

Abfallwirtschaftszentrum Aßlar
Zeitweilige Lagerung von Gefährlichen und nicht gefährlichen
Abfällen
Umbau und Ertüchtigung des Wertstoffhofs (WSH)

Antrag auf Änderungsgenehmigung gem. §16 BImSchG

- **Register 6: Erläuterungsbericht**



Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Allgemeines / Veranlassung	8
2 Planungsgrundlagen	10
2.1 Bestands- und Eingangsdaten	10
2.2 Bestehender Wertstoffhof	10
2.3 Instandsetzung bestehende Stahlhallen	11
2.4 Instandsetzung Betonbauteile	11
2.5 Baugrund	12
2.6 Tragwerksplanung	13
3 Geplante Nutzung / Lage der Einrichtungen	13
3.1 Wertstoffhof	13
3.2 Einfahrtbereich	14
3.3 Wiegehaus	15
4 Anlagenbetrieb	15
5 Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	19
6 Baubeschreibung / Geplante Baulichkeiten	25
6.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten	25
6.2 Flächentopografie / Erdarbeiten	26
6.3 Flächenbefestigung	26
6.4 Wertstoffhof	28
6.5 Einfahrtbereich	31
6.6 Wiegehaus	32
6.7 Entwässerung	32
6.7.1 Unbelastetes Oberflächenwasser aus Dachflächen	34
6.7.2 Verschmutztes Oberflächenwasser aus der Deponiestraße	34
6.7.3 Verschmutztes Oberflächenwasser aus Wertstoffhof und interner Betriebsfläche	34
6.7.4 Häusliches Abwasser	37
6.8 Sonstige bauliche Einrichtungen	38
6.9 Baulicher Ablauf	38
6.9.1 Bauphase 0	38
6.9.2 Bauphase 1	38
6.9.3 Bauphase 2	39
7 Baukosten	39
8 Angaben zu Emissionen und Sicherheitsvorkehrungen	40
8.1 Geruch und Staub	40
8.2 Lärmemissionen und -immissionen	40
8.3 Sicherheitsvorkehrungen	41
8.4 Abfallverwertung	41
8.5 Wärmenutzung	41
8.6 Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	41
8.7 Bauvorlagen	41
8.8 Arbeitsschutz	41



8.9	Brandschutz.....	42
8.10	Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	45
8.11	Prüfung der Umweltverträglichkeit / Auswirkungen auf Schutzgüter	46
9	Realisierungszeitraum	46



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage Wertstoffhof	10
--------------------------------------	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitweilige Lagerung gefährlicher/nicht gefährlicher Abfälle auf dem AWZ Aßlar	9
Tabelle 2: Anforderungen an die Handhabung und Lagerung von EAG	17
Tabelle 3: Sammelfractionen Teilanlage Wertstoffhof (BE 6.2, 7.2, 8.2 und 9)	20
Tabelle 4: Zeitweilige Lagerung gefährlicher/nicht gefährlicher Abfälle auf dem AWZ Aßlar	24
Tabelle 5: Bauweise Asphaltverkehrsflächen	26
Tabelle 6: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse [14]	27
Tabelle 7: Bauweise Asphaltverkehrsflächen	28
Tabelle 8: Tragwerksplanung Wertstofframpe	29
Tabelle 9: Betongüte / Expositionsklasse	30
Tabelle 10: technische Anforderungen Waage	31
Tabelle 11: Wärmedurchgangskoeffizienten Wiegehaus	32
Tabelle 12: Abflussflächen und -beiwerte	33
Tabelle 13: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Dachwasser	34
Tabelle 14: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Deponiestraße	34
Tabelle 15: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Wertstoffhof	35
Tabelle 16: Kategorisierung des Niederschlagswassers	35
Tabelle 17: technische Spezifikationen Lamellenklärer ViaKan	36
Tabelle 18: Bemessung Abwasserabfluss Wiegehaus	37
Tabelle 19: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Wiegehaus	37
Tabelle 20: Kostenübersicht Kostenberechnung	39
Tabelle 21: brandschutztechnische Beurteilung aus [11]	42
Tabelle 22: Auswirkungen auf Schutzgüter	46

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Planunterlagen
Anlage 2	Geotechnischer Bericht
Anlage 3	Objektbeschreibung Wiegehaus
Anlage 4	Bemessung Lamellenklärer ViaKan

Literatur und verwendete Unterlagen

- [1] Konzeption „Erweiterung und Ertüchtigung Wertstoffhof Aßlar“, Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH, Karlsruhe, 10.09.2019
- [2] Vermessung, Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Arhelger vom 09.09.2019
- [3] Verschiedene Bestandsunterlagen zur ehem. Kompostierungsanlage und dem Leitungsbestand
- [4] Instandsetzungskonzept für die ehemalige Rottehalle sowie die Stahlhalle der ehemaligen Kompostierungsanlage des Abfallwirtschaftszentrums Aßlar, SWP Ingenieure, 28.08.2020
- [5] Baugrunduntersuchung und geotechnischer Bericht „Erweiterung und Ertüchtigung Wertstoffhof Aßlar“, IGU Institut für industriellen und geotechnischen Umweltschutz, 15.06.2020
- [6] E-Mail vom 27.05.2021 um 15:55 Uhr, AW: Wertstoffhof Aßlar – zul. Bodenpressung, Unterbau, von IGU GmbH
- [7] Ergänzende Baugrunderkundungen, 1. Ergänzung zum Geotechnischen Bericht vom 15.06.2020, Erweiterung und Ertüchtigung Wertstoffhof Asslar, IGU Institut für industriellen und geotechnischen Umweltschutz, 24.06.2021
- [8] Statische Berechnung, LPH 4, Reichmann + Partner Ingenieurgesellschaft mbH + Co. KG, 15.12.2020
- [9] Erläuterungsbericht Entwurfsplanung, nach Kostengruppe der DIN 276, Erweiterung und Ertüchtigung Wertstoffhof Aßlar, Fred Hach Beratender Ingenieur für Elektro- und Fördertechnik VDI, 03.12.2020
- [10] IST-Zustandsbericht, Stb.-Stützen und Wände Außenbereich, Wertstoffhof Aßlar, Reichmann + Partner Ingenieurgesellschaft mbH + Co. KG, 17.05.2021
- [11] Brandschutzkonzept, Deponie Asslar, Reichmann + Partner Ingenieurgesellschaft mbH + Co. KG, 04.11.2022
- [12] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 19.06.2020
- [13] Hessische Bauordnung (HBO) 2018 mit Änderung vom Juni 2020
- [14] Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen. RStO 12. Ausgabe 2012
- [15] Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, Ausgabe 2006
- [16] Hinweise für barrierefrei Verkehrsanlagen (H BVA), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, Ausgabe 2011
- [17] Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Straßenentwurf“, Ausgabe 2012
- [18] Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Entwässerung (RAS-Ew), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Erd- und Grundbau“, Ausgabe 205
- [19] DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 904-1, Richtlinie für den ländlichen Wegebau (RLW), Teil 1: Richtlinie für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege, DWA e.V., August 2016
- [20] Ausschreiben von Asphaltarbeiten, Überarbeitung 2013, Deutscher Asphaltverband e.V. Auflage 2017
- [21] DIN EN 206:2017-01, Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- [22] DIN 1045-2:2008-08, Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zur DIN EN 206-1
- [23] Merkblatt für Planung, Konstruktion und Bau von Verkehrsflächen aus Beton (M VaB), Teil 3: Container- und Logistikflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Betonbauweisen“, Ausgabe 2018

- [24] Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG)
- [25] MIndBauRL- Muster-Industriebaurichtlinie, Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau in der Fassung vom Juli 2014
- [26] Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie - LÖRüRL)
- [27] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017
- [28] ASR V3a.2, Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe August 2012, zuletzt geändert GMBI 2021, S. 557
- [29] ASR A1.7, Türen und Tore, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe November 2009, zuletzt geändert GMBI 2018, S. 472
- [30] ASR A1.8, Verkehrswege, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe November 2012, zuletzt geändert GMBI 2018, S. 473
- [31] ASR A2.1, Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe November 2012, zuletzt geändert GMBI 2018, S. 473
- [32] ASR A2.3, Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan, Technische Regeln für Arbeitsstätten, Ausgabe August 2007, zuletzt geändert GMBI 2017, S. 8
- [33] Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser. Merkblatt DWA-M 153. August 2007.
- [34] DWA-Regelwerk/BWK-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 102-1/BWK-A 3-1, Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer, Teil 1: Allgemeines, DWA/BWK, Dezember 2020
- [35] DWA-Regelwerk/BWK-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2, Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer, Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen, DWA/BWK, Dezember 2020
- [36] Merkblatt LAGA M 31A, Umsetzung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes. Anforderungen an die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.
- [37] Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)
- [38] Richtlinie für die Markierung von Straßen (RMS), Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen (RMS-1), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Verkehrsführung und Verkehrssicherheit“, Ausgabe 1993
- [39] Richtlinie für die Markierung von Straßen (RMS), Teil 2: Anwendung von Fahrbahnmarkierungen (RMS-2), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Verkehrsführung und Verkehrssicherheit“, Ausgabe 1980
- [40] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Verkehrsmanagement“, Ausgabe 2013



1 Allgemeines / Veranlassung

Ort:	Abfallwirtschaftszentrum Aßlar, Lahn-Dill-Kreis
Zeitweiliges Lager Bestand:	Gesamtanlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen mit der Nebeneinrichtung Behandlung von Grünschnitt i.S.d. Ziffern 8.12.1.2 (V), 8.12.2 (V), 8.11.2.4 je Anhang 1 der 4. BImSchV
Zeitweiliges Lager Plan:	Gesamtanlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen mit der Nebeneinrichtung Behandlung von Grünschnitt i.S.d. Ziffern 8.12.1.1 (G, E), 8.12.2 (V), 8.11.2.4 je Anhang 1 der 4. BImSchV
Änderung:	Ertüchtigung und kapazitive Erweiterung der Teilanlage Wertstoffhof (Betriebseinheiten BE 6.2, BE 7.2, BE 8.2, BE 9 der Anlage)

Die Abfallwirtschaft Lahn Dill (Antragsteller, AWLD) ist Genehmigungsinhaber und Betreiber des Abfallwirtschaftszentrums Aßlar. Neben dem Deponiebetrieb erfolgt der Betrieb von Anlagen zur Abfalllogistik, unter anderem einer Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen (zeitweiliges Lager Bestand, siehe oben).

Die Anlage „zeitweiliges Lager Bestand“ wurde mit Genehmigungsbescheid vom 22.02.2021 nach §16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt (Az.: RPI-42.2-100g0700/12-2017/7) und wird in mehreren Teilanlagen bzw. Betriebseinheiten (BE) betrieben. Diese befinden sich auf unterschiedlichen Flächen im Deponieplateaubereich sowie im Bereich des Wertstoffhofes (WSH).

Hinweis: Das o.g. Verfahren, das mit dem Genehmigungsbescheid vom 22.02.2021 endete, startete vor der Festlegung der Anlagenabgrenzung durch das RP Gießen. Das Genehmigungsverfahren endete nach der Festlegung der Anlagenabgrenzung. Die Anlagenabgrenzung hätte im damals noch laufende Genehmigungsverfahren vollumfänglich umgesetzt werden müssen. Dies wurde durch das RP Gießen versäumt. So wurde in der Genehmigung vom 22.02.2021 die selbständig genehmigungsbedürftige Behandlung von Grünschnitt nach Ziffer 8.11.2.4 Anhang 1 der 4. BImSchV als Nebeneinrichtung zur Anlage zur zeitweiligen Lagerung nicht mitaufgenommen. Dieser Fehler soll nachrichtlich mit dem vorliegenden Genehmigungsverfahren korrigiert werden. Es handelt sich hierbei um keinen Antragsgegenstand.

Die AWLD beabsichtigt nun die **Ertüchtigung und kapazitative Erweiterung der Teilanlage Wertstoffhof (Betriebseinheiten BE 6.2, BE 7.2, BE 8.2, BE 9 der Anlage)**, dies ist entsprechend Gegenstand dieses Änderungsantrags. Die weiteren Teilanlagen werden unverändert betrieben und sind ausdrücklich nicht Gegenstand dieses Antrags.

In nachstehender Tabelle werden aus Gründen der Vollständigkeit alle Teilanlagen mit zugehörigen Abfallarten und Mengen sowie Lagerorte aufgeführt. Weiterhin sind die Änderungen (kapazitiven Erweiterungen und Ertüchtigung) der Anlage „Zeitweiliges Lager Plan“ gegenüber der Anlage „Zeitweiliges Lager Bestand“ dargestellt (Rot Markiert).



Tabelle 1: Zeitweilige Lagerung gefährlicher/nicht gefährlicher Abfälle auf dem AWZ Aßlar

Betriebseinheit		Nr. Anh. 1 der 4. BImSchV	Lagermenge		Jahresmenge		Lagerort	Lager- art
			Bestand	Plan	Bestand	Plan		
BE 1	Zeitweilige Lagerung von Sperr- müll	8.12.2	20 t		5.000 t/a		Lagerung unter Halle, Deponieplateau, versiegelte Fläche	L, B
BE 2	Zeitweilige Lagerung von Papier	8.12.2	300 t		20.000 t/a		Lagerung unter Halle, Deponieplateau, versiegelte Fläche	LB, C
BE 3	Zeitweilige Lagerung von Altmetall	8.12.2	90 t		500 t/a		Lagerung in Mieten/Boxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	C, LB, M
BE 4.1	Zeitweilige Lagerung von Grün- schnitt	8.12.2	1.500 t		15.000 t/a		Lagerung in Mieten/Boxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	LB, M, C
BE 4.2		8.11.2.4	-		-		Zerkleinerung von Grünschnitt (max. 800 t/d)	-
BE 5	Zeitweilige Lagerung von Glas	8.12.2	500 t		10.000 t/a		Lagerung in Sortierboxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	LB
BE 6.1	Zeitweilige Lagerung von Holz AI-AIII	8.12.2	2.480 t		8.000 t/a		Lagerung in Boxen, Deponieplateau, zwischenabge- deckte Deponiefläche	LB
BE 6.2			20 t				Kleinanlieferungen, Lagerung unterhalb Überdach- ung , versiegelte Fläche Wertstoffhof	C
BE 7.1	Zeitweilige Lagerung von Holz AIV*	8.12.1.2 (gem. Anlage mit BE 9)	18 t		1.000 t/a		Lagerung in Boxen (überdacht), Deponieplateau, zwi- schenabgedeckte Deponiefläche	LB
BE 7.2			2,5 t	20 t			Kleinanlieferungen, Lagerung unterhalb Überdachung in Container, versiegelte Fläche WSH	C
BE 8.1	Gewerbeabfälle und zeitweilige Lagerung weiterer n.g. Abfälle	8.12.2	100 t		3.274,50 t/a		Lagerung in Boxen, Deponieplateau, zwischenabgedeckte Deponiefläche	LB
BE 8.2	Kleinanlieferungen und zeitweilige Lagerung weiterer n.g. Abfälle	8.12.2	300 t		3.725,50 t/a	12.725,50 t/a	Lagerung in Container und in Lagerboxen, unterhalb Überdachung (Ausnahme Bauschutt) , versiegelte Flä- che WSH	C, LB
BE 9	Zeitweilige Lagerung EAG*, Batterien*, Asbest* , KMF*	8.12.1.2 (gem. Anlage mit BE 7.1/7.2)	<29,5 t	40 t	3.000 t/a	982,7 t/a	Lagerung unterhalb Überdachung in Container, ver- siegelte Fläche im Bereich WSH	C, S

*Gefährliche Abfälle

LB = Lagerung in Lagerboxen (3-seitig umschlossen)
C = Lagerung in Container

S = Lagerung in sonstigen Spezialbehältern
M = Mieten



2 Planungsgrundlagen

2.1 Bestands- und Eingangsdaten

Die geplante Maßnahme befindet sich auf einem Teilbereich des Grundstückes mit der Flurstücknummer 80-1 auf dem umzäunten Betriebsbereich des Abfallwirtschaftszentrums Aßlar. Die Zufahrt erfolgt über eine Abzweigung der Landesstraße L3376. Detaillierte Erläuterungen sind unter Register 5 der Antragsunterlagen enthalten.

Baugrundstück:	Flurstück Nr.: 80-1 Am Grauen Stein 36614 Aßlar
Gemeinde/Gemarkung:	Aßlar / Aßlar
Regionalplan:	Regionalplan Mittelhessen RPM 2010 Abfallentsorgungsanlage Bestand
Flächennutzungsplan:	Flächennutzungsplan Stadt Aßlar Ver- und Entsorgungsanlagen
Bebauungsplan:	kein Bebauungsplan vorhanden Bauen im Außenbereich gem. §35 BauGB
Schutzgebiete:	Keine Schutzgebiete im Umkreis von 500 m

2.2 Bestehender Wertstoffhof

Der bestehende Wertstoffhof liegt am Abfallwirtschaftszentrum Aßlar, Am Grauen Stein in Aßlar, südlich des Eingangsbereichs zur Deponie Aßlar. In nachstehender Abbildung ist die Lage des bestehenden Wertstoffhofs dargestellt. In den Planunterlagen unter Anlage 1 sind zudem ein Übersichtslageplan sowie Bestandslageplan enthalten.

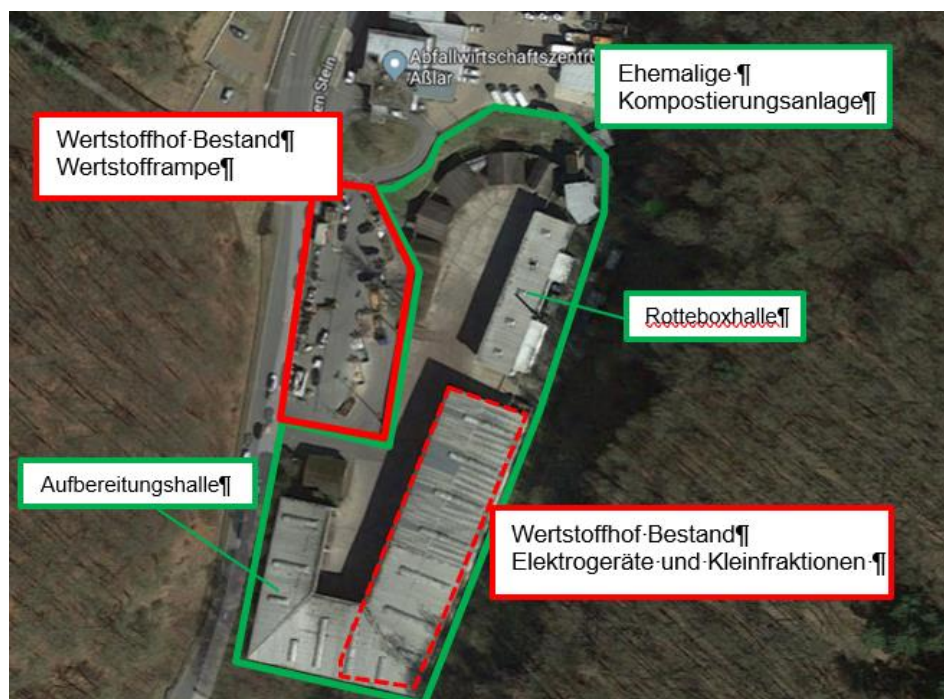


Abbildung 1: Lage Wertstoffhof

Der Wertstoffhof wird derzeit auf 2 Teilbereichen betrieben. Zum einen erfolgt auf einer ca. 55 m langen und ca. 30 m breiten, nicht überdachten Fläche die Annahme und Abladung von Wertstoffen auf einer Wertstofframpe. Diese Fläche untergliedert sich in einen erhöhten Anlieferbereich (obere Ebene) als Ablade- und Fahrbereich für die Anlieferer und den tieferen Containeraufstellbereich (tiefe Ebene) für den Abholverkehr. Die Eingangskontrolle der Anlieferer erfolgt durch das Betriebspersonal. An der nördlich gelegenen Einfahrt zur Wertstofframpe befindet sich ein Container, welcher dem Betriebspersonal Witterungsschutz bietet. Es wird aktuell keine Verwiegung der Anlieferer vorgenommen.

Weiterhin befinden sich unterhalb der Stahlhallenüberdachung der östlich angrenzenden ehemaligen Kompostierungsanlage (ehemalige Herhof-Kompostierung) die witterungsgeschützten Annahme- und Lagerbehältnisse für Elektroaltgeräte und weiterer Kleinfraktionen (bspw. Batterien).

2.3 Instandsetzung bestehende Stahlhallen

Die Stahlhallen der ehemalige Kompostierungsanlage (Rotteboxhalle sowie Aufbereitungshalle) wurden instandgesetzt. Hierfür wurde ein Instandsetzungskonzept von der Fa. SWP Ingenieure erstellt [4]. Folgende Instandsetzungsarbeiten wurden durchgeführt:

Rotteboxhalle

- Lokale Ausbesserung aller Rost- und Schadstellen sowie Blasen, Lunker und Anlauferscheinungen
- Austausch aller Verbindungsmittel mit Korrosionserscheinungen
- Grund- und Deckbeschichtung der Stahlbauteile inkl. Oberflächenvorbereitung

Aufbereitungshalle

- Lokale Ausbesserung aller Rost- und Schadstellen sowie Blasen, Lunker und Anlauferscheinungen
- Austausch aller Dach- und Wandaussteifungsverbände
- Lokaler Austausch der Stützenfüße mit Querschnittsverlust
- Grund- und Deckbeschichtung der Stahlbauteile inkl. Oberflächenvorbereitung

2.4 Instandsetzung Betonbauteile

Die Stützen und die Umfassungswände der Stahlhallen der ehemalige Kompostierungsanlage (Rotteboxhalle sowie Aufbereitungshalle) wurden ebenfalls instandgesetzt. Hierzu wurde ein Instandsetzungskonzept von der Fa. Reichmann + Partner Ingenieurgesellschaft mbH [10] aufgestellt. Folgende Vorgehensweise wurde bei der Instandsetzung verfolgt:

- Abklopfen der gesamten Betonoberfläche auf Hohl- und Schadstellen.
- Markieren vorhandener Hohlstellen und Entfernen durch Stemmen.
- Untergrundvorbereitung durch Feststoffstrahlen.
- Korrosionsschutz der Bewehrung mineralisch.
- Ausbruchstellen sind händisch mit einem zugelassenem, kunststoffmodifiziertem Betonersatzsystem PCC nach Auftrag der zugehörigen Haftbrücke zu reprofiliert.
- Reprofilierung mechanischen Beschädigungen der Kanten und im Bereich des Sockels
- Aufbringen eines Oberflächenschutzsystems OS 4 auf Stahlbetonflächen gem. RILISIB 2001 des DAfStb über die gesamte Höhe ab Oberkante Bodenplatte geschützt.
- An allen aufgehenden Bauteilen sollte mit Flüssigfolie und Vlieseinlage eine Abdichtung zwischen Bodenflächen und aufgehenden Bauteilen hergestellt werden. Breite am Boden 20cm, an den aufgehenden Bauteilen 15cm über OK FFB.

2.5 Baugrund

Das IGU Institut wurde mit der Baugrunderkundung und einer Gründungsberatung beauftragt. Der geotechnische Bericht [5] wurde mit Datum vom 15.06.2020 aufgestellt liegt unter Anlage 2 bei. Zur Feststellung der Untergrundverhältnisse wurden insgesamt 5 Rammkernsondierungen und 2 Baggerschürfe durchgeführt. Grundwasser wurde bis zu den Endteufen der Aufschlüsse nicht festgestellt. In [7] wurde eine ergänzende Baugrunduntersuchung im Bereich des geplanten Schachtbauwerks (Lamellenklärer) durchgeführt.

Im Bereich der geplanten Wertstofframpe wurden die Rammkernsondierungen RKS 1-3 mit nur geringen Endteufen zwischen 0,46m und 0,70m durchgeführt. Unterhalb der anstehenden Fundamente (Betonplatten) befinden sich ein Sandbett sowie Auffüllungen (Kies, sandig) bzw. eine Tragschicht.

Der Untergrund im Bereich des geplanten Wiegehauses und Einfahrtsbereichs (S1) besteht aus Auffüllungen aus Schotter und RC-Material befestigt, darunter befinden sich grob- bis gemischtkörnige Auffüllungen aus Schotter und mineralischen Bauschutt. Bei 0,8 m unter GOK setzt ein vollständig bis stark verwitterter Tonstein / Tonschiefer ein. Die Auffüllungen sind den Frostempfindlichkeitsklassen F1-3 (F3) zuzuordnen.

Im Bereich der Südliche Hoffläche (RKS 4) steht unterhalb des Betonbodens (d=0,2 m) eine Schotterschicht und Schicht aus RC Material (ungebundener Oberbau insg. ca. 0,55 m) mit anschließenden Auffüllungen an. Bei 1,8 m unter GOK setzt die Verwitterungszone des Festgesteins ein. Im Bereich der Nördlichen Hoffläche (RKS 5, S2) steht unterhalb des Betonbodens eine Schotterschicht (ungebundener Oberbau insg. ca. 0,6 m mit bei 0,3 m eingelegtem Vlies) an. Die Auffüllungen (Oberbau) im Bereich der bestehenden Flächenbefestigungen (Beton und Asphalt) werden gemäß Baugrundgutachten in die Frostempfindlichkeitsklasse F1 eingestuft.

Die Gründung des Wiegehauses soll mittels Streifenfundamenten gemäß den Angaben im geotechnischen Bericht auf den „gut tragfähigen Auffüllungen aus gemischtkörnigem Tonschiefer- und Tonsteinmaterial“ (Höhe ca. 268,8 m NN) [5], [7] erfolgen. Die Gründungsplanung (wird im Rahmen der Bauausführung durch den AN erstellt). Diese sowie die freigelegte Gründungssohle ist nach Angaben in [7] durch den geotechnischen Sachverständigen zu prüfen, um ggfs. erforderliche Zusatzmaßnahmen, z.B. Einbau eines Schotterpolsters, unter den Streifenfundamenten zu veranlassen.

Zur Herstellung der Stützmauer der Wertstofframpe wird der bestehende Betonfußboden der ehemaligen Kompostierungsanlage rückgebaut. Nach Angaben in [6] ist unterhalb der Bodenplatten der Winkelstützmauer ein mind. 0,30 m starke Schottertragschicht (Verformungsmodul $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ auf der Oberkante der Tragschicht) zum Abtrag der Bodenpressungen herzustellen. Die Winkelstützmauer ist frostfrei, d. h. bis mind. 0,80 m unterhalb der geplanten Gelände-/straßenoberkante mit frostsicherem Material zu gründen. Nach Abstimmung mit dem IGU Institut sind voraussichtlich keine weiteren Bodenverbesserungsmaßnahmen (Bodenaustausch o.Ä.) erforderlich.

Im Bereich der geplanten Asphaltfläche ist das Aufbringen des Asphalts direkt auf den bestehenden Unterbau möglich, wenn die geplanten Deckenhöhen im Bereich (oder über) den bestehenden Deckenhöhen liegen. Es ist eine Nachverdichtung des Planums und eine Ausgleichsschicht herzustellen. Sofern die geplanten Deckenhöhen der Asphaltfläche unterhalb den bestehenden Deckenhöhen liegen, müssen Maßnahmen zur Untergrundverbesserung bzw. ein Ausbau des anstehenden Oberbaus getroffen werden. Dies ist anhand geotechnischer Nachweise (Lastplattendruckversuche etc.) im Rahmen der Baumaßnahme zu prüfen. Weiter kann, nach Abstimmung mit dem IGU Institut, das vorhandene Tragschichtmaterial zur Herstellung des Planums (Bodenaustausch) der Verkehrsflächen durch Umprofilierung und verdichteten Wiedereinbau genutzt werden. Das Material kann ebenfalls für die Auffüllung der Wertstofframpe eingesetzt werden.

Voraussetzung für den Wiedereinsatz von Materialien ist, dass das Material mindestens die Güteklasse Z1.1 nach LAGA M 20 aufweist – dies wird durch Beprobung im Rahmen der Baumaßnahme nachgewiesen. Sofern diese Güteklassen >Z1.1 aufweisen, erfolgt die Entsorgung der Materialien soweit zulässig über die Deponie Aßlar.

Das geplante Schachtbauwerk (Lamellenklärer) kann nach Angaben in [7] in den anstehenden Auffüllungen gegründet werden. Unter dem Bauwerk ist eine 0,20 – 0,30 m starke Schotterschicht einzubauen. Die Baugrube für das ca. 3,80 m tiefe Schachtbauwerk zzgl. 0,20 – 0,30 m Schotterschicht kann nach Angaben in [7] nach DIN 4124 geböscht (Böschungswinkel 45°) oder verbaut hergestellt werden. Aufgrund der Platzverhältnisse und Randbedingungen (bestehende Winkelstützmauer, Bestandsleitungen) ist die Herstellung der Baugrube mit einem senkrechten / waagerechten Normverbau mit Verbauplatten, Kalandielen im beruhigten Absenk- und Rückbauverfahren vorgesehen.

2.6 Tragwerksplanung

Für die Ertüchtigung und Erweiterung des Wertstoffhofes wurde die Tragwerksplanung durch das Büro Reichmann + Partner Ingenieurgesellschaft mbH + Co. KG durchgeführt, die statische Berechnung ist Register 18 (Bauantrag) zu entnehmen.

3 Geplante Nutzung / Lage der Einrichtungen

Im Folgenden werden die geplanten Nutzungen dargestellt. Alle Einrichtungen sind unter Anlage 1 in den Planunterlagen ersichtlich.

3.1 Wertstoffhof

Der neue Wertstoffhof soll witterungsgeschützt unterhalb der bestehenden Aufbereitungshalle der ehemaligen Kompostierungsanlage eingerichtet werden. Er dient der Annahme und kurzzeitigen Lagerung (Sammlung) von Wertstoffen. Die Nutzungsänderung der ehemaligen Aufbereitungshalle der Kompostierungsanlage bedarf nach Hessischer Bauordnung der Baugenehmigung. Der Wertstoffhof besteht im Wesentlichen aus einer Wertstofframpe im östlichen Hallenbereich sowie aus ebenerdigen Ablademöglichkeiten:

Wertstofframpe

An der Wertstofframpe werden die Container von oben durch die Anlieferer befüllt. Da Anlieferfahrzeuge, die zum Abladen abgestellt werden, möglichen Aufstellraum für nachkommende Anlieferer blockieren, wird eine ausreichende Rampenbreite (3-spurig) vorgesehen. Durch die Herstellung von Zwischenpodesten mittels der Stützwände können die Container auch von der Seite beladen werden.

Lagerbox Grünschnitt

Angrenzend an die Abfahrt der Wertstofframpe erfolgt durch die Anordnung von Schüttwänden (bspw. durch Megablocs) eine ebenerdige Ablademöglichkeit für Grünschnitt unterhalb der Überdachung. Die Stützwand der Wertstofframpe wird dabei gleichzeitig als rückseitige Anschubwand genutzt (Berücksichtigung in Tragwerksplanung / Statik). Die Abmessung der Lagerbox beträgt ca. 6,6 x 10,2 m (ca. 65 m²). Bei einer mittleren Schütthöhe von ca. 1,5 m können insgesamt ca. 100 m³ (ca. 25 t) Material gelagert werden.

Lagerbox Bauschutt

Gegenüberliegend der Abfahrt von der Wertstofframpe soll eine Lagerbox für Bauschutt und ablagerungsfähiges Material errichtet werden (bspw. mittels Megablocs). Die Abmessung der Lagerbox beträgt ca. 8,0 x 6,0 m (48m²). Bei einer mittleren Schütthöhe von ca. 1,5 m können insgesamt ca. 72 m³ Material (ca. 93,6 t) gelagert werden. Die Lagerung erfolgt ebenerdig und nicht überdacht.

Abladebereich Elektroaltgeräte / Kleinfractionen

Im westlichen Bereich der ehemaligen Aufbereitungshalle erfolgt die Aufstellung der Großcontainer und weiterer Kleinfractionen zur Sammlung der Elektroaltgeräte. Für die Verladung der Elektroaltgeräte in die Großcontainer wird ein Kran (mit Laufkatze) hergestellt.

Abladebereich Heizöl, Asbest, KMF

Im süd-westlichen Bereich der ehemaligen Aufbereitungshalle stehen Abladebereiche für Asbest, KMF und Heizölbehälter zur Verfügung

Die o.g. Albademöglichkeiten sind unabhängig voneinander durch die Anlieferfahrzeuge befahrbar. Die Verkehrsführung innerhalb des Wertstoffhofes erfolgt durch eine Fahrbahnmarkierung und Beschilderung.

Erhaltung „Reserve-Wertstoffhof“ im Bereich des bestehenden Wertstoffhofs

Im Bereich des bestehenden Wertstoffhofes sind keine baulichen Maßnahmen vorgesehen. Die bestehenden Containerstellflächen sollen bspw. zur Aufstellung von (leeren) Wechsel- oder Reservecontainern genutzt werden. Gegebenenfalls können volle Container bis zum Wechsel kurzzeitig zwischengelagert werden, diese werden in der Regel innerhalb eines Arbeitstages abtransportiert. Weiter soll auf dem ehemaligen erhöhten Anlieferbereich die Aufstellung des Schadstoffmobils erfolgen. Das Schadstoffmobil wird zweimal pro Monat aufgestellt.

3.2 Einfahrtsbereich

Als weitere Maßnahme zur Minimierung von langen Wartezeiten und Rückstaus erfolgt die Errichtung eines neuen Einfahrtsbereichs mit einer Ein- und einer Ausfahrtswaage und innenliegendem Wiegehaus. Sowohl bei der Ein- als auch bei der Ausfahrt können nicht zu verweigende Anlieferfahrzeuge den Wertstoffhof über Vorbeifahrspuren erreichen bzw. verlassen.

Die Anlieferfahrzeuge erreichen den Wertstoffhof über eine separate Zufahrtsspur von der Deponiestraße aus. Im Einfahrtsbereich erfolgt die Kontrolle der Anlieferfahrzeuge durch das Betriebspersonal von der angrenzenden Verkehrsinsel aus. Gebührenpflichtige Anlieferer werden auf die Waage geleitet und befahren den Wertstoffhof nach der Verwiegung. Gebührenfreie Anlieferer werden auf die Vorbeifahrspur geleitet und erhalten vom Betriebspersonal vor der Zufahrt auf den Wertstoffhof eine Ausfahrtsmarke (Chip). Die folgenden Abfallarten sind gebührenfrei: Glas, Elektroschrott, Batterien, Altkleider, Papier, Bauschutt*, Metalle, Altholz AI-III*, Grünschnitt* (* 2x 1m³ pro Tag).

Gebührenpflichtige Anlieferer verlassen den Wertstoffhof wieder über die Ausfahrtswaage nach der Rückverwiegung und dem entsprechenden Bezahlvorgang. Nach Abschluss des Verwiege- und Bezahlvorgangs gibt das Betriebspersonal die Ausfahrt über das Öffnen der Schranke frei.

Die Verwiegung auf dem Wertstoffhof dient primär der Rechnungsstellung. Angelieferte Mengen des Wertstoffhofs werden über die Hin- und Rückverwiegung der Abholfahrzeuge (Sammelbehältnisse) über die Wiegeeinrichtung der Deponie erfasst und dokumentiert (siehe Kapitel 4 Anlagenbetrieb).

Gebührenfreie Anlieferer verlassen den Wertstoffhof über die Vorbeifahrspur nach dem Einwerfen der Ausfahrtmarke in einen Automaten und dem anschließenden automatischen Öffnen der Schranke.

Die Containerabholfahrzeuge und Fahrzeuge des internen Betriebs können den Wertstoffhof über eine separate Zu- und Abfahrtsspur erreichen und wieder verlassen.

3.3 Wiegehaus

Das Wiegehaus soll in Mauerwerkbauweise errichtet werden und verfügt über eine Brutto-Grundfläche von 40,57 m² und ein windgeschütztes Vordach mit einer Brutto-Grundfläche von 16,74 m². Im Wiegehaus sind neben dem Wiegebüro (Arbeitsplatz für Betriebspersonal) auch sanitäre Einrichtungen (WC Betriebspersonal, WC Besucher) und ein Technikraum enthalten. Die Einrichtung des Wiegehauses ist detailliert in der in Anlage 3 beigelegten Objektbeschreibung dargestellt.

Die Abwicklung der Wertstoffhofbesucher erfolgt über das Schiebefenster mit Zahltheke und Sprechanlage im Wiegebüro. Der Zutritt der Wertstoffhofbesucher in das Wiegebüro ist nicht vorgesehen. Der entsprechende außenliegende Wartebereich für den Wertstoffhofbesucher wird überdacht ausgeführt (Netto A = ca. 13,90 m²). Zum Windschutz wird der Wartebereich bis in eine Höhe von 2,20 m über Fertigfußboden verglast. An den beiden Längsseiten werden Öffnungen als Ein- und Ausgang eingefügt.

Im Wiegebüro (Netto A = 14,08 m²) stehen 2 Arbeitsplätze sowie eine Teeküche zur Verfügung. Das Wiegebüro sowie das WC für das Betriebspersonal (Netto A = 6,0 m²) sind entsprechend den Arbeitsstättenrichtlinien barrierefrei ausgeführt. Wertstoffhofbesucher können das von außen zugängliche Besucher-WC (Netto A = 2,20 m²) nutzen. Zum Abstellen der Fahrzeuge stehen im Abladebereich für Bauschutt 2 Besucherparkplätze zur Verfügung. Im Technikraum des Wiegehauses (Netto A = 3,70 m², von außen zugänglich) befinden sich die haustechnischen Verteileranlagen (HLS, Elektro, EDV) sowie die Hauptverteilung für den Wertstoffhof.

Nach Hessischer Bauordnung (HBO) ist das eingeschossige Wiegehaus mit einer Brutto-Grundfläche von etwa 57 m² der Gebäudeklasse 1 zuzuordnen und bedarf der Baugenehmigung.

4 Anlagenbetrieb

Das Abfallwirtschaftszentrum Aßlar wird während der Öffnungszeiten von Mo-Fr 7:30-16:00 Uhr und Sa 8:00-13:00 Uhr (November-März 8:00-12:00 Uhr) betrieben. Es erfolgt die Anlieferung durch Privathaushaltungen und Kleinstgewerbebetrieben. Auf dem Wertstoffhof erfolgt ausschließlich die Annahme von Kleinmengen, größere Anlieferungen werden über den Deponiebetrieb abgewickelt. Die Anlieferung der Abfälle erfolgt nach Fraktionen getrennt bzw. durch Sortierung in die entsprechenden Sammelbehältnisse. Eine Anlieferung von Mischabfällen erfolgt nicht. Für gewerbliche Anlieferungen werden die Regelungen der Gewerbeabfallverordnung (insbesondere Getrennthaltung) eingehalten.

Die Kontrolle und Einweisung der Anlieferfahrzeuge des Wertstoffhofes (Eingangs- und Sichtkontrolle) erfolgt durch das geschulte Betriebspersonal im Einfahrtsbereich des Wertstoffhofs. Auffällige oder nicht im Annahmespektrum enthaltene Abfälle werden zurückgewiesen. Nicht zugelassene Abfallstoffe, welche nicht unmittelbar bei der Anlieferung im Rahmen der Annahmekontrolle festgestellt und zurückgewiesen werden konnten, werden

in dafür geeigneten Behältern (Tonne) für die weitere ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt und zeitnah entsorgt. Fehlwürfe werden durch das Betriebspersonal aussortiert und ebenfalls in geeigneten Behältern (Tonne) für die weitere ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt und zeitnah entsorgt.

Die Sammlung der Abfallfraktionen erfolgt in den ausgewiesenen Sammelcontainern- und Behältnissen (Hinweisschilder sind angebracht). Die Sammelbehältnisse werden regelmäßig geleert bzw. ausgetauscht. Über die bestehende Deponieeinrichtung (Hin- und Rückverwiegung der Abholfahrzeuge über Wiegeeinrichtung der Deponie) werden die Abfallmengen (Output = Input) des Wertstoffhofes nach Abfallart erfasst und dokumentiert.

Es wird ein Betriebstagebuch geführt, in welchem unter anderem die Abfallmengen, besondere Vorkommnisse (Betriebsstörungen etc.) sowie sonstige Tätigkeiten des Anlagenbetriebs dokumentiert werden. Weiter wird das Betriebshandbuch für den Wertstoffhof entsprechend der Umbau- und Ertüchtigungsmaßnahmen angepasst bzw. ergänzt.

Annahme von Asbest und KMF

Es sind die Anforderungen nach TRGS 519, TRGS 521, LAGA M23 einzuhalten. Anlieferungen von Asbest und Mineralwolle dürfen ausschließlich in hierfür zugelassenen Verpackungen (BigBags) erfolgen. Bei der Abladung dürfen die Abfälle weder geworfen, geschüttet noch gekippt werden, sondern sind aus dem Anlieferfahrzeug in den Container zu heben. Der Entladevorgang ist so durchzuführen, dass dabei keine Asbest- oder Mineralwollefasern freigesetzt werden. Die Verladung wird nur durch oder unter Aufsicht von hierfür geschulten und zuverlässigen Personen durchgeführt. Am Abladeort wird eine Wasservorlage mit Sprüheinrichtung (bspw. Rucksack-Bewässerung) zur Befeuchtung des Materials vorgehalten. Das Betriebspersonal hat die entsprechende Schutzkleidung (Handschuhe, nach Erfordernis Atem- und Mundschutz,) zu tragen.

Werden Materialien ohne die vorgeschriebene Verpackung oder unzureichend verpackt angeliefert, so wird die Anlieferung nicht zurückgewiesen. Hierfür wird ein Sack für Fehlwürde und Kleinmengen vorgehalten. Nach Informieren der Betriebsleitung wird das Material wie folgt gehandhabt (die Vorgehensweise entspricht dabei ebenfalls dem Ablauf für Störungsfälle):

- Mitarbeiter warnen
- Verlassen des Umschlagbereichs aller Personen nach Luv (gegen den Wind)
- Information der Betriebsführung und der Betriebsleitung
- Anlegen der Schutzkleidung (Atem- und Mundschutz, Handschuhe) durch das betroffene Betriebspersonal
- Befeuchtung des betroffenen Materials
- Verpackung des Materials in Ersatz Big Bag / Mineralwoll sacco
- Dokumentation des Vorkommnisses

Lagerung von EAG

Folgende Aufstellung stellt die speziellen Anforderungen an die Handhabung und Lagerung von Elektroaltgeräten getrennt nach Sammelgruppen gemäß LAGA M31A dar:



Tabelle 2: Anforderungen an die Handhabung und Lagerung von EAG

Sammelgruppen		Besonderheit/Anforderung	Lagerung	Getrennte Sammlung
1	Wärmeüber-trager	• Stehende und bruchssichere Erfassung (Kältemittel mit klimaschädlichen Substanzen HFKW) • Lagerung gedeckelt oder sonstiger Witterungsschutz • rechtwinklige Seitenwand-Bodenverbindung (seitliche Verschiebung bei abgerundeten Ecken) • Trennung von batteriebetriebenen und nicht batteriebetriebenen Ge-räten	Großcontainer (36 m³)	Trennung batteriebetriebene und nicht batteriebetriebene Geräte
2	Bildschirme, Monitore, Bildschirme >100 cm²	• bruchssichere Erfassung • Flachbildschirme senkrecht in Behältnisse einstellen • Empfehlung Sammlung Flachbildschirme getrennt von Röhrenbild-schirmen	Großcontainer (36 m³) für Röhrenbildschirme Gitterboxen, Container (10 oder 20 m³) für Flachbildschirme	• Trennung Röhrenbildschirme von Flachbildschirmen • Trennung batteriebetriebene und nicht batteriebetriebene Geräte
3	Lampen	• Ausreichend Witterungsschutz für Stellplätze • Vermeiden von Zerschlagen d. Lampen • Ordnungsgemäße Erfassung in Behältnissen (z.B. kein Stapeln über Oberkante d. Behältnis) • Ausreichend große abdeckbare Behälter verwenden • Einlagerung unverpackt und ungebündelt in Behältnisse • Röhren bündig mit Rückwand des Inlays einzulegen (ADR konfor-mer Transport) • Verwendung eigener Behältnisse für verschiedene Längen • Glühlampen und Halogenlampen im Restabfall zu entsorgen • Abgabe zerbrochener Lampen in geschlossenen Behältnissen	• Rungenpaletten mit Inlay für Lampen 80 - 150 cm • Gitterboxen mit Inlay für Kompakt-leuchtstofflampen oder Leuchtstoffröh-ren bis 80 cm • Leuchtstoffröhren <180 cm in geson-derten Behältnissen • Dicht verschließbare Behälter (bspw. Spannring-Fässer) für zerbrochene Lampen	• Glühlampen und Halogenlampen im Restmüll entsorgen • Trennung Leuchten nach Länge • Trennung zerbrochener Lampen
4	Großgeräte >50 cm	• Separate Sammlung Nachtspeicherheizer NSH (asbesthaltig, sechswertiges Chrom) • Für nicht ordnungsgemäß ausgebaut und verpackte oder beschä-digte NSH können von der Anlieferung kann ein Entgelt erhoben werden • Lagerung gedeckelt oder mit sonstigem Witterungsschutz.	Großcontainer (36 m³) Europaletten für NSH	• Nachtspeicherheizer NSH • Trennung batteriebetriebene und nicht batteriebetriebene Geräte

Sammelgruppen		Besonderheit/Anforderung	Lagerung	Getrennte Sammlung
5	Kleingeräte und kleine Geräte der ITK <50 cm	- Trennung nach batteriebetrieben und nicht batteriebetriebenen Geräten - frei zugängliche Batterien, die nicht vom Gerät umschlossen sind, sind vom Endverbraucher vor Einbringen in das Sammelbehältnis abzutrennen - Altbatterien sind separat zu sammeln (ADR Vorschriften beachten) - Geräte, bei denen Batterie entfernt wurde, können mit nicht batteriebetriebenen Geräten gesammelt werden - Gedeckelte Sammlung, ggf. auch mit geeigneten Witterungsschutz - Geräte mit Lithiumbatterien unterliegen gefahrgutrechtlichen Vorschriften - Bruchsichere Erfassung, keine mech. Verdichtung und Umschüttung	Großcontainer (36 m³) für nicht batteriebetriebene Geräte	Trennung batteriebetriebene und nicht batteriebetriebene Geräte
			Gitterboxen mit Inlay, o.Ä. für batteriebetriebene Geräte	
6	Photovoltaikmodule	- Bruchsichere Sammlung, lichtgeschützte und trockene Lagerung - geeignete Sicherung für Transport - Überdachte Aufbewahrung wird empfohlen - Bei Verwendung von Paletten mit Big Bags keine weitere Abdeckung erforderlich	PV Big Bags in Kombination mit geeigneten Paletten Spezielle Palettenboxen (Paloxe)	Empfehlung: Getrennte Sammlung von PV Modulen mit und ohne Rahmen

5 Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten

Unter Register 9 sind die Abfallschlüssel der auf dem Abfallwirtschaftszentrum Aßlar gelagerten Abfallfraktionen (gefährliche und nicht gefährliche Abfälle) in einem In- und Outputkatalog für die Gesamtanlage zusammenfassend dargestellt. Durch die regelmäßige Abholung und ggf. durch das Betriebspersonal angewiesene Zusatzabholungen bei hohem Anliefermengen (nach Bedarf), wird die Einhaltung der Lagermengen sichergestellt. Die Abfallmenge der zeitweilig lagernden Abfälle kann über eine Füllstandkontrolle der Sammelbehältnisse abgeschätzt werden.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Sammelfraktionen (inkl. AVV) und Anzahl der Container inkl. Lagermengen sowie deren Aufstellplatz der Teilanlage des Wertstoffhof (Betriebs-einheiten BE 6.2, BE 7.2, BE 8.2, BE 9 der Gesamtanlage).



Tabelle 3: Sammelfraktionen Teilanlage Wertstoffhof (BE 6.2, 7.2, 8.2 und 9)

BE	Gesammelte Fraktionen	AVV	Größe	Anzahl Lagerbehälter	Lagermenge [t] (Umrechnungsfaktor)[1][2]	Jahresmenge [t]	Aufstellort/ Abladebereich	Abholungen
6.2	Altholz AI - AIII	20 01 38	33 m³	2 Container	19,8 (0,3 t/m³)	2.000	Wertstofframpe (Abwurfkante)	täglich
7.2	Altholz AIV*	20 01 37*	33 m³	1 Container	9,9 (0,3 t/m³)	500	Wertstofframpe (Abwurfkante)	alle 2 Tage
8.2	Restabfall	20 03 01	33 m³	2 Container	29,7 (0,45 t/m³)	2.000	Wertstofframpe (Abwurfkante)	täglich
	PPK	20 01 01	20 m³	1 Container	4 (0,1 t/m³)	350	Wertstofframpe (Abwurfkante)	alle 2 Tage
	Metall	20 01 40	33 m³	1 Container	3,3 (0,1 t/m³)	150	Wertstofframpe (Abwurfkante)	alle 3 Tage
	Ablagerungsfähiges Material	17 08 02 + 17 02 02	33 m³	1 Container	6,9 (0,25 t/m³)	500	Wertstofframpe (Abwurfkante)	1x pro Woche
	Reifen mit Felgen	16 01 03	10 m³	1 Container	3 (0,3 t/m³)	35	Wertstofframpe (Abwurfkante)	1x pro Monat
	Reifen ohne Felgen	16 01 03	10 m³	1 Container	2 (0,2 t/m³)	35	Wertstofframpe (Abwurfkante)	Nach Bedarf
	Bauschutt	17 01 07	ca. 50 m² ca. 72 m³	1 Lagerbox	93,6 (1,3 t/m³)	8.000	Ebenerdig, offen (Lagerbox)	1,5 x täglich
	Gelber Sack	15 01 06	7,5 m³	2 Container	0,375 (25 kg/m³)	50	Ebenerdig, überdacht	nach Bedarf
	Grünschnitt	20 02 01	ca. 65 m² ca. 100 m³	1 Lagerbox	25 (0,25 t/m³)	1.500	Ebenerdig, überdacht (Lagerbox)	nach Bedarf
	Heizöltanks etc.	20 01 39	7,5 m³	2 Container	3,5	100	Ebenerdig	1x im Quartal
	Kleinfractionen							
	Glas	20 01 02	Gitterboxen, Fässer, Container	mehrere	0,5	4	Ebenerdig	1x pro Monat
	Altkleider	20 01 10			0,5	nicht verwogen		1x im Quartal
	CDs	20 01 39			0,5	1,50		1x im Quartal



BE	Gesammelte Fraktionen	AVV	Größe	Anzahl Lagerbehältnisse	Lagermenge [t] (Umrechnungsfaktor)[1][2]	Jahresmenge [t]	Aufstellort/ Abladebereich	Abholungen
9	Asbest / KMF	17 06 05* + 17 06 03*	10 m³	1 Container	4,4 (0,44 t/m³)	150	Ebenerdig	1x pro Woche
	Elektro SG 1 – Wärmeübertrager	20 01 23*	36 m³	1 Container	2,8	200	Ebenerdig Bereich Elektro	5x im Monat
	Elektro SG 2 – Bildschirme/Monitore	20 01 35*	36 m³ Gitterboxen	1 Container mehrere	4,8	140	Ebenerdig Bereich Elektro	2x im Monat
	Elektro SG 3 – Lampen	20 01 21*	Rungenpaletten, ges. Behälter Gitterboxen, Spannringfässer	mehrere	1	3	Ebenerdig Bereich Elektro	1x im Quartal
	Elektro SG 4 – Großgeräte	20 01 35*	36 m³ Europaletten	1 Container mehrere	3,1	200	Ebenerdig Bereich Elektro	1x pro Woche
	Elektro SG 5 – Kleingeräte	20 01 35*	36 m³ Gitterboxen m. Inlay	1 Container mehrere	5,5	250	Ebenerdig Bereich Elektro	1,5x pro Woche
	Elektro SG 6 – PV -Module	16 02 13*	Gittergestelle, PV BigBags o.Ä Paloxe.	mehrere	2	20	Ebenerdig Bereich Elektro	1x pro Jahr
	Kleinfractionen							
	Batterien	20 01 33*	Fässer	mehrere	0,5	7	Ebenerdig Bereich Elektro	1x im Quartal
	Toner, Druckerpatronen	08 03 17* und 08 03 18 gef. und nicht gef. Abfall:	Tonnen / Fässer		0,5	4		1x im Quartal
	Lithium-Ionen-Akkus	20 01 33* 16 02 15*	Fässer		0,5	gehen in 20 01 33* auf		1x im Quartal
	Feuerlöscher	16 05 04*	Stahlbehälter		0,5	1		2x pro Jahr
	PUR-Schaumdose	15 01 10*	Container (2x3 m)		0,5	0,20		1x im Quartal
Autobatterien	16 06 01*	Kunststoffbox	0,5		8	1x pro Jahr		
Summe BE 6.2				19,8 t - Beantragt Konservativ 20,0 t		2.000,0 t/a		
Summe BE 7.2				9,9 t - Beantragt Konservativ 20,0 t		500,0 t/a		
Summe BE 8.2				172,9 t - Beantragt Konservativ 300,0 t		12.725,5 t/a		
Summe BE 9				26,6 t - Beantragt Konservativ 40,0 t		982,7 t/a		

[1] Umrechnungsfaktor gem. https://www.statistik-bw.de/DatenMelden/Formularservice/33_A_Umrechnungsfaktoren.pdf

[2] Die Lagermenge inkludiert den alten Wertstoffhof zur Zwischenlagerung der Wechselcontainer

Anmerkungen:

- Konservativ werden höhere Mengen beantragt. Diese berücksichtigen Mengenschwankungen und die kurzzeitige Zwischenlagerung der Wechselcontainer auf dem alten Wertstoffhof (in Summe max. 127,3 t n.g. Abfälle und 13,6 t gef. Abfälle)
- Heizöltanks: Es werden ausschließlich gereinigte Heizöltanks angenommen.
- SG 4 Großgeräte und SG 5 Kleingeräte: Diese Sammelgruppen sind optiert.
- Die Fraktionen Bauschutt, und Ablagerungsfähiges Material (beide BE 8.2) sowie Asbest / KMF (BE 9) wurden bisher direkt auf der Deponie angenommen und eingebaut. In Zukunft soll der Teilstrom der Kleinanlieferungen für diese Fraktionen auf dem Wertstoffhof angenommen werden. Dies dient der Trennung der Verkehrsströme von Kleinanlieferungen und Deponiebetrieb. Zur Minimierung von Fahrbewegungen werden die entsprechenden Sammelbehältnisse erst nach Vollfüllung geleert.
- Bauschutt, und Ablagerungsfähiges Material: Es wird ausschließlich unbelastetes Material (Z0-Z.1.1 nach LAGA M-20 bzw. RC-1 nach EBV) in Kleinmengen angenommen. Es werden organoleptische, optische und analytische Stichproben durchgeführt (alle 500t).
- Unterscheidung Tonerabfälle gef. und nicht gef. Abfall: Die Unterscheidung und Einstufung erfolgt durch das Betriebspersonal. Sofern die Produkte mit GHS-Piktogrammen mit orangefarbenen Gefahrensymbolen gekennzeichnet sein, handelt es sich bei ihnen im Entsorgungsfall um gefährlichen Abfall.

Die Sammelbehältnisse werden regelmäßig geleert bzw. ausgetauscht. Die Erfassung und Dokumentation der Abfallmengen (Input = Output) erfolgt über Verwiegung der Abholfahrzeuge bzw. Fahrzeuge des Quertransports über die Wiegeeinrichtung der Deponie.

Ein Teil der Fraktionen wird als Abfall zur Verwertung durch Dritte (beauftragte Fremdfirmen) abgeholt.

Folgende Fraktionen werden als Abfall zur Verwertung den weiteren bestehenden Zwischenlagern der Gesamtanlage zugeführt:

- *Altholz AI-III:*
Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil BE 6.1 „Zeitweilige Lagerung von AI-All-Holz (Deponie)“. Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (2.480 t Lagermenge und 8.000 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils BE 6.
- *Altholz AIV*
Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil „BE 7.1 Zeitweilige Lagerung von AIV-Holz (Deponie)“. Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (18 t Lagermenge und 1.000 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils BE 7.
- *Restabfall*
Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil „BE 8.1 Gewerbeabfälle und zeitweilige Lagerung weiterer n.g. Abfälle“ Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (100 t Lagermenge und 3.274,50 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils.
- *PPK*
Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil „BE 2 Zeitweilige Lagerung von Papier“. Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (300 t Lagermenge und 20.000 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils.
- *Metall*
Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil „BE 3 Zeitweilige Lagerung von Altmetall“. Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (90 t Lagermenge und 500 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils.
- *Grünschnitt*

Es erfolgt der Quertransport zum Anlagenteil „BE 4.1 Zeitweilige Lagerung von Grünschnitt“. Es erfolgt keine Erhöhung der Gesamtkapazität (1.500 t Lagermenge und 15.000 t/a Jahresmenge) des Anlagenteils.

Folgende Fraktionen werden einem Entsorgungs- bzw. Verwertungsweg über die Deponie Aßlar zugeführt:

- *Bauschutt:*
Es erfolgt die deponietechnische Verwertung als Abfall zur Verwertung, bspw. für Dammbau, über den Einbau die Deponie (Quertransport Deponie).
- *Ablagerungsfähiges Material:*
Es erfolgt die Entsorgung als Abfall zur Beseitigung über die Deponie (Einbau Deponie, Quertransport Deponie).
- *Asbest / KMF:*
Es erfolgt die Entsorgung als Abfall zur Beseitigung über die Deponie (Einbau in Monobereiche, Quertransport Deponie).

In nachstehender Tabelle werden aus Gründen der Vollständigkeit alle Teilanlagen mit zugehörigen Abfallarten und Mengen sowie Lagerorte aufgeführt. Weiterhin sind die Änderungen (kapazitiven Erweiterungen und Ertüchtigung) der Anlage „Zeitweiliges Lager Plan“ gegenüber der Anlage „Zeitweiliges Lager Bestand“ dargestellt (Rot Markiert).

Durch die Berücksichtigung der Fraktionen Bauschutt, und Ablagerungsfähiges Material (beide BE 8.2) sowie Asbest / KMF (BE 9) resultiert in der Jahresmenge eine relevante Erhöhung im Vergleich Bestand – Plan (insbesondere bei BE 8.2). Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung des Abfallwirtschaftszentrum Aßlar erfolgt allerdings nicht, da die entsprechenden Fahrbewegungen nur verlagert werden (früher Deponiebetrieb, jetzt WSH) und nicht neu anfallen. Detaillierte Erläuterungen sowie eine Betrachtung der verkehrlichen Belastung sind Kapitel 8.2 dieses Erläuterungsberichts sowie Register 13 der Antragsunterlagen zu entnehmen.



Tabelle 4: Zeitweilige Lagerung gefährlicher/nicht gefährlicher Abfälle auf dem AWZ Aßlar

Betriebseinheit		Nr. Anh. 1 der 4. BImSchV	Lagermenge		Jahresmenge		Lagerort	Lager- art
			Bestand	Plan	Bestand	Plan		
BE 1	Zeitweilige Lagerung von Sperr- müll	8.12.2	20 t		5.000 t/a		Lagerung unter Halle, Deponieplateau, versiegelte Fläche	L, B
BE 2	Zeitweilige Lagerung von Papier	8.12.2	300 t		20.000 t/a		Lagerung unter Halle, Deponieplateau, versiegelte Fläche	LB, C
BE 3	Zeitweilige Lagerung von Altmetall	8.12.2	90 t		500 t/a		Lagerung in Mieten/Boxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	C, LB, M
BE 4.1	Zeitweilige Lagerung von Grün- schnitt	8.12.2	1.500 t		15.000 t/a		Lagerung in Mieten/Boxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	LB, M, C
BE 4.2		8.11.2.4	-		-		Zerkleinerung von Grünschnitt (max. 800 t/d)	-
BE 5	Zeitweilige Lagerung von Glas	8.12.2	500 t		10.000 t/a		Lagerung in Sortierboxen, Deponieplateau, versie- gelte Fläche	LB
BE 6.1	Zeitweilige Lagerung von Holz AI-AIII	8.12.2	2.480 t		8.000 t/a		Lagerung in Boxen, Deponieplateau, zwischenabge- deckte Deponiefläche	LB
BE 6.2			20 t				Kleinanlieferungen, Lagerung unterhalb Überdach- ung , versiegelte Fläche Wertstoffhof	C
BE 7.1	Zeitweilige Lagerung von Holz AIV*	8.12.1.2 (gem. Anlage mit BE 9)	18 t		1.000 t/a		Lagerung in Boxen (überdacht), Deponieplateau, zwi- schenabgedeckte Deponiefläche	LB
BE 7.2			2,5 t	20 t			Kleinanlieferungen, Lagerung unterhalb Überdachung in Container, versiegelte Fläche WSH	C
BE 8.1	Gewerbeabfälle und zeitweilige Lagerung weiterer n.g. Abfälle	8.12.2	100 t		3.274,50 t/a		Lagerung in Boxen, Deponieplateau, zwischenabgedeckte Deponiefläche	LB
BE 8.2	Kleinanlieferungen und zeitweilige Lagerung weiterer n.g. Abfälle	8.12.2	300 t		3.725,50 t/a	12.725,50 t/a	Lagerung in Container und in Lagerboxen, unterhalb Überdachung (Ausnahme Bauschutt) , versiegelte Flä- che WSH	C, LB
BE 9	Zeitweilige Lagerung EAG*, Batterien*, Asbest* , KMF*	8.12.1.2 (gem. Anlage mit BE 7.1/7.2)	<29,5 t	40 t	3.000 t/a	982,7 t/a	Lagerung unterhalb Überdachung in Container, ver- siegelte Fläche im Bereich WSH	C, S

*Gefährliche Abfälle

LB = Lagerung in Lagerboxen (3-seitig umschlossen)
C = Lagerung in Container

S = Lagerung in sonstigen Spezialbehältern
M = Mieten

6 Baubeschreibung / Geplante Baulichkeiten

Im Folgenden werden die geplanten Baulichkeiten dargestellt. Alle Baulichkeiten sind unter Anlage 1 in den Planunterlagen ersichtlich.

6.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten

Die bestehenden Flächenbefestigungen im Einfahrtsbereich und im Bereich des künftigen Wertstoffhofs (Asphalt-, Beton- und Pflasterflächen inkl. Randbefestigungen und Mauern etc.) werden rückgebaut. Dabei kann von folgenden Abfallschlüsseln ausgegangen werden.

- AVV 17 01: Bau- und Abbruchabfälle – Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik
- AVV 17 03: Bau- und Abbruchabfälle – Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte
- AVV 17 05: Bau- und Abbruchabfälle – Boden

Vorhandenes Tragschichtmaterial kann ggf. zur Herstellung des Planums (Bodenaustausch) der Verkehrsflächen durch Umprofilierung und verdichteten Wiedereinbau genutzt werden. Das Material kann ebenfalls für die Auffüllung der Wertstofframpe eingesetzt werden. Voraussetzung für den Wiedereinsatz von Materialien ist, dass das Material mindestens die Güteklasse Recycling-Baustoffe der Klasse 1 bzw. Bodenmaterial der Klasse F0* gemäß ErsatzbaustoffV aufweist – dies wird durch Beprobung nachgewiesen. Sofern diese Güteklassen >RC-1 bzw. BM-F0* aufweisen, erfolgt die Entsorgung der Materialien über die Deponie Aßlar.

Für Straßenaufbruch wird im Rahmen der Baumaßnahme eine PAK-Probe vorgesehen, gemäß Verfahrenshilfe zum Vollzug des Abfallrechts vom 28.02.2019 wird anschließend darüber entschieden, ob der Entsorgungsweg Deponierung oder deponietechnische Verwertung lautet.

Die statisch erforderlichen Bodenplatten der ehem. Aufbereitungshalle bleiben in einer Breite von 4 m erhalten. Lediglich im Bereich des Schmutzwasserschacht „SCHW VIIA“ wird lokal die Bodenplatte ergänzend zurückgebaut. Zudem soll ein Teil der Deponiezufahrtsstraße erneuert werden, welche ebenfalls entsprechend rückzubauen ist.

Weitere Rückbaumaßnahmen umfassen die bestehenden, nicht mehr benötigte Entwässerungs- (bspw. Rinnen, Einläufe, Leitungen Schächte etc.) sowie Strom- und sonstige Versorgungseinrichtungen (Kabelleerrohre, Kabelschächte, Verteiler, Beleuchtung, Masten, Fernwärmeleitung, Hydranten etc.) der ehemaligen Kompostierungsanlage.

Im Zuge der Herstellung der Wertstofframpe wird die bestehende Brandwand der ehem. Aufbereitungshalle rückgebaut. Hierzu ist der gemauerte obere Teil der Brandwand vollständig abzubauen. Der untere Teil aus Beton ist im Bereich der Wertstofframpe auf Höhe der Unterkante des Fahrbahnaufbaus (h=0,63m) zu kürzen. Die in der künftigen Fahrbahn liegenden Stützen werden ebenfalls rückgebaut und auf der neuen Stützmauer der Wertstofframpe neu hergestellt. Die Durchfahrthöhe der ehem. Rotteboxhalle soll durch Entfernen eines Teils der Fassade (inkl. Querträger) erhöht werden.

Die jeweiligen AVV werden gemäß ihrer genehmigungsrechtlich vorgesehenen Entsorgungswege über den Deponiebetrieb verwertet oder entsorgt, oder im Rahmen der Baumaßnahme wiederverwendet.



6.2 Flächentopografie / Erdarbeiten

Nach Abschluss der Rückbau- und Abbrucharbeiten werden die vorgesehenen Flächen so hergestellt, dass die geplanten Höhen und Gefälle erreicht werden. Einzuhaltende Vorgaben dabei sind:

- Schrägneigung $p = \sqrt{s^2 + q^2}$: 2,0% (0,5 % in Verwindungsbereichen) $\leq p \leq 10\%$, [17], [18], [23]
- Querneigung der Fahrbahn: $q_{\min} = 2,5 \%$ [17], [18]
- Anschluss an die bestehende Asphaltbefestigung im Bereich der Deponiezufahrt
- Erhaltung / Überbauung der bestehenden Fundamente der Stahlhallen (statisch erforderliche Bodenplatten und Stützenfundamente)

Bei der Flächenherstellung wird wie folgt vorgegangen:

- Bodenab- bzw. Auftrag zur Herstellung des Planumsprofils (Verkehrsflächen) sowie der Baugruben für Fundamente / Bauwerke (Gründungsplanum) durch Umprofilierung,
- erforderlichenfalls Nachverdichtung oder Bodenaustausch unterhalb des geplanten Straßen- oder Gründungsplanums
- Zwischenlagerung des abgetragenen und umzuprofilierenden Materials
- Entsorgung des überschüssigen oder nicht geotechnisch geeignetem Abtragmaterials auf der Deponie Aßlar
- Bodenauftrag / Auffüllen der Wertstofframpe mit geeignetem Liefermaterial gemäß Baugrundgutachten bzw. aus umprofilierem Material

6.3 Flächenbefestigung

Sämtliche Verkehrsflächen werden in Asphaltbauweise befestigt. Ausgehend von einer besonderen Beanspruchung als Abstellfläche für Schwerverkehr wird nach RStO 12 [14] die Belastungsklasse BK 3,2 angesetzt. Gemäß dem Leitfaden [20] für Logistikflächen, Abstellflächen für Lkw und Industrielflächen ist nachfolgende Bauweise vorgesehen:

Tabelle 5: Bauweise Asphaltverkehrsflächen

vorgesehener Aufbau	Asphaltart	Asphaltsorte	Bindemittel
4 cm Asphaltdeckschicht	Asphaltbeton	AC 11 DS (im unteren Verkehrsniveau) AC 8 DS (Wertstofframpe)	25/55-55 A
14 cm Asphalttragschicht	Asphalttrag-schichtmischgut	AC 32 TS	50/70
30 cm Schottertragschicht			
Frostschuttschicht			

Gemäß dem Baugrundgutachten [5] stehen im Bereich der südlichen Hoffläche und der Deponiezufahrt unterhalb des geplanten Planumsniveaus (Unterkante Schottertragschicht / Ausgleichsschicht) Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 an. Im Bereich der nördlichen Hoffläche und dem südlichen Einfahrtbereich stehen unterhalb des geplanten Planumsniveaus Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 bzw. mit wenigen Zentimetern Überdeckung Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F3 an.

Demnach ergibt sich hieraus eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus gemäß RStO 12, Tabelle 6 bei einer Belastungsklasse Bk 3,2 von 60 cm. Weiterhin ist nach RStO 12, Tabelle 7 [14] die Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse wie folgt zu bestimmen:



Tabelle 6: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse [14]

örtliche Verhältnisse		Mehr- oder Minderdicke
Frosteinwirkung	Zone II	+5 cm
kleinräumige Klimaunterschiede	keine besonderen Klimaeinflüsse	±0 cm
Wasserverhältnisse im Untergrund	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum	±0 cm
Lage der Gradienten	Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m	±0 cm
Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen	-5 cm
Summe		±0 cm

Somit ergibt sich der in die nachfolgenden Bereiche aufgegliederte Straßenaufbau:

Südliche Hoffläche (bestehender und geplanter Wertstoffhof)

Die Stärke des ungebundenen Oberbaus unterhalb des anstehenden Betonbodens beträgt ca. 0,55 m. Der frostsichere Oberbau (Frostempfindlichkeitsklasse 1) der bestehenden Betonflächen bleibt größtenteils bestehen und wird durch den Neubau der Asphaltfläche sogar durch einen Auftrag verstärkt. Hierzu wird der ausgebaut frostsichere Oberbau der nördlichen Hoffläche eingesetzt. Da der frostsicherere Oberbau somit bereits vorhanden ist, wird auf den Neubau einer Frostschuttschicht verzichtet. Es ist eine Nachverdichtung des Planums und die Herstellung einer Ausgleichsschicht (d=0,15 m, entspricht Schottertragschicht) herzustellen. In Teilbereichen sind voraussichtlich bodenverbessernde Maßnahmen (vgl.[5]) erforderlich. Die Bauweise der Verkehrsfläche wird wie folgt festgelegt:

4 cm	Asphaltdecke
14 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht
Σ 33 cm	

Südlicher Einfahrtsbereich

Der anstehende Boden im künftigen südlichen Teil des Einfahrtsbereichs ist der Frostempfindlichkeitsklasse F3 zuzuordnen. Nach RStO 12 Tabelle 6 wird einem Untergrund der Frostsicherheitsklasse 3 und der Belastungsklasse 3,2 ohne Zu- und Abschlüge ein frostsicherer Aufbau von mindestens 0,60 m erforderlich. Die Bauweise der Verkehrsfläche wird wie folgt festgelegt:

4 cm	Asphaltdecke
14 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht
30 cm	Frostschuttschicht
Σ 63 cm	

Deponiezufahrt

Im Bereich der bestehenden Deponiezufahrt erfolgt die Fahrbahnerneuerung (Teilerneuerung). Wie im Bereich der südlichen Hoffläche ist auch hier ein frostsicherer Oberbau bereits vorhanden. Es ist eine Nachverdichtung des Planums und die Herstellung einer Ausgleichsschicht (d=0,15 m, entspricht Schottertragschicht) erforderlich. Die Bauweise der Verkehrsfläche wird wie folgt festgelegt:



4 cm	Asphaltdecke
14 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht
Σ 33 cm	

Wertstofframpe

Hierzu ist das Gelände hinter der geplanten Winkelstützmauer zu erhöhen. Im Bereich der geplanten und bestehenden Winkelwand wird zur Gewährleistung der Frostsicherheit (Außenkante Wand bis Hinterkante frostsicheres Material = 0,80 m) ein kornabgestuftes Liefermaterial der Bodengruppe GW, GI, GE, GU nach DIN 18196 mit einer Ungleichförmigkeitszahl von $U > 15$ vorgesehen. Zur Herstellung der Hinterfüllung der Winkelstützmauer wird ein tragfähiges, gut verdichtbares, kornabgestuftes Liefermaterial der Bodengruppe GW, GU nach DIN 18196 mit einer Ungleichförmigkeitszahl von $U > 15$ vorgesehen. Diese Böden sind lagenweise (Schüttlagen $< 0,30$ m) fachgerecht, auf einen Proctorwert von mindestens $D_{Pr} = 100$ % verdichtet, einzubauen. Hierauf ist folgende Bauweise der Verkehrsfläche vorgesehen:

4 cm	Asphaltdecke
14 cm	Asphalttragschicht
15 cm	Schottertragschicht
30 cm	Frostschuttschicht
Σ 63 cm	

Verkehrinsel

Die Gehweg-Fläche um das Wiegehaus wird in Asphaltbauweise befestigt. Nach RStO 12 [14] und dem Leitfaden [20] für Rad- und Gehwege ist nachfolgende Bauweise vorgesehen:

Tabelle 7: Bauweise Asphaltverkehrsflächen

vorgesehener Aufbau	Asphaltart	Asphaltsorte	Bindemittel
10 cm Asphaltdeckschicht	Asphalttragdeckschicht	AC 16 TD	70/100
15 cm Schottertragschicht			
15 cm Frostschuttschicht			

Gemäß dem Baugrundgutachten [5] stehen im Bereich der südlichen Hoffläche und der Deponiezufahrt unterhalb des geplanten Planmusniveaus (Unterkante Schottertragschicht / Ausgleichsschicht) Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 – F3 an. Demnach ergibt sich hieraus eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus gemäß RStO 12, Tafel 6 bei einer Belastungsklasse von 30 cm.

Der südliche Gehweg parallel zum Wiegehaus wird nach ASR 1.8 [30] und ASR 2.3 [32] mit einer Breite von 1,00 m (Abstand Außenkante Wiegehaus // Außenkante Hochbordstein) hergestellt. Der nördliche Gehweg parallel zum Wiegehaus wird nach ASR V3a.2 [28] sowie der H BVA [16] in einer Breite von 20 cm (Hausabstand) + 90 cm (Nutzbare Gehwegbreite) + 50 cm (Sicherheitsabstand) in der Summe 1,60 m (Seitenraumbreite) hergestellt.

6.4 Wertstoffhof

Zur Herstellung der Wertstofframpe sowie der erforderlichen Ab- und Auffahrt im östlichen Hallenteil der ehem. Aufbereitungshalle (Kompostierungsanlage) wird eine Stützmauer errichtet. Die Stützmauer wird im Bereich der Abwurfkante mit einer sichtbaren Höhe von 1,90 m (Dicke 0,30 m), inkl. einem Überstand von 0,20 m über die obere Verkehrsfläche hergestellt.



Die Winkelstützmauer wurde auf nachfolgende Anforderungen statisch bemessen (siehe hierzu Register 18. Standsicherheitsnachweis):

- Anprall gemäß DIN EN 1991-1-7/NA für Lkw befahrene Verkehrsflächen (z.B. Hofräume) bzw. Gebäude mit Pkw-Verkehr > 30 kN
- Geländer im Bereich der Abwurfkante auf der Winkelstützmauer gemäß ASR 2.1
- Leitplanke im Bereich der Rampenauf- und Abfahrt auf der Winkelstützmauer gemäß ASR 2.1

Die Gründung der Stützwand erfolgt mittels statisch erforderlicher Betonbodenplatten wie folgt (siehe auch Register 18, Standsicherheitsnachweis):

Tabelle 8: Tragwerksplanung Wertstofframpe

Bauteil	Pos. [8]	Bemerkung
Stirnwand und Bodenplatte Winkelstützmauer Vorsprung	1.2	Bodenplatte erdseitig d = 0,30 m
Wand Containerstellflächen	1.3	konstruktive Verbindung mit Bodenplatte Containerstellflächen (Pos. 1.7 in [8])
Wand Containerstellflächen neben Brandwand	1.4	Bewehrungsführung durch die bestehende Brandwand durch örtliches wegstemmen von Beton. Die Bestandsbewehrung bleibt erhalten und unten werden die Eisen nachträglich und die Bestandsbodenplatte eingebohrt [8]
Seitenwände des Vorsprungs	1.5	
Winkelstützwand + Bodenplatte (Grünschnitt)	1.6	Bodenplatte luftseitig d = 0,30 m mit abgewinkelter Bewehrungsführung zum Einlass einer Stahlplatte als Schutz der Wand
Bodenplatten in der Asphaltfläche	1.7	bewehrt, Dicke d = 0,20 m Gleitschicht: Sauberkeitsschicht mit 2 Lagen PE-Folie
Sanierung Bestandsbodenplatte	1.8	Aufbeton von ca. 20 cm eine Bewehrungslage oben zur Rissbreitenbeschränkung Schubverbinder, Anzahl konstruktiv
Fundamente Kran	1.9	im Bereich der Bestandswand muss das Bestandsfundament lokal zur Gründung vergrößert werden Im Bereich der Bestandsstützen muss die Auflagerfläche für die Kranstütze die Mindestmaße gem. Pos. 1.9 0,80/0,80 m aufweisen („[...] die Lasten aus Kranstützen ist statisch unbedenklich.“ [8])

Im Bereich der Rampenauf- und abfahrt ist eine konstruktive Verbindung an die bestehende Bodenplatte der Aufbereitungshalle nach Angaben in [8] vorgesehen. Die Bodenplatte im Bereich der ehemaligen Brandwand bleibt aus statischen Gründen erhalten (= Fundament der Halle).

Hier ist eine Sanierung der Bodenplatte durch Abtrag und Beschichtung des bestehenden Betons vorgesehen. Details zur vorgesehenen Gründung sind dem Standsicherheitsnachweis unter Register 18 zu entnehmen.



Tabelle 9: Betongüte / Expositionsklasse

Bauteil	Pos. gem. [8]	Betongüte / Expositionsklasse
Stirnwand und Bodenplatte Winkelstützmauer Vorsprung	1.2	C35/45 XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XF2: mäßige Wassersättigung, mit Taumittel
Wand Containerstellflächen	1.3	C35/45 XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XF2: mäßige Wassersättigung, mit Taumittel
Wand Containerstellflächen neben Brandwand	1.4	C35/45 XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XF2: mäßige Wassersättigung, mit Taumittel
Seitenwände des Vorsprungs	1.5	C35/45 XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XF2: mäßige Wassersättigung, mit Taumittel
Winkelstützwand + Bodenplatte (Grünschnitt)	1.6	Wand C35/45 XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XF2: mäßige Wassersättigung, mit Taumittel
	1.6.1	Bodenplatte XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XM2: starke Verschleißbeanspruchungen XF4: hohe Wassersättigung mit Taumittel
Bodenplatten in der Asphaltfläche	1.7	C30/37 (LP) XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XM2: starke Verschleißbeanspruchungen XF4: hohe Wassersättigung mit Taumittel Oberflächenbearbeitung: besenstrich in Gefällerichtung
Sanierung Bestandsbodenplatte	1.8	C30/37 (LP) XC4: wechselnd nass und trocken XD3: wechselnd nass und trocken XM2: starke Verschleißbeanspruchungen XF4: hohe Wassersättigung mit Taumittel Oberflächenbearbeitung: besenstrich in Gefällerichtung
Fundamente Kran	1.9	C35/45 XC2: nass, selten trocken

Die Mauerkrone der Stützmauer besitzt einen Überstand von min. 0,20 m zur geplanten Fahrfläche und wird im Bereich der Ab- und Auffahrt mit schräger Mauerkrone ausgeführt. Auf der Mauerkrone (Abwurfkante, angrenzend an Containeraufstellung) wird eine Absturzsicherung ($h_{\min} = 1,00$ m) nach ASR 2.1 [31] installiert. Somit beträgt die Gesamt-Höhe der Absturzsicherung nach §41 Absatz 4 der Hessische Bauordnung (HBO) 1 Meter (bei Aufstand auf den Wandüberstand).



Auf der Auf- und Abfahrtsrampe wird eine einfache Stahlschutzplanke ESP/2.0 in Anlehnung an DIN EN 1317 mit der Aufenthaltsstufe N2, Anprallheftigkeitsstufe A und dem Wirkungsbereich W4 installiert.

Im Aufstellbereich der ebenerdigen Großcontainer der Elektroaltgeräte und Kleinfractionen werden Bodenplatten (Pos. 1.7 gem. Tabelle 8) in einer Stärke von 0,20 m (nicht statisch für die Wertstofframpe erforderlich) als undurchlässige Flächen (Beton) hergestellt.

Die Container für Asbest, KMF, Heizölbehälter sowie die Sammelbehälter für Kleinfractionen werden auf der bestehenden Bodenplatte der Aufbereitungshalle durch einen Aufbeton Pos. 1.8 gem. Tabelle 8 (inkl. Bewehrungsmatte) ausgeführt. Um eine schubfeste Verbindung herzustellen, muss die Oberfläche aufgeraut werden und der Einbau von Schubverbindern erfolgen.

Die Abladebereiche für Bauschutt und Grünschnitt werden durch die Anordnung von Megablocs (mobile Anschubwände) hergestellt. Die Abmessung der Lagerbox für Bauschutt beträgt ca. 8,0 x 6,0 m (48m²). Die Abmessung der Lagerbox für Grünschnitt beträgt ca. 6,6 x 10,2 m (ca. 67 m²). Die Höhe der mobilen Anschubwände beträgt max. 2,0 m.

An allen Betonkanten im Übergangsbereich Beton / Asphalt wird ein Kantenschutzwinkel aus feuerverzinktem Stahl (Profil: L80x8 mit angeschweißten Schlaudern, Abstand 40 cm) zum Betonschutz angebracht.

6.5 Einfahrtsbereich

Der Einfahrtsbereich wird mit je einer Ein- und Ausfahrtswaage ausgestattet. Die Waagen sind jeweils mit einem Wägeterminal ausgestattet. Die Waagen sind mit nachfolgender Konfiguration vorgesehen:

Tabelle 10: technische Anforderungen Waage

Techn. Anforderung	Bemerkung
Abmessungen L x B x H	ca. 10x3x0,90 m
Wägebereich	30 t für EG-Eichung
Zifferschnitt	10kg
Mindestlast	200kg
Genauigkeitsklasse	III
Anzahl der Bereiche	1
Ausrüstung	• Stoßfänger • Kopf- und Grundplatte galvanisch verzinkt • Stirnseitiger Kantenschutzwinkel, feuerverzinkt • 2 Einstiegsmöglichkeiten in direkter Zellnähe (Kanaldeckel und Rahmen Klasse B125) • Stirnseitige Entwässerung

Die Schrankenanlage an der Ausfahrt besteht aus je einer Schranke für die gebührenpflichtigen und die gebührenfreien Anlieferungen. Die Schranken verfügen über Induktionsschleifen (im Asphalt eingebaut), die einerseits der Sicherheit (Verhindern Aufprallen Schrankenbaum auf Fahrzeug) und andererseits dem automatischen Schließen der Schranke (Schließbefehl nach durchfahrendem Fahrzeug) dienen. Der Aufenthalt von Personenverkehr unterhalb der Schranke kann ausgeschlossen werden. Hierdurch ist nur eine Überwachungsschleife unterhalb des Schrankenbaums erforderlich und auf die Ausführung einer Laserschranke kann verzichtet werden



Die Ausfahrtsschranke für gebührenpflichtige Anlieferungen (nach der Waage) ist vom Wiegebüro aus manuell steuerbar oder kann mit einer automatischen Öffnungsfunktion nach Abschluss des Wiege- und Bezahlvorgangs ausgestattet werden.

Die Ausfahrtsschranke für gebührenfreie Anlieferungen lässt sich ebenfalls manuell steuern und verfügt gleichzeitig über einen automatischen Öffnungsbefehl bei erfolgreichem Einwurf einer Ausfahrtsmarke in den Automaten. Dieser ist im Bereich der Abfahrt für gebührenfreie Anlieferungen angeordnet.

6.6 Wiegehaus

Das Wiegehaus wird in Mauerwerkbauweise errichtet. Es sind die versorgungstechnischen Anschlüsse für Strom, Wasser und EDV sowie die Entsorgungsanschlüsse für Abwasser und Dachflächenwasser herzustellen. Die Einrichtung des Wiegehauses ist detailliert in der in Anlage 3 beigelegten Objektbeschreibung dargestellt.

Nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) handelt es sich beim Wiegehaus um ein Nichtwohngebäude mit einer Nutzfläche (Netto-Grundfläche bei Nichtwohngebäuden) von 26 m². Das Gebäude ist nach §10 Abs. 2 GEG so zu errichten, dass ein im GEG definierter Gesamtenergiebedarf eingehalten, Energieverluste durch baulichen Wärmeschutz vermieden und der Wärme- und Kältebedarf zumindest anteilig durch die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt werden.

Nach § 104 GEG gelten die Anforderungen des § 10 Absatz 2 als erfüllt, sofern bei einem zu errichtenden kleinen Gebäude die für den Fall des erstmaligen Einbaus anzuwendenden Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenbauteile nach § 48 eingehalten werden. Es werden somit folgende Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der Außenbauteile für eine Solltemperatur $\geq 19^{\circ}\text{C}$ gestellt:

Tabelle 11: Wärmedurchgangskoeffizienten Wiegehaus

Bauteil	Anforderung an Nichtwohngebäude (erstmalige Einbau) nach Anlage 7 GEG	
Außenwand	0,24 W/(m ² *K)	Zeile 1a
Außenfenster	1,30 W/(m ² *K)	Zeile 2a
Außentüren	1,80 W/(m ² *K)	Zeile 4
Dachflächen	0,24 W/(m ² *K)	Zeile 5a
Decken gegen Erdreich	0,30 W/(m ² *K)	Zeile 6a

6.7 Entwässerung

Es wird zwischen unbelastetem Dachflächenwasser sowie verschmutztem Oberflächenwasser aus den Verkehrsflächen unterschieden. Weiterhin ist anfallendes häusliches Abwasser aus dem Wiegehaus in die Kanalisation zu leiten. Die Entwässerungssatzung der Stadt Aßlar sowohl in Hinblick auf technische, als auch in gebührenrechtlicher Sicht ist einzuhalten, insbesondere:

- Grundstücksentwässerungsanlagen werden nach Stand der Technik hergestellt und durch fachkundige Unternehmen ausgeführt.
- Die Zustandserfassung erfolgt durch fachkundige Betriebe oder Stellen.
- Die Einleitungsbedingungen für nicht häusliches Abwasser (Einleitungsgrenzwerte) sind einzuhalten.
- Gebühren und Abwasserbeiträge sind zu entrichten.



Die zu Grunde liegende Abflussmenge für die Bemessung der Entwässerungseinrichtungen entspricht nach der Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Entwässerung dem KOSTRA-Wert für ein zweijähriges, zehnminütiges Regenereignis.

Abflussmenge nach KOSTRA (2010) $r_{10,2}$	q_R	181,7	$\left[\frac{l}{s \cdot ha} \right]$
--	-------------------------	-------	---------------------------------------

Die zu Grunde liegende Abflussmenge für die Bemessung der Regenwasseranlage der Gebäude entspricht nach der DIN 1986-100KOSTRA-Wert für ein fünfjähriges, fünfminütiges Regenereignis.

Abflussmenge nach KOSTRA (2010) $r_{5,5}$	q_R	346,7	$\left[\frac{l}{s \cdot ha} \right]$
---	-------------------------	-------	---------------------------------------

Je nach Beschaffenheit der Fläche sind verschiedene Abflussbeiwerte zu beachten. Die Abflussmengen ergeben sich mit der folgenden Formel:

$$Q = q_R \cdot \psi \cdot A$$

mit

$$A = \text{Fläche [ha]}$$

$$q_R = \text{Abflussmenge} \left[\frac{l}{s \cdot ha} \right]$$

$$\psi = \text{Abflussbeiwert [-]}$$

Die für die Berechnungen verwendeten Abflussflächen und -beiwerte sind nachstehender Tabelle zusammengefasst dargestellt. Die Abflussbeiwerte orientieren sich an den Vorgaben der DWA-A 102-2/BWK-A 3-2.

Tabelle 12: Abflussflächen und -beiwerte

		$A_{E,i}$ [ha]	ψ_m	$A_{U,i}$ [ha]
Asphaltfläche Deponiestraße	$A_{E,B}$	0,1163	0,9	0,1047
Asphaltfläche bestehender Wertstoffhof	$A_{E,B}$	0,1043	0,9	0,0939
Asphaltfläche Wertstoffhof und interne Betriebsfläche	$A_{E,B}$	0,4334	0,9	0,3901
Dachfläche Wiegehaus	$A_{E,B}$	0,00864	1,0	0,00864

Hinweis: Da die interne Betriebsfläche (kein Antragsgegenstand) gemeinsam mit der Fläche des Wertstoffhofs an eine Entwässerungseinrichtung (Lamellenklärer) angeschlossen ist, wird diese in der Betrachtung der Entwässerungsflächen und sich daraus ergebenden Mengen und Qualitäten mit berücksichtigt.

Im Folgenden erfolgt die Darstellung der Entwässerungssituation. Die Entwässerungsleitungen sowie deren Dimensionierung ist im Entwässerungslageplan unter Anlage 1 aufgeführt.



6.7.1 Unbelastetes Oberflächenwasser aus Dachflächen

Ehemalige Kompostierungsanlage / Wertstoffhof

Die Entwässerung der bestehenden Überdachung des Wertstoffhofs kann wie bisher (unverändert) als nicht verschmutztes Oberflächenwasser in die vorhandene Oberflächenentwässerung abgeleitet werden.

Wiegehaus

Die Entwässerung der Dachfläche des Wiegehauses erfolgt über Anschluss an die vorhandene Oberflächenentwässerung:

$$Q_{\text{Wiegehaus}} = 346,7 \frac{\text{l}}{\text{s}} \cdot \text{ha} \cdot (1,0 * 0,00864 \text{ ha}) = 3,00 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Tabelle 13: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Dachwasser

Oberflächenwasserleitung Dachfläche Wiegehaus	Gewählte Leitung: KG PP DN 110, $k_b=0,75$, $I_{\min}=1,0 \%$ $\Rightarrow Q_{\text{Dach,erf.}} = 3,0 \text{ l/s} < Q_{\text{Dach,vorh.}} = 7,5 \text{ l/s}$
--	---

6.7.2 Verschmutztes Oberflächenwasser aus der Deponiestraße

Die Entwässerung der Deponiestraße erfolgt wie bisher über Straßeneinläufe mit Anschluss an die bestehende Schmutzwasserleitung:

$$Q_{\text{Deponiestraße}} = 181,7 \frac{\text{l}}{\text{s}} \cdot \text{ha} \cdot (1,0 * 0,1163 \text{ ha}) = 21,13 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Tabelle 14: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Deponiestraße

Schmutzwasserleitung Deponie	Vorhandene Leitung: Stzg DN 250, $k_b=0,75$, $I_{\text{vorh.}}=\text{ca. } 7,0 \%$ (Haltung S 22 – S21) $\Rightarrow Q_{\text{Deponie,erf.}} = 21,13 \text{ l/s} < Q_{\text{Dep.,vorh.}} = 177,2 \text{ l/s}$
---------------------------------	--

6.7.3 Verschmutztes Oberflächenwasser aus Wertstoffhof und interner Betriebsfläche

Zur hydraulischen Gewährleistung einer kontinuierlichen Ableitung des Oberflächenwassers in den Verkehrsflächen mit einer geringen Quer- und Längsneigung (Ein- und Ausfahrtswaage) sowie im Anschlussbereich an die bestehende Stütz- und Umfassungswände zum Schutz der neu aufgetragenen Beschichtung (Hitze durch Herstellung beim Asphaltieren, Hinterläufigkeit, etc., siehe hierzu Kapitel 2.4), soll eine befahrbare Bordrinne gemäß RAS-EW [18] in einer Breite von 16 cm (Betonpflaster 16/24/12) auf einem Betonbett hergestellt werden. Die Bordrinne gehört zur Fahrbahn und hat dieselben Quer- und Längsneigungen wie die anschließenden Verkehrsflächen.

Die Entwässerung der nicht überdachten Flächen des Wertstoffhofs (Einfahrtsbereich und Verkehrsflächen, nicht überdachte Flächen Wertstoffhof, bestehender Wertstoffhof) sowie der internen Betriebsfläche erfolgt über Straßeneinläufe und Sammelleitungen in einen Transportkanal mit Einleitung in ein Oberflächengewässer.

$$Q_{\text{Wertstoffhof}} = 181,7 \frac{\text{l}}{\text{s}} \cdot \text{ha} \cdot (0,9 * (0,1043 + 0,4334) \text{ ha}) = 87,93 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$



Tabelle 15: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Wertstoffhof

Oberflächenwasserleitung Wertstoffhof	Gewählte Leitung: KG PP DN 315, $k_b=0,75$, $I_{min}=2,1\%$ (Haltung SCHW VIa – Trennbauwerk) $\Rightarrow Q_{WSH,erf.} = 87,93 \text{ l/s} < Q_{WSH,vorh.} = 156,6 \text{ l/s}$
	Gewählte Leitung: KG PP DN 250, $k_b=0,75$, $I_{min}=5,0\%$ (Haltung Lamellenklärer – S30) $\Rightarrow Q_{WSH,erf.} = 87,93 \text{ l/s} < Q_{WSH,vorh.} = 126,5 \text{ l/s}$
	Gewählte Leitung: Stb DN 300, $k_b=0,75$, $I_{min}=6,6\%$ (Haltung S 30 – S29) $\Rightarrow Q_{WSH,erf.} = 87,93 \text{ l/s} < Q_{WSH,vorh.} = 278,40 \text{ l/s}$

Nach [34] und [35] ist der Stoffeintrag durch Niederschlag von belasteten Flächen für die Einleitung in Oberflächenwasser zu begrenzen. Der bestehende, der geplante Wertstoffhof sowie die interne Betriebsfläche sind gemäß [35] in die Belastungskategorie III einzuordnen und somit grundsätzlich behandlungsbedürftig.

Tabelle 16: Kategorisierung des Niederschlagswassers

Flächenart	Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)
Flächenspezifizierung	Hof und Verkehrsfläche auf Abwasser- und Abfallanlagen (A) mit stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagsqualität, z. B. Flächen im unmittelbaren Umfeld von Flächen, auf denen Abfälle abgefüllt, verladen oder gelagert werden
Flächengruppe	SA
Flächenspezifischer Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ (Tabelle 4 in [34])	760 kg/(ha x a)

Als dezentrale Anlage ist eine Anlage mit Filtration (Lamellenklärer) mit gedrosseltem Klärüberlauf oberhalb der Lamellen, mit Steuerung zur witterungsabhängigen Regelung der Beckenentsorgung vorgesehen. Der Lamellenklärer besteht aus einem Trennbauwerk mit eingebauter Tauchmotorpumpe (EX-geschützt) und dem Lamellenklärer mit integriertem Gefälleestrich und den Überlaufschwelen.

„Beim Betrieb ohne Dauerstau wird zunächst das gesamte anfallende Wasser im Becken gesammelt. Ein Sensor erkennt die Beckenfüllung. Die Drosselung auf die maximale Wassermenge erfolgt oberhalb der Lamellen durch ein Leitungsraster mit Drosselöffnungen. Damit ist ein gleichmäßiger Abzug des Wassers aus dem Lamellenbereich gewährleistet und eine Überlastung wirkungsvoll verhindert. Der Reinigungsbetrieb der Anlage wird von einem Niveausensor überwacht. Fällt dieser ab, so wartet die patentierte Steuerungselektronik ab, bis die öffentliche Kanalisation mit dem Abfluss des Regenereignisses fertig ist.“
bereit (mall umweltsysteme, Produktinformation ViaKan)



Bemessung Lamellenklärer nach DWA-A 102-2/BWK-A 3-2

	bestehender Wertstoffhof	Wertstoffhof und int. Betriebsfläche
Angeschlossene Flächen [ha]	0,1043	0,4334
Flächenspez. Stoffabtrag [kg/(ha x a)]	760	760
Stoffabtrag der Teilfläche [kg x a]	79,27	329,38
Stoffabtrag des Gebiets [kg x a]	408,65	
zulässiger flächenspezifischer Stoffabtrag [kg/(ha x a)]	280	
Erforderlicher Wirkungsgrad der Behandlungsmaßnahme	63 %	

In Anlage 4 ist die Bemessung eines Lamellenklärers des Typs ViaKan der Fa. Mall Umweltsysteme nach DWA A 102-2/BWK-A 3-2 dargestellt: Hiernach ist zur Behandlung des Niederschlagswassers ein Lamellenklärer mit nachfolgenden Spezifikationen als dezentrale Anlage erforderlich:

Tabelle 17: technische Spezifikationen Lamellenklärer ViaKan

Technische Anforderung	Bemerkung
Oberflächenbeschickung	4 m/h
Bauwerk bestehend aus	2 Behälter (Trennbauwerk + Lamellenklärer)
Entleerungsdauer nach Regenende	12 h
Einstau ob. Lamellen	20-40cm
Trennbauwerk	
Funktion	Aufstellung Tauchmotorpumpe + Abschlag
Pumpe	- Für Schmutz- und Abwasser z.B. HOMA TP 30 M 17/2 D EX mit offenem Einschaufelrad - explosionssgeschützt - freier Kugeldurchgang: 30 mm - Druckabgang DN50 AG - Nennleistung P2: 1,2 kW - Nennstrom: 2,9A - Temp. Fördermedium: max. 35°C, kurzzeitig bis 60 °C - Fördermenge: max. 11,0 l/s - Förderhöhe: max. 18 m
Aufstellart Pumpe	- Stationär (Pumpenfuß) 2-Stangenführung 1/2" - Hubkette
Steuerung	- Aufstellung in GFK-Freiluftschrank (BxHxT = 380x380x210 mm) - Automatisierte Beckenentleerung (ohne Dauerstau) 2 Schwimmschalter (ex-geschützt) - Schaltschrankheizung Warn-Blinkleuchte
Pumpleitung	VA DN50 (2") DA 60,3mm
Rückflussverhinderer	Kugelrückschlagventil (IG/IG), Druckstufe PN 10, Guss
Schieber	Kugelhahn (2teilig IG/IG) mit arretierbarem Hebel, Druckstufe PN 63, VA 1.4408
Innendurchmesser	1.200 mm



Außendurchmesser	1.440 mm
Außenhöhe	3.955 mm
Einstiege	1 x 800 mm
Lamellenklärer	
Funktion	Aufstellung Lamellenkörper + Abschlag
Sohlprofilierung	Gefälleestrich
Anzahl Lamellenelement	6 Stück
Lamellenelement	LK 525x565x1000mm Typ 1
Innendurchmesser	2.500 mm
Außendurchmesser	2.740 mm
Außenhöhe	3.790 mm
Einstieg	2 x 600 mm

Die Anlage ist nach Errichtung vor der ersten Inbetriebnahme durch einen unabhängigen Gutachter hinsichtlich der Explosionssicherheit zu prüfen.

Gemäß Bemessung des Lamellenklärers durch den Anlagenhersteller fallen folgende Jahresmengen an:

- Jährliche Menge Zulauf $V_{ZU} = 3.011,12 \text{ m}^3/\text{a}$
- Jährliche Menge Beckenüberlauf $V_{BÜ} = 301,11 \text{ m}^3/\text{a}$
- Jährliche Menge Klärüberlauf $V_{KÜ} = 1.562,21 \text{ m}^3/\text{a}$
- Jährliche Menge SW Kanalisation $V_{KA} = 1.147,80 \text{ m}^3/\text{a}$

6.7.4 Häusliches Abwasser

Häusliches Abwasser fällt im Bereich des Wertstoffhofes aus den sanitären Einrichtungen des Wiegehauses an. Das Wiegehaus ist nach DIN EN 12056-2 der Gebäudeart mit einer unregelmäßigen Benutzung und somit einer Abflusskennzahl von $K = 0,75 [-]$ einzustufen, die Bemessung des maßgeblichen Abflusses erfolgt nach DIN EN 12056-2 wie folgt:

Tabelle 18: Bemessung Abwasserabfluss Wiegehaus

Entwässerungsgegenstand	Anzahl	Anschlusswert DU (l/s)	Σ DU (l/s)
Waschbecken	2	0,5	1
Dusche ohne Stöpsel	0	0,6	0
WC mit 6,0 l Spülkasten/Druckspüler	2	2	4
Urinal ohne Wasserspülung	1	0,1	0,1
Küchenspüle	1	0,8	0,8
Geschirrspüler	1	0,8	0,8
Summe			6,7
$Q_{ww} = K^* (\Sigma DU)^{0,5}$			1,3

Die hydraulische Bemessung der Ablaufleitung erfolgt in nachstehender Tabelle.

Tabelle 19: Hydr. Bemessung Ablaufleitung Wiegehaus

Abwasserleitung Wiegehaus	Gewählte Leitung: KG PP DN 110, $k_b=0,75$, $I_{min}=1,0 \%$ $\Rightarrow Q_{Abw., erf.} = 1,3 \text{ l/s} < Q_{Abw. vorh.} = 5,80 \text{ l/s}$
------------------------------	---

6.8 Sonstige bauliche Einrichtungen

Weiterhin errichtet werden:

- Fahrbahnmarkierung, Verkehrsführung (Beschilderung etc.)
- Zaunanlage, Tor
- Anfahrtsschutz bestehende Fundamente
- Ver- und Entsorgungsleitungen (Trinkwasser, Strom, Internet/Telefon) sowie Unterverteilung etc.
- Erdung Wiegehaus (Annahme Kompostierungsanlage bereits geerdet)
- Begrünung und Bepflanzung
- Beleuchtung
- Löschwasserversorgung (Umschluss im Zentralschacht auf das Löschwassersystem der Deponie)
- Höhenanpassung der bestehenden Schachtbauwerke

6.9 Baulicher Ablauf

Während der Umbauphase muss der Betrieb des Wertstoffhofes sowie des gesamten Abfallwirtschaftszentrums Aßlar möglichst ohne wesentliche Einschränkungen aufrechterhalten werden. Deshalb wird das Entsorgungszentrum in 3 Bauphasen umgebaut.

6.9.1 Bauphase 0

In der Bauphase 0 können alle Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten vorbereitend für die Gesamtbaumaßnahme vorgenommen werden. Hierzu zählen:

- Instandsetzung/Sanierung der Stahlhallen (Rottebox- und Aufbereitungshalle)
- Instandsetzung der Betonbauteile / Fundamente der Stahlhallen
- Vorbereitende Rückbauarbeiten Flächenbefestigungen inkl. Einbauten und Entwässerungs- und Leerrohrsystem

6.9.2 Bauphase 1

Bauphase 1 wird in drei Abschnitten realisiert. Hierfür wurden in Bauphase 0 bereits alle vorbereitenden Rückbauarbeiten mit Ausnahme des Rückbaus der Brandwand durchgeführt. Die ehem. Aufbereitungs- sowie Rotteboxhalle wurden instandgesetzt. Während der gesamten Bauphase 1 befindet sich der bestehende Wertstoffhof in Betrieb.

In Bauphase 1.1 werden der Wertstoffhof im Bereich der ehem. Aufbereitungshalle sowie der südliche Bereich des Einfahrtsbereichs (inkl. Waage und Wiegehaus) hergestellt. Die bisher unterhalb der Aufbereitungshalle aufgestellten Sammelcontainer für Elektroaltgeräte und weitere Kleinfractionen werden in den Bereich der neuen Halle zur Fahrzeugunterbringung (ehem. Rotteboxhalle) temporär untergebracht.

In Bauphase 1.2 und 1.3 wird die Deponiezufahrtsstraße rückgebaut und entsprechend den neuen Deckenhöhen erneuert. Es erfolgt eine geringfügige Verbreiterung der neuen Fahrfläche, allerdings werden hierfür nur bereits befestigte Flächen (Pflasterung) in Anspruch genommen. Ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt nicht.



Verkehrssicherungsmaßnahmen sind generell durch Absperrung des jeweiligen Baubereichs gegen unbefugtes Befahren / Betreten der Baustelle erforderlich. Weiterhin ist in Bauphase 1.3 und 1.4 eine Ampelschaltung aufgrund der Fahrbahnverengung (1-Spur-Betrieb) einzurichten.

Folgende Bauwerke werden zusammenfassend in der Bauphase 1 errichtet:

- Südlicher Einfahrtsbereich inkl. Waage, Verkehrsinsel und ggf. Wiegehaus
- Entwässerungseinrichtungen (u.a. Einläufe, Leitungsbauwerke, Rinnen)
- Vorrichtungen / Leerrohre für EDV-Verbindung und Elektro
- Elektroarbeiten

Die neu errichteten Asphaltbefestigungen werden provisorisch an die bestehenden Deckenhöhen angepasst. Später folgen der Rückbau bzw. die Anpassung der Übergangsstellen.

6.9.3 Bauphase 2

In der zweiten Bauphase wird der nördliche Einfahrtsbereich (inkl. Ausfahrtswaage) fertiggestellt. Der neue Wertstoffhof wird in Betrieb genommen, sodass der bestehende Wertstoffhof außer Betrieb genommen werden kann.

Die Abwicklung des Anlieferbetriebs erfolgt temporär über den südlichen, 2-spurigen Einfahrtsbereich ohne Verwiegung.

Folgende Bauwerke werden in Bauphase 2 errichtet:

- Nördlicher Einfahrtsbereich inkl. Waage und Ein-/Ausfahrtsspuren der internen Betriebsfläche
- Entwässerungseinrichtungen (u.a. Einläufe, Leitungsbauwerke, Rinnen)
- Vorrichtungen / Leerrohre für EDV-Verbindung und Elektro
- Elektroarbeiten und Anschluss des Wiegehauses sowie der Waagen

7 Baukosten

Eine Kostenübersicht ist in der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

Tabelle 20: Kostenübersicht Kostenberechnung

Baustelleneinrichtung	140.282,57 €
Rückbauarbeiten und vorbereitende Arbeiten	29.770,00 €
Sanierungsarbeiten, Instandsetzungsarbeiten	465.446,60 €
Erdarbeiten	125.849,00 €
Wertstoffhof	695.746,00 €
Wiegehaus und Waagen	261.378,00 €
Entwässerungssystem	173.020,00 €
Technische Ausrüstung und Versorgung	347.603,00 €
Sonstiges	7.822,50 €
Bausumme netto	2.246.917,67 €
Baunebenkosten (+ 30%)	674.075,30 €
Gesamtsumme netto	2.920.992,97 €
Gesamtsumme brutto (19 % MwSt.)	3.475.981,63 €

8 Angaben zu Emissionen und Sicherheitsvorkehrungen

8.1 Geruch und Staub

Für den betroffenen Anlagenteil des Wertstoffhofs wurde eine Immissionsprognose erstellt, in welcher die Staub- und Geruchsemissionen und -immissionen konservativ ermittelt wurden. Die Prognose zeigt, dass der Immissionsbeitrag des Wertstoffhofs die Irrelevanzschwelle sowohl für Staub als auch für Geruch an den Beurteilungspunkten unterschreitet. Die Immissionsprognose liegt den Antragsunterlagen unter Register 8 bei.

Nach Nr. 4.1 Buchstabe c) der TA Luft (2021) kann somit davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Staub nicht hervorgerufen werden können bzw. nach Nr. 3.3 Anhang 7 der TA Luft (2021) die belästigende Wirkung durch Geruch nicht relevant erhöht wird. Die Ermittlung der Vorbelastung und Gesamtbelastung kann somit entfallen.

Folgende emissionsmindernden Maßnahmen werden entsprechend der o.g. Immissionsprognose durch die AWLD im Rahmen des Betriebs des Wertstoffhofs ergriffen:

- **Befestigung des Betriebsgeländes:** Alle Fahrwege, Betriebs- und Lagerflächen sind im Anlagenbereich mit einer Decke aus Asphalt, Beton, Verbundsteinen oder gleichwertigem Material in Straßenbauweise zu befestigen und in ordnungsgemäßem Zustand zu halten. Schäden in den versiegelten Betriebsoberflächen sind umgehend auszubessern.
- **Fahrwegreinigung:** Die Fahrwege und Betriebsflächen sind mittels einer Kehrmaschine durchweg sauber zu halten.
- **Fahrgeschwindigkeit:** Die Fahrgeschwindigkeit der Lkw und Radlader ist auf dem gesamten Betriebsgelände auf 20 km/h zu beschränken. Hierzu sind gut sichtbare Schilder anzubringen.
- **Abwurfhöhen:** Sämtliche Material-Abwurfhöhen aus den Radladern und Baggern sind so gering wie möglich zu halten. Das Personal ist entsprechend zu schulen.
- **Boxenlagerung:** Die Abfälle sind windgeschützt in Boxen oder Containern zu lagern. Die Haldenhöhe darf die Höhe der Boxenwände nicht übersteigen.

8.2 Lärmemissionen und -immissionen

Wie auch im bisherigen Betrieb des Wertstoffhofs fallen Schallemissionen aus den folgenden Vorgängen an:

- Anlieferung der Abfälle und Wertstoffe durch Anlieferfahrzeuge
- Anlieferung/Austausch und Abholung der Sammelbehältnisse mittels LKW
- Innerbetriebliche Fahrbewegungen, bspw. mittels Radlader

Für die Verkehrssituation des gesamten Abfallwirtschaftszentrums Aßlar wurde eine Gesamtbetrachtung der Verkehrsbewegungen (PKW und LKW) erstellt, diese ist unter Register 13 der Antragsunterlagen enthalten. Durch die geplante Änderung erfolgt keine relevante Erhöhung der Gesamtlagerkapazität auf dem Wertstoffhof selbst sowie der Jahresmengen des gesamten Abfallwirtschaftszentrums und somit auch nicht der Fahrbewegungen. Eine relevante Erhöhung der Spitzenschallpegel ist folglich nicht zu erwarten. Unter Register 13 ist eine detaillierte Aufführung enthalten.

8.3 Sicherheitsvorkehrungen

Die gesamte Deponie Aßlar ist umzäunt und so vor unbefugtem Zutritt gesichert. Im Einfahrtsbereich der Deponie ist ein Tor installiert. Sämtliche Abholungen der Container des Wertstoffhofes werden über die Wiegeeinrichtung der Deponie erfasst und dokumentiert.

Der Wertstoffhof selbst wird über eine separate Zufahrtsspur erreicht. Im Einfahrtsbereich erfolgt die Kontrolle und Einweisung der Anlieferfahrzeuge durch das geschulte Betriebspersonal und ggf. Verwiegung der Fahrzeuge. Die Verkehrsführung wird mittels Fahrbahnmarkierung sichergestellt. Die Anlieferungsbereiche sind entsprechend der Fraktionen mit Hinweisschildern gekennzeichnet.

Eine Warnbeschilderung ist angebracht (u.a. Betreten verboten, Rauchen/offenes Feuer verboten).

8.4 Abfallverwertung

In den Anlagen selbst entsteht kein Abfall, sie dient der kurzzeitigen Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen.

8.5 Wärmenutzung

Während des Betriebs der Anlagen fällt keine Abwärme an.

8.6 Maßnahmen nach der Betriebseinstellung

Der Wertstoffhof wird bei Betriebseinstellung fachgerecht rückgebaut. Die Betriebseinstellung erfolgt sukzessive durch folgende Schritte:

- 1) Annahmestopp der Kleinanlieferungen, Verweis auf alternative Annahmestellen
- 2) Leerung und Abtransport der Sammelbehälter über beauftragte Fremdfirmen oder über geeignete Entsorger / Verwerter
- 3) Fachgerechter Rückbau der Baulichkeiten

8.7 Bauvorlagen

Eine detaillierte Beschreibung der geplanten Baulichkeiten ist unter Kapitel 6 aufgeführt. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags wird ein Antrag auf Baugenehmigung eingereicht. Dieser ist unter Register 18 enthalten.

8.8 Arbeitsschutz

Die allgemein gültigen Anforderungen und Regeln des Arbeitsschutzes werden berücksichtigt und eingehalten. Die allgemeinen Betriebsanweisungen der Deponie werden befolgt. Die Betriebsanweisungen des Wertstoffhofes werden entsprechend der Umbau- und Ertüchtigungsmaßnahmen des Wertstoffhofes angepasst bzw. ergänzt. Weiter erfolgt die Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung.



Es wird ausschließlich geschultes Betriebspersonal eingesetzt, es erfolgt eine jährliche Unterweisung des Betriebspersonals. Es werden die vorhandenen Sozialräume der Deponie Aßlar genutzt.

Für den Umgang mit Biostoffen ist gemäß §14 BioStoffV eine Betriebsanweisung vorhanden. Für den Umgang mit Asbest und KMF (TRGS 519, TRGS 521, LAGA M23) wird besonders geschultes Personal eingesetzt. Für die Annahme werden entsprechende Betriebs- und Arbeitsanweisungen erstellt (Beschrieb Annahme siehe Kapitel 4).

8.9 Brandschutz

Die vorhandene Löschwasserversorgung der Deponie Aßlar kann im Brandfall genutzt werden. Entlang der Umfahrungsstraße der Deponie steht mit der Ringlöschwasserleitung sowie dem Löschwasserbehälter A und B eine ausreichende Löschwasserversorgung zur Verfügung. Für alle Lagerflächen stehen Löschwasserhydranten zur Verfügung. Auf dem Wertstoffhof steht ein Löschwasserversorgungsnetz mit Hydranten zur Verfügung. Im Rahmen der Baumaßnahme ist ein Umschluss im angeschlossenen Zentralschacht der Löschwasserversorgung erforderlich.

Durch das Büro Reichmann + Partner wurde für den geplanten Wertstoffhof mit internem Bereich ein Brandschutzkonzept erstellt. Dieses liegt Register 16 bei. Hiernach stellen die Rettungswege auf dem Grundstück gleichzeitig die erforderlichen Angriffswege für die Feuerwehr dar. Weiterhin wird dargestellt, dass die Rettungswege über die Fahrbahnflächen innerhalb der Halle sichergestellt werden und die Zuwegungen gleichzeitig die Anforderungen an die Hauptgänge sicherstellen. Es wurde der Nachweis des ungünstigsten Rettungsweges ermittelt und der Nachweis als erfüllt bestätigt. Weiterhin wurde die bauliche Maßnahme hinsichtlich dem vorbeugenden, dem organisatorischen und abwehrenden Brandschutz geprüft.

Das Wiegehaus ist der Gebäudeklasse 1 zuzuordnen und ist somit nicht Gegenstand des Brandschutzkonzepts. Demzufolge sind lediglich normalentflammbare Baustoffe als Grundanforderung anzusehen. Rettungswege können aus den Zugängen und einem Fenster aus dem Wiegebüro sichergestellt werden.

Tabelle 21: brandschutztechnische Beurteilung aus [11]

Prüfung	Ergebnis
Vorbeugender Brandschutz	
Baulicher Brandschutz	
Außenwände	Es ergeben sich keine Anforderungen
Trennwände	Keine Trennwände erforderlich
Brandwände	<u>Äußere Brandabschnitte</u> Gebäudeabschlusswände (Brandwände) sind nicht erforderlich <u>Innere Brandabschnitte</u> Keine erforderlich
Decken	Decken i.S.d. HBO sowie unter Berücksichtigung der MIndBauRL sind nicht vorhanden
Dächer	Anforderung an eine Bedachung aus nicht-brennbaren Baustoffen wird im Bestand erfüllt
Notwendige Treppen	Keine vorhanden
Notwendige Treppenträume	Keine vorhanden
Notwendige Flure	Keine vorhanden



Prüfung	Ergebnis
Aufzüge	Keine vorhanden
Besondere Räume und Bereiche: Lagerbereiche	Anforderungen nach MIndBauRL werden eingehalten
Anlagentechnischer Brandschutz	
Brandmeldeanlage	Nicht erforderlich
Automatische Löschanlage	Nicht erforderlich
Brandschutztechnische Einrichtungen	Keine Wandhydranten erforderlich
Rauch- und Wärmefreihaltung	<u>Rauchabzug</u> Durch die offenen Hallenseiten sichergestellt und eine mögliche Rauchbeaufschlagung kann direkt abgeleitet werden <u>Wärmeabzug</u> Durch die offenen Hallenseiten sichergestellt
Lüftungsanlagen	Keine Anforderungen
Haustechnische Anlagen	
Leitungsanlagen	Kleine besonderen Anforderungen
Alarmierungseinrichtung	Die interne Alarmierung erfolgt auf Zuruf
Sicherheitsstromversorgung	Nicht erforderlich
Blitz- und Überspannungsschutzanlagen	Nicht erforderlich
Sicherheits- und Notbeleuchtung	Aus baurechtlicher Sicht keine Anforderungen Anforderungen aus den Arbeitsstättenrichtlinien sind zu prüfen
Organisatorischer Brandschutz	
Flucht- und Rettungspläne / Bestuhlungspläne	Nicht erforderlich
Kennzeichnung der Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen	Flucht- und Rettungswege sind durch mindestens lang nachleuchtende Sicherheitskennzeichen gemäß Arbeitsstättenrichtlinien zu beschildern
Bereitstellung von Kleinlöschgeräten	Ausstattung gemäß den Vorgaben der ASR 2.2 und Kennzeichnung entspr. Der DIN EN ISO 7010
Hinweis auf die Ausbildung des Personals	- Brandschutzunterweisung der Mitarbeiter
Abwehrender Brandschutz	
Löschwasserversorgung und -rückhaltung	<u>Löschwasserversorgung</u> Die Brandabschnittsfläche des Beurteilungsobjektes beträgt 2.990 m ² . Somit ist eine Löschwassermenge von 128 m ³ /h über einen Zeitraum von 2 Stunden erforderlich. Für den Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge dürfen alle Löschwasserentnahmemöglichkeiten im Umkreis von 300 m um das Brandobjekt in Ansatz gebracht werden. Aufgrund der exponierten Außenrandlage können weitere Einzelfallentscheidungen auf Basis des Arbeitsblatts DVGW W 405 getroffen werden <u>Löschwasserrückhaltung / - Qualität</u> Keine Anforderungen. Es werden zwar brennbare und gefährliche Stoffe gesammelt und in Sammelbehältnissen gelagert, diese fallen jedoch nicht in den Geltungsbereich der Lösch-



Prüfung	Ergebnis
	wasser-Rückhalte-Richtlinie. Diese gilt ausschließlich für Stoffe mit Wassergefährdungsklasse WGK 1-3. Auf dem Anlagenteil Wertstoffhof werden ausschließlich allgemein wassergefährdende und keine Stoffe mit Wassergefährdungsklasse gelagert. <u>Löschwassermenge</u> Gemäß dem VCI-Leitfaden kann hierfür vereinfacht folgender pauschalisierter Berechnungsansatz gewählt werden. - Löschmittelrate: 3l/min/m² - Bei Brandabschnitten > 600 m² beträgt die Löschdauer 120 min - Gemäß Brandschutzkonzept beträgt die Brandabschnittsfläche 2.990 m² - Damit ergibt sich ein Löschwasservolumen von: 3l/min/m² x 120 min x 2.990 m² = 1.076.400 l = 1.076 m³ - Zusätzlich kann von einer Verdampfungsrate des Wassers von 50 % ausgegangen werden. Damit ergibt sich ein anfallendes Löschwasser von 1.076 m²x0,5 = 538,2 m³
Feuerwehrpläne	Sind vom Betreiber im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle an die veränderte bauliche Situation anzupassen
Flächen für die Feuerwehr	<u>Befestigung und Tragfähigkeit</u> Mind. Bauklasse VI nach RStO 01 (ungefähr Bk 0,3 nach RStO 12) Gem. Kapitel 6.3 Bk 3,2 nach RStO 12 <u>Zu- und Durchfahrten</u> Lichte Breite mind. 3 m Engste Stelle Ausfahrtsbereich: Fahrbahnbreite 3 m <u>Sperrvorrichtungen</u> Sind in Zu- oder Abfahrten zulässig, wenn sie von der Feuerwehr geöffnet werden können. Im Zufahrtsbereich keine Sperrvorrichtungen geplant <u>Kurven in Zu- und Durchfahrten</u> Im Brandschutzplan geprüft und als eingehalten dargestellt <u>Neigungen</u> Neigungsübergänge zwischen den einzelnen Neigungsabschnitten sind ausgerundet <u>Stufen und Schwellen</u> Keine Stufen und Schwellen im Bereich der Zu- und Durchfahrten vorhanden <u>Bewegungsfläche</u> Für jedes Fahrzeug mind. 7 x 12 m
Feuerwehrschrüsseldepot	Nicht erforderlich

8.10 Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Lagerung von Elektroaltgeräten u. gef. Kleinfractionen

Die Elektroaltgeräte und gef. Kleinfractionen (Batterien, Toner-Druckerpatronen etc.) können wassergefährdende Stoffe enthalten (bspw. Lösemittel und Korrosionsschutz-Additive in Elektrolytkondensatoren oder Flüssigkristalle in LCD-Bildschirmen), eine Freisetzung der Stoffe kann i.d.R. allerdings erst durch die Behandlung oder den Transport bzw. das Zerschlagen / Zerstören der Elektroaltgeräte erfolgen.

Nach Merkblatt LAGA M 31A ist im Umgang mit Altgeräten eine Gefährdung der Beschäftigten und der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft auszuschließen. Der allgemeine Besorgnisgrundsatz nach §6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie die Anforderungen nach §5 bzw. 22 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 520 sind einzuhalten. Insbesondere sind für Standorte für die Lagerung von Elektroaltgeräten nach Anlage 4 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) folgende Voraussetzungen zu schaffen:

- Geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche und Auffangeinrichtungen mit gegebenenfalls Abscheiden für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel und
- geeignete Bereiche mit wetterbeständiger Abdeckung.

Die Lagerung der Fraktionen erfolgt witterungsgeschützt unterhalb der bestehenden Überdachung sowie in geeigneten Sammelbehältnissen (geschlossene Container, Paletten / Gitterboxen mit Inlay, Fässer etc.) auf befestigten Flächen (Beton). Ein Auswaschen wassergefährdender Stoffe ist somit auszuschließen. Die Sammelbehältnisse sind entweder geschlossen ausgeführt oder im Geländegefälle so positioniert, dass Flüssigkeiten nicht aus Öffnungen austreten können. Die Sammelbehältnisse dienen gleichzeitig dem Auffangen von ggf. austretenden wassergefährdenden Stoffen. Weiter werden Bindemittel (für Öle, Quecksilber, Kühlflüssigkeiten etc.) vorgehalten und es werden organisatorische Maßnahmen, wie regelmäßige Kontrollen auf Dichtheit und Stofffreisetzungen, getroffen.

Altholz AIV

Das gelagerte AIV-Holz (gefährlicher Abfall) ist als allgemein wassergefährdend einzustufen. Die Sammlung des AIV-Holzes aus Kleinanlieferungen auf dem Wertstoffhof erfolgt witterungsgeschützt und flüssigkeitsdicht unterhalb der Überdachung in einem Container.

Ein Austritt von wassergefährdenden Stoffen in ein Gewässer und somit auch dessen nachteilige Veränderung kann somit ausgeschlossen werden.



8.11 Prüfung der Umweltverträglichkeit / Auswirkungen auf Schutzgüter

Das Vorhaben fällt nicht unter die Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht. Nachstehend werden auf Grundlage der Vorbetrachtung die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst:

Tabelle 22: Auswirkungen auf Schutzgüter

Schutzgut	Nachweise / Gutachten im Antrag	Abschätzung Auswirkung
Boden/Untergrund	Bestehende Verkehrs- und Lagerflächen und Flächenversiegelung	Keine / Gleichbleibend
Oberflächengewässer	Keine Ableitung von belasteten Flächen, eigenes Abwassersystem	Keine / Gleichbleibend
Grundwasser	Kein Schutzgebiet	Keine / Gleichbleibend
Luft	Keine Relevante Erhöhung von Emissionen	Keine / Gleichbleibend
Schall	Keine Relevante Erhöhung von Emissionen	Keine / Gleichbleibend
Klima	Keine Veränderung zu erwarten	Keine / Gleichbleibend
Landschaft	Keine Veränderung zu erwarten	Keine / Gleichbleibend
Pflanzen am Standort	Nicht betroffen	Keine
Pflanzen in Umgebung	Nicht betroffen	Keine
Tiere am Standort	Nicht betroffen	Keine
Tiere in Umgebung	Nicht betroffen	Keine
Menschen	Keine Relevante Erhöhung von Emissionen	Keine / Gleichbleibend
Kultur-/Sachgüter	Nicht am Standort vorhanden	Keine

9 Realisierungszeitraum

Es ergibt sich folgender Realisierungszeitraum unter Berücksichtigung eines Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung:

Gutachten	März 2022 – Oktober 2022
Genehmigungsplanung	Mai 2022 – Oktober 2022
Genehmigungsdauer	November 2022 – Anfang 2024
Ausführungsplanung / Vorbereitung der Vergabunterlagen	Anfang / Mitte 2024
Ausschreibung	Anfang / Mitte 2024
Vergabe	Mitte 2024
Bauausführung	Mitte – Ende 2024

Verfasser:

INGENIEURBÜRO ROTH & PARTNER GMBH

Julia Zenker

Janosh Dollmann

i.A. B.Eng. Julia Zenker & i.A. B.Eng. Janosh Dollmann