	0,000001
maximale geschwindigkeit [m/ s]	1,02
d/ k [-]	750
RE [-]	3,06E+05
λ [-]	0,0225
W andreibungsverluste [m]	0,913721471
Hv/ km [m]	3,972702048
d/ k [-]	750
k in [m] =	0,0004

Örtliche Verluste

	ζ	Anzahl
Bögen, 90° r/ d=2	0,14	5
Bögen, 45° r/ d=2	0,09	1
Ausfluss in Puffer 1	1	1
Einlaufverluste durch Fallrohre	0,5	6
	$\sum \zeta$	4,79

örtliche Verluste $h_{v0} = \sum \zeta \cdot v^2 / 2g$ **0,254 m**

Druckhöhe in Geschwindigkeitshöhe $h_d = v^2 / 2g$ **0,053 m**

Wandreibungsverluste **0,914 m**

Gesamtverlusthöhe **1,220 m**

Anhang 7: Verlusthöhenermittlung der Verbindungsleitung von Fläche 7.2 zu Puffer 5

Länge der Leitung [m]	60
Bemessungsabfluss [l/ s]	52,000
Gewählte Nennweite (Innendurchmesser) [m]	0,3
gewählte nennweite [m]	0,3
dynamische viskosität [m ² / s]	0,000001
maximale geschwindigkeit [m/ s]	0,74
d/ k [-]	750
RE [-]	2,21E+05
λ [-]	0,0225
W andreibungsverluste [m]	0,124123901
Hv/ km [m]	2,068731684
d/ k [-]	750
k in [m] =	0,0004

Örtliche Verluste

	ζ	Anzahl
Bögen, 90° r/ d=2	0,14	2
Ausfluss in Puffer 5	1	1
	$\sum \zeta$	1,28

örtliche Verluste $h_{v0} = \sum \zeta \cdot v^2 / 2g$ **0,035 m**

Druckhöhe in Geschwindigkeitshöhe $h_d = v^2 / 2g$ **0,028 m**

W andreibungsverluste **0,124 m**

Gesamtverlusthöhe **0,187 m**

Anhang 8: Verlustberechnung der Druckleitung von Puffer 4 zu Puffer 5

Länge der Druckleitung [m]	100
Gewählte Pumpleistung [l/ s]	240,000
SDR	17
Gewählte Nennweite (Innendurchmesser) [m]	0,3528
OD [mm]	400
gewählte nennweite [m]	0,3528
dynamische viskosität[m ² / s]	0,000001
maximale geschwindigkeit [m/ s]	2,46
d/ k [-]	882
RE [-]	8,66E+05
λ[-]	0,0233
Wandreibungsverlustem]	2,028881847
Hv/ km [m]	20,28881847
d/ k [-]	882
k in [m] =	0,0004

Örtliche Verluste

	ζ	Anzahl
Ausfluss in Puffer 1	1	1
	Σζ	1

örtliche Verluste $h_{v0} = \sum \zeta \cdot v^2 / 2g$ **0,307 m**

Druckhöhe in Geschwindigkeitshöhe $h_d = v^2 / 2g$ **6,027 m**

Wandreibungsverluste **2,029 m**

Geodätische Höhendifferenz **7,400 m**

Gesamthverlustrhöhe **15,763 m**

Anhang 9: Berechnungsdatenblatt zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens für die Rückhaltung des auf die Dach- und Verkehrsflächen treffenden Niederschlages; Wiederkehrzeit 2a

Bemessung Regenrückhalteraum

Jährlichkeit : **2 a**

$A_{EK} = 1,7954 \text{ ha}$
 $A_{U} = 1,5902 \text{ ha}$
 $n = 0,5 \text{ 1/a}$
 $Q_{D,IM} = 4,500 \text{ l/s}$
 $q_{D,u} = 2,8 \text{ l/(s*ha)}$
 $f_k = 1,10$

Dauerstufe D [min]	Niederschlagshöhe h_N [mm]	zugehörige Regenspense $l/(s*ha)$	Drosselabflussspende q_r [l/(s*ha)]	Differenz zw. r und q_r [l/(s*ha)]	spezifisches Speicher- v_s [m³/ha]
5	8,0	266,7	2,8	263,9	87
10	10,4	173,3	2,8	170,5	113
15	11,9	132,2	2,8	129,4	128
20	13,0	108,3	2,8	105,5	139
30	14,8	82,2	2,8	79,4	157
45	16,7	61,9	2,8	59,1	175
60	18,1	50,3	2,8	47,5	188
90	20,4	37,8	2,8	35,0	208
120	22,1	30,7	2,8	27,9	221
180	24,8	23,0	2,8	20,2	240
240	26,9	18,7	2,8	15,9	251
360	30,1	13,9	2,8	11,1	263
540	33,7	10,4	2,8	7,6	270
720	36,5	8,4	2,8	5,6	265

erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen $v_s = 270 \text{ m}^3/\text{ha}$

erforderliches Rückhaltevolumen $V_{RRR} = v_s \cdot A_U = 429,04 \text{ m}^3$

Anhang 10: Berechnungsdatenblatt zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens für die Rückhaltung des auf den Biofilter treffenden Niederschlags; Wiederkehrzeit 2a

Bemessung Regenrückhalteraum

Jährlichkeit: **2 a**

$A_{EK} = 0,0305 \text{ ha}$
 $A_{N} = 0,0305 \text{ ha}$
 $n = 0,5 \text{ 1/a}$
 $Q_{D,IM} = 0,300 \text{ l/s}$
 $q_{D,u} = 9,8 \text{ l/(s*ha)}$
 $f_k = 1,10$

Dauerstufe D [min]	Niederschlagshöhe h_N [mm]	zugehörige Regenspende I [l/(s*ha)]	Drosselabflussspende q [l/(s*ha)]	Differenz zw. r und q [l/(s*ha)]	spezifisches Speicher-
5	8,0	266,7	9,8	256,9	85
10	10,4	173,3	9,8	163,5	108
15	11,9	132,2	9,8	122,4	121
20	13,0	108,3	9,8	98,5	130
30	14,8	82,2	9,8	72,4	143
45	16,7	61,9	9,8	52,1	155
60	18,1	50,3	9,8	40,5	160
90	20,4	37,8	9,8	28,0	166
120	22,1	30,7	9,8	20,9	165
180	24,8	23,0	9,8	13,2	156
240	26,9	18,7	9,8	8,9	140
360	30,1	13,9	9,8	4,1	97
540	33,7	10,4	9,8	0,6	20
720	36,5	8,4	9,8	-1,4	-68

erforderliches spezifisches Rückhaltevolumen $V_S = 166 \text{ m}^3/\text{ha}$

erforderliches Rückhaltevolumen $V_{RRR} = V_S \cdot A_N = 5,07 \text{ m}^3$

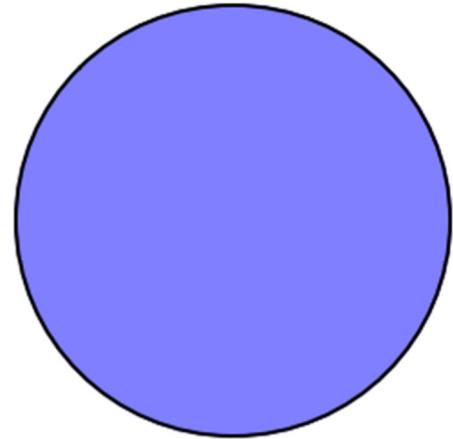
Anhang 11: Hydraulischer Nachweis der Ableitung aus von Teilfläche AS 7.1

Projekt

Projektname: Kompostieranlage Oberscheld
 Projektnummer: 2671
 Projektvariante: 1.0
 Bearbeiter: Thorben Riehm

Grunddaten

Profilart	Kreisprofil
Betriebsart	Regen- und Mischwasser
Rohrinnendurchmesser	d = 200 mm (gegeben)
Betriebliche Rauheit	k _b = 1,5 mm (gegeben)
Energieliniengefälle	J _E = 50 Promille (gegeben)
Kinematische Zähigkeit	ν = 1,31E-6 m ² /s
Dichte des Fluids	ρ = 1000 kg/m ³



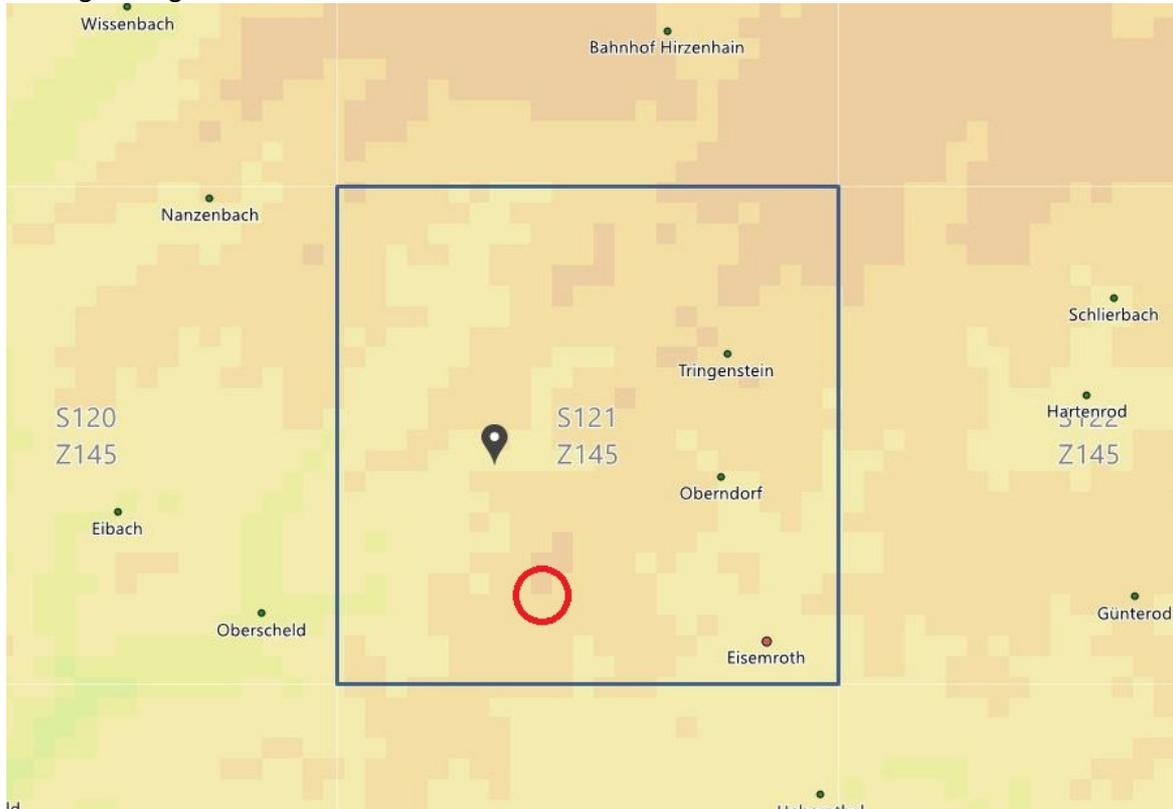
Vollfüllung

Profilhöhe	h _{Pr} = 200 mm
Durchfluss	Q _v = 74,77 l/s (gesucht)
Fließgeschwindigkeit	v _v = 2,38 m/s
Geschwindigkeitshöhe	v ² /2g = 0,2887 m
Widerstandsbeiwert	λ = 0,03464
Fließquerschnitt	A = 0,03142 m ²
Hydraulischer Radius	r _{hy} = 0,05 m
Schubspannung	τ = 24,53 N/m ²
Reynolds-Zahl	Re = 3,633E5 (turbulent)
Froude-Zahl	kann für Vollfüllung nicht angegeben werden

Teilfüllung

h _t = 200 mm (gegeben)
Q _t = 74,77 l/s (gesucht)
v _t = 2,38 m/s
v ² /2g = 0,2887 m
λ = 0,03464
A = 0,03142 m ²
r _{hy} = 0,05 m
τ = 24,53 N/m ²
Re = 3,633E5 (turbulent)
Fr = 0 (kritisch)

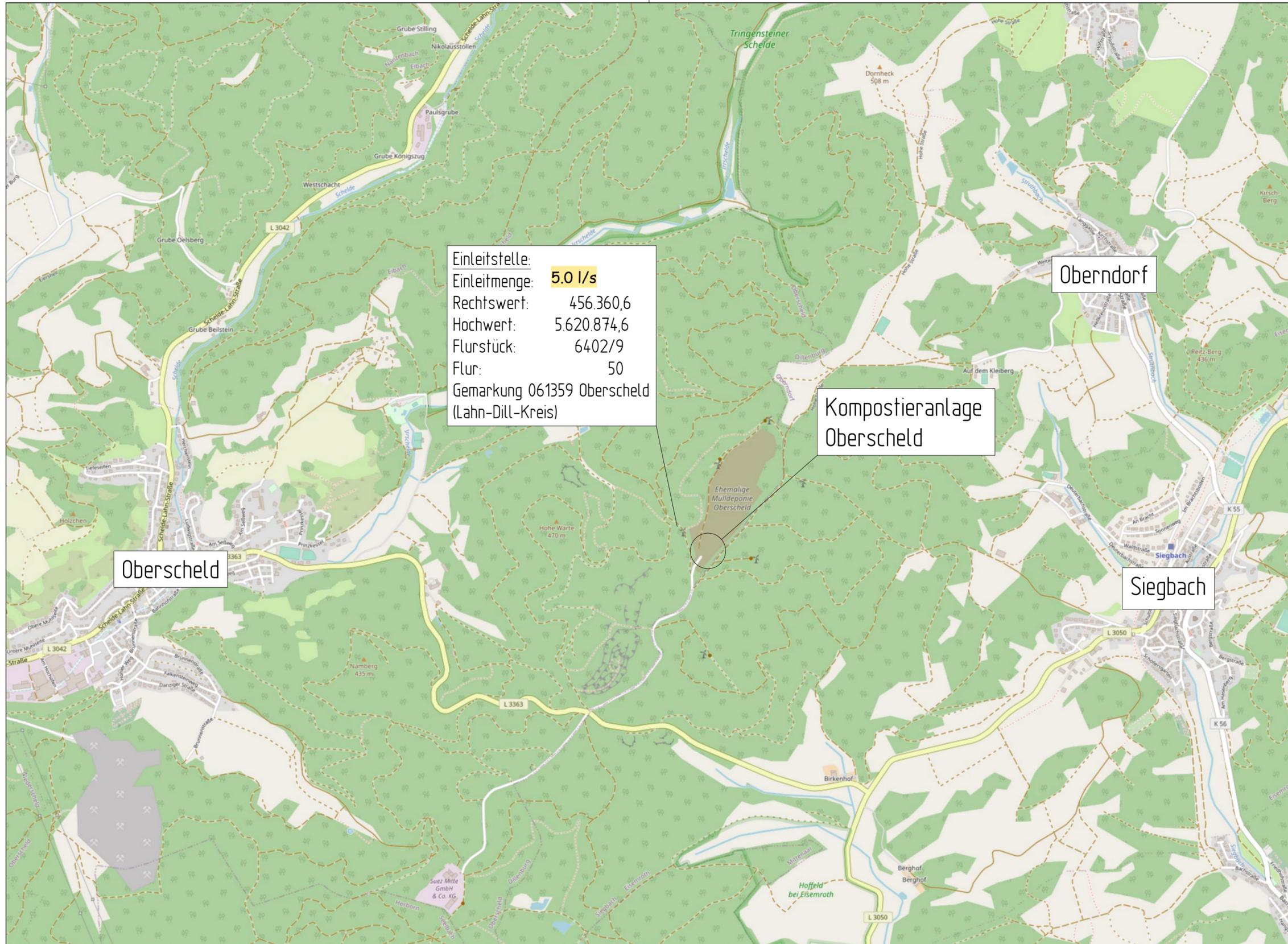
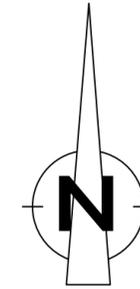
Anhang 12: Angesetztes Rasterfeld der Kostradaten



Rot markiert die Lage Kompostierungsanlage

10.3.1 Übersichtskarte

Eine Übersichtskarte mit Eintragung der Einleitstelle der Kompostierungsanlage Oberscheld, erstellt von der Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH ist, als Anlage 10.3.1 nachfolgend beigefügt.



Einleitstelle:
 Einleitmenge: **5.0 l/s**
 Rechtswert: 456.360,6
 Hochwert: 5.620.874,6
 Flurstück: 6402/9
 Flur: 50
 Gemarkung 061359 Oberscheld
 (Lahn-Dill-Kreis)

Kompostieranlage
 Oberscheld

HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
 Riemannstraße 1
 35606 Solms - Niederbiehl

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau Kompostanlage Oberscheld

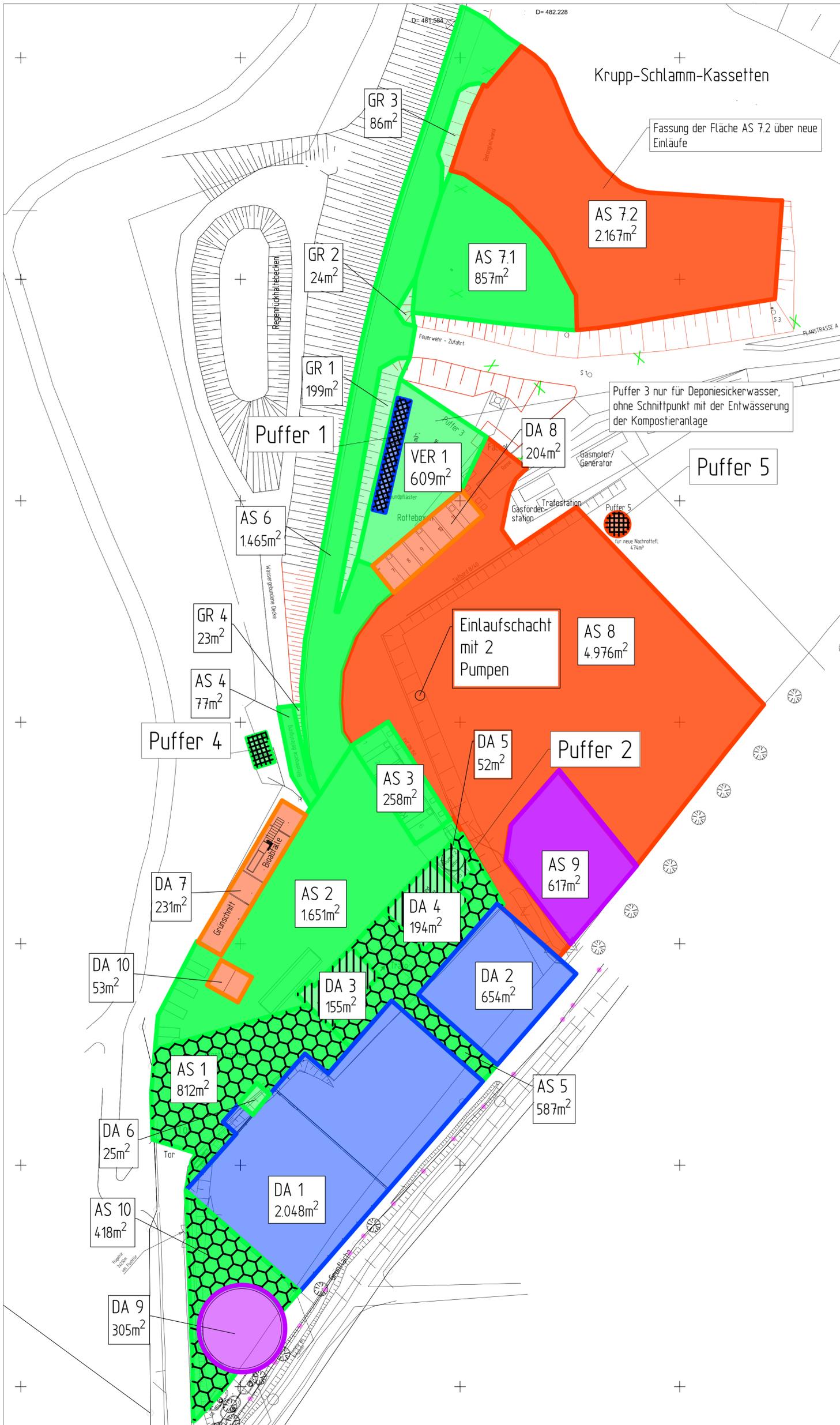
Konzept	
Übersichtskarte	Maßstab: 1 : 15.000
Anlage Nr.: 2.1	Blatt Nr.: 1
Zeichnungs - Nr.:	Projekt - Nr.: 267141
Lagebezug: UTM	Höhenbezug: NHN
Aufgestellt: Mühlhausen, den 19.04.2023 Gezeichnet: Bo Geprüft: Riehm	
Der Bauherr: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Papiermühlenweg 8 99974 Mühlhausen Telefon 0 36 01 / 48 21-0 Fax 0 36 01 / 48 21-19 info@ing-rother-partner.de www.ing-rother-partner.de </div>	

Index	Art der Änderung	Gez.	Datum	Gepr.
a				
b				
c				
d				
e				
f				

Blattlänge = 594 mm
 Blatthöhe = 650 mm
 Blattgröße = 0,38 m²

10.3.2 Lageplan der Einzugsgebiete

Ein Lageplan mit Darstellung der verschiedenen Einzugsgebiete und mit Darstellung der Puffer der Kompostierungsanlage Oberscheld, erstellt von der Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, ist als Anlage 10.3.2 nachfolgend beigefügt.



-  Puffer 1
-  Asphaltflächen, Entwässerung über Puffer 1
-  Dachflächen des geplanten Neubaus, Entwässerung über Puffer 1
-  Puffer 4
-  Asphaltflächen, Entwässerung über Puffer 4
-  Verbundpflaster, Entwässerung über Puffer 4
-  Bodenfläche, die im Bestand breitflächig versickert, sowie zukünftig befestigte Bodenfläche, Entwässerung über Puffer 4
-  Grünflächen, Entwässerung über Puffer 4
-  Dachflächen, die im Bestand breitflächig versickern, zukünftig über Puffer 4
-  Dachflächen, Entwässerung über Puffer 4
-  Puffer 5
-  Asphaltflächen, Entwässerung über Puffer 5
-  Fläche zur Lagerung von Kompost mit Rottegrad 3. Der hier anfallende Abfluss ist behandlungsbefähigt
-  Dachfläche mit breitflächiger Versickerung, für die Rückhaltebetrachtung unrelevant
-  Bereichsweise Anpassung/Ergänzung an Plangrundlage auf Basis des Alarms und Maßnahmenplan der Fa. Pohl Umwelttechnik, Stand 04.01.07 sowie online verfügbaren Luftbilder

Plangrundlage:
Lageplan Fa. Roth&Partner, Stand 10.01.20

Darstellung der geplanten Neubauten
gemäß der Planung der Fa. Waste TEC
GmbH, Stand 01.02.22

hh GRUPPE
HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstraße 1
35606 Solms - Niederbiehl

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau
Kompostanlage Oberschedl

Konzept	
Lageplan Einzugsgebiete	Maßstab: 1 : 500
Anlage Nr.: 31	Blatt Nr.: 1
Zeichnungs - Nr.:	Projekt - Nr.: 267141
Lagebezug: UTM	Höhenbezug: NHN

Aufgestellt: Mühlhausen, den 19.04.2023
Gezeichnet: Be
Geprüft: Riehm

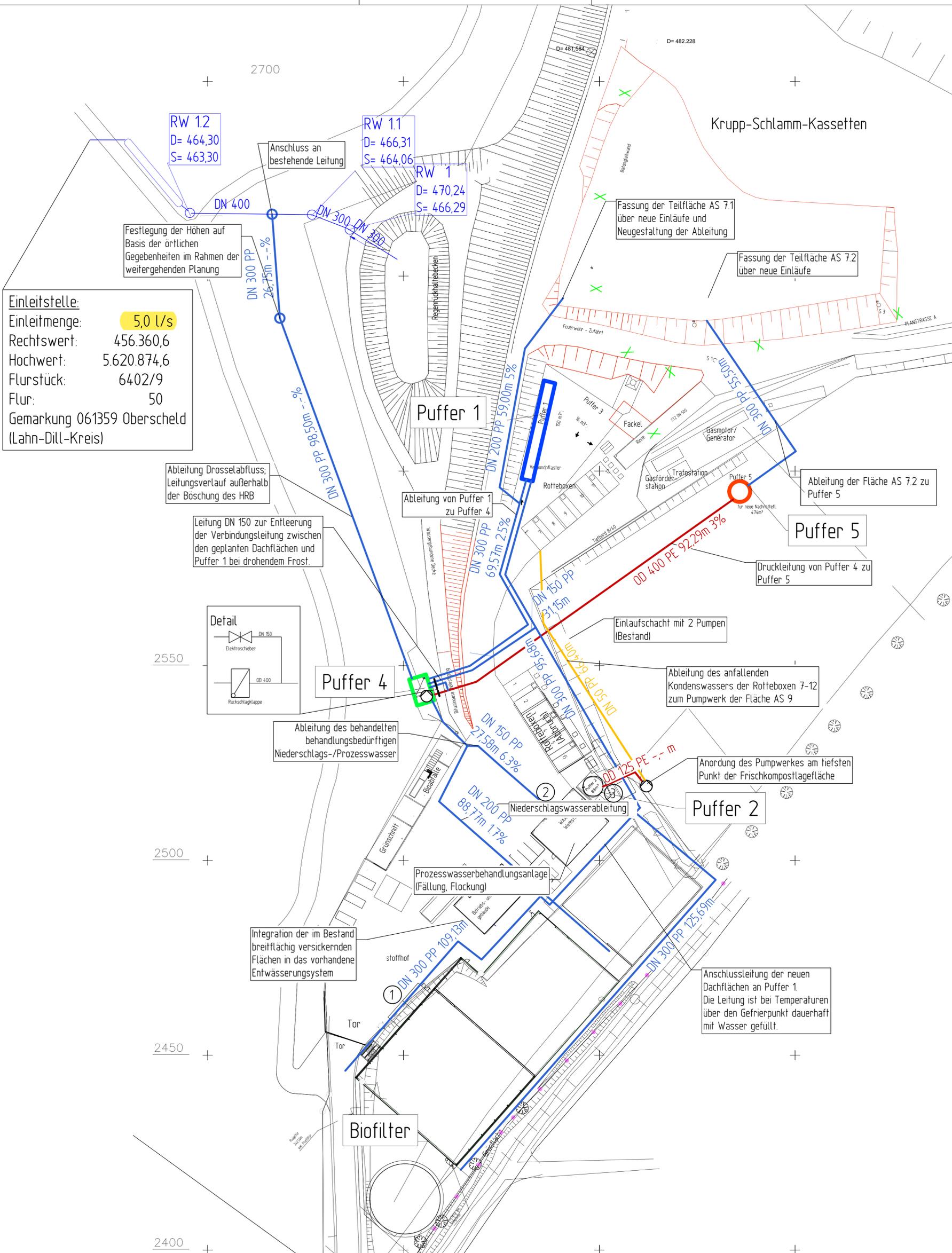
Der Bauherr:



Index	Art der Änderung	Gez.	Datum	Gepr.
a				
b				
c				
d				
e				
f				

10.3.3 Lageplan der Kanalplanung

Ein Lageplan mit Darstellung der Kanalplanung für die Kompostierungsanlage Oberscheld, erstellt von der Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, ist als Anlage 10.3.3 nachfolgend beigefügt.



Einleitstelle:
 Einleitmenge: **5,0 l/s**
 Rechtswert: 456.360,6
 Hochwert: 5.620.874,6
 Flurstück: 6402/9
 Flur: 50
 Gemarkung 061359 Oberscheld
 (Lahn-Dill-Kreis)

- Puffer 1
- Puffer 4
- Puffer 5 (Darstellung nicht maßstäblich)
- Regenwasserdruckleitung geplant
- Regenwasserkanal geplant
- Regenwasserkanal Bestand, Ableitung aus HRB
- Ableitung des anfallenden Prozesswassers
- Ableitung des gereinigtem Wassers aus dem Biofilter
- Oberflächenentwässerung Bestand
- Geplantes Pumpwerk
- RW 11
D= 466,31
S= 464,06 Schächte Bestand
- Bereichsweise Anpassung/Ergänzung an Plangrundlage auf Basis des Alarms und Maßnahmenplan der Fa. Pohl Umwelttechnik, Stand 04.01.07 sowie online verfügbaren Luftbilder

Schnittpunkte zwischen Prozesswasser- und Niederschlagswasserbewirtschaftung

- ① Zuführung des Niederschlagswassers aus Puffer 1 zur Prozesswassernutzung
- ② Ableitung des behandelten behandlungsbedürftigen Wassers über die Entwässerungsinfrastruktur
- ③ Zuführung des behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers in die Prozesswasserbehandlungsanlage

Plangrundlage:
 Lageplan Fa. Roth&Partner, Stand 10.01.20
 Darstellung der geplanten Neubauten
 gemäß der Planung der Fa. Waste TEC
 GmbH, Stand 01.02.22

hh HH-Kompostierung GmbH & Co. KG
 Riemannstraße 1
 35606 Solms - Niederbiehl

Konzept Entwässerung / Rückhaltung Umbau Kompostanlage Oberscheld

Lageplan Kanalplanung		Maßstab: 1 : 500
Anlage Nr.:	32	Blatt Nr.: 1
Zeichnungs - Nr.:		Projekt - Nr.: 267141
Lagebezug:	UTM	Höhenbezug: NHN

Aufgestellt: Mühlhausen, den 19.04.2023		Der Bauherr:																																		
Gezeichnet: Ber/Bo		<p>Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Papiermühlenweg 8 99974 Mühlhausen Telefon 0 36 01 / 48 21-0 Fax 0 36 01 / 48 21-19 info@ing-rother-partner.de www.ing-rother-partner.de</p>																																		
Geprüft: Riem																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>Art der Änderung</th> <th>Gez.</th> <th>Datum</th> <th>Gepr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>b</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>c</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>d</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>e</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>f</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				Index	Art der Änderung	Gez.	Datum	Gepr.	a					b					c					d					e					f		
Index	Art der Änderung	Gez.	Datum	Gepr.																																
a																																				
b																																				
c																																				
d																																				
e																																				
f																																				

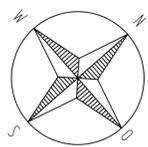
10.4 Leitungsplan der Gesamtanlage

Ein Leitungsplan der Gesamtanlage ist unter 10.4 nachfolgend beigefügt.

- LEGENDE NEUE LEITUNGEN FÜR NEUE KOMPOSTIERUNG:**
- Brauchwasser
 - Frischwasser
 - Kondensat
 - Sickerwasser
 - Stromversorgung
 - Lüftungsleitungen
 - Regenwasserdruckleitung (Rother *)
 - Regenwasserkanal (Rother *)
 - Prozesswasser (Bestandsboxen, Rother *)

* Detailliertere Angaben zur Entwässerung der Gesamtanlage entnehmen Sie bitte dem Entwässerungskonzept von Rother & Partner unter 10.3

- LEGENDE BESTANDSLEITUNGEN:**
- Trinkwasser
 - Brauchwasser / Permeat
 - Schmutzwasser (verschmutztes Niederschlagswasser, Kondensat, Deponiewasser)
 - Stromversorgung
 - Niederschlagswasser der Nachrotte
 - Dachentwässerung / unbelastetes Niederschlagswasser der Deponie
 - Deponiegasleitung
 - Steuerleitung / Kabeltrassen



Parallele zum 9. Längengrad östlich
55.24
55.400

Details zur Verrohrung der Anliefer-Rotte- und Aufbereitungshalle entnehmen Sie den Zeichnungen: 6.4.0.1 und 6.4.0.2

Einleitstelle:
Einleitmenge: 5,0 l/s
Rechtswert: 456.360,60
Hochwert: 5.620.874,6
Flurstück: 6402/9
Flur: 50
Gemarkung 061359
Oberscheld
(Lahn-Dill-Kreis)

Anschluss an bestehende Leitung

Ableitung Drosselabfluss
Leistungsverlauf außerhalb
der Böschung des HRB

Leitung DN 150 zur
Entleerung der
Verbindungsleitung zwischen
den geplanten Dachflächen
und Puffer 1 bei drohendem
Frost

Leitung zur Entleerung der
Leitung von den Dachflächen
zu Puffer 1 bei Frostgefahr
mit Schieber verschlossen

INDEX: BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNG:		NAME:	DATUM:
BAUHERR: HH Kompostierung GmbH & Co. KG Riemanstraße 1 D-35606 Solms - Niederbiehl			
FACHPLANUNG: WASTE TEC GMBH Engineering • Procurement • Construction SPILBURGSTRASSE 1 D-35578 WETZLAR - GERMANY Tel.: +49(0)6441/89728-0, Fax: +49(0)6441/89728-99 mailto: info@wastetec.com, www.wastetec.com		hermann hofmann GRUPPE KOMPOSTIERUNG VERTEILER:	
ALLEGEMEINTOLERANZEN: Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangaben: für Maschinenmontage: DIN ISO 2768-T1-grob and T2-K für Verrohrung: DIN ISO 2768-vehr-grob für Bauteile: DIN 18202, Tabelle 1-3, Linie 4 Oberflächen: DIN ISO 1302, Reihe 1/2			
PROJEKT: Kompostierungsanlage Oberscheld		GEZEICHNET: DATUM: GEPRÜFT: DATUM:	
BEZEICHNUNG: Anderungsantrag 2023 Leistungsplan - Neubau 5 Rotteboxen 30 x 6,5 x 5 m Standort: Deponie Schelderwald, 35688 Dillenurg-Oberscheld		E. Mülch 16.11.2023	
PROJEKT NR.: 2022/6450	PROJEKT STATUS: Genehmigung	ZEICHNUNGS-NR.: 6450-G-6000	INDEX: 00
BEREICH: Gesamtanlage		MASSTAB: 1 : 500	FORMAT (DN): A1
ISO 128: Blatt: Blätter:	Ersatz für: Ersatz durch:	MATERIAL:	MASSSE [kg]:
BAUHERR (Unterschrift/Stempel):		FACHPLANUNG (Unterschrift/Stempel):	

- ALLGEMEINE LEGENDE:**
- Bestand
 - Neu o. Änderung
 - Demontage

Gemeinde Siegbach
Gemarkung Eisemroth



Anschlussleitung der neuen
Dachflächen an Puffer 1.
Die Leitung ist bei
Temperaturen über dem
Gefrierpunkt dauerhaft mit
Wasser gefüllt

Fläche für Fraktionen
von Bioabfall (N2)

Fläche AS 9
Frischkompost
0-15 mm
= 590 m²
Mietenbelegung
beispielhaft!

Verladerampe

Puffer 2

Fläche AS 8
Mietenbelegung beispielhaft!
Mieten >15-150mm
= 1.945m²

Puffer 5

Löschwasser-
zisterne
100m³

Mietenbelegung
beispielhaft!
Anlieferung und
Aufbereitung
= 1.292 m²

Fläche für Fraktionen
von Grünabfall (N1),
gesamt ca. 3000 m²

Puffer 3

Fläche AS 7.1
Biomasse
(Grün >30 mm)
ca. 857 m²

Fläche AS 7.2
ca. 2.167m²

Grünschnitt
Kompost 0 - 30 mm
ca. 420 m²

Fassung der Teilfläche
AS 7.4 über neue Einläufe
und Neugestaltung
der Ableitung

Puffer 1

Regenrückhaltebecken
der Deponie
(im Normalbetrieb leer)

Krupp-Schlamm-Kassetten
endabgedeckte Fläche

10.4

SEP17
@ 14.8.9

10.5 Stellungnahme zu wasserrechtlichen Anforderungen an eine Rottebox

Die Firma HH-Kompostierung hat eine Stellungnahme bei dem Sachverständigenbüro der R+D Ingenieurleistungen GmbH in Auftrag gegeben, welche von Herrn Dipl.-Ing. Jörg Platkowski im April 2024 ausgearbeitet wurde.

Diese Stellungnahme betrachtet und bewertet die wasserrechtliche Eignung der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen mit derzeitigem Planungsstand und kommt zu dem Ergebnis, dass insgesamt gegen dieses Vorhaben hinsichtlich des vorbeugenden Gewässerschutzes aus §62 WHG keine Bedenken bestehen, wenn die Maßnahmenempfehlungen von der Stellungnahme umgesetzt werden.

Die Stellungnahme ist neu und hier nachfolgend eingefügt.

Stellungnahme zu wasserrechtlichen Anforderungen an eine Rottebox

Kompostierungsanlage Oberscheld

Waste Tec GmbH

Stand: April 2024

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG UND ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG.....	3
2	SACHVERHALT	4
2.1	VORBEMERKUNG.....	4
2.1	STANDORT.....	4
2.2	ANLAGENBESCHREIBUNGEN	4
2.3	STOFFE	4
3	BEWERTUNGSMAßSTAB	5
3.1	GRUNDLAGEN	5
3.2	REGELWERKE.....	5
4	BEWERTUNG	6
4.1	RECHTLICHE EINGLIEDERUNG.....	6
4.2	TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	6
4.2.1	<i>Aufbau der Bodenfläche</i>	<i>6</i>
4.2.2	<i>Empfehlung zum Aufbau der dichten Bodenplatte</i>	<i>7</i>

1 Aufgabenstellung und Ergebniszusammenfassung

Die Waste Tec GmbH plant auf der Kompostierungsanlage Oberscheld neue Rotteboxen.

Diese Stellungnahme bezweckt, wasserrechtliche Eignung der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen mit derzeitigem Planungsstand zu betrachten und zu bewerten.

Insgesamt bestehen gegen dieses Vorhaben hinsichtlich des vorbeugenden Gewässerschutzes aus §62 WHG keine Bedenken, wenn die Maßnahmenempfehlungen aus Kap. 5 umgesetzt werden.

Leipzig, den 05. April 2024

Dipl.-Ing. Jörg Platkowski

Dieses Gutachten gehört zum Prüfbereich PV (§62 WHG)	
Dieses Gutachten darf nach den Vorgaben aus dem Abschnitt R00 des R+D Managementhandbuchs ohne Zustimmung des Verfassers nicht in Auszügen vervielfältigt werden; es enthält insgesamt 8 Seiten und die bezeichneten Anhänge. Der Verfasser war bei der Planung, Errichtung oder Änderung der hier betroffenen Anlage nicht beteiligt. Ferner steht der Verfasser nicht in einer personen- oder gesellschaftsrechtlichen Verbindung mit dem hier betroffenen Betreiber. Dieser Bericht bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Unterzeichners. Der Leiter des Hauptprüfbereichs, 37139 Adelebsen, H.-Sohnreystraße 17.	
Dieses Gutachten gilt auch mit elektronischer Unterschrift. Als solches kann es als Rechnerdatei (im pdf Format) elektronisch versandt werden. Es darf in beliebiger Anzahl ausgedruckt werden. Eine Veränderung ist nicht zulässig.	
Verteiler:	
An:	1. Waste Tec GmbH
	2. R+D (Projektordner)

2 Sachverhalt

2.1 Vorbemerkung

Die Waste Tec GmbH plant auf der Kompostierungsanlage Oberscheld neue Rotteboxen. In der folgenden Stellungnahme sollen die wasserrechtlichen Anforderungen geprüft und ggf. Maßnahmeempfehlungen zur konformen Umsetzung gegeben werden.

2.1 Standort

Der Standort liegt in keinem Schutzgebiet nach §2 Abs. 32 AwSV [R2].

2.2 Anlagenbeschreibungen

Betrachtet wird hier nur die Planung der Rotteboxen. Es sollen 5 Rotteboxen L/B/H 30/6,50/5 m auf einer Beton-Grundplatte errichtet werden.

Der Bioabfall wird bei Bedarf mit Strukturmaterial aufgemischt und unzerkleinert in die Rotteboxen eingebracht.

Nach einer ersten 7 - 10-tägigen Rottephase erfolgt der Austrag des Frischkompostes aus dem ersten Boxendurchgang in eine andere Rottebox. Durch diesen Schritt soll eine weitere Durchmischung und Auflockerung der Organik erfolgen mit dem Ziel, dass der 2. Boxendurchgang hinsichtlich des biologischen Abbaus nochmals intensiv verläuft und nach weiteren 7 - 11 Tagen ein Rottegrad ≥ 3 sowie eine sichere Hygienisierung bei Temperaturen in der Boxenabluft von $>65^{\circ}\text{C}$ über drei Tage sicher erreicht werden.

Der Bioabfall verliert im 1. Boxendurchgang ca. 25 – 30 % seiner Masse, im Wesentlichen über den Austrag von Wasser (Verdunstung) sowie zu einem kleineren Teil durch den Austrag von CO_2 . Über die Befeuchtung wird dem Material i. d. R. gegen Ende des 1. Boxendurchganges mindestens 10% des „verlorenen“ Wassers wieder zugeführt. Dies ist erforderlich, da der Kompostierungsprozess nur bei ausreichend feuchtem Material optimal verläuft. Die Befeuchtung des Materials erfolgt in den neuen Rotteboxen während der Rotte, über ein in die Boxendecke integriertes Verregnungssystem. Sollte im 2. Boxendurchgang befeuchtet werden, ist das jedoch nur bis zum Beginn der Hygienisierungsphase möglich. Grundsätzlich kann das Material in trockenen Sommern auch schon zu Beginn der Intensivrotte befeuchtet werden.

2.3 Stoffe

In der Anlage werden folgende Stoffe gehandhabt:

Lfd. Nr.	Produkt	Aggregatzustand	WGK
1	Kompost aus Grün- und häuslichem Bioabfall	Fest	awg

3 Bewertungsmaßstab

3.1 Grundlagen

- [U1] Übersichtsplan vom 01.02.2024
- [U2] Schnitte Prozesstechnik vom 27.03.2023

3.2 Regelwerke

- [R1] WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 zuletzt geändert am 03.07.2023
- [R2] AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017
- [R3] TRwS 779 Allgemeine Technische Regelungen (2023)
- [R4] TRwS 792 Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen) (2018)
- [R5] TRwS 793-1 Biogasanlagen – Teil 1: Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft

4 Bewertung

4.1 Rechtliche Eingliederung

In der Anlage wird unter anderem aus landwirtschaftlichen Produkten, hier Grünschnitt, Kompost erzeugt, gelagert und umgeschlagen. Entsprechend §3 Abs. 2 AwSV [R2] und gestützt durch die Erläuterung der AwSV muss damit Kompost als allgemein wassergefährdend eingestuft werden.

In der Erläuterung heißt es: „Neben den flüssigen Stoffen Jauche, Gülle und Silagesickersäfte werden über den Begriff der vergleichbaren in der Landwirtschaft anfallenden Stoffe in § 62 Absatz 1 Satz 3 WHG auch feste Stoffe einbezogen, bei denen Sickersäfte anfallen können“

Weiterhin wird häuslicher Bioabfall verrottet. Hier kann man sich auf die Einstufung gemäß §3 Abs. 8 beziehen. Somit gelangt man auch hier zur Einstufung allgemein wassergefährdend.

Die Sickerwässer welche über der Rotte verregnet werden, kann man als Silagesickersaft ansehen und kommt somit auch hier zur Einstufung allgemein wassergefährdend.

Somit sind auch die vergleichbaren Anforderungen der TRwS 792 JGS-Anlagen [R4] einzuhalten.

4.2 Technische Anforderungen

4.2.1 Aufbau der Bodenfläche

Geplant ist der Bau einer Betonfläche WU-Beton C35/45. Auf dieser Fläche wird dann eine weitere Betonfläche mit den entsprechenden Luftdüsen eingebaut. Dieser Beton wird dann auch eine geringere Güte besitzen.

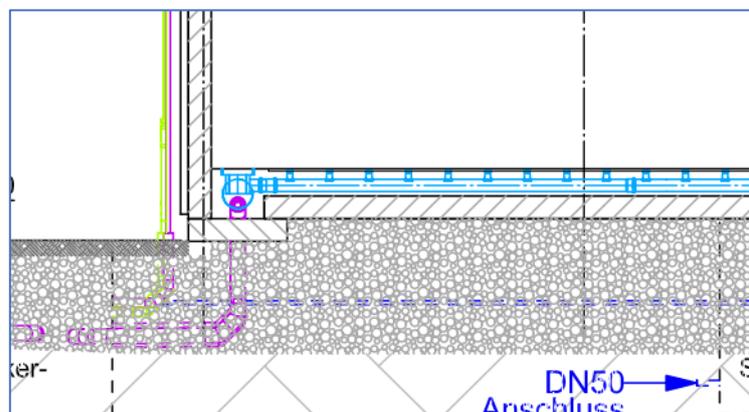


Abbildung 1: Hinterer Bereich mit dem querliegenden Sammelrohr

Wie auf den Abbildungen zu erkennen ist, sind dann im vorderen Bereich und im hinteren Bereich Querliegende Luftsammeleitungen verlegt. An diesen ist jeweils ein doppelwandiges Rohr zur Ableitung der Sickerwässer angeschlossen.

Um diese querführenden Rohrleitungen einzubetten ist ein Kanal geschaffen, wobei hier mit Fugenblechen abgedichtete Fugen entstehen die aber auf Grund der Bauweise nicht mehr kontrollierbar sind.

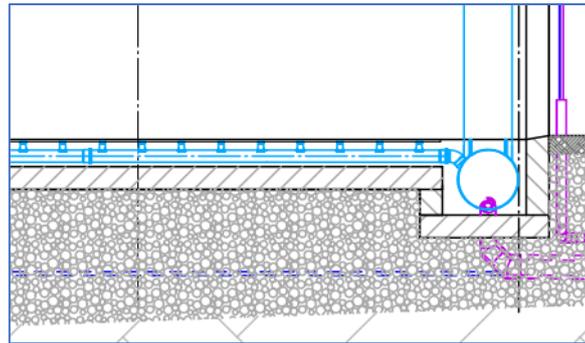


Abbildung 2: Vorderes Sammelrohr

Entsprechend der TRwS 792 muss die untenliegende Betonfläche nach DIN 11622-2:2015 und DIN 11622-5:2015 bemessen und ausgeführt werden.

Die rechnerische Biegerissbreite ist auf 0,2 mm zu begrenzen. Eine Bemessung auf Trennrisse ist unzulässig. Risse > 0,2 mm sind so instand zu setzen, dass die Flüssigkeitsundurchlässigkeit wiederhergestellt wird. Oberflächennahe Netzzrisse (Krakelee-Risse) sind zulässig.

Eine geeignete Bauweise für die Flächen zur Ableitung des Silagesickersafts (Bodenplatten) ist insbesondere Beton C35/45, XC4 (bei Stahlbeton), XA3, XF3, WF, zzgl. Schutz des Betons.

Da jetzt mehrere nichteinsehbaren Fugen durch die Bauweise entstanden sind, ist hier nicht sichergestellt, dass für die Lebenszeit der Rotteboxen eine Sicherheit gegeben ist. Auch die untenliegende Betonfläche kann nicht mehr auf Risse überwacht werden.

Aus diesem Grund wird entsprechend TRwS 793-1 ein Leckageerkennungssystem in Form einer 1,5mm starken Kunststoffdichtungsbahn mit entsprechender Zulassung empfohlen. Eine vorkonfektionierte Folie von nur 1,0 mm für diese Größe ist sicher nicht praktikabel.

Über der Kunststoffdichtungsbahn ist eine Dränschicht aus Kies, Splitt oder als Dränmatte einzubauen. Sie ist gegen eindringende Zementschlämme beim Betonieren zu schützen (z. B. durch mindestens eine Folie) aus Polyethylen mit 0,2 mm Dicke oder durch eine Wärmedämmung). Die Dränschicht muss auch den Anschlusspunkt Bodenplatte/Wand erfassen, sofern dieser nicht einsehbar ist. In die Dränschicht ist eine Dränleitung mit der Nennweite DN 100 zur Kontrolleinrichtung einzubinden. Die Dränleitung ist mit einem Gefälle von 0,5 % zu den Kontrolleinrichtungen außen entlang der Behälterwand auf der Kunststoffdichtungsbahn anzuordnen.

Weiterhin sind Kontrollschächte zu errichten. Die Kontrolleinrichtungen sind in gleichmäßigen Abständen um den Behälter zu verteilen. Die Kontrolleinrichtungen müssen für eine Kontrolle und für die Entnahme von Flüssigkeitsproben im Bedarfsfall ausreichend dimensioniert sein (Minstdurchmesser DN 200).

4.2.2 Empfehlung zum Aufbau der dichten Bodenplatte

Untere Betonplatte Beton C35/45, XC4 (bei Stahlbeton), XA3, XF3, WF. Darunter eine Dränmatte sowie eine 1,5mm Kunststoffdichtungsbahn mit Zulassung.

Um eine Leckage anzuzeigen sind ausreichend Kontrollschächte zu errichten.

Da für Trockenfermenter, der vergleichbar einer Rottebox ist, hierzu noch keine Vorschriften vorliegen, hier eine mögliche Variante.

Wenn man die Bodenfläche um 1% nach hinten neigt, kann eine mögliche Leckage nach hinten laufen. Somit werden 5 Schächte jeweils am Rand jeder Box (siehe Abbildung) der jeweiligen Rottebox empfohlen.

Da bei Erkennen einer Leckage im Schacht nicht ganz sicher ist, aus welchem Bereich sie zugelaufen ist und es bei einer Länge von 30m relativ lange dauert bis diese Leckage am Schacht ankommt, empfehle ich weiter ein Dränagerohr entlang der jeweiligen Box an einer Seite zu führen und um den Zufluss zu gewährleisten ein Quergefälle von 0,5%.

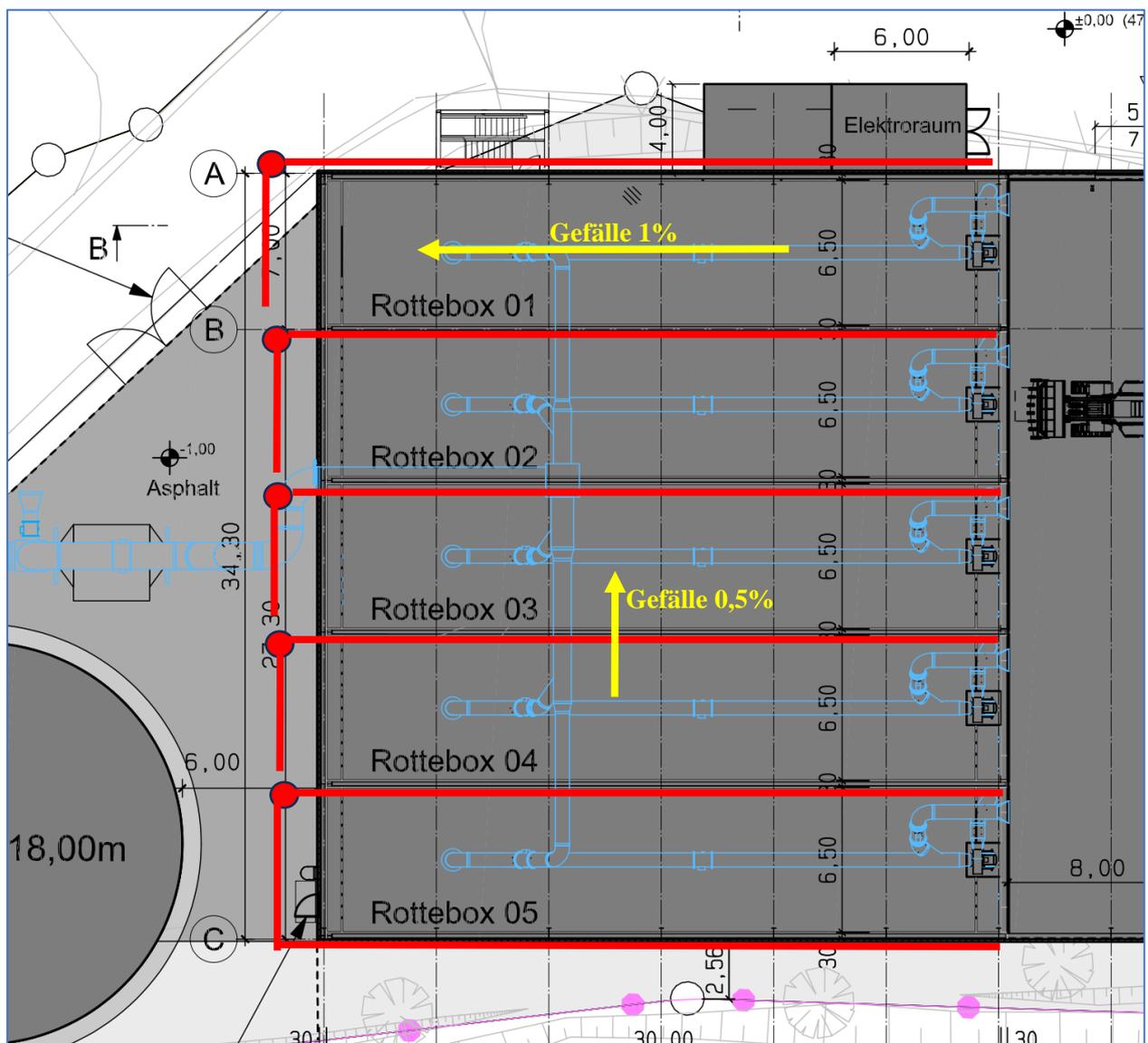


Abbildung 3: Grundriss mit eingetragenen Kontrollschächten (rot) und Dränageleitungen