12.1 Bauantrag / Bauantrag im vereinfachten Verfahren / Anzeige der Beseitigung von Anlagen / Vorlage in der Genehmigungsfreistellung

An die untere Bauaufsichtsbehörde
Kreis Stormarn
Der Landrat
23840 Bad Oldesloe

An die Gemeinde (nur bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung)

☒ **Bauantrag im Baugenehmigungsverfahren nach § 67 LBO**

☐ **Anzeige der Beseitigung von Anlagen nach § 63 Abs. 3 Satz 3 LBO**

- ☐ Gebäude der Gebäudeklasse 2
- ☐ sonstige/s nicht freistehende/s Gebäude
- ☐ sonstige Anlage/n mit einer Höhe von mehr als 10 m, freistehendes Gebäude der Gebäudeklasse 4 oder 5

Die für die Beseitigung erforderlichen Bauvorlagen nach § 6 der Bauvorlagenverordnung sind beigefügt
☐ ja ☒ nein

Bauherr / Antragsteller: Name und Anschrift EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH Ahrensburger Weg 4 22145 Stapelfeld Ist der Bauherr Grundstückseigentümer? ☒ ja ☐ nein	**Telefon** * +49 40 67576-0 **Fax** * +49 40 67576-549 **E-Mail** *
Grundstückseigentümer/in: Name und Anschrift (nur ausfüllen, wenn nicht mit Bauherr/in identisch)	**Telefon** * **Fax** * **E-Mail** *
Entwurfsverfasser: Name und Anschrift umwelttechnik & ingenieure GmbH Schücke, Thomas Wöhlerstr. 42 30163 Hannover	**Telefon** * +49 511 969850-0 **Fax** * **E-Mail** *

☒ Bauvorlageberechtigt nach § 65 Abs. 3 LBO

Beruf: Bauingenieur

selbstständig ☐ ja ☒ nein

☐ Bauvorlageberechtigt nach § 65 Abs. 4 LBO

Bei einem Unternehmen

☒ Bauvorlageberechtigt nach § 65 Abs. 5 LBO i.V.m. § 65 Abs. 3 LBO

ausreichende Berufshaftpflichtversicherung / adäquate Haftpflichtversicherung nach § 65 Abs. 6 LBO
☒ ja ☐ nein

Versicherer , Vers.-Nr.: VHV Allgemeine Versicherung AG H917-29907

selbstständig ☐ ja ☒ nein

☐ Bauvorlageberechtigt nach § 65 Abs. 5 LBO i.V.m. § 65 Abs. 4 LBO

Aufstellerin / Aufsteller der bautechnischen Nachweise

Art der bautechnischen Nachweise
Brandschutzkonzept

Name, Vorname bzw. Firma	Straße, Hausnummer
Schröder, Hans-Joachim HTGS Hoch- u. Tiefbau- Generalplanung Schröder GmbH	Planitzstr. 1

PLZ, Ort	Telefon (mit Vorwahl)	Telefax	E-Mail (freiwillig)
12621 Berlin	+49 30 5654690		

[X] Eingetragen in die Liste nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 des Architekten- und Ingenieurkammergesetzes

ausreichende Berufshaftpflichtversicherung nach § 70 Abs. 2 Satz 2 LBO [X] ja [ ] nein

Beruf
Bauingenieur

selbstständig [ ] ja [X] nein

Aufstellerin / Aufsteller der bautechnischen Nachweise

Art der bautechnischen Nachweise

Name, Vorname bzw. Firma	Straße, Hausnummer

PLZ, Ort	Telefon (mit Vorwahl)	Telefax	E-Mail (freiwillig)

[ ] Eingetragen in die Liste nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 des Architekten- und Ingenieurkammergesetzes

ausreichende Berufshaftpflichtversicherung nach § 70 Abs. 2 Satz 2 LBO [ ] ja [X] nein

Beruf

selbstständig [ ] ja [X] nein

Bauleiterin / Bauleiter

Mitteilung des Namens der Bauleiterin / des Bauleiters mit Adresse, Telefon (freiwillig) / Telefax(freiwillig), E-Mail-Adresse (freiwillig), Beruf(selbstständig ja / nein) und deren / dessen Unterschrift [ ] ist beigefügt [X] wird vor Beginn nachgereicht

Sachverständige Person bzw. sachverständige Stelle i.S. des §67 Abs. 3 LBO	Name / Anschrift / Telefon(freiwillig) / Fax(freiwillig)	Anerkennung als sachverständige Person bzw. sachverständige Stelle	Art der Bescheinigung

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer	**Gemarkung/en**
Ahrensburger Weg 4 22145 Stapelfeld	Stapelfeld
	Flur/en 2
	Flurstück/e 105, 2/5

Grundbuch von	bei Amtsgericht	Band	Blatt	Grundstückgröße in m²
				38.005

☐ Das zur Bebauung vorgesehene Grundstück liegt im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans nach § 30 Abs. 1, 2 oder 3 BauGB

Bezeichnung des Bebauungsplanes	Gebiet	Nr.
Aufgestellt von	Gemeinde / Stadt	

☒ Das Grundstück ist nicht bebaut. Das letzte Vorhaben wurde genehmigt / im Rahmen eines bauaufsichtlichen Verfahrens eingerichtet am
☐ Das Grundstück ist bereits bebaut. Datum Aktenzeichen

Baulasten

☒ Im Baulastenverzeichnis ist weder zulasten des Baugrundstücks noch zugunsten des Baugrundstücks auf einem anderen Grundstück eine Baulast eingetragen.

☐ Im Baulastenverzeichnis ist **zulasten** des Baugrundstücks eine Baulast eingetragen wegen

☐ Übernahme fehlender Abstandflächen	☐ Übernahme von Geh-, Fahr- und / oder Leitungsrechten	☐
begünstigtes Grundstück		
Gemarkung/en	Flur/en	Flurstück/e

☐ Im Baulastenverzeichnis ist **zugunsten** des Baugrundstücks eine Baulast eingetragen wegen

☐ Übernahme fehlender Abstandflächen	☐ Übernahme von Geh-, Fahr- und / oder Leitungsrechten	☐
begünstigtes Grundstück		
Gemarkung/en	Flur/en	Flurstück/e

Art der Baulast/nähere Beschreibung

* Angaben sind freiwillig

1. Angaben zum Vorhaben

Art des Vorhabens

☒ Errichtung (z.B. Neubau, Wiederaufbau) ☐ Erweiterung
☐ Nutzungsänderung, die keinen Sonderbau zur Folge hat ☐ Sonderbau nach § 51 Abs. 2 LBO
☐ Änderung (z.B. Umbau, Änderung der Ansicht) ☐ Beseitigung

Nähere Beschreibung des Vorhabens

EEW Stapelfeld
Errichtung einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

2. Antrag auf Abweichungen, Ausnahmen und Befreiungen

☐ **Abweichung von folgenden Vorschriften wird beantragt (§ 71 Abs. 1 LBO)**

Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)

☐ **Ausnahme von folgenden Vorschriften wird beantragt (§ 31 Abs. 1 BauGB)**

Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)

☐ **Befreiung von folgenden Vorschriften wird beantragt (§ 31 Abs. 2 BauGB)**	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)

3. Anlagen

Anlagen nach der Bauvorlagenverordnung (BauVorlVO)

1.	[X]	Übersichtsplan im Maßstab 1:2000 oder 1:1000 als Auszug aus der Liegenschaftskarte (§ 3 Nr. 1 BauVorlVO)
2.	[X]	Lageplan im Maßstab nicht kleiner als 1: 500 auf der Grundlage der Liegenschaftskarte (§ 3 Nr. 1 i.V. mit § 7 Abs. 2 BauVorlVO)
3.	[X]	Angaben über die gesicherte Erschließung (§ 3 Nr. 6 BauVorlVO)
4.	[X]	Nachweis der Regelung für notwendige Stellplätze und Garagen, Abstellanlagen für Fahrräder
5.	[X]	Berechnungen des Maßes der baulichen Nutzung (§ 3 Nr. 7 BauVorlVO; §§ 16, 18 bis 21 BauNVO)
6.	[X]	Bauzeichnungen (§ 8 BauVorlVO) Blatt
7.	[X]	Bau- und Betriebsbeschreibung (§ 9 BauVorlVO)
8.	[X]	Darstellung der Grundstücksentwässerung (§ 7 Abs. 3 Nr. 6 BauVorlVO)
9.	[ ]	Erklärung der Aufstellerin oder des Aufstellers der bautechnischen Nachweise auf gesondertem Vordruck
10.	[ ]	Standsicherheitsnachweis (§ 10 BauVorlVO)
11.	[ ]	Brandschutznachweis (§ 11 BauVorlVO)
12.	[ ]	Nachweis für Wärme-, Schall-, Erschütterungsschutz (§ 12 BauVorlVO)
13.	[X]	Berechnung des umbauten Raumes nach Anlage 3 der Baugebührenverordnung
14.	[X]	Die prüfpflichtigen bautechnischen Nachweise werden nachgereicht. Mir ist bekannt, dass die geprüften bautechnischen Nachweise im Baugenehmigungsverfahren nach § 67 und § 69 LBO zehn Werktage vor Baubeginn bei der Bauaufsichtsbehörde vorliegen müssen. (§ 67 Abs.4, § 69 Abs. 3 LBO).
15.	[ ]	Nachweis im Fall öffentlicher Förderung (erforderlich für die Ermittlung der Baugebühr)
16.	[ ]	Berechnung der anrechenbaren Kosten im Fall von Umbauten und baulichen Anlagen, die keiner der in der Anlage 2 der Baugebührenverordnung aufgeführten Gebäudearten zuzuordnen sind
17.	[ ]	Statistischer Erhebungsbogen

Anlagen für Werbeanlagen (§ 4 BauVorlVO)

18.	[ ]	Übersichtsplan im Maßstab 1:1000 mit Einzeichnung des Standortes
19.	[ ]	Zeichnung der Werbeanlage mit Maßen
20.	[ ]	Lichtbild/Lichtbildmontage
21.	[ ]	Nachweis der Standsicherheit, soweit er bauaufsichtlich zu prüfen ist, andernfalls die Erklärung nach § 69 Abs. 4 Satz 2 LBO

Beseitigung von Anlagen (§ 6 BauVorlVO)

22.	[ ]	Lageplan im Maßstab 1:500 mit Darstellung der zu beseitigenden Anlage (§ 6 BauVorlVO)
23.	[ ]	Bestätigung der Standsicherheit nach § 63 Abs. 3 Satz 5 LBO
24.	[ ]	Standsicherheitsnachweis, soweit eine bauaufsichtliche Prüfung nach § 63 Abs. 3 Satz 6 LBO erforderlich ist

Erklärung der Aufstellerin / des Aufstellers der bautechnischen Nachweise und der Fachplanerinnen / Fachplaner

Ich / Wir erkläre/n, dass die von mir/uns gefertigten Nachweise, Bauvorlagen und Gutachten den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen.

Ort, Datum	Name	Unterschrift
Ort, Datum	Name	Unterschrift

Für den Fall, dass die bautechnischen Nachweise von verschiedenen Personen aufgestellt sind, übernehme ich die Verantwortung für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen dieser Nachweise und überwache bei der Bauausführung die Einhaltung der bautechnischen Anforderungen (§ 70 Abs. 2 Satz 3 und 4 LBO).

Ort, Datum	Name	Unterschrift

Unterschrift der Entwurfsverfasserin / des Entwurfsverfassers nach § 64 Abs. 4 LBO

Ich / wir erkläre/n als Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser, dass die von mir / uns gefertigten Bauvorlagen den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen.
Soweit für das Vorhaben Abweichungen nach § 71 LBO oder Ausnahmen oder Befreiungen nach § 31 BauGB erforderlich sind, sind die entsprechenden Anträge beigefügt.
Im Fall der Genehmigungsfreistellung erkläre ich, dass die Voraussetzungen des § 68 Abs. 1 und 2 LBO vorliegen.

Ort, Datum	Name	Unterschrift
Hannover, 26.11.2020	Thomas Schücker	

BEVOLLMÄCHTIGTER INGENIEUR Dipl.-Ing. T. SCHÜCKER INGENIEURKAMMER EL-Nr. 107 A NIEDERSACHSEN

Erklärungen der Bauherrin / des Bauherrn

Ich erkläre, dass die Angaben nach bestem Wissen gemacht worden sind.

Für Feuerungsanlagen nach § 43 Abs. 1 LBO werde ich spätestens zehn Werktage vor Baubeginn der Anlagen eine Bescheinigung der bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerin / des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers einholen, aus der hervorgeht, dass sie den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechen und die Abgasanlagen, wie Schornsteine, Abgasleitungen und Verbindungsstücke, und die Feuerstätten so aufeinander abgestimmt sind, dass beim bestimmungsgemäßen Betrieb Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht zu erwarten sind. Über die Fertigstellung der Abgasanlagen, den Anschluss an die Abgasanlagen und die Aufstellung der Feuerstätten werde ich je eine Bescheinigung der bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerin / des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers einholen. Außerdem erkläre ich, dass die Feuerstätten erst in Betrieb genommen werden, wenn die bevollmächtigte Bezirksschornsteinfegerin / der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die Tauglichkeit und die sichere Benutzbarkeit der Abgasanlagen bescheinigt hat; Verbrennungsmotoren und Blockheizkraftwerke dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn sie oder er die Tauglichkeit und sichere Benutzbarkeit der Leitungen zur Abführung von Verbrennungsgasen bescheinigt hat (§ 79 Abs. 3 Satz 2 LBO).

Mir ist bekannt, dass die Aufstellerinnen oder Aufsteller der bautechnischen Nachweise aus der Liste nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 des Architekten- und Ingenieurkammergesetzes bei der Bauausführung die Einhaltung der bautechnischen Anforderungen zu überwachen haben (§ 70 Abs. 2 Satz 4 LBO). Bei baulichen Anlagen nach § 70 Abs. 3 Satz 1 LBO prüft die Prüfingenieurin oder der Prüfingenieur den Standsicherheitsnachweis, es sei denn, dieses ist nach Anlage 2 der Bauvorlagenverordnung nicht erforderlich. Den Personen, welche die Bauüberwachung vorzunehmen haben, werde ich den Baubeginn anzeigen und damit die Bauüberwachung veranlassen (§ 54 Abs. 1 Satz 6 LBO).

Den Baubeginn werde ich der Bauaufsichtsbehörde nach § 73 Abs. 8 LBO mindestens eine Woche vorher schriftlich mitteilen (Baubeginnanzeige).

Die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung werde ich der Bauaufsichtsbehörde mindestens zwei Wochen vorher anzeigen (§ 79 Abs. 2 LBO) und dabei vorlegen:

1. Bei Bauvorhaben nach § 70 Abs. 3 Satz 1 LBO eine Bescheinigung der Prüfingenieurin / des Prüfingenieurs für Standsicherheit über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit (§ 78 Abs. 2 LBO),
2. bei Bauvorhaben nach § 70 Abs. 2 Satz 1 LBO eine Bescheinigung der Person, die in die Liste nach § 15 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 des Architekten- und Ingenieurkammergesetzes eingetragen ist, über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit (§ 78 Abs. 3 LBO),
3. bei Bauvorhaben nach § 70 Abs. 5 LBO (z.B. Sonderbauten, Mittel- und Großgaragen) eine Bescheinigung der Prüfingenieurin oder des Prüfingenieurs für Brandschutz oder der durch die Bauaufsichtsbehörde bestimmten Person über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des Brandschutzes (§ 78 Abs. 4 LBO),
4. in den Fällen des § 78 Abs. 5 LBO (Gebäude der Gebäudeklasse 4, ausgenommen Sonderbauten sowie Mittel- und Großgaragen) die jeweilige Bestätigung.

Ort	Datum	Ort	Datum
Stapelfeld	26.11.2020	Hannover	26.11.2020
Unterschrift Bauherr/Vertreter		Unterschrift Entwurfsverfasser	

EEW ENERGY FROM WASTE Stapelfeld GmbH, Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld, Tel.: 040-67 57 60

BERATENDER INGENIEUR · INGENIEURKAMMER EL.-Nr. 1074 NIEDERSACHSEN · Dipl.-Ing. T. SCHRÖDER

12.3 a Baubeschreibung für gewerbliche Bauvorhaben

Bauherr / Antragsteller: Name und Anschrift	**Telefon** * +49 40 67576-0
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH Ahrensburger Weg 4 22145 Stapelfeld	**Fax** * +49 40 67576-549
	E-Mail *

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer	**Gemarkung/en**
Ahrensburger Weg 4 22145 Stapelfeld	Stapelfeld
	Flur/en 2
	Flurstück/e 105, 2/5

1. Beschreibung des Vorhabens	
Art des Betriebes und/oder der Anlage	MHKW
Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.:	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde
Erzeugnisse/Dienstleistung (Art und Umfang)	Abfallentsorung
Rohstoffe, Materialien, Betriebsstoffe, Reststoffe, Waren	s. Kap. 3 des Genehmigungsantrags
Arbeitsabläufe ☐ Arbeitsablaufplan ist beigefügt	s. Kap. 3 des Genehmigungsantrags
Maschinen, Apparate, Förderein-richtungen, Fahrzeuge ☐ Maschinenaufstellungsplan ist beigefügt	s. Kap. 3 des Genehmigungsantrags

2. Betriebszeit	
an Werktagen	von 0 bis 24 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	von 0 bis 24 Uhr

3. Angaben zu Arbeitsräumen (besondere Einwirkungen und Gefahren)	Art und Ursache der Gefährdung	Bezeichnung des Raumes	Schutzvorkehrungen

Gefahrstoffe (auch Gase, Abgase, Dämpfe, Nebel, Stäube; Sicherheitsdatenblatt beifügen)			
Gesundheitlich unzuträgliche Temperaturen, Wärmestrahlung, mechanische Schwingungen, elektrostatische Aufladung, ionisierende Strahlung			
Lärm am Arbeitsplatz			

4. Beschäftigte	in der Arbeitsstätte		davon im geplanten Bauvorhaben	
Anzahl	männlich	weiblich	männlich	weiblich

5. Angaben zu Sozial- und Sanitärräumen	in der Arbeitsstätte		davon im geplanten Bauvorhaben	
Pausenräume	m^2	Plätze	m^2	Plätze
Sanitätsräume	Anzahl		Anzahl	
Umkleideräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
Grundfläche in m2	m^2	m^2	m^2	m^2
Waschräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
Zahl der Waschbecken				
Zahl der Duschen				
Toilettenräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
Zahl der Toiletten				
Zahl der Bedürfnisstände (Urinale)				

6. Umweltschutz		
Luftverunreinigung (Art, z.B. durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe)	s. Kap. 4 und 5 des Genehmigungsantrags	
Lage und Höhe der Abluftöffnungen	s. Kap. 4 und 5 des Genehmigungsantrags	
Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Luftverunreinigungen	s. Kap. 4 und 5 des Genehmigungsantrags	
Geräusche (Art, Ursache und Schallleistung, z.B. durch Anlagen, Tätigkeiten, betrieblichen Verkehr auf dem Grundstück)	s. Kap. 4 des Genehmigungsantrags	
Dauer und Häufigkeit	Tageszeit	Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
	von bis	von bis
an Werktagen		
an Sonn- und Feiertagen		
Lage der Geräuschquellen (Austrittsöffnungen, ggf. Richtungsangaben)	s. Kap. 4 des Genehmigungsantrags	

Maßnahmen zur Vermeidung	s. Kap. 4 des Genehmigungsantrags
Erschütterungen und/oder mechanische Schwingungen (Art und Ursache)	

Dauer und Häufigkeit	Tageszeit von	Tageszeit bis	Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) von	Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) bis
an Werktagen				
an Sonn- und Feiertagen				

Lage der Erschütterungs- und/oder Schwingungsquellen	
Maßnahmen zur Vermeidung von Erschütterungen und/oder Schwingungen	
Abfallstoffe (Art, Menge pro Zeiteinheit)	s. Kap. 9 des Genehmigungsantrags
Zwischenlagerung (Art, Ort und Menge)	s. Kap. 9 des Genehmigungsantrags
Art der Verwertung oder Beseitigung	s. Kap. 9 des Genehmigungsantrags
Besonders zu behandelnde Abwässer (Art, Menge pro Zeiteinheit)	s. Kap. 10 des Genehmigungsantrags
Behandlung (Art und Ort)	s. Kap. 10 des Genehmigungsantrags
Verbleib der Rückstände	s. Kap. 10 des Genehmigungsantrags

7. Sichtverbindungen nach außen

Sind in Räumen, in denen sich ständige Arbeitsplätze befinden, Sichtverbindungen nach außen vorhanden?
☒ Ja
☐ Nein

Wenn ja

Raum-Nr.	Größe (m²) des Raumes	Raumtiefe (m)	Fläche (m²) der Sichtverbindung	Abstand (m) zwischen Unterkante Sichtverbindung und Fußboden
s. Kap. 12.9 Baubeschreibung				

8. sonstige Angaben und Hinweise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (ggf. weitere Angaben auf gesondertem Blatt ergänzen)

Eine ausführliche Baubeschreibung ist in Kap. 12.9 enthalten.

Ort	Datum	Ort	Datum
Stapelfeld	26.11.2020	Hannover	26.11.2020
Unterschrift Bauherr/Vertreter		Unterschrift Entwurfsverfasser	

EEW ENERGY FROM WASTE Stapelfeld GmbH Ahrensburger Weg 8 22145 Stapelfeld Tel. [illegible]-67 57

BERATENDER INGENIEUR INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN Dipl.-Ing. T. SCHÜCKE EL-Nr. 1074

12.4 Bauvorlageberechtigung nach § 65 LBO SH

Anlagen:

- Kapitel 12.4.PDF

Inhaltsverzeichnis

12.4 Bauvorlageberechtigung..... 2

1007 – Vorg.-Nr. .239681 – Dok.-Nr..573258– Version 01.00

12.4 Bauvorlageberechtigung

INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN
Körperschaft des öffentlichen Rechts

AUSWEIS

Nur gültig in Verbindung mit einem amtlichen Personalausweis oder Paß

Herr Dipl.-Ing.
Thomas Schücke
geboren am 19. 02. 1960
ist unter der Nr. 898 in die
Liste der Entwurfsverfasserinnen und Entwurfsverfasser der Fachrichtung Bauingenieurwesen
eingetragen.

INGENIEURKAMMER NIEDERSACHSEN

Hannover, den 01. 09. 1995

Präsident

1007 – Vorg.-Nr. .239681 – Dok.-Nr..573258– Version 01.00

Ingenieurkammer Niedersachsen

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Der Präsident

Hohenzollernstraße 52
30161 Hannover
Telefon +49 511 39789 0
Telefax +49 511 39789 34
kammer@ingenieurkammer.de
www.ingenieurkammer.de

Ingenieurkammer Niedersachsen · Hohenzollernstraße 52 · 30161 Hannover

Herrn
Dipl.-Ing. Thomas Schücke
Beratender Ingenieur
c/o Umwelttechnik & Ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover

Ihr/e Ansprechpartner/in:
Manuela Grünewald

Telefon: 05113978939
E-Mail: Manuela.Gruenewald@Ingenieurkammer.de
Unser Zeichen grü

Hannover, 5. März 2018

Bestätigung

Sehr geehrter Herr Schücke,

hiermit bestätige ich Ihnen, dass Sie der Ingenieurkammer Niedersachsen als Pflichtmitglied unter der Mitgliedsnummer **11895** angehören und mit der Eintragungslistennummer 1074 in die Liste der Beratenden Ingenieure des Landes Niedersachsen eingetragen sind und Ihre Berufsaufgaben als Ingenieur freiberuflich ausüben.

Ferner sind Sie seit dem 01.09.1995 unter der Nummer 898 nach § 19 Niedersächsisches Ingenieurgesetz (NIngG) in die bei mir geführte Liste der Entwurfsverfasserinnen und Entwurfsverfasser eingetragen und im Sinne des § 53 NBauO uneingeschränkt bauvorlageberechtigt.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
Grünewald
Sachbearbeiterin

Kein Ding ohne ING.

1007 – Vorg.-Nr. .239681 – Dok.-Nr..573258– Version 01.00

12.5 Nachweis des Brandschutzes (§ 11 BauVorlVO SH)

Anlagen:

- Brandschutzkonzept HTG18-09_Tektur 1 inkl. Anhänge.pdf

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
GENERALPLANUNG · SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSKOORDINATION

HTGS GMBH

BRANDSCHUTZKONZEPT

Nr. HTG 18/09, *Tektur 1*

Bauvorhaben:
Neubau einer Ersatzanlage MHKW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld

Auftraggeber:
EEW Energy from Waste GmbH
Schöninger Straße 2–3
38350 Helmstedt

Bauherr:
EEW Energy from Waste GmbH
Schöninger Straße 2–3
38350 Helmstedt

Auftragnehmer:
HTGS Hoch- und Tiefbau-Generalplanung Schröder GmbH
Dipl.-Ing. H.-J. Schröder
Brandschutzsachverständiger EIPOS
Planitzstraße 1
12621 Berlin

Dieses Brandschutzkonzept umfasst *118 Seiten und 2 Anlagen.*

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

.....
Dipl.-Ing. H.-J. Schröder

.....
Dipl.-Ing. A. Schumann

Berlin, den *30.10.2020*

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Grundlagen und allgemeine Beschreibung des Projektes 6
1.1 Veranlassung / Leistungsumfang 6
1.2 Beteiligte 9

2. Beurteilungsgrundlagen 10
2.1 Verwendete Unterlagen 10
2.2 Erstellte Pläne 14
2.3 Gesetze, Vorschriften und Regeln 17

3. Objektbeschreibung 22
3.1 Kurzbeschreibung des Standortes 22
3.2 Beschreibung der technischen Anlagen 23
3.3 Personalkonzept 24
3.4 Beschreibung der baulichen Anlage im Hinblick auf den Brandschutz 25
3.5 Konstruktive Merkmale der baulichen Anlagen 27

4. Baurechtliche Einstufung 28

5. Feuerwehr 30
5.1 Zuständige Feuerwehr 30
5.2 Zufahrten und Zugänge für die Feuerwehr 31
5.3 Aufstellflächen und Bewegungsflächen für die Feuerwehr 32
5.4 Löschwasserverhältnisse 33

6. Risikobewertung 34
6.1 Schutzziel 34
6.2 Betreiberpflicht 34
6.3 Sonstige Zielsetzungen / Empfehlungen 35
6.4 Brandlasten, Brandgefahren und besondere Zündquellen 35
Müllbunker mit Anlieferbereich/Abkippstellen 35
Stapelbunker KVA – Naßschlamm mit Anlieferbereich/Abkippstellen und Klärschlammtrocknung 37
Kesselhaus MHKW mit Sockelgebäude, Kesselhaus KVA 40
Maschinenhaus 40
Abgasreinigungsanlagen MHKW und KVA 41
Treppentürme 41
Reaktionsmittelversorgung – Betriebsmittel (Aktivkohlesilo, Brandkalksilo, Kalkhydratsilo) *(jetzt innerhalb UVE)* 41
Lager Ammoniakwasser / Heizöllager 42

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Werkstattbereich/Lagerbereich/Bürobereich 43
Bürogebäude 43
Photovoltaik 43
6.5 Brandszenarien 44
Eingetragene Brandherde 44
Rückbrand aus dem Einfülltrichter 45
Unsachgemäßer Umgang bei Schweiß- und Trennarbeiten 45
Selbstentzündungseffekte in der gelagerten Brennstoffschicht als Folge von Überlagerung 46

7. *Bauliche* Brandschutz*maßnahmen* ~~technische Erschließung~~ 47
7.1 Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte 47
Allgemeines 47
Aufteilung der Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte 48
7.2 Bautechnische Brandschutzmaßnahmen 51
7.3 Brandwände 55
Allgemeines 55
7.4 Treppen und Treppenräume 59
7.5 Aufzüge 62
7.6 Tragende Bauteile 63
7.7 Wände 63
Trennwände Kranführerkanzel/Leitwarte 63
Sonstige Trennwände 64
Außenwände 65
7.8 Geschossdecken 67
7.9 Decken- und Wanddurchbrüche 68
7.10 Dach 68
7.11 *Photovoltaik-Anlage* 68

8. Rettungwege 70
8.1 Vertikale Rettungswege 70
8.2 Horizontale Rettungswege 70
8.3 Kennzeichnung von Rettungswegen 74

9. Brandbekämpfung 75
9.1 Allgemein 75
9.2 Branderkennung 76
9.3 Brandmeldung 77
9.4 Brandbekämpfung 78
Löschanlagen 78
Müllbunker und Anlieferungsbereich 79
Kesselhaus mit Sockelgebäude 82

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Ammoniakwassertank 82
Abgasreinigung / Abgasbehandlung 83
Schlackebereich innerhalb des Müllbunkers 83
Werkstatt und Lager innerhalb Sockelgebäude Kesselhaus 83
Bürogebäude 83
Freiflächen 83
Weiterbetrieb der Anlage 84
Löschmitteleinsatz 84

10. Löschwasser 86
10.1 Löschwasserbedarf 86
10.2 Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung 93
10.3 Wandhydrantenschränke 94
10.4 Löschwasserrückhaltung 95

11. Anlagentechnischer Brandschutz 97
11.1 Brandmeldeanlage und Alarmierungsanlage 97
11.2 Selbsthilfeanlage 99
Feuerlöscher 99
Schlauchanschlusseinrichtungen (Wandhydranten) 99

12. Rauch- und Wärmeabzüge 101

13. Ersatzstromversorgung 104

14. Blitzschutz 107

15. Sicherheitsbeleuchtung 107

16. Organisatorische Maßnahmen 108
16.1 Allgemeines 108
16.2 Brandschutzkräfte 108
16.3 Brandschutzordnung 109
16.4 Alarmplan 110
16.5 Brandschutzpläne 111
16.6 Flucht- und Rettungspläne 112
16.7 Feuerwehrpläne 113
16.8 Prüffristen 113
16.9 Brandschutz während der Bauphase 113
16.10 Brandbekämpfung bei Reparaturarbeiten 114
16.11 Weitere betriebliche Maßnahmen 114

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

17. Anlagen 116

18. Zusammenfassung der beantragten Abweichungen und Erleichterungen 117

19. Schlussbemerkungen 118

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

1. Grundlagen und allgemeine Beschreibung des Projektes

1.1 Veranlassung / Leistungsumfang

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH beabsichtigt, eine Weiterentwicklung am Standort Stapelfeld durchzuführen.

Der neue Standort EEW Stapelfeld, der benachbart zur bestehenden Abfallverbrennungsanlage realisiert wird, wird aus zwei Anlagen bestehen, einer thermischen Abfallbehandlungsanlage für Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle, im Weiteren MHKW Stapelfeld (MHKW) genannt, sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage, im Weiteren KVA Stapelfeld (KVA) genannt.

Der Neubau der thermischen Abfallbehandlungsanlage MHKW Stapelfeld ist als Ersatz für die Bestandsanlage vorgesehen. Das hierfür vorgesehene Anlagenkonzept beinhaltet eine einlinige Rostfeuerung zur Dampferzeugung mit nachgeschalteter, mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll max.132 MW_{th} (110 %-Lastfall) betragen. Im Nennlastfall (100 %-Lastfall) liegt die Feuerungswärmeleistung bei 120 MW_{th}.

Die Mono-Klärschlammverbrennungsanlage KVA Stapelfeld besteht aus einer einlinigen stationären Wirbelschichtverbrennung mit anschließender Dampferzeugung und nachgeschalteter mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll max. 13,5 MW_{th} (115 %-Lastfall) betragen. Im Nennlastfall (100 %-Lastfall) liegt die Feuerungswärmeleistung bei 11,73 MW_{th}. Der Mono-Klärschlammverbrennungsanlage ist eine Trocknungsanlage für den angelieferten Klärschlamm vorgeschaltet.

Die geplante Baumaßnahme umfasst folgende Bauteile, die auch nur in diesem Brandschutzgutachten untersucht und betrachtet werden:

- Infrastruktur / Außenanlagen
- UBA Sockelgebäude

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

- UCB Leitwarte
- UEA Anlieferhalle MHKW
- UEB Abfallbunker MHKW
- UEC Kontrollfläche in (UEA)
- UEH Anlieferhalle KVA
- UEJ Heizöllager
- UEK Klärschlammbunker
- UEM Klärschlammtrocknung (in UEB)
- UEP Rückstandslagerung
- UEQ Klärschlammsilo
- UET Schlackelager (in UEB)
- UEU Schlackeverladung
- UGF Feuerlöschpumpenhaus
- UGJ Löschwasserbevorratung
- UHA Kesselhaus MHKW
- UHK Kesselhaus KVA
- UHD Treppenturm MHKW
- UHN Schornstein
- UMA Maschinenhaus
- URC Luftkondensator
- UST Werkstatt
- UVC Rauchgasreinigung MHKW
- UVE Betriebsmittel
- UVK Rauchgasreinigung KVA
- UYC Bürogebäude
- UYE Eingangskontrolle / Waage

Am 30.11.2018 wurde für das geplante Müllheizkraftwerk der Bauantrag im Baugenehmigungsverfahren nach §67 LBO S-H gestellt. Hierbei wurde ebenfalls ein Antrag auf Genehmigung nach BImSchG gestellt.

Zum Zeitpunkt der Brandschutzgutachten-Erstellung lagen die BImschG - Genehmigung und die Baugenehmigung sowie die Anlagenplanung noch nicht vor.

Entsprechend §3 LBO S-H „Allgemeine Anforderungen“ sind Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit, insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden und keine unzumutbaren Belästigungen entstehen.

Nach §15 LBO S-H sind bauliche Anlagen hinsichtlich des Brandschutzes so zu planen, anzuordnen, zu errichten, zu ändern und in Stand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind, hierbei sind auch die Belange von Menschen mit Behinderung zu berücksichtigen.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen und der nachfolgend beschriebenen Aufgabenstellung beauftragte die Auftraggeberin, die EEW Energy from Waste GmbH, Schöninger Straße 2–3 in 38350 Helmstedt, am 14.05.2018 den Sachverständigen Herrn Dipl.-Ing. H.-J. Schröder im Büro HTGS GmbH mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes für den v. g. baulichen Umfang.

Ziel ist die Erstellung eines ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes zum Nachweis des vorbeugenden Brandschutzes unter Berücksichtigung der Landesbauordnung Schleswig-Holstein und den geltenden deutschen Vorschriften im Rahmen der Genehmigungsphase und der Ausschreibung des Kraftwerkes am Standort Stapelfeld.

Im Oktober 2020 wurde das Brandschutzkonzept überarbeitet (Tektur 1), da aufgrund der fortschreitenden Planung eine Anpassung der technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie vorgesehener Verfahren während der Aufstellungsplanung und damit einhergehend eine Veränderung der Gebäudekubatur erfolgte. Weiterhin wurde die mittlerweile teilweise vorliegende Anlagenplanung ergänzt, so dass hier eine Überprüfung der brandschutztechnischen Belange wie z. Bsp. der Lage der Brandwände / Brandabschnittsgrößen und der Rettungswegsituation erfolgen konnte. Die Anlagenplanung ist

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

bisher nicht abschließend erfolgt, so dass sich mit fortschreitender Anlagenplanung noch Ergänzungen / Anpassungen ergeben können, jedoch sind die Vorgaben wie nachfolgend beschrieben einzuhalten.

1.2 Beteiligte

Der Bauherr, die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH, Schöninger Straße 2–3 in 38350 Helmstedt, ist neben dem organisatorischen Brandschutz auch für die Fortschreibung und Einhaltung aller Forderungen aus dem Brandschutzgutachten über die gesamte Lebensdauer des Kraftwerkes verantwortlich.

Der Architekt und Entwurfsverfasser, die u+i umwelttechnik & ingenieure GmbH, Wöhlerstr. 42 in 30163 Hannover, ist für die Entwurfs- und Ausführungsplanung und das ordnungsgemäße Ineinandergreifen von Entwurfs- und Ausführungsplanung und Brandschutzplanung verantwortlich. Die Pflichten und Anforderungen aus der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (Bauantrag, Bauvorlage, Entwurfsverfasser, Bauvorlageberechtigung etc.) werden durch das vorgenannte Büro wahrgenommen.

Der Verfasser des Brandschutznachweises, Herr Dipl.-Ing. H.-J. Schröder, Hoch- und Tiefbau-Generalplanung Schröder GmbH, Planitzstraße 1 in 12621 Berlin (HTGS), verfügt entsprechend §55 LBO S-H über die nötige Sachkunde (Diplom-Bauingenieur, *M.Eng. „Vorbeugender Brandschutz“*, Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz – *IHK Berlin* und EIPOS Dresden) und Erfahrung, um das Brandschutzgutachten für das MHKW Stapelfeld zu erstellen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verwendete Unterlagen

Entwurfsplanungsunterlagen für den Neubau des Kraftwerkes MHKW Stapelfeld, erstellt vom Büro u&i umwelttechnik & ingenieure GmbH, Wöhlerstr. 42 in 30163 Hannover vom 28.11.2018.

Die überarbeiteten Unterlagen (Genehmigungspläne) wurden im August/September 2020 vom Büro u&i umwelttechnik & ingenieure GmbH, Wöhlerstr. 42 in 30163 Hannover erstellt.

Die Vielzahl an „neuen" Plänen ergibt sich zum einen aus der neuen Aufteilung der Pläne (vorher Gesamtgrundrisse über alle Gebäude) und zum anderen aus der Ergänzung der Anlagenteile wie z. Bsp. Gitterrostbühnen und daraus resultierend neuen Ebenen.

Allgemeine Pläne/Übersichtspläne:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
Grundkarte	Topographische Karte	1:5000	1.310,2 x 1.557,9	**)	04/2016	
STA0-UZA-50-005	Topografische Karte	1:25.000	A2	u+i	30.07.2018	-
STA0-UZA-50-010_b	Lageplan	*1:500*	*A0*	u+i	*22.06.2020*	*1*
STA0-UZA-50-020_b	Werksplan *(Außenhydranten)*	1:500	A1	u+i	*22.06.2020*	*1*
STA0-UZA-50-025_b	Abstandsflächenplan	1:500	A1	u+i	*22.06.2020*	*2*
STA0-UZA-50-520_b	Grundstücks - Entwässerung	1:500	A1	u+i	26.11.2018	B
STA0-UZA-99-750	Emissionsquellenplan	1:500	A1	u+i	*22.06.2020*	*1*
**) Landesamt für Vermessung und Geoinformationen Schleswig-Holstein						

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Abfallbunker UEB, Anlieferhalle UEA:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
STA0-UEB-38-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene -11.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-44-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene -6.00m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-50-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene ±0,00m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-53-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +3.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-57-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +7.50m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-62-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +11.00/+12.00m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-66-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +16.50m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-72-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +22.50m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-76-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +26.20m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-79-110-U-G	Abfallbunker Grundriss Ebene +29.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-99-110-U-G	Abfallbunker Dachdraufsicht Ebene +37.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-00-030-U-G	Abfallbunker Schnitt A-A	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-00-031-U-G	Abfallbunker Schnitt B-B	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UEB-00-035-U-G	Abfallbunker Schnitt C-C	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-

Sockelgebäude MHKW, UBA:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
STA0-UBA-50-110-U-G	Sockelgebäude Grundriss Ebene ±0,00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-54-110-U-G	Sockelgebäude Grundriss Ebene +4.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-57-110-U-G	Sockelgebäude Grundriss Ebene +7.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-62-110-U-G	Sockelgebäude Grundriss Ebene +12.00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-66-110-U-G	Sockelgebäude Grundriss Ebene +16.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-00-030-U-G	Sockelgebäude Schnitt A-A	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UBA-00-031-U-G	Sockelgebäude Schnitt B-B	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Kesselhaus MHKW, UHA:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-steller	Datum	Ind.
STA0-UHA-50-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene ±0,00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-57-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +7.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-59-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +9.00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-62-110-U-G	Kesselhaus g Grundriss Ebene +12.00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-66-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +16.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-69-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +19.50m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-72-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +22.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-77-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +27.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-79-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +29.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-81-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +31.87m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-86-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +36.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-91-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +41.25m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-95-110-U-G	Kesselhaus Grundriss Ebene +45.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-99-110-U-G	Kesselhaus Dachdraufsicht Ebene +56.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-00-110-U-G	Kesselhaus Schnitt C-C	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UHA-00-111-U-G	Kesselhaus Schnitt E-E	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-

Abgasreinigung MHKW, UVC:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-steller	Datum	Ind.
STA0-UVC-50-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene ±0,00m	1:100	A1	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-57-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +7.50m	1:100	1.189 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-59-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +9.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-62-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +12.00m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-66-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +16.50m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-70-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +20.625m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-73-110-U-G	Abgasreinigung Grundriss Ebene +23.625m	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-99-110-U-G	Abgasreinigung Dachdraufsicht	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-00-030-U-G	Abgasreinigung Schnitt A-A	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-
STA0-UVC-00-034-U-G	Abgasreinigung Schnitt B-B	1:100	970 x 594	u+i	04.08.2020	-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Klärschlammverbrennung KVA (UEK, UHK, UEM, UEH):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
STA0-U_K-46-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene -4.00m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-50-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene ±0.00m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-54-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +4.50m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-57-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +7.50m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-62-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +12.00m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-66-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +16.50m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-70-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +20.50m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-74-110-U-G	*KVA Gesamtgrundriss Ebene +24.19m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-99-110-U-G	*KVA Dachdraufsicht Ebene +32.00m*	*1:100*	*1.189 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-00-030-U-G	*KVA Schnitt A-A*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-00-031-U-G	*KVA Schnitt B-B*	*1:100*	*A!*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-00-032-U-G	*KVA Schnitt KVA 1*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-00-033-U-G	*KVA Schnitt KVA 2*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*
STA0-U_K-00-034-U-G	*KVA Schnitt KVA 3*	*1:100*	*970 x 594*	*u+i*	*04.08.2020*	*-*

Maschinenhaus UMA:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
STA0-UMA-50-110-G	*Maschinenhaus Grundriss ±0.00m*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*1*
STA0-UMA-53-110-G	*Maschinenhaus Grundriss +3.75m*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*1*
STA0-UMA-57-110-G	*Maschinenhaus Grundriss +7.50m*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*1*
STA0-UMA-99-110-G	*Maschinenhaus Dachdraufsicht +24.00m*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*04.08.2020*	*1*
STA0-UMA-00-030*-G*	Maschinenhaus Schnitt *A-A*	1:*100*	*A1*	u+i	*04.08.2020*	1

Bürogebäude UYC:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Er-stel-ler	Datum	Ind.
STA0-UYC-*50-8010_03*	Bürogebäude Grundriss Erdgeschoss (± 0.00m)	1:50	A1	u+i	*21.09.2020*	*03*
STA0-UYC-*53-8010_03*	Bürogebäude Grundriss Obergeschoss (+3.00m)	1:50	A1	u+i	*21.09.2020*	*03*
STA0-UYC-50-8050_03	*Bürogebäude Ansicht 1+2*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*21.09.2020*	*03*
STA0-UYC-50-8060_03	*Bürogebäude Ansicht 3+4*	*1:100*	*A1*	*u+i*	*21.09.2020*	*03*

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

2.2 Erstellte Pläne

Folgende Brandschutzpläne wurden auf der Grundlage der Bauantragspläne erstellt:

Die Änderungen der Pläne und die hohe Anzahl neuer Pläne ergeben sich zum einen aus der neuen Aufteilung der Architektenpläne (siehe Pkt. 2.1 Verwendete Unterlagen, die Brandschutzpläne wurden mit ihrer Bezeichnung auf die Einteilung der Architektenpläne angepasst) und zum anderen aus der Ergänzung der Anlagenteile wie z. Bsp. Gitterrostbühnen und daraus resultierend zusätzlicher Ebenen.

Allgemeine Pläne/Übersichtspläne:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-*FW*	~~Lageplan~~ *FW-Angaben*	1:*10*00	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-BA	Übersicht Brandabschnitte	1:*10*00	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
~~BSP-BA-Tr~~	~~Übersicht Brandabschnittstrennung~~	~~1:1000~~	~~A2~~	~~HTGS~~	~~18.02.2019~~	
BSP-RWA	Übersichtsplan Rauchableitung	1:*10*00	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	

Abfallbunker UEB, Anlieferhalle UEA (ursprünglich BSP-01):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP_*UEB*-Ebene *-11.50*	UEB – Abfallbunker ~~-12.00~~ *-11.50m*	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene -6.00	UEB - Abfallbunker -6.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene 0.00	UEB - Abfallbunker +0.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_UEB-Ebene 3.50	*UEB - Abfallbunker +3.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene 7.*50*	UEB - Abfallbunker +7.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene 12.00	UEB - Abfallbunker *+11.00m*,+12.00	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene 16.*50*	UEB - Abfallbunker +16.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_*UEB*-Ebene 22.*50*	UEB - Abfallbunker +22.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP_UEB-Ebene 26.20	*UEB - Abfallbunker +26.20m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP_UEB-Ebene 29.50	*UEB - Abfallbunker +29.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP_UEB-DA	*UEB - Abfallbunker DA, +36.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP_UEB-Schnitt A-A	*UEB - Abfallbunker Schnitt A-A*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP_UEB-Schnitt B-B	*UEB - Abfallbunker Schnitt B-B*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP_UEB-Schnitt C-C	*UEB - Abfallbunker Schnitt C-C*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Sockelgebäude MHKW, UBA (ursprünglich BSP-02):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-UBA_Ebene 0.00	*Sockelgebäude +0.00m (mit Lager)*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UBA_Ebene 4.50	*Sockelgebäude +4.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UBA_Ebene 7.50	*Sockelgebäude +7.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UBA_Ebene 12.00	*Sockelgebäude +12.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UBA_Ebene 16.50	*Sockelgebäude +16.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-

Kesselhaus MHKW, UHA (ursprünglich BSP-02):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-*UHA*_Ebene 0.00	Kesselhaus +0.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UHA*_Ebene 7.50	Kesselhaus +7.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 9.00	*Kesselhaus +9.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-*UHA*_Ebene 12.00	Kesselhaus +12.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UHA*_Ebene 16.*50*	Kesselhaus +16.*50*m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 19.50	*Kesselhaus +19.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-*UHA*_Ebene 22.*50*	Kesselhaus +22.50	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 27.00	*Kesselhaus +27.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 31.87	*Kesselhaus +31.87m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 36.00	*Kesselhaus +36.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 41.00	*Kesselhaus +41.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene 45.00	*Kesselhaus +45.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UHA_Ebene DA	*Kesselhaus Dachaufsicht*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-

Rauchgasreinigung MHKW, UVC (ursprünglich BSP-03):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-*UVC*_Ebene 0.00	UVC - Rauchgasreinigung +0.00m *(ohne Lager → sh. UBA)*	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UVC*_Ebene 7.50	UVC - Rauchgasreinigung +7.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UVC_Ebene 9.00	*UVC - Rauchgasreinigung +9.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP-UVC_Ebene 12.00	*UVC - Rauchgasreinigung +12.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP-*UVC*_Ebene 16.50	UVC - Rauchgasreinigung +16.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UVC_Ebene 20.62	*UVC - Rauchgasreinigung +20.62m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP-UVC_Ebene 23.62	*UVC - Rauchgasreinigung +23.62m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	
BSP-*UVC*_Ebene *DA*	UVC - Rauchgasreinigung +32.50 *(Dachdraufsicht)*	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UVC_Schnitt A-A	*UVC – Rauchgasreinigung Schnitt A-A*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Klärschlammverbrennung KVA (UEK, UHK, UEM, UEH), ursprünglich BSP-04:

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-KVA_Ebene -4.00	*Klärschlammverbrennung -4.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-*KVA*_Ebene 0.00	*Klärschlammverbrennung* ±0.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Ebene 4.50	*Klärschlammverbrennung +4.50*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-*KVA*_Ebene 7.50	*Klärschlammverbrennung* +7.50	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Ebene 12.00	*Klärschlammverbrennung +12.00m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Ebene 16.50	*Klärschlammverbrennung +16.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Ebene 20.50	*Klärschlammverbrennung +20.50m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Ebene 24.20	*Klärschlammverbrennung +24.19m*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-*KVA*_Ebene DA	*Klärschlammverbrennung DA +32.00*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Schnitt A-A	*KVA Schnitt A-A*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Schnitt B-B	*KVA Schnitt B-B*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Schnitt KVA 1	*KVA Schnitt KVA 1*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-KVA_Schnitt KVA 2	*KVA Schnitt KVA 2*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-

Maschinenhaus UMA (ursprünglich BSP-02):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-*UMA*_Ebene 0.00	Maschinenhaus +0.00m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UMA*_Ebene *3.75*	Maschinenhaus ~~+4.50m~~ *+3.75m*	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UMA*_Ebene 7.50	Maschinenhaus +7.50m	*1:250*	*A3*	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-UMA_Ebene DA	*Maschinenhaus Dachaufsicht +24.00*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-
BSP-UMA_Schnitt A-A	*Maschinenhaus Schnitt A-A*	*1:250*	*A3*	*HTGS*	*30.10.2020*	-

Bürogebäude UYC (ursprünglich BSP-05):

Plannummer	Planinhalt	M	Blatt-größe	Ersteller	Datum	Ind.
BSP-*UYC*_Ebene 0.00	Bürogebäude Ebene +0.00m (EG)	1:100	A3	HTGS	*30.10.2020*	-
BSP-*UYC*_Ebene 3.30	Bürogebäude Ebene +3.31m (OG)	1:100	A3	HTGS	*30.10.2020*	-

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

2.3 Gesetze, Vorschriften und Regeln

Das Brandschutzgutachten wurde unter Verwendung der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H) und in Anlehnung an die Muster-Industrie-Baurichtlinie (M IndBauRL), die VGB-Richtlinie R108 „Brandschutz im Kraftwerk“, das VGB-Merkblatt „Brand- und Explosionsschutz beim Trocknen und Verbrennen von Klärschlamm“ (VGB-M 116) und die VdS 2515:1998-11 (01) „Abfallverbrennungsanlagen (AVA) – Richtlinien für den Brandschutz“ erstellt und muss den Forderungen der sonstigen deutschen Gesetzgebung und Vorschriften genügen.

Auszug aus der Liste der Technischen Baubestimmungen, Fassung September 2014 (S-H)

Vorbemerkungen

Die Liste der Technischen Baubestimmungen (Liste der TB) enthält technische Regeln für die Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen, deren Einführung als Technische Baubestimmungen auf der Grundlage der Landesbauordnung erfolgt. Technische Baubestimmungen sind allgemein verbindlich.

Soweit technische Regeln durch die Anlagen in der Liste der TB geändert oder ergänzt werden, gehören auch die Änderungen und Ergänzungen zum Inhalt der technischen Baubestimmung.

Es werden nur die technischen Regeln eingeführt, die zur Erfüllung der Grundsatzanforderungen des Bauordnungsrechts unerlässlich sind. Die Bauaufsichtsbehörden sind allerdings nicht gehindert, im Rahmen ihrer Entscheidungen zur Ausfüllung unbestimmter Rechtsbegriffe auch auf nicht eingeführte allgemeine anerkannte Regeln der Technik zurückzugreifen.

Die Technischen Baubestimmungen werden nunmehr in der „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Schleswig-Holstein“ in der derzeit gültigen Fassung vom Januar 2020 aufgeführt.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Gesetzliche und Technische Regeln zum Brandschutz

Für die bau- und anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen werden die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zugrunde gelegt und nachfolgend werden für die Erstellung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes die nachfolgend aufgeführten Rechtsgrundlagen, Regelwerke und sonstigen Erkenntnisquellen berücksichtigt. Besondere verwendete Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach Methoden des Brandschutz-Ingenieurwesens wurden nicht angewandt.

Bei den nachstehenden Verweisungen auf Normen, technische Regelwerke, Verordnungen, gesetzliche Bestimmungen etc. ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Angabe auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw. beziehen sich die Verweisungen immer auf die neueste gültige Fassung der in Bezug genommenen Ausgabe.

- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H)
- *VVTB S-H, Stand 2020*
- Verordnung über Bauvorlagen, bautechnische Nachweise und das Verfahren im Einzelnen (BauVerfVO)
- Bautechnische Prüfungsverordnung (BauPrüfVO)
- Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz mit Industriebau (MIndBauRL)
- Erläuterungen zur Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Erl MIndBauRL)
- Lüftungsanlagen-Richtlinie (*M*-LüAR)
- Leitungsanlagen-Richtlinie (*M*-LAR)
- Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LöRüRL)
- Feuerungsverordnung (FeuVO)
- Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (Elt-BauVO)

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4066 Hinweisschilder für die Feuerwehr
- DIN 4844 Sicherheitskennzeichnung
- DIN ISO 23601 Sicherheitskennzeichnung – Flucht- und Rettungswegepläne
- DIN 14090 Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
- DIN 14095 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- DIN 14096 Brandschutzordnung
- DIN 14494 Sprühwasser-Löschanlagen
- DIN 14461 Feuerlösch-Schlauchanschlusseinrichtungen
- DIN 14493 Ortsfeste Schaumlöschanlagen
- DIN 14661 Feuerwehrwesen, Feuerwehr-Bedienfeld für Brandmeldeanlagen
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen, Aufbau und Betrieb
- DIN 18093 Feuerschutzabschlüsse
- DIN 18230 Baulicher Brandschutz im Industriebau
- DIN 18232 Rauch- und Wärmefreihaltung
- DIN VDE 0108 Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung
- DIN VDE 0185 Blitzschutzanlagen
- DIN VDE 0800 Fernmeldetechnik
- DIN VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall
- DIN EN 3 Tragbare Feuerlöscher
- DIN EN 54 Brandmeldeanlagen
- DIN EN 12101 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

- VDS 2515 – Abfallverbrennungsanlagen (AVA) Richtlinien für den Brandschutz
- VDS 2109 – VDS – Richtlinien für Sprühwasser-Löschanlagen, Planung und Einbau
- VGB Merkblatt VGB-M 116 – Brand- und Explosionsschutz beim Trocknen und Verbrennen von Klärschlamm
- vfdb 01/01 Richtlinie der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. – Brandschutzkonzept
- Richtlinie der technischen Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber e.V. für Brandschutz im Kraftwerk (VGB R 108)
- DVGW W 331 Auswahl, Einbau und Betrieb von Hydranten
- DVGW W 405 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- sonstige DIN-Normen
- sonstige VDE-Bestimmungen
- Arbeitsstättenrichtlinien und Technische Regeln für Arbeitsstätten
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung ArbStättV)

Bei der Umsetzung der Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Spezifikation „Brandmeldeanlage“ stehen, sind weiterhin Festlegungen nachfolgend genannter Dokumente einzuhalten:

Normen:

- DIN VDE 0833-1:2014-10 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 1: Allgemeine Festlegungen
- DIN VDE 0833-2:2017-10 Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen
- DIN VDE 0833-3: ~~2009-09~~ *2020-10* Teil 3: Festlegungen für Einbruch - und Überfallmeldeanlagen
- DIN VDE 0833-4:2014-10 Teil 4: Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

- DIN 14662: 2016-11 Feuerwehrwesen – Feuerwehr- Anzeigetableau für Brandmeldeanlagen
- DIN 14675-1: ~~2003-11~~ *2020-01* Brandmeldeanlagen – Aufbau und Betrieb
- DIN 4102-12: 1998-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen – Anforderungen und Prüfungen
- DIN EN 54 Teile 1–30 Brandmeldeanlagen
- VdS 2095 Richtlinie für Gefahrenmeldeanlagen, Planung und Einbau von automatischen Brandmeldeanlagen
- VdS 3536: ~~2009-01~~ *2020-05* Kommentar des VdS und ZVEI ad hoc AK – Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Leitungs-anlagen-Richtlinie MLAR
- VDI 3819 Blatt 3:2009-01 Brandschutz in der Gebäudetechnik Brandschutzplanung und - einweisung – Pflichten, Inhalt und Dokumentation

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

3. Objektbeschreibung

3.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Wie bereits erwähnt beabsichtigt die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH, am Standort Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld, im Bundesland Schleswig-Holstein eine Ersatzanlage für das bestehende Müllheizkraftwerk zu errichten.

Der Vorhabenstandort befindet sich in der Gemeinde Stapelfeld im Kreis Stormarn und umfasst das Flurstück 105 in der Flur 2 der Gemarkung Stapelfeld.

Nördlich des Baugrundstücks befindet sich die Bestandsanlage MHKW Stapelfeld. Daran schließen sich im Gewerbegebiet Stapelfeld Braak mehrere Gewerbebetriebe an. Östlich des Anlagenstandortes des MHKW Stapelfeld verläuft die Bundesautobahn A1 in Nord-Süd Richtung.

Das Baugrundstück ist für den Fahrzeugverkehr über die öffentliche Verkehrsfläche "Ahrensburger Weg" an das öffentliche Straßennetz angebunden.

Gemäß dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stapelfeld handelt es bei den Flächen der Bestandsanlage sowie der Vorhabenfläche um eine "Fläche zur Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen".

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Für die östlich angrenzenden Flächen erfolgt die bauplanungsrechtliche Ausweisung als Sondergebiet "Erwerbsgärtnereien" sowie im Norden bis Nordosten der bauplanungsrechtlichen Ausweisung als Gewerbegebiet sowie einer Fläche für die Verwertung von festen Abfallstoffen am Meiendorfer Amtsweg.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

3.2 Beschreibung der technischen Anlagen

Bei dem zu beurteilenden Objekt handelt es sich um die neu zu errichtende MHKW Stapelfeld inklusive einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA).

Das Objekt besteht im Wesentlichen aus folgenden Abschnitten:

- Annahme (Anlieferhalle MHKW und Anlieferhalle KVA) und Lagerung im Bunker (Abfallbunker MHKW und Klärschlammbunker KVA);
- Feuerung in den Kesselhäusern (Kesselhaus MHKW und Kesselhaus KVA);
- *Maschinenhaus*
- Rauchgasreinigungsanlagen MHKW und KVA;
- Schornstein;
- Bürogebäude
- Luftkondensator
- Heizöl-/Ammoniaklager
- Nebenanlagen (Feuerlöschpumpenhaus, Netztrafo, Löschwasserbevorratung, Klärschlammsilo)

Die Anlage besitzt eine Längenausdehnung von ca. ~~170m~~ *158m* und eine Breite von ca. ~~105m~~ *82m* (ohne Nebengebäude *LUKO* und Bürogebäude, *inklusive LUKO beträgt die Breite der Anlage an dieser Stelle 122m*).

Die Bunker (MHKW und KVA) mit ihren Nebengebäuden sowie das Sockelgebäude werden aus Stahlbeton bzw. in Massivbauweise errichtet. Die Kesselhäuser sowie die Rauchgasreinigungsanlagen bestehen aus einer Stahlkonstruktion, das Maschinenhaus aus einer Mischkonstruktion (im EG Stahlbeton, darüber Stahlkonstruktion).

Gemäß Betriebsbeschreibung werden im MHKW Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

behandelt. Das hierfür vorgesehene Anlagenkonzept beinhaltet eine einlinige Rostfeuerung zur Dampferzeugung mit nachgeschalteter, mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll ca. 120 MW_{th} *(max. 132 MW_{th})* betragen.

Die Mono-Klärschlammverbrennungsanlage besteht aus einer einlinigen stationären Wirbelschichtverbrennung zur Dampferzeugung und nachgeschalteter mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll bis zu ca. ~~13~~ (*13,5)* MW_{th} betragen.

Der Mono-Klärschlammverbrennungsanlage ist eine Trocknungsanlage für den angelieferten Klärschlamm vorgeschaltet. Die hier entstehenden Brüden sollen der Feuerung der Mono-Klärschlammverbrennungsanlage zugeführt und dort thermisch behandelt werden. Zugleich wird eine Zuführung der Brüden in die Feuerung des MHKW sowie eine Kondensation und Aufbereitung der Brüden vorgesehen. Zudem wird eine thermische Behandlung der Brüden in der Feuerung des MHKW vorgesehen.

Die Apparate und Aggregate stehen in Gebäuden oder sind in offenen Stahlkonstruktionen untergebracht. Lagerbehälter stehen soweit erforderlich in Auffangwannen.

3.3 Personalkonzept

Das Betriebspersonal besteht voraussichtlich aus insgesamt ca. 55 Personen. Davon sind mindestens 3 Personen pro Schicht anwesend.

Die Anlage wird das ganze Jahr in dreischichtiger Arbeitsweise mit einer Arbeitszeit von 24h/d (= 8760h/a) betrieben.

Die Anlieferung der Abfälle zur thermischen Behandlung ebenso wie die Anlieferung von Betriebsstoffen und die Abfuhr von Abfällen wird Montag bis Samstag von 6:00 bis 22:00 Uhr erfolgen.

Aufgrund der Personalstärke und der geplanten Betriebsabläufe ergibt sich keine besondere Häufung von Personen. Besondere Maßnahmen oder Vorkehrungen im Rahmen des Brandschutzes sind daher nicht zu berücksichtigen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

3.4 Beschreibung der baulichen Anlage im Hinblick auf den Brandschutz

Die Beurteilung des Objektes erfolgt anhand der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H) in der Fassung vom 21.12.2018, *(mit Überarbeitung in der Fassung vom 01.10.2019)*, der Muster-Industriebaurichtlinie in der Fassung von 2014 *(mit Überarbeitung in der Fassung von 2019)* und der gültigen deutschen Vorschriften.

Das vorliegende Brandschutzkonzept, Tektur 1 wurde hinsichtlich der neuen Fassungen der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H) und der Muster-Industriebaurichtlinie 2019 überprüft und ggf. angepasst.

Die in der LBO S-H enthaltenen materiellen Anforderungen an den baulichen Brandschutz beziehen sich jedoch zumeist auf Wohngebäude und bauliche Anlagen üblicher Art und Nutzung, so dass eine unmittelbare Anwendung auf das Beurteilungsobjekt nicht sachgerecht ist. Hiernach ist das zu beurteilende Objekt als „Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten)“ nach §2 (5) bzw. §51 (2) LBO S-H O zu beurteilen.

Der vorbeugende bauliche Brandschutz ist ein Teilaspekt der technischen Gebäudesicherheit und liegt daher nicht allein in der Eigenverantwortlichkeit des Betreibers oder Bauherrn, sondern auch in öffentlich-rechtlichem Interesse. Die Landesbauordnung hat aus diesem Grund verschiedene materielle Anforderungen an den Brandschutz formuliert und darüber hinaus in der Generalklausel des Brandschutzes (§15 LBO S-H) die übergeordneten Schutzziele angegeben, die wie folgt lauten:

- dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird;
- dass bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind;

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Da es sich bei den geplanten Gebäuden um bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung handelt, gilt insbesondere §51 (2) LBO S-H.

Hiernach können für bauliche Anlagen und Räume besonderer Art und Nutzung im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen besondere Anforderungen gestellt, aber auch Erleichterungen gestattet werden.

Gemäß den Erläuterungen zur MIndbauRL [2014] bzw. dem Entwurf zur MIndbauRL [2019] mit Stand September 2018 sind „Energieerzeugende und –verteilende Betriebsgebäude .. von der Anwendung der DIN 18230-1 ausgeschlossen, somit bliebe nur Abschnitt 6, nachdem zumindest große Kraftwerke nicht sachgerecht beurteilt werden können. Solche Kraftwerke werden in der Regel nach der Richtlinie VGB R 108 „Brandschutz im Kraftwerk“ behandelt und nicht nach der MIndBauRL (siehe §85a Abs. 1 MBO).“ D. h., dass die VGB R 108 lediglich vorrangig vor der MIndbauRL angewendet wird. Die MIndbauRL ist in den in der VGB R108 aufgeführten Gesetzen, Vorschriften und Richtlinien für den Brandschutz in Kraftwerken explizit mit aufgeführt.

In der Einleitung zur VGB R 108 wurde formuliert, dass für den Brandschutz eine Vielzahl von Gesetzen, Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten, jedoch ihre Umsetzung beim Kraftwerksbau nicht immer möglich oder sinnvoll ist, da die Eigenheiten der Kraftwerkstechnik nicht berücksichtigt sind. Für diese Fälle ist es erforderlich, insbesondere unter Verwendung der Richtlinie VGB R 108 und der VDS 2515 bei den zuständigen Behörden die Zustimmung zu notwendigen Erleichterungen zu erwirken. Die Richtlinie VGB R 108 soll den Betreibern als Grundlage für die Erstellung eigener Brandschutzkonzepte dienen, die auf die jeweiligen Anlagen zugeschnitten sind. Zu diesem Zweck wurde eine Vielzahl geeigneter Maßnahmen beispielhaft dargestellt. Bei all diesen Überlegungen soll immer die Verhältnismäßigkeit der Mittel gewahrt bleiben. Im Vordergrund steht hierbei der Personenschutz. Im Weiteren bestimmen die Größe der Brandlast und die Wichtigkeit der zu schützenden Anlagen den Aufwand für den Brandschutz.

Da das Müllheizkraftwerk nach den deutschen Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes geplant wird, werden in dem hiernach geltenden Regelwerk besondere Anforderungen gestellt, um den Besonderheiten der Anlage und ihrer Nutzung gerecht zu werden.

Die Anlagenteile der Verbrennung und des Kraftwerksbereiches unterliegen weiterhin den im Kraftwerksbau und -betrieb einschlägigen Bestimmungen. Hierzu gehört auch die Industriebaurichtlinie.

3.5 Konstruktive Merkmale der baulichen Anlagen

Die Beschreibung der tragenden und aussteifenden Bauteile erfolgt tabellarisch.

Die brandschutztechnisch relevanten Hauptgebäude werden in Massivbauart aus Stahlbeton oder Mauerwerk errichtet.

Das Tragwerk der Kesselhäuser wird gem. Pkt. 2.7.4 der VGB-Richtlinie „Brandschutz im Kraftwerk“ aus einer brandschutztechnisch ungeschützten Stahlkonstruktion errichtet.

In den Kesselhäusern sind zur Erschließung der einzelnen Ebenen Stahlbühnen vorgesehen.

Die Elektroschaltanlagenräume werden unter Berücksichtigung der Erfordernisse für die Trennung von Sicherheitsstromversorgungsanlagen von anderen Energieeinrichtungen unterteilt. Eine weitergehende Unterteilung wird unter Berücksichtigung der Vorgaben der EltBauVO vorgenommen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

4. Baurechtliche Einstufung

Da die Errichtung der Anlage in Schleswig-Holstein erfolgt, gelten die länderspezifischen brandschutztechnischen Baubestimmungen.

Grundlage für die Bewertung baulicher Anlagen im Bundesland Schleswig-Holstein ist die Landesbauordnung. Von dieser sind alle mit dem Erdboden verbundenen aus Bauprodukten hergestellten Anlagen erfasst.

Gemäß §2 (5) bzw. §51 (2) LBO S-H handelt es sich bei der zu betrachtenden baulichen Anlage um eine Anlage besonderer Art und Nutzung (Sonderbau).

Bezug nehmend auf §51 (1) LBO S-H können für Anlagen und Räume besonderer Art und Nutzung (Sonderbauten) Erleichterungen gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften aufgrund der Nutzung baulicher Anlagen nicht bedarf. *Gemäß VGB R 108 Pkt. 4.1 (3) „ werden mögliche Erleichterungen durch das Brandschutzkonzept begründet. Sie stellen keine Abweichungen im Sinne des §67 MBO dar.“*

~~Als Technische Baubestimmung ist gemäß Punkt Nr. 3.2 in Schleswig-Holstein für Industriebauten die Muster- Industriebaurichtlinie [2014] eingeführt.~~ *Gemäß der aktuellen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Schleswig-Holstein (VV TB SH) vom Januar 2020 wurde für Industriebauten die Muster-Industriebaurichtlinie [2019] eingeführt.*

Wie bereits unter Punkt 3.4 erläutert werden gemäß den Erläuterungen zur MIndbauRL [2014] bzw. dem Entwurf zur MIndbauRL [2019] mit Stand September 2018 Energieerzeugende und –verteilende Betriebsgebäude in der Regel nach der Richtlinie VGB R 108 „Brandschutz im Kraftwerk“ behandelt und nur ergänzend unter Zuhilfenahme der MIndbauRL.

Aufgrund des industriebauartigen Charakters der Anlage wird die MIndbauRL als Orientierungs- und Bewertungshilfe mit herangezogen, vor allen Dingen in Bereichen, in denen die VGB R108 keine Angaben

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

macht. Damit wird aus brandschutztechnischer Sicht und Sicht der Unterzeichner ein ausreichendes Sicherheitsniveau erreicht.

Gemäß Nr. 3.1 MIndBauRL sind Industriebauten als Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der Industrie und des Gewerbes definiert, die zur Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) oder Lagerung von Produkten oder Gütern dienen.

Die MIndBauRL erlaubt gemäß Nr. 2 für Industriebauten, die lediglich der Aufstellung technischer Anlagen dienen und von Personen nur vorübergehend zu Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden, zusätzliche Erleichterungen.

Somit ist die Umsetzung der MIndBauRL in Bereichen der geplanten MHKW-Anlage brandschutztechnisch dem Stand der Technik entsprechend und bedeutet daher ein ausreichendes Maß an Sicherheit auch für diese Gebäudebereiche.

Alle sonstigen Gebäude und baulichen Anlagen, welche nicht der IndBauRL unterliegen, werden auf der Grundlage der LBO S-H beurteilt.

Eine Zusammenstellung der Brandabschnitte und Brandabschnittsgrößen, der Geschosse, der Bauart (z. Bsp. feuerbeständig) und der Beurteilung nach MIndbauRL (Sicherheitskategorien, Beurteilung nach Abschnitt 6 oder 7) erfolgt auf Plan BSP-BA.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

5. Feuerwehr

5.1 Zuständige Feuerwehr

Die zuständige örtliche Feuerwehr ist die Freiwillige Feuerwehr Stapelfeld. Diese benötigt von der Alarmierung bis zur Ankunft auf dem Kraftwerksgelände einen Zeitraum von ca. 8-10min (Einsatzzeit).

Bei entsprechender Meldung der Leitzentrale können innerhalb der gleichen Zeit 2 Freiwillige Feuerwehren (inklusive der FFW Stapelfeld) alarmiert werden, welche tagsüber insgesamt in Gruppenstärke (10 Einsatzkräfte) zur Verfügung stehen.

Bei Nachalarmierung können weitere 3 Züge alarmiert werden, diese sind in weiteren ca. 10min vor Ort.

Gemäß Stellungnahme der Freiwilligen Feuerwehr Stapelfeld mit Schreiben vom 09.10.2019 (siehe Anlage 2) gibt es seitens der Feuerwehr keine größeren Einwände. Hinsichtlich der Punkte 10.1. und 10.2 (neu Punkt 11.1. und 11.2, Anlagentechnischer Brandschutz) wurde angemerkt, dass die FFW es begrüßen würde, wenn die Pläne für die Feuerwehr (Feuerwehrpläne und –laufkarten) sowohl in der zentralen Leitwarte als auch im Pförtnergebäude hinterlegt würden. Dies wurde in der vorliegenden Tektur 1 berücksichtigt.

Gemäß VDS 2515 muss die Einspeisung des Löschwassers aus dem Löschwasserreservoir durch automatisch anlaufende Pumpen mit gesicherter Energieversorgung erfolgen. Hierzu müssen mindestens 2 Pumpen mit je 100% der erforderlichen Leistung vorhanden sein (davon muss eine für die Notstromversorgung ausgelegt sein (z. Bsp. als Dieselpumpe)) oder 3 Pumpen mit je 50% der erforderlichen Leistung (eine mit normaler Energieversorgung (Netz), eine mit Notstromversorgung (z. Bsp. als Dieselpumpe) und eine redundant). Nach derzeitigem Kenntnisstand sind 4 Feuerlöschpumpen geplant.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

5.2 Zufahrten und Zugänge für die Feuerwehr

Der gesamte Gebäudekomplex ist für den Fahrzeugverkehr über die „Alte Landstraße“ und den „Ahrensburger Weg“ angebunden. In ungefähr 1km Entfernung befindet sich die Anschlußstelle Stapelfeld der Autobahn A1.

Die Umfahrung des gesamten Kraftwerkkomplexes ist möglich. Die Straßen und befestigten Flächen dienen gleichzeitig als Bewegungs- und Aufstellflächen für die Feuerwehr.

Bei der späteren Ausführungsplanung ist darauf zu achten, dass durch die Anordnung von Bewegungsflächen auf den Kraftwerksstraßen eine DIN-gerechte Markierung und Beschilderung der Flächen erfolgen muss und dass in jedem Fall eine mindestens 3 m breite Spur zum möglichen Vorbeifahren von weiteren Feuerwehrfahrzeugen gewährleistet wird. Die ~~Flächengrößen~~ *Planung und Ausführung der Flächen für die Feuerwehr* ~~sind~~ *haben* nach den *Muster-*Richtlinien *über* ~~für notwendige~~ Flächen ~~der~~ für die Feuerwehr ~~auszuführen~~ *zu erfolgen*.

Infolge der Umfahrungsmöglichkeit der Feuerwehr müssen keine zusätzlichen Wendeflächen angeordnet werden. Als Zugänge für die Feuerwehr dienen die für die Rettung von Personen und den Löschangriff geplanten erdgeschossigen Ausgänge direkt aus den Gebäuden bzw. den Treppentürmen.

Für den ungehinderten Zugang der Feuerwehr wird ein Feuerwehrschlüsselkasten an der Hauptzufahrt installiert. Dies ist erforderlich, da die Leitwarte die ständig besetzte Stelle darstellt und durch eventuelle Abwesenheit des Pförtners oder gleichwertig die Zufahrtstore verschlossen sind.

Das Erdgeschoss des gesamten Kraftwerkkomplexes wird über verschiedene Eingänge aus dem Freien erschlossen.

Innerhalb bzw. im direkten Angliederungsbereich des Gesamtkomplexes sind ~~2~~ *4* notwendige Treppen*räume*~~häuser~~ vorgesehen. Sie befinden sich in folgenden Gebäuden/Bereichen: Treppenturm UHD, *Treppenraum UEB (brandschutztechnisch zu UMA), Treppenraum im*

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Bürogebäude sowie der Treppenraum innerhalb des Gebäudes UHA. Weiterhin sind nichtbrennbare Außentreppen als notwendige Treppen vorgesehen sowie nichtbrennbare Treppen zur inneren Erschließung der Anlagen.

5.3 Aufstellflächen und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Es werden keine gesonderten Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr vorgesehen *(siehe vorherigen Punkt, Anordnung von Bewegungsflächen auf den Kraftwerksstraßen mit ausreichend Breite, um an stehenden Fahrzeugen vorbei zu fahren).* Die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr werden nur benötigt, wenn der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt. *Nach derzeitigem Kenntnisstand sind überall zwei bauliche Rettungswege vorhanden (bei Wartungsgängen auch über Steigleitern).* ***Dies ist bei der Fortschreibung der Anlagenplanung zu beachten und einzuhalten!***

In dem betrachteten Gebäudekomplex gibt es Aufenthaltsräume in der Leitwarte, im Sockelgebäude (Werkstatt, Meisterbüros etc.), im Lager und im separaten Bürogebäude. Die erforderlichen Rettungswege müssen unabhängig sichergestellt werden.

Der *erste* Rettungsweg der Leitwarte und der Krankanzel auf +22,50 m erfolgt über einen sicher erreichbaren Treppenraum (Treppenhaus UHD). Der zweite Rettungsweg führt über die Fenster der Leitwarte und von dort über eine außenliegende Gitterrostbühne auf der Ebene +22.50m zur außenliegenden Stahltreppe in Achse E/2-3.

Der erste Rettungsweg aus dem Sockelgebäude erfolgt über den notwendigen Treppenraum in Achse 8-9/E. Der zweite Rettungsweg aus den nicht ebenerdig liegenden Räumen des Sockelgebäudes/Rauchgasreinigung (Werkstatt, Lager, Meisterbüros etc.) führt ~~über eine außenliegende Stahltreppe~~ *über den Flur und die Brandwand in das Kesselhaus MHKW und damit in einen anderen Brandabschnitt.*

Der erste Rettungsweg aus dem Bürogebäude wird über den notwendigen Treppenraum sichergestellt. Der zweite Rettungsweg im Büro-

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

gebäude wird ebenfalls über eine außenliegende Stahltreppe als zweiten baulichen Rettungsweg sichergestellt. *Bedingt durch die geringe Höhe über Gelände des obersten Aufenthaltsraumes (OKFF ca. +3.33m) kann hier zusätzlich als dritte Möglichkeit mit Handleitern der Feuerwehr angeleitert werden.*

~~Die Anordnung der notwendigen Treppenhäuser ist durch Eintrag der Rettungsweglängen von max. 35m nach Musterbauordnung für alle Aufenthaltsräume bzw. nach Industriebaurichtlinie für alle sonstigen Betriebsbereiche mit 50m und teilweisen Überschreitungen durch den Unterzeichner einzuhalten. Die teilweisen Überschreitungen der 50 m Rettungsweglängen gemäß Industriebaurichtlinien sind durch den Unterzeichner als zulässig einzuschätzen, wenn von jeder Stelle eines Produktionsraumes bei Räumen mit einer mittleren lichten Raumhöhe von mindestens 10m ein Flucht-Treppenraum in 50m Entfernung erreichbar ist. Dies ist durch die Art der Nutzung und die Anordnung der offenen Gitterrostbühnen zu gewährleisten.~~

Rettungswege und Rettungsweglängen siehe Punkt 8 dieses Dokumentes.

Abgesehen von den oben genannten Bereichen befinden sich in den Kesselhäusern, in den Rauchgasreinigungen und in den Brennstoffbunkern keine ständigen Arbeitsplätze.

5.4 Löschwasserverhältnisse

Rund um den Gebäudekomplex soll eine Ringleitung für die Löschwasserversorgung verlegt werden mit Anschluss an die Löschwasserbevorratung UGJ. Im Abstand von jeweils 80m werden Hydranten angeordnet. *Die geplanten Hydranten sind im Plan BSP-FW eingetragen.*

Die Einspeisung der Steigleitungen nass/*trocken* in den Treppenhäusern erfolgt ebenfalls über diese Ringleitung.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

6. Risikobewertung

6.1 Schutzziel

Im Mittelpunkt der brandschutztechnischen Beurteilung dieses Bauvorhabens steht das Schutzziel nach Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H).

Das Ziel ist, wie unter Pkt. 1 schon benannt, die baulichen Anlagen so anzuordnen, zu ändern und in Stand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Das Brandschutzkonzept geht davon aus, dass Abweichungen von den bauaufsichtlichen Anforderungen nach LBO S-H bzw. den deutschen Vorschriften zugelassen werden können, wenn die vorgenannten Schutzziele der Bauordnung zur Gewährleistung des Brandschutzes und anderer zusätzlicher anzuwendenden Sonderverordnungen erreicht werden.

6.2 Betreiberpflicht

Das Brandschutzkonzept gilt für die in den Planunterlagen dargestellte und in den beiliegenden Unterlagen beschriebene Situation und Nutzung. Es ist darauf zu achten, dass das Brandschutzkonzept bei allen Planungen, Fachplanungen und Berechnungen eingearbeitet bzw. berücksichtigt und bei der Detailplanung, Bauüberwachung und Abnahme entsprechend umgesetzt wird. Außerdem ist der Betreiber bzw. Bauherr dafür verantwortlich, dass das Brandschutzkonzept auch während des Gebäudebetriebes eingehalten wird und dass bei Umplanungen bzw. Nutzungsänderungen eine entsprechende Anpassung erfolgt.

Die im Brandschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen stellen nur eine Möglichkeit dar, einen Brandschutz zu gewährleisten, der den Anforderungen der Bauordnung entspricht. Bei der Interpretation und Umsetzung von Brandschutzanforderungen, die in der Bauordnung mit ihren ergänzenden Vorschriften nicht genau festgelegt sind bzw. bei denen eine unterschiedliche Interpretation und Auslegung möglich ist,

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

können sich auch andere Lösungen oder Brandschutzanforderungen oder Kompensationsmaßnahmen ergeben bzw. von der Genehmigungsbehörde verlangt werden. Dies gilt sinngemäß auch bei Abweichungen. In diesen Fällen ist, wie vorgenannt, eine Anpassung des Brandschutzkonzeptes erforderlich.

6.3 Sonstige Zielsetzungen / Empfehlungen

Um versicherungstechnische Nachteile zu vermeiden, wird empfohlen, den Brandschutznachweis vor der Bauausführung auch dem Gebäudeversicherer zur Kenntnis zu geben.

Über die bauordnungsrechtlichen Schutzziele hinaus sind keine weiteren Ziele dem Unterzeichner bekannt (wie denkmalpflegerische Ziele oder gleichwertig).

6.4 Brandlasten, Brandgefahren und besondere Zündquellen

Müllbunker mit Anlieferbereich/Abkippstellen

Die Hauptbrandlast in der Gesamtanlage ist der Brennstoff im Brennstoffbunker (Müllbunker). Maßgeblichen Einfluss auf das Brandverhalten und die Brandausbreitung hat neben den spezifischen Eigenschaften des Lagergutes auch die Art und Dauer der Lagerung.

- Stapelung des Brennstoffs

Einen wesentlichen Einfluss auf das Brandgeschehen hat die Art der Einlagerung des Lagergutes im Müllbunker. Der Müll wird möglichst mit horizontaler Oberfläche gelagert, um einer schnellen Brandausbreitung entgegen zu wirken. In den meisten Fällen ist jedoch eine Aufstapelung unvermeidbar, die zu senkrechten Flanken oder „Wänden“ führt. Hierbei erfolgt die Brandausbreitung wesentlich schneller als auf horizontalen Flächen.

- Staub

Eine zusätzliche Gefahr kann prinzipiell von abgelagerten Stäuben ausgehen. Die Brandgefahr durch Staubablagerungen richtet sich nach der Staubzusammensetzung. Der Ausbreitung von Stäuben aller Art und auch von brennbaren Gasen wirkt die Absaugung der Primärluft für die Feuerung aus dem Müllbunker entgegen.

- Selbstentzündung

Unter Selbstentzündung wird hier eine Entzündung des Bunkerinhaltes ohne Fremdeinwirkung verstanden. Für eine Selbstentzündung muß ein zündfähiges Material und eine ausreichende Energiequelle zur Verfügung stehen. Zündfähige Stoffe kommen im angelieferten Brennstoff sowohl im festen als auch im flüssigen und im gasförmigen Zustand vor.

Folgende Energiequellen können zu einer Selbstentzündung führen:

– Funken durch Schlag oder Reibung von harten Brennstoffbestandteilen.

– Erwärmung des Brennstoffs durch Fäulnis (bekannt von nassem Gras, Papier, Holzwolle).

– Erwärmung des Brennstoffs durch chemische Reaktionen (exotherme Prozesse) im Brennstoffbunker (z. B. Metalle, hier vor allem Magnesium und deren Legierungen, aber auch Eisenspäne) in Reaktion mit Wasser oder verdünnten Säuren.

– Durch die Lagerung von Ersatzbrennstoff (vorsortiertem Haus- und Gewerbemüll) kann die Brandgefahr verringert, jedoch nicht ausgeschlossen werden.

- Brandeintrag

Die Einbringung von Brandnestern bei der Müllanlieferung per LKW kann nicht ausgeschlossen werden. Brandnester können sowohl von schnellentzündlichen Brennstoffen innerhalb des Hausmülls bzw. der

Gewerbeabfälle herrühren als auch von Unachtsamkeiten während der Anlieferung, besonders durch Raucherreste/-abfälle. Die Vorsortierung und die Verwendung von Kunststoffsammelgefäßen für die Abfallentsorgung hat diese Brandursache zwar wesentlich zurückgedrängt, aber nicht gänzlich ausgeschaltet.

- Brennstoffbeschickung und -verbrennung

Eine Brandgefahr besteht dadurch, dass ein Rückbrand aus dem Feuerungsraum über die Brennstoffzuführung und den Müllaufgabeschacht in den Müllbunker nicht auszuschließen ist.

Eine derartige Brandgefahr durch einen Rückbrand wird im Betriebsprozess dadurch ausgeschlossen, dass bei Erkennung des Brandes sofort durch den Kranführer der Löschvorgang in der Form eingeleitet wird, dass die Trichteröffnung durch sofortiges Einfüllen von weiteren Abfallmengen durch den Kran verschlossen wird und im Bedarfsfall die Sprühanlage bzw. die Feuerlöschmonitore gezielt eingesetzt werden.

Bei größeren Rückbränden erfolgt der Verschluss der Öffnung durch eine Klappe.

<u>Stapelbunker KVA – Naßschlamm mit Anlieferbereich/Abkippstellen und Klärschlammtrocknung</u>

Die wesentliche Brandlast in den genannten Bereichen der KVA ist durch den Naßschlamm bestimmt, des Weiteren durch Kabel sowie Hydraulikflüssigkeiten. An Brandursachen sind zu nennen:

- Bunker-/Silolagerung
- Staub
- Selbstentzündung des Klärschlamms *(infolge Explosion, siehe Ex-Schutz-Dokument)*
- Heißarbeiten
- Förderanlagen
- Reibungswärme
- Fehler in elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

- Bunker-/Silolagerung

Einen wesentlichen Einfluss auf das Brandgeschehen hat die Art der Einlagerung des Lagergutes im Bunker/Silo. Aus diesem Grund sind die Bunker- und Siloanlagen in einem eigenen Brandabschnitt in F90 oder räumlich getrennt anzuordnen. *Nassschlamm ist durch den geringen TS-Gehalt nicht brennbar und stellt somit keine Brandgefahr dar. Es können jedoch explosive Gase H2S und CH4 entstehen.* Zur Branderkennung von Nassschlamm, der *sich infolge Explosion selbstentzünden kann* ~~zur Selbstentzündung neigt~~, werden Temperaturfühler oder Gassensormelder empfohlen *und die Absaugung der Gase bei Erreichen eines bestimmten Grenzwertes.*

Bei Klärschlammbunkern sind die im Explosionsschutz enthaltenen Maßnahmen (Ex-Schutz-Dokument) zu berücksichtigen.

Bei den Trockensilos ist eine Inertisierung geplant.

Bunker und Silos sind mit in die Löschwasserversorgung einzubeziehen. Es genügen trockene Feuerlöschleitungen nach DIN 14462 mit Schlauchanschlußventilen. Zur Brandbekämpfung sind vorzugsweise Schaum-Löscheinrichtungen oder Schaumwandhydranten vorzusehen. Zur Ableitung von Löschwasser sollen in Fallrichtung Abflußmaßnahmen vorgesehen werden.

- Staub

Eine zusätzliche Gefahr kann prinzipiell von abgelagerten Stäuben ausgehen. Die Brandgefahr durch Staubablagerungen richtet sich nach der Staubzusammensetzung. Geeignete Brandschutzmaßnahmen sind die Verhinderung bzw. regelmäßige Beseitigung von Staubablagerungen.

Zur Vermeidung von Staubablagerungen sind Gebäude so zu errichten, dass Staubablagerungen an Wand- und Dachkonstruktionen weitgehend verhindert werden können. Träger, Konstruktionen und Mauervorsprünge, die nicht im Freien liegen oder der regelmäßigen Reinigung unterzogen werden, sind gegen die Waagerechte glatt abzuschrägen. Dabei soll ein Winkel > 45° eingehalten werden. Dies gilt nicht für Ablagerungsflächen mit einer Breite < 40mm.

Hinweis: Aufgrund der Explosionsgefahr ist eine Reinigung mit Druckluft unzulässig.

- Selbstentzündung

Unter Selbstentzündung wird hier eine Entzündung des Bunker-/Siloinhaltes ohne Fremdeinwirkung verstanden. Für eine Selbstentzündung muß ein zündfähiges Material und eine ausreichende Energiequelle zur Verfügung stehen.

Eine Selbstentzündung kann vermieden werden durch:

- Einhaltung der zulässigen Schütthöhen
- Gassensor-/Temperaturüberwachung,
- *nur kurzfristige Zwischenlagerung im Silo (< 2 Wochen)*
- *Absaugung der explosiven Gase bei Erreichen eines Grenzwertes*

- Heißarbeiten

Bereiche, in denen Heißarbeiten genehmigungspflichtig sind, sind festzulegen. Eine Freigabe einschließlich Durchführung geeigneter Schutzmaßnahmen ist erforderlich.

- Förderanlagen

Kabel und elektrische Leitungen, die nicht unmittelbar zum Betrieb einer Belieferung /Förderanlage und zur Beleuchtung erforderlich sind, sollen aus Brandschutzgründen nicht innerhalb der Bandbrücke verlegt werden.

Es sollen mindestens schwer entflammbare Materialien verwendet werden.

Lager von Antriebs-, Druck, Umlenk- und Tragrollen sollen leicht prüfbar und zugänglich sein, um Lagerschäden zu erkennen (z. Bsp. außenliegende Lager).

Um durch „Heißläufer“ an Tragrollen eine Schadenausweitung zu vermeiden, empfehlen sich ausschlagbare bzw. ausklinkbare Bandrollen.

Zur Branderkennung werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Einsatz von analog oder digital arbeitenden linienförmigen Wärmemeldern

- Einsatz von Halbleiter-Gassensormeldern

Bei gasbefeuerten Auftauanlagen sind die einschlägigen Ex-Schutz-Richtlinien zu beachten.

Kesselhaus MHKW mit Sockelgebäude, Kesselhaus KVA

Im Kesselhaus MHKW sind in den Technikräumen des Sockelgebäudes, z. B. Schaltanlagen, Batterieraum, Traforäume usw., erhöhte Brandlasten vorhanden.

Weiterhin befinden sich im Kesselhaus MHKW eine Werkstatt und Meisterbüros als Aufenthaltsräume sowie Umkleide- und Pausenräume.

Die maschinellen Anlagen innerhalb der beiden Kesselhäuser sind als gekapselte Anlagen zu bewerten.

In den Kesselhäusern selber sind keine ständigen Arbeitsplätze vorhanden.

Maschinenhaus

Im Maschinenhaus wird die Dampfturbine nebst Nebenaggregaten aufgestellt. Hier ist das Ölsystem zur Versorgung der hydraulischen Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen sehr umfangreich und stellt somit eine latente Brandgefahr dar.

Die Brandlast wird im Wesentlichen bestimmt durch Mineralöle für Hydraulik und Lagerschmierung des Turbosatzes und der Nebenaggregate, Wasserstoff zur Generatorkühlung , Mineralöl zur Abdichtung der Generatorwelle gegen Wasserstoffaustritt (Dichtöl), Kabelisolierungen und ähnliches.

Die Brandentstehung erfolgt durch Austreten von Mineralöl durch Leckagen am Rohrleitungssystem, an Lager- und Wellendichtungen und Entzündung an heißen Oberflächen (Turbinengehäuse, Ventile, Dampfleitungen etc.).

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Abgasreinigungsanlagen MHKW und KVA

Eine Brandgefährdung dieser Anlagenteile ist im Wesentlichen nur bei Arbeiten während der Errichtung, Inbetriebnahme und Revision gegeben. In der Abgasbehandlung selber sind keine ständigen Arbeitsplätze vorhanden, jedoch befindet sich im Erdgeschoss Kesselhaus MHKW ein Lager (mit Büro für den Lageristen) sowie ein Chemikalienlager.

Hier ergeben sich Brandrisiken durch das vorhandene Lagergut sowie eventuell vorhandenes Verpackungsmaterial.

Treppentürme

In den Treppentürmen sind keine Brandlasten vorhanden.

Reaktionsmittelversorgung – Betriebsmittel (Aktivkohlesilo, Brandkalksilo, Kalkhydratsilo)

Eine Brandgefährdung stellt die Selbstentzündung von Gemischen mit hohem Herdofenkoks-Anteil (HOK) dar. Eine Staubexplosionsgefahr wäre gegeben, wenn folgende Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Vorliegen von aufgewirbeltem Staub in Konzentrationen innerhalb der Explosionsgrenzen (HOK-Explosionsgrenzen 60 bis 250 g/m³), möglich bei einem Verlade- bzw. Entladevorgang;
- Überschreiten der Sauerstoffkonzentration (temperaturabhängig im Bereich 12 bis 20 Volumen-% Sauerstoff);
- Vorhandensein einer Zündquelle (Glimmbrände).

Die Silos sind als gesondert stehende gekapselte Anlagenteile im Bereich UVE innerhalb der Rauchgasreinigungsanlage geplant.

Die Aktivkohle-Silos erhalten eine Einrichtung zur Inertisierung mittels Stickstoff und werden entsprechend den Empfehlungen der Lieferanten ausgeführt, so dass Brandgefahren vermieden werden.

Die Aktivkohle als aktive Komponente in der Rauchgasreinigung wird mit einem Silofahrzeug glimmnestfrei angeliefert (Gewährleistung des Lieferanten) und in den Aktivkohlesilo gefördert. Das Material besitzt bei seiner Anlieferung Umgebungstemperatur, so dass von der reinen Aktivkohle ebenfalls keine Brandgefahr ausgehen kann.

Die Silos für Brandkalk, Kalkhydrat und Reststoffe bedürfen keiner besonderen Sicherungsmaßnahmen wie Brandmeldeüberwachung oder Löscheinrichtungen, da die Stoffe entweder selbst nichtbrennbar sind (Kalk) bzw. der Anteil brennbaren Materials in den Reststoffen oder der Flugasche so gering ist, dass mit einer Brandentwicklung nicht gerechnet werden muss.

Lager Ammoniakwasser / Heizöllager

Das Lager Ammoniakwasser befindet sich zusammen mit dem Heizöllagers UEJ in einem separaten Gebäude (überdachte Auffangtasse) im Bereich der Zufahrt.

Ammoniak und Heizöl werden in gekapselten Lagertanks gelagert und über geschlossene Rohrsysteme transportiert, so dass hiervon keine Brandgefährdung ausgeht.

Die ganzheitliche Lagertankkonstruktion hat den Brandschutz sicherzustellen. Durch die Aufstellung außerhalb des Betriebsgebäudes ist keine besondere Gefahrenquelle bei Einhaltung der v. g. Bedingungen hinsichtlich Brand- und Explosionsgefährdung vorhanden.

Die Lagertanks werden auf einer monolithischen Auffangwanne nach ~~VAwS~~ *AwSV* aufgestellt entsprechend den Richtlinien im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Das Lager befindet sich ca. 18m vom Hauptgebäude und damit < 20m gemäß VDS 2234 entfernt. Siehe Punkt 7.1.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Werkstattbereich/Lagerbereich/Bürobereich

Im Erdgeschoss des Sockelgebäudes im Kesselhaus ist ein Werkstattbereich angeordnet (Ebene +0.00), im Erdgeschoss der Rauchgasreinigung ein Lagerbereich mit Chemikalienlager.

Alle Lagerbereiche mit einer Grundfläche > 200 m² besitzen 2 Flucht- und Rettungswege in unabhängiger Form, so dass die Industriebaurichtlinie eingehalten wird.

Alle Werkstatt- und Lagerräume werden in die automatische Brandmeldeanlage mit einbezogen.

Die Brandszenarien, wie nachfolgend unter Pkt. 6.5 beschrieben, müssen in Abhängigkeit des Verpackungsmaterials, des Lagergutes etc. im Rahmen der Ausführungsplanung abschließend abgestimmt werden.

Der Bürobereich befindet sich auf der Ebene ~~+4.50m~~ *+7.50m* des Sockelgebäudes Kesselhaus.

Bürogebäude

Das Gebäude wird separat im Einfahrtsbereich des Geländes am „Ahrensburger Weg“ angeordnet. Es besteht aus einem Erdgeschoss und 1. Obergeschoss. Hier befindet sich auch der Pförtner. Im Pförtnerraum wird *neben der Haupt-Brandmeldezentrale in der Leitwarte* eine *zweite* Brandmeldezentrale *als parallele Anzeige inklusive eines Feuerwehranzeigetableaus und der Hinterlegung eines zweiten Satzes von Feuerwehrplänen und Feuerwehrlaufkarten* eingerichtet.

Entsprechend der Gebäudehöhe ist das Gebäude nach LBO S-H in die Gebäudeklasse 3 einzuordnen.

Photovoltaik

Das Gebäude soll mit einer Photovoltaik-Anlage ausgestattet werden. Siehe Punkt 7.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

6.5 Brandszenarien

Eingetragene Brandherde

Ein Entstehungsbrand durch einen eingetragenen Brandherd bildet sich erfahrungsgemäß direkt bzw. nur kurze Zeit nach der eigentlichen Anlieferung des Brennstoffs. Sollte sich in dieser Zeit ein Entstehungsbrand bilden, so handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Oberflächenbrand mit deutlicher Flammen- und Rauchbildung, der durch den anwesenden Kranführer bzw. die Videoüberwachung / Infrarotüberwachung gut zu erkennen ist.

Die Mitarbeiter auf der Leitwarte leiten umgehend die Brandmeldung und die Bekämpfungsmaßnahmen gem. Alarmplan und Brandschutzordnung ein.

Bei kleineren Entstehungsbränden im Vorlagebereich des Müllkrans, bei denen noch keine größeren Flammen auftreten, versucht der Kranführer den Brandherd mit dem Krangreifer zu erfassen und in den Einfülltrichter abzuwerfen.

Entstehungsbrände werden durch die IR-Systeme erkannt und durch die an den Bunkerwänden installierten Löschmonitore automatisch oder von Hand gelöscht. Das Löschmittel dringt tief in das Brandgut ein und kühlt nachhaltig.

Bevor die Flammen dem Bunkerkran und seiner Verkabelung gefährlich werden können, fährt dieser in die Endlage im Bunkerohr, an der sich auch die Stromeinspeisung für die Schleppkabelführung befindet. Der Bunkerkran einschließlich der Schleppkabel wird mit einer Wasserschleieranlage gegen Brandeinwirkungen geschützt. *Je nach Lage der Schleppkabel werden diese zusätzlich mit einer Schleppkabelbesprinklerung geschützt.*

~~Mit Hilfe von Wandhydranten im Anlieferbereich können die durch die Anliefertore eingetragenen Entstehungsbrände gelöscht werden.~~

Die durch die Anliefertore eingetragenen Entstehungsbrände werden zum einen durch einen Sprühwasserschutz oberhalb der Abkippschurren gelöscht. Entstehungsbrände innerhalb der restlichen Fläche

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

der Anlieferhalle können mit Hilfe von Wandhydranten gelöscht werden.

Rückbrand aus dem Einfülltrichter

Rückbrände können durch eine ausreichend hohe Befüllung des Müllaufgabeschachtes vermieden werden. Der Füllstand im Müllaufgabeschacht wird messtechnisch überwacht, zu geringe Füllstände werden gemeldet. Sofern der abgesenkte Füllstand nicht wieder aufgefüllt werden kann, wird die Einfülltrichterklappe geschlossen. Die Einfülltrichterklappe kann bei Erfordernis durch den Kranführer bzw. das Betriebspersonal in der ständig besetzten Stelle der Leitwarte durch eine entsprechende Steuerung verschlossen werden.

Die Brandausbreitung infolge eines Einfülltrichterrückbrandes wird durch die Sprühwasserlöschanlage vermieden bzw. durch die technologischen Maßnahmen durch den Kranführer wie vor beschrieben (Verschluss des Einfülltrichters durch Einheben von Brennstoff) verhindert.

Unsachgemäßer Umgang bei Schweiß- und Trennarbeiten

Hier greifen überwiegend organisatorische Maßnahmen. Durch intensive Personalschulung, wiederkehrende Belehrung, entsprechende Arbeitsanweisungen und die strikte Befolgung eines Erlaubnisscheinverfahrens für die genannten Arbeiten sinkt das Risiko für diese Brandursache.

Fremdfirmen für Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten werden in alle Maßnahmen voll einbezogen. Entsprechende Schweiß- und Trennarbeiten werden im späteren Betriebsregime durch *organisatorische Maßnahmen geregelt (z. Bsp. Schweißerlaubnis etc. und Einweisung).*

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Selbstentzündungseffekte in der gelagerten Brennstoffschicht als Folge von Überlagerung

Gegen die Gefahr der Überlagerung hilft ein geeignetes Müllbunkermanagement.

Zur Vermeidung der Selbstentzündung nach Anlieferung werden die Bunkerbereiche durch die Thermografiekamera (bzw. –kameras) ständig überwacht und verdächtige Müllbereiche unmittelbar verbrannt und gemäß Betriebsregime umgeschichtet, damit chemische Selbstentzündungsprozesse vermieden werden können.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

7. *Bauliche* Brandschutz*maßnahmen* ~~technische Erschließung~~

Die brandschutztechnische Erschließung für die Feuerwehr siehe Pkt. 5.

7.1 Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte

Allgemeines

Als wesentliches Ziel des vorbeugenden baulichen Brandschutzes werden die Gebäude je nach Größe und Nutzung nach dem „Abschottungsprinzip“ in einzelne, brandschutztechnisch getrennte Abschnitte unterteilt.

- Brandabschnitte
  Definition gem. VGB-Richtlinie R108:

  Brandabschnitte (BA) sind Bereiche von Gebäuden, deren Umfassungsbauteile (Wände, Decken, Abschlüsse von Öffnungen, Abschottungen von Durchbrüchen, Fugen) so feuerwiderstandsfähig sind, dass eine Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Gebäudeteile verhindert wird.

- Brandbekämpfungsabschnitte
  Definition gem. VGB-Richtlinie R108:

  1. *Brandbekämpfungsabschnitte (BBA) sind Unterabschnitte von Brandabschnitten, die aufgrund erhöhter Brandrisiken durch ausreichend feuerwiderstandsfähige Bauteile so abgetrennt werden, dass eine Brandausbreitung und unzulässige Brandauswirkung auf andere Brandbekämpfungsabschnitte verhindert werden.*

     Quelle: RE KTA 2101.3 (6/94)

  2. *Brandbekämpfungsabschnitte (BBA) sind brandschutztechnisch abgeschlossene Gebäudeteile. In der Regel haben die raumabschließenden Bauteile eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.*

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Bei Stahlkonstruktionen ist eine Ausfachung mit Mauerwerk zulässig. Die Durchdringungen müssen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten aufweisen.

Quelle: VGB

Aufteilung der Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte

Der gesamte Gebäudekomplex des Kraftwerks MHKW Stapelfeld wurde im Wesentlichen in ~~5~~ *6* Brandabschnitte unterteilt.

Die Hauptaufteilung der Brandabschnitte für die Anlage wird wie folgt festgelegt:

Brandabschnitte (BA):

Brandabschnitt Nr.	Gebäude
1	UEB – Abfallbunker MHKW UEA – Anlieferhalle MHKW
~~3~~ *2*	UMA – Maschinenhaus
3	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA ~~UVE – Betriebsmittel~~ *(jetzt in UVC)* UEP - Rückstandslagerung
~~2~~ *4*	UEH – Anlieferhalle KVA UEK – Klärschlammbunker KVA
~~4~~ *5*	Lager inklusive Chemikalienlager innerhalb der Rauchgasreinigung MHKW (UVC)
~~5~~ *6*	Sockelgebäude innerhalb des Kesselhauses MHKW (UHA)

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Heizöl-/Ammoniaklager UEJ, Luftkondensator UEC und das Bürogebäude UYC sind separate Gebäude außerhalb des restlichen Gebäudekomplexes und bilden damit separate Brandabschnitte. Hier muss darauf geachtet werden, dass zu umliegenden Gebäuden mindestens 5m Abstand eingehalten wird, ansonsten müssen Brandwände angeordnet werden. Nach VDS 2234 „Brand- und Komplextrennwände“ ist für Lager brennbarer Stoffe im Freien ein Mindestabstand von 20m einzuhalten.

Das Ammoniak-/Heizöllager befindet sich nur ca. 18m vom Hauptgebäude entfernt. Die Mindestentfernung von insgesamt > 5m Abstand gemäß §31 LBO S-H bzw. von 6m gemäß MIndbauRL [2019] Pkt. 5.12.3. wird erfüllt. Das Lager ist weiter entfernt zu planen bzw. die Unterschreitung des Abstandes ist mit dem zuständigen Sachversicherer abzuklären. Weiterhin ist darauf zu achten, dass innerhalb dieses Bereiches keine Hydranten und keine FW-Bewegungs-/Aufstellflächen eingeplant werden.

Das Sockelgebäude innerhalb des Kesselhauses MHKW stellt einen gesonderten Brandabschnitt dar, welcher in Bauart Brandwand einschließlich des feuerbeständigen Verschlusses von Wand- und Deckendurchdringungen bzw. -öffnungen ausgeführt werden muss. Das gleiche gilt für das Lager inklusive Chemikalienlager innerhalb der Rauchgasreinigung MHKW.

Die Größe des 1. Brandabschnittes (Abfallbunker + Anlieferhalle MHKW) beträgt rund ~~2835m²~~ *2556m²*, die Größe des 2. Brandabschnittes *(Maschinenhaus) rund 800m², die Größe des 4. Brandabschnittes* (Klärschlammbunker KVA + Anlieferhalle KVA) rund ~~890m²~~ *840m²*. Die restlichen Gebäudeteile des Gebäudekomplexes bilden den 3. Brandabschnitt mit rund ~~5385m²~~ *3731m² (> +22.50m)* Grundfläche. Die Größe der innerhalb anderer Gebäudeteile liegenden Brandabschnitte ~~4~~ *5* und ~~5~~ *6* beträgt 411m² *400m²* (Lager, BA ~~4~~ *5*) und ~~622m²~~ *653m²* (Sockelgebäude,
BA ~~5~~ *6*).

Gemäß Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL) ~~[2014]~~ *[2019]* Pkt. 6.2 werden die Gebäude in die Sicherheitskategorie 1 eingestuft mit

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Ausnahme der Brandabschnitte BA 1 (Abfallbunker + Anlieferhalle MHKW) sowie BA ~~4~~ *5* (Lager) und BA ~~5~~ *6* (Sockelgebäude). BA 1 wird aufgrund der dort angeordneten BMA und der selbsttätigen Löschanlagen in die Sicherheitskategorie 4 eingestuft, die Brandabschnitte ~~4~~ *5* und ~~5~~ *6* erhalten eine BMA und können dadurch in die Sicherheitskategorie 2 eingestuft werden.

Die Brandabschnitte 1, 2, 4, *5* und ~~5~~ *6* liegen unterhalb der zulässigen Größen der Brandabschnittsflächen gemäß MIndBauRL, Pkt. 6.2, Tabelle 2. Brandabschnitt 3 übersteigt die zulässige Größe der Brandabschnittsfläche.

Erleichterung Nr. 1

Abweichend von der MIndBauRL ~~[2014]~~ *[2019]*, Pkt. 6.2, Tabelle 2 übersteigt der Brandabschnitt 3 die zulässigen Brandabschnittsflächen.

Begründung:

Beim Brandabschnitt 3 handelt es sich um die Anlagenteile Kesselhaus MHKW, Rauchgasreinigung MHKW, Rückstandslagerung, Kesselhaus KVA, Rauchgasreinigung KVA und Klärschlammtrocknung KVA. Diese Bereiche dienen nur der Aufstellung technischer Anlagen. **Die Öffnungen/Verbindungen sind technologisch erforderlich.**

Die Anlagen/Brandlasten innerhalb der betrachteten Gebäudeteile sind geschottet, gekapselt und/oder durch ortsfeste Löschanlagen geschützt. ~~Zusätzlich werden zur Kompensation zwischen den Gebäuden rauchdichte Trennwände aus nichtbrennbaren Baustoffen angeordnet, so dass auch hier eine brandschutztechnische Trennung gewährleistet ist.~~ ***Es werden zwischen den Gebäuden Trennwände aus nichtbrennbaren Stoffen angeordnet oder es werden brandlastfreie Streifen von mind. 5m bei angrenzenden nichtbrennbaren Baustoffen bzw. mind. 6m bei angrenzenden schwerentflammbaren Baustoffen zur Unterteilung in den Gebäuden angeordnet, so dass auch hier schutzzielorientiert eine***

brandschutztechnische Trennung zur Reduzierung der Brandausbreitung gewährleistet ist.

Bei Anordnung von nichtbrennbaren Trennwänden erfolgt auf beiden Seiten neben der jeweiligen Trennwand keine Lagerung von brennbarem Material gemäß v.g. Vorgabe.

Weiterhin handelt es sich bei den betrachteten Gebäudeteilen um Anlagen und nicht um Arbeitsplätze. Die Anlagen werden nur zum Zwecke der Kontrolle/Wartung kurzfristig durch Personen mit Ortskenntnis bzw. eingewiesenes Personal begangen.

Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.

7.2 Bautechnische Brandschutzmaßnahmen

Wände sind für den vorbeugenden baulichen Brandschutz von herausragender Bedeutung. Zum einem haben sie meist eine raumabschließende Funktion, sind also als abschottende Bauteile für die Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch zuständig. Zum anderen müssen sie neben Stützen, Decken und Balken als tragende Bauteile im Brandfall die Tragfähigkeit des Bauwerks für die erforderliche Dauer der Standsicherheit gewährleisten.

Die Bauart von Stahlbetonwänden bzw. Mauerwerkswänden im Bereich der Anlage ist grundsätzlich F90-A. Jede Wand stellt somit einen Raumabschluss dar. Alle Stahltrapezfassaden (z. B. am Kesselhaus) sind nicht brennbar einschließlich der innenliegenden Dämmungen (Baustoffklasse A1).

Notwendige Feuerschutzabschlüsse im Bereich von Fluchtwegen und in Brandwänden müssen mind. selbstschließend und rauchdicht sein nach DIN 18095 und einem Brand für die Dauer ihrer jeweiligen Feuerwiderstandsklasse Widerstand bieten.

Zur Abtrennung zwischen zwei Brandbekämpfungsabschnitten wird der Raum zwischen den einzelnen Leitungen und den umgebenden Bauteilen mit nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen vollständig verschlossen; z. B. bei Wänden und Decken aus mineralischen Bau-

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

stoffen (Beton, Mauerwerk) mit Zementmörtel oder Beton. Werden Mineralfasern verwendet, so weisen diese eine Schmelztemperatur von > 1000°C auf.

Erläuterungen:

fb = feuerbeständig fh = feuerhemmend nb = nichtbrennbar

M = Mechanische Beständigkeit k.A. = keine Anforderungen

Gebäude / Anlage / Bauteile		Bauweise	Bauweise	Anforderung
UEB	**Abfallbunker MHKW**			
	UEB Abfallbunker	Bodenplatte	Stahlbeton	≥ F 90
		Außenwände	Stahlbeton	≥ F 90
		Wände zum Schlackebunker	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Wände zur Leitwarte/Krankanzel	Stahlbeton	≥ F 90
		Glaswand zur Leitwarte/Krankanzel	Glas (nicht tragend)	G 30 mit Beriese-lung
		Wände zum Kesselhaus	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Geschossdecken	Stahlbeton	≥ F 90
		Dachtragkonstruktion	Stahlbeton/ Spannbeton	≥ F 90
	UEB - Schlackebunker	Bodenplatte *(siehe BP UEB)*	Stahlbeton	k. A.
		Außenwände	Stahlbeton	k. A.
		Wände zum Müllbunker	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Decke zum Müllbunker/Kesselhaus	Stahlbeton	BW ≥ F 90
UEA	**Anlieferhalle MHKW**			
	UEA Anlieferhalle	Bodenplatte	Stahlbeton	k. A.
		Außenwände Sockel	Stahlbeton	k. A.
		Außenwände	Kassetten	k. A.
		Wände zum Schlackebunker	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Dachtragkonstruktionen	Stahl/Stahltrapezblech	k. A.
UHD	**Treppenturm**			
		Bodenplatte (bei -12.00m)	Stahlbeton	k.A.
		Wände	Stahlbeton	F90-A+M (BABW)
		Außenwände	Stahlbeton	nb.
		Geschossdecken	Stahlbeton	≥ F 90
		Treppenläufe	Stahlbeton	≥ fb
		Dachtragkonstruktion	Stahlbeton	≥ F 90
		Wände Aufzugschacht	Stahlbeton	≥ F 90 bzw. F90-A+M (BABW)

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Gebäude / Anlage / Bauteile		Bauweise	Bauweise	Anforderung
UHA	**Kesselhaus**			
	UHA Kesselhaus	Bodenplatte	Stahlbeton	≥ F 90
		Rahmentragkonstruktion	Stahl	k. A. [1]
		Außenwände	Kassettenwände	k. A.
		Wände zum Müllbunker	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Wände zum Schlackebunker	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Decken/Bühnen	Stahl	k. A.
		Dachtragkonstruktion	Stahl	k. A.
		Fluchtreppe, 2. Fluchtweg (Außentreppe)	Stahl	nb
UHA	**Sockelgebäude**			
	UBA Sockelgebäude	Bodenplatte	Stahlbeton	≥ F 90
		Außenwände/Wand zum Kesselhaus / Rauchgasreinigung	Stahlbeton/ KSV-MW	≥ F 90
		Wände d. Schaltanlagenräume	KSV-MW, Stahlbeton.	≥ F 90
		Flurwände	Stahlbeton/ KSV-MW	≥ F 90 bzw. ≥ F30
		Innenstützen	Stahlbeton	≥ F 90
		Geschossdecken	Stahlbeton	≥ F 90
		Doppelboden	Stahlkonstruktion	k. A.
		Dachtragkonstruktion	Stahlbeton	≥ F 90
		Türen zum Kesselhaus	Stahl	T 90-RS
UHA	**Treppenturm**			
	Treppenturm	Bodenplatte	Stahlbeton	k.A.
		Außenwände	Stahlbeton	k.A.
		Wände	Stahlbeton	F90-A+M (BABW)
		Treppenläufe	Stahlbeton	≥ fb
		Dachtragkonstruktion	Stahlbeton	≥ F 90
		Türen zum Kesselhaus	Stahl	T 90-RS
UV…	**Rauchgasreinigung MHKW (UVC+UEP+UVE)**			
	UV.. Rauchgasreinigung MHKW	Bodenplatte	Stahlbeton	k. A.
		Rahmentragkonstruktionen (Wände)	Stahl / Kassetten	rauchdicht
		Dachtragkonstruktionen	Stahl/Stahltrapezblech	k. A.
UVC	**Rauchgasreinigung Lager/Chemikalienlager**			
	UVC - Rauchgasreinigung Lager/ Chemikalienlager	Bodenplatte: Rauchgasreinigung		
		Wände zu anderen Bereichen	Stahlbeton	F90-A+M (BABW)

[1] k. A. keine Anforderung aus brandschutztechnischer Sicht

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Gebäude / Anlage / Bauteile		Bauweise	Bauweise	Anforderung
		Wand zu Chemikalienlager	Stahlbeton	≥ F 90
		Geschossdecke	Stahlbeton	≥ F 90
UEK	**Klärschlammbunker KVA**			
	UEK - Klärschlammbunker KVA	Bodenplatte	Stahlbeton	≥ F 90
		Außenwände	Stahlbeton	≥ F 90
		Wände zum Maschinenhaus, Kesselhaus MHKW, Sockelgebäude MHKW	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Geschossdecken	Stahlbeton	≥ F 90
		Dachtragkonstruktion	Stahlbeton	≥ F 90
UEH	**Anlieferhalle KVA**			
	UEH - Anlieferhalle KVA	Bodenplatte	Stahlbeton	k. A.
		Außenwände Sockel	Stahlbeton	k. A.
		Außenwände	Kassetten	k. A.
		Wände zum Maschinenhaus	Stahlbeton	BW ≥ F 90
		Dachtragkonstruktionen	Stahl/Stahltrapezblech	k. A.
U...	**Kesselhaus und Rauchgasreinigung KVA (UHK + UVK)**			
	UHK + UVK Rauchgasreinigung MHKW	Bodenplatte	Stahlbeton	k. A.
		Rahmentragkonstruktionen	Stahl, Sockel Stb (h=0,25m)	k.A.
		Wände	Kassetten	rauchdicht
		Dachtragkonstruktionen	Stahl/Stahltrapezblech	k. A.
UYC	**Bürogebäude**			
	UYC Bürogebäude (separat)	Bodenplatte	Stahlbeton	k.A.
		Wände Treppenhaus	Stb/MW	≥ fh
		Außenwände	MW	nb
		Tragende Wände	MW	≥ fh
		Trennwände	MW/leichte TW	≥ fh
		Geschossdecken	Stahlbeton	≥ fh
		Treppen	Stahlbeton	≥ fh / nb
		Dach	Stahlbeton	harte Bed.
UHN	**Schornstein**			
	UHN Schornstein	Bodenplatte/ Fundament	Stahlbeton	k. A.
UYE	**Abfallannahme**			
	LKW-Waage	Gesamtkonstruktion	Stahl/Stahlbeton	k. A.[2]
	UYE Pförtnergebäude	Siehe Bürogebäude		
UEJ	**Ammoniakwasserlager/Heizöllager**			

[2]k. A. keine Anforderung aus brandschutztechnischer Sicht

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Gebäude / Anlage / Bauteile		Bauweise	Bauweise	Anforderung
	UEJ Ammoniakwasserlager/Heizöllager	Bodenplatte u. Auffangbecken	Stahlbeton	k. A.
		Dachtragkonstruktion	Stahl	k. A.
	Außenanlagen			
		Straßen, Plätze	Asphaltbelag	k. A.
		Wege	Asphaltbelag	k. A.
		Parkplatz	Asphaltbelag	k. A.
	URC - Luftkondensator			
	UAG - Netztrafo			
	UEQ - Klärschlammsilo			
	UGF - Feuerlöschpumpenhaus			
	UGJ - Löschwasserbevorratung			

7.3 Brandwände

Allgemeines

Ausgehend von der Landesbauordnung sind zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von höchstens 40m Brandwände (innere Brandwand) herzustellen.

Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden (Gebäudeabschlusswand) oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

Der genaue Verlauf der Brandwände ist in den Brandschutzplänen dargestellt, ~~eine grobe Übersicht über den Verlauf ist im Brandschutzplan BSP-BA-Tr (Brandabschnittstrennung) dargestellt.~~

Gemäß MIndbauRL sind Brandwände und Wände zur Trennung von Brandbekämpfungsabschnitten mindestens 0,5 m über Dach zu führen; darüber dürfen brennbare Teile nicht hinweggeführt werden. Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen in diese Wände nur so weit eingreifen, dass der verbleibende Wandquerschnitt die erforderliche Feuerwiderstandsklasse aufweist.

Abweichend von der Bauordnung wird die Brandwand zwischen dem Müllbunker und Kesselhaus wie folgt angeordnet:

Es erfolgt eine brandschutztechnische Trennung in der Bauart einer Brandwand. Das Dach des Müllbunkers wird in Stahlbeton hergestellt und im Abstand von 5 m zum Kesselhaus werden keine Öffnungen eingebaut. ~~Sollte es jedoch notwendig werden, innerhalb des 5m-Bereiches NRA-Anlagen anzuordnen, müssen nach erfolgter Anlagenplanung Abweichungs-/Erleichterungsanträge formuliert werden.~~ *Sämtliche Öffnungen wurden in der aktualisierten Planung > 5m vom Kesselhaus entfernt eingeplant.* In Brandwänden sind Öffnungen unzulässig. Öffnungen sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind; die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

Die Öffnungen in der Brandwand zwischen Anlieferhalle KVA und der Klärschlammtrocknung innerhalb des Gebäudes Kesselhaus KVA sind klassifiziert zu verschließen. Wenn dies nicht möglich sein sollte, ist nach Vorliegen der Anlagenplanung eine Kompensation zu planen. Die Durchführungen (Rohre etc.) müssen nichtbrennbar ausgeführt werden *und sind mit einer Überwachung auszustatten, welche im Brandfall die entsprechenden Anlagen abschaltet zur Verhinderung einer Brandweiterleitung (dies gilt für die Rohre der Anlagentechnik, nicht für Rohre nach MLüAR/MLAR). Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die Rohre der Anlagentechnik aus nichtbrennbarem Material ausgeführt (z. Bsp. Edelstahl).*

In der „Brandwand/Bauart einer Brandwand“ zwischen Kesselhaus und Müllbunker/Schlackebunker gibt es eine verfahrenstechnisch notwendige Öffnung für die Müllzuführung zum Kessel. Diese Öffnung wird gebildet durch den Einfülltrichter. Da diese Öffnungen nicht durch selbstschließende Abschlüsse gesichert werden können, wird hier als Ersatzmaßnahme eine Sprühflutlöschanlage angeordnet, so dass auch hier eine sichere brandschutztechnische Trennung gewährleistet ist. Weiterhin ist der Fallschacht mit einer hydraulisch betätigten Doppelabsperrklappe ausgerüstet.

Diese Ausführung stellt hinsichtlich der Brandwand einen Befreiungstatbestand dar:

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Erleichterung Nr. 2

Abweichend von §31 (8) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist in der Brandwand zwischen Abfallbunker/Schlackebunker und dem Kesselhaus eine technologisch bedingte Öffnung erforderlich, die auch nicht mit einem *geregelten und bauaufsichtlich geprüften* feuerbeständigen, rauchdicht- und selbstschließenden Abschluss verschlossen werden kann.

Begründung:

Die Öffnung ist technologisch erforderlich.

Der Einfülltrichter ist durch die umliegenden Wände und Decken brandschutztechnisch abgetrennt. Zwischen Abfallbunker und Schlackebunker sowie zwischen Schlackebunker und Kesselhaus/Maschinenhaus werden Brandwände angeordnet. In der Höhe ~~+11.60m~~ *+11.00m* sowie auf der Höhe „Galerie“ Abfallbunker (+21.75m) werden die Decken ebenfalls feuerbeständig ausgebildet, so dass der Einfülltrichter rundum von Brandwänden/Decken umgeben ist. Der Verlauf der Brandwände und Decken ist den Brandschutzplänen zu entnehmen.

Weiterhin ist der Fallschacht mit einer hydraulisch betätigten *nichtbrennbaren* Doppelabsperrklappe in *Stahlbauweise* ausgerüstet.

Zusätzlich wird als Ersatzmaßnahme eine Sprühflutlöschanlage angeordnet, so dass auch hier eine sichere brandschutztechnische Trennung gewährleistet ist.

Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.

Die Dachdecken oder Dächer von niedrigen Gebäudeteilen direkt angrenzender hoher Gebäude anderer Nutzung müssen gem. VGB R108 innerhalb eines Abstandes von 5 m von der Außenwand des höheren Gebäudes den brandschutztechnischen Anforderungen der Trennwand entsprechen, wenn nicht die aufgehende Wand des hohen Gebäudes über weitere 5,0 m Höhe den Brandschutz sicherstellt.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

In einigen Bereichen (wie z. Bsp. Brandabschnittstrennung zwischen Kesselhaus und Maschinenhaus) ist eine Brandwand nicht erforderlich, weil die wesentlichen Brandlasten bautechnisch geschottet, gekapselt, *durch brandlastfreie Streifen getrennt* und/oder durch ortsfeste Löschanlagen geschützt sind. Hier wird eine ~~rauchdichte~~ Trennwand aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt *einschließlich brandlastfreier Streifen (siehe Pkt. 7.1 dieses Dokumentes).*

Die Trennwand des Bunkers zum Maschinenhaus (Achse G-H/4-5) als Brandwand entfällt, da in dieser Wand mehrere technologische Öffnungen geplant sind, welche sich nicht oder nur nicht klassifiziert / ohne Verwendbarkeitsnachweis schotten lassen. Hierfür werden die Umfassungswände dieses Bereiches (Wand Achse G/5 - UEB-6 und Wand Achse UEB-6/G-H) als Brandwände ausgeführt. Notwendiger Treppenraum siehe folgenden Punkt.

Die Wand des Maschinenhauses als Brandabschnittsbegrenzung besteht im unteren Bereich ±0.00m bis +7.50m aus Stahlbeton, ab +7.50 wird die Stahlbetonwand in Achse UMA-4 bis an den ersten Silo der KVA verlängert (von Achse UMA-A bis UMA-B). Danach besteht soll die Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen errichtet werden.

Diese Ausführung stellt hinsichtlich der Brandwand einen Befreiungstatbestand dar: *(siehe folgende Seite)*

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Erleichterung Nr. .3

Abweichend von §31 (8) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist die Brandwand zwischen Maschinenhaus und Klärschlammbunker/Anlieferhalle KVA (Brandabschnittstrennung zwischen BA 2 und BA 4) zum Teil aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt ohne Feuerwiderstandsdauer.

Begründung:

Beim Brandabschnitt 2 handelt es sich um das Maschinenhaus und beim Brandabschnitt 4 um die angrenzenden Anlagenteile Anlieferhalle KVA und Klärschlammbunker KVA.
Die Anlagen/Brandlasten innerhalb der betrachteten Gebäudeteile sind geschottet, gekapselt und/oder durch ortsfeste Löschanlagen geschützt. Es werden oberhalb von +7.50m zwischen den Gebäuden Trennwände aus nichtbrennbaren Baustoffen angeordnet, so dass auch hier schutzzielorientiert eine Brandausbreitung behindert/reduziert und eine zeitweise brandschutztechnische Trennung gewährleistet ist. Zusätzlich soll die Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen durch eine Wasserschleieranlage zur Kühlung der Konstruktion geschützt werden.

Weiterhin handelt es sich bei den betrachteten Gebäudeteilen um Anlagen und nicht um Arbeitsplätze. Die Anlagen werden nur zum Zwecke der Kontrolle/Wartung kurzfristig durch Personen mit Ortskenntnis bzw. eingewiesenes Personal begangen.

Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.

7.4 Treppen und Treppenräume

In dem Gebäudekomplex sind *4* notwendige Treppen~~häuser~~*räume* vorgesehen:

- Treppenraum/Treppenturm UHD im Bereich MHKW-Abfallbunker-UEB /Kesselhaus UHA in Achse 5-6/E
- Treppenraum/Treppenturm am MHKW-Kesselhaus UHA / MHKW-Rauchgasreinigung UVC in Achse 8-9/E-F

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

- Treppenraum im Bürogebäude UYC
- *Treppenraum im Bunker am Maschinenhaus Achse G-H/4-5*

Weitere notwendige Treppen (als 2. Fluchtweg) sind die Außentreppen/*Außentreppentürme*

- am MHKW-Abfallbunker UEB in Achse E/2-3
- ~~am Sockelgebäude MHKW-Kesselhaus Achse 6-7/E~~
- am KVA-Kesselhaus Achse 8-9/H
- *an der KVA-Anlieferhalle (UEK) Achse J/7-8*
- am Bürogebäude UYC

Treppen zur Erschließung der Ebenen innerhalb des Gebäudes, welche auch als Rettungswege dienen, werden hier nicht gesondert aufgeführt, sie sind in den Brandschutzplänen gekennzeichnet (Anlage 1).

Rettungswege siehe Punkt 8 dieses Dokumentes.

Bei den Treppentürmen handelt es sich um an den Außenwänden liegende Treppenräume. Die Treppenräume sind als notwendige Treppenräume, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können, ausgebildet.

Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen gemäß §35 LBO S-H in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 (TRH UHD und TRH UHA) mindestens feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt sein, die tragenden Teile notwendiger Treppen in Gebäudeklasse 3 (TRH Bürogebäude UYC) müssen aus nichtbrennbaren Stoffen oder feuerhemmend hergestellt sein. Nach VDS 2515 werden die Treppenläufe jedoch als feuerbeständige Bauteile ausgebildet.

Tragende Teile von Außentreppen müssen aus nichtbrennbaren Stoffen bestehen.

Die Treppenräume liegen an den Außenwänden und haben einen unmittelbaren Ausgang ins Freie. Die Wände der notwendigen Treppenhäuser haben gemäß §36 LBO S-H als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 die Bauart von Brandwänden bzw. im

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Bürogebäude der Gebäudeklasse 3 als mindestens feuerhemmende Wände. Dies ist nicht erforderlich für Außenwände von Treppenräumen, die aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließenden Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.

Die Wandkonstruktionen der Treppenhäuser werden aus Stahlbeton einschließlich der Podeste und Treppenläufe ausgeführt. Alle anderen Treppen erhalten eine nicht brennbare Gitterrost-/ Stahltreppenkonstruktion.

In notwendigen Treppenräumen müssen

- Bekleidung,
- Putze,
- Dämmstoffe,
- Unterdecken und
- Einbauten

aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen zu Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m² mind. feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben (T 30 RS). Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,5 m ist.

Die ~~3~~ *4* notwendigen Treppenräume/-häuser (TRH UHD, TRH UHA, *TRH UEB (brandschutztechnisch zu UMA gehörend),* TRH Bürogebäude UYC) müssen gemäß §36 (8) LBO S-H belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem Querschnitt von mind. 0,5 m² haben, die geöffnet werden können oder an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mit einer Höhe nach §2 (4) LBO S-H von mehr als 13m (TRH UHD, TRH UHA) ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich, sie muss

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

einen freien Querschnitt von mindesten 1m² i. L. und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedienbar sind. Diese Anforderungen werden von den Treppentürmen als notwendige Treppenräume erfüllt.

~~Im Treppenhaus UHA (UBA) sind derzeit Fenster innerhalb des Brandüberschlagbereiches zur Rauchgasreinigung angeordnet. Diese sind entweder zu verschieben (in Achse E) oder es sind öffenbare F30-Fenster zu installieren. Für die Verwendung dieser Fenster muss jedoch ein Erleichterungsantrag bei der zuständigen Behörde/beim Prüfingenieur für Brandschutz gestellt werden~~. *Die Fenster sind jetzt in der Wand in Achse E angeordnet und somit brandschutztechnisch unkritisch.*

7.5 Aufzüge

Bei der Ausführung von Aufzügen ist die Landesbauordnung (§40 LBO S-H) einzuhalten.

Derzeit sind nur im Treppenturm UHD Aufzüge geplant.

Fahrschachtwände müssen als raumabschließende Bauteile gemäß §40 LBO S-H in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt sein *(Ausnahme nach §40 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 greift nicht, da Höhe des Treppenraumes >22m)*. Da die Ausgänge des Lastenaufzuges ins Kesselhaus führen, sind die Wände dieses Aufzuges in Bauart Brandwand herzustellen.

Die Fahrschachtabschlüsse müssen den Anforderungen der DIN 4102 Teil 5 (Feuerschutzabschlüsse) genügen. Gemäß DIN 4102 Teil 4 (Klassifizierte Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile) Nr. 8.3 erfüllen Fahrschachtabschlüsse die Anforderungen an Abschlüsse in fahrschachtwänden der Feuerwiderstandsklasse F90.

Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5% der Fahrschachtgrundfläche haben, mindestens jedoch 0,1m² *(lichte Größe)*.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

Um im Brandfall eine Gefährdung von Personen zu verhindern, ist der Aufzug mit einem Hinweisschild für den Brandschutz nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ zu kennzeichnen. Weitere Anforderungen bestehen nicht.

Auf einen Feuerwehraufzug in Anlehnung an die Hochhausrichtlinie *mit entsprechender Ausrüstung* im Treppenhaus UHD ~~kann~~ *wird* verzichtet, ~~werden, wenn in Abstimmung mit den Verantwortlichen der Berufsfeuerwehr und Behörde eine Zustimmung erreicht wird.~~ *da der letzte Aufenthaltsraum (Leitwarte +22.50m in UEB) 2 bauliche Rettungswege besitzt. Im Brandfall muss die Feuerwehr durch den Einsatzleiter die Nutzung des Treppenhauses für den Brandangriff entscheiden. Dies muss organisatorisch geregelt werden.*

7.6 Tragende Bauteile

Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Gebäudes sind unter Berücksichtigung der VGB R108 herzustellen. Hiernach ist es zulässig, die tragenden und aussteifenden Teile bestimmter Gebäudeteile wie Kesselhaus (oberhalb Sockelgebäude) und die Abgasreinigungsanlage (Rauchgasreinigung) ohne Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes auszubilden, da in diesen Bereichen verfahrenstechnisch bedingt von besonders geringen Brandlasten (überwiegend gekapselten Brandlasten) auszugehen ist.

In den anderen Gebäudeteilen wie Brennstoffbunker (Abfallbunker MHKW, Klärschlammbunker KVA) werden die tragenden und aussteifenden Bauteile gem. Landesbauordnung in Verbindung mit der ermittelten Gebäudeklasse feuerbeständig in F 90 hergestellt.

7.7 Wände

Trennwände Kranführerkanzel/Leitwarte

Trennwände werden für die Krankanzel und die Leitwarte zur Trennung zwischen der Nutzungseinheit Kranführer / Leitwarte und Müllbunker vorgesehen. Diese Trennwände werden in F90-A ausgebildet.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Alle Öffnungen weisen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse mit Zertifizierung auf.

Die Verglasung zum Abfallbunker wird in G 30 mit Berieselung ausgeführt.

Erleichterung *Nr. 4*

Abweichend von §30 (5) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein sind die Fenster der Krankanzel und der Leitwarte nicht mit feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen.

Die Öffnungen werden als G30-Festverglasung mit Berieselung ausgeführt.

Begründung:

Die Fenster der Krankanzel und der Leitwarte dienen der Überwachung des Müllbunkers sowie zur Führung des Löschangriffs bei einem Bunkerbrand. Zu diesem Zweck muss die Sichtverbindung zum Müllbunker aufrecht erhalten werden, was mit einer F-Verglasung nicht möglich ist. Aus diesem Grund wird eine G30-Verglasung installiert. Um die Wärme nicht in den Kranführerstand bzw. die Leitwarte zu übertragen, werden die Fenster mit einer automatischen Berieselungsanlage zur Kühlung ausgestattet. Diese Anforderung ist auch in der VDS 2515 „Abfallverbrennungsanlagen“ formuliert.

Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.

Sonstige Trennwände

Die raumabschließenden Wände von Technik- und Lagerräumen sind als feuerbeständige Wände vorgesehen. Die Türen zu diesen Räumen werden mind. feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Außenwände

Alle Außenwände werden aus nicht brennbaren Baustoffen erstellt.

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen werden einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen aus nicht brennbaren Baustoffen erstellt.

Gemäß MIndBauRL Pkt. 5.10.3 ist eine Brandübertragung auf andere Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte durch geeignete Maßnahmen zu behindern. Hierfür geeignete Maßnahmen sind z. Bsp.:

- ein mindestens 0,5 m vor der Außenwand vorstehender Teil der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, der einschließlich seiner Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht,
- ein im Bereich der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, angeordneter Außenwandabschnitt mit einer Breite von mindestens 1,0 m, der einschließlich seiner Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht.

Sofern die Außenwandbekleidung aus brennbaren Baustoffen durchlaufend angeordnet wird, gilt als geeignete Maßnahme eine auf beiden Seiten der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, auf einer Länge von jeweils 1,0 m angeordnete Wand in der Feuerwiderstandsklasse der trennenden Wand. Dies ist in der Planung zu beachten.

Im Bereich von Brandüberschlagswegen (Ecke Brandwände ←→ Außenwände) müssen die Außenwände auf einer Breite von mindestens 5m feuerbeständig und öffnungslos ausgeführt werden. Diese Brandüberschlagswege sind in den Brandschutzplänen vermerkt.

Im Brandüberschlagsbereich zwischen Anlieferhalle MHKW und Schlackebunker (Achse UEB-6/D) endet der Sockel der Anlieferhalle bei ca. +2.80m (darüber Stahlbau), in der Wand des Schlackebunkers befindet sich ein Tor von rund 4,80m Höhe (OK +5.00m). Zwischen +2.80m und +5.00m ist der Brandüberschlag unzureichend ausgebildet.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Erleichterung Nr.5

Im Brandüberschlagsbereich zwischen Anlieferhalle MHKW und Schlackebunker (Achse UEB-6/D) endet der Sockel der Anlieferhalle bei ca. +2.80m (darüber Stahlbau), in der Wand des Schlackebunkers befindet sich ein Tor von rund 4,80m Höhe (OK +5.00m). Abweichend von §31 (6) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist der Brandüberschlag hiermit nur unzureichend ausgebildet.

Begründung:

Oberhalb des Tores wird der Brandüberschlag durch die feuerbeständige Wand des Bunkers (Achse UEB-A/UEB-6 bis UEB-7) sichergestellt, bis +2.80m auf Seiten der Anlieferhalle durch den feuerbeständigen Sockel der Anlieferhalle. Die Wände der Anlieferhalle über +2.80m sind nichtbrennbar ausgeführt und der unzureichende Brandüberschlag zwischen +2.80m und +5.00m wird durch einen Sprühwasserschutz unterhalb des Vordaches kompensiert. Zudem ist die Brandlast innerhalb des Schlackebunkers als gering einzuschätzen da es sich um die nicht im Kessel verbrannten Rückstände handelt.

Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.

~~Im Treppenturm UHA (UBA) befinden sich in der derzeitigen Planung Fenster innerhalb des Brandüberschlagsweges.~~ *Siehe Punkt 7.4.*

~~Im Aufenthaltsraum des Lageristen innerhalb des Lager (Rauchgasreinigung MHKW), Achse 9/E, befindet sich im Brandüberschlagsbereich ein Fenster, welches zur Beleuchtung und Belüftung des Raumes erforderlich ist sowie eine Zugangstür. Das ebenfalls in dieser Wand angeordnete Tor liegt außerhalb des 5m-Bereiches (5,40m entfernt).~~

Brandüberschläge werden in den Brandschutzplänen dargestellt.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

~~**Erleichterung Nr. 4**~~ *(entfällt)*

~~**Abweichend von §31 (6) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist im Bereich des Brandüberschlagsweges (auf mindestens 5m eine feuerbeständige, öffnungslose Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen) ein Fenster und eine Zugangstür vorhanden.**~~

~~**Begründung:**~~

~~**Die Wand zum Betriebsmittellager UVE wird aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Das Fenster für den Raum des Lageristen (Entfernung zur Ecke ca. 1,40m) wird als zu öffnendes T30-Fenster ausgeführt. Zusätzlich ist der dahinter liegende Raum für den Lageristen aus feuerbeständigen Baustoffen hergestellt und die Tür des Raumes in das Lager als T30-RS-Tür ausgeführt.**~~

~~**Die äußere Zugangstür ist ca. 3,90m von der Innenecke entfernt und damit mehr als 2,50m. Sie wird als T30-Außentür ausgeführt.**~~

~~**Weiterhin wird das gesamte Lager einschließlich des Raumes für den Lageristen durch eine Brandmeldeanlage überwacht.**~~

~~**Um die Zustimmung zur Erleichterung wird hiermit gebeten.**~~

7.8 Geschossdecken

Geschossdecken sind in den Gebäudeteilen Müllbunker und Sockelgebäude innerhalb des Kesselhauses bzw. Bunkergebäudes sowie im Lagerbereich der Rauchgasreinigung und im Bürogebäude vorgesehen. Diese Decken werden feuerbeständig F90-A hergestellt, im Bürogebäude ist aufgrund der Gebäudeklasse 3 nur eine feuerhemmende Ausbildung der Geschossdecke notwendig.

Im Müllbunker im Verlauf der „Brandwand“ befindet sich die Einfülltrichterebene. Diese Geschossdecken oberhalb und unterhalb *als Brandwandversprung* ~~(+11.60m~~ *+11.00m* und +21.75m) werden ebenfalls in F90-A (BABW) hergestellt.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

7.9 Decken- und Wanddurchbrüche

Es wird gesichert, dass über Durchbrüche in Decken oder Wänden, an die eine Anforderung hinsichtlich des Feuerwiderstands gestellt wird, kein Feuer oder Rauch in andere Geschosse oder Räume gelangen kann. Aus diesem Grund werden montagebedingte Öffnungen für Leitungen wieder in der Qualität der Decken oder Wände geschlossen.

Die baurechtlich eingeführte Leitungsanlagen – Richtlinie MLAR ist in der Planung und Ausführung zu beachten

7.10 Dach

Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung gem. DIN 4102, Teil 7).

Im Bereich von Brandüberschlagswegen muss entweder das Dach des tieferliegenden Gebäudes oder die angrenzende Wand des höherliegenden Gebäudes auf einer Breite bzw. Höhe von mindestens 5m feuerbeständig und öffnungslos hergestellt werden *(VGB R 108, LBO)*.

7.11 *Photovoltaik-Anlage*

Das Gebäude soll mit einer Photovoltaik-Anlage ausgestattet werden. Eine Planung diesbezüglich liegt derzeit nicht vor.

Es sind die allgemeinen Hinweise und technischen Vorgaben für die Planung und Installation von Photovoltaik- Anlage zu beachten. So ist u.a. bei der Anordnung und Installation von Photovoltaikanlagen an Wand- bzw. auf Dachflächen darauf zu achten, dass Gebäudebrandabschnitte nicht durch die einzelnen Module überbrückt und somit die Ausbreitung eines Brandes ermöglicht wird. Des Weiteren sind die notwendigen Mindestabstände zu Öffnungen oder Aufbauten (z.B. RWA Anlagen, Lüftungsanlagen, Fenster) zu berücksichtigen. Dies gilt analog für Blitzschutzanlagen.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Die Leitungsanlagen der Photovoltaikanlage sind entsprechend der Muster - Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen MLAR auszuführen.

Bei großflächigen PV Anlagen auf Dächern sind Freiflächen für die Einsatzkräfte vorzusehen, um ein Arbeiten zu ermöglichen.

Für die Sicherheit der Einsatzkräfte der Feuerwehr bedarf es einer eindeutigen Kennzeichnung der PV-Anlagen am Gebäude bzw. an der baulichen Anlage. Dazu ist ein formstabiles und lichtbeständiges Hinweisschild (siehe Abbildungen 1 bis 3) im Bereich des Hauptzuganges für die Feuerwehr an einem gut einsehbaren und ungefährlichen Bereich anzubringen. Die Ausführung orientiert sich an den Forderungen der DIN 4066 „Hinweisschilder für die Feuerwehr“ und der VDE-AR 2100-712.

Weitere Sicherheitsabschaltelemente zur Abschaltung einzelner Module sind bei großflächigen PV-Anlagen vorzusehen. Sie trennen im Brandfall jedes Modul vom Stromkreis und minimieren das Gefahrenpotential.

Besonders wichtig ist der Einbau einer Gleichstrom(DC)-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter gemäß VDE 0100-7-712. Dadurch wird es möglich, die Energiezufuhr in das Hausnetz zu unterbrechen. Der sogenannte „DC-Notschalter“ muss an einer für die Feuerwehr gut zu erreichenden und ungefährdeten Stelle installiert werden. Er ist mit einem Hinweisschild gemäß DIN 4066 (siehe Abbildung 6) zu kennzeichnen. Befindet sich der Schalter in einem Schaltschrank, muss aus der Beschriftung eindeutig hervorgehen, welches der DC-Notschalter ist.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

8. Rettungwege

8.1 Vertikale Rettungswege

Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Der erste Rettungsweg muss über eine notwendige Treppe führen, der zweite Rettungsweg kann eine weitere notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein. Ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstreppenraum). Bei Sonderbauten ist der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nur zulässig, wenn keine Bedenken bezüglich der Personenrettung bestehen.

Gemäß MIndbauRL [2019] Pkt. 5.6.6 dürfen Kontroll- und Wartungsgänge, die nur gelegentlich begangen werden und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen, über Steigleitern erschlossen werden. Die Steigleiter muss in einer Entfernung von maximal 100m, bei nur einer Fluchtrichtung in maximal 50m erreicht werden können.
Steigleitern wurden in der nun zum Teil vorliegenden Anlagenplanung u.a. in der Rauchgasreinigung MHKW eingeplant, jedoch nur als 2.Rettungsweg.

Technikräume *(siehe horizontale Rettungswege)*

8.2 Horizontale Rettungswege

Gemäß LBO S-H muss von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes, einer Nutzungseinheit sowie eines Kellergeschosses nach höchstens 35m Entfernung ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum ins Freie erreichbar sein. Gleiches gilt für die Forderungen der Industriebaurichtlinie. Jeder Produktions- und Lagerraum mit einer Fläche von mehr als 200 m² muss mindestens 2 Ausgänge haben. Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes muss mindestens ein Ausgang ins Freie, ein notwendiger Treppenraum, ein anderer Brandabschnitt oder

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

ein anderer Brandbekämpfungsabschnitt erreicht werden. Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes muss mindestens ein Hauptgang nach mindestens15m Lauflänge erreichbar sein. *Ab 1600m² Grundfläche bzw. auf Ebenen und Einbauten mit einer Grundfläche von mehr als 200m² müssen mind. 2 entgegengesetzt liegende bauliche Rettungswege vorhanden sein.*

Hauptgänge müssen mindestens 2m breit sein und sie sollen geradlinig auf kurzem Weg zu Ausgängen ins Freie, zu notwendigen Treppenräumen oder zu anderen Brandabschnitten oder Brandbekämpfungsabschnitten führen.

Aus den Aufenthaltsräumen werden die notwendigen Treppenräume nach 35m Entfernung erreicht.

Rettungsweglängen:

- *von max. 35m nach Landes-Bauordnung Schleswig-Holstein für alle Aufenthaltsräume*
- *nach Industriebaurichtlinie für alle sonstigen Betriebsbereiche mit einer mittleren lichten Höhe bis 5m von maximal 35m (bei Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer – Internalarm – von maximal 50m)*
- *nach Industriebaurichtlinie für alle sonstigen Betriebsbereiche mit einer mittleren lichten Höhe bis 10m von maximal 50m (bei Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer – Internalarm – von maximal 70m)*
- *nach Industriebaurichtlinie für Bereiche, die lediglich für Kontrollgänge und Wartungsarbeiten betreten werden von maximal 100m, bei nur einer Fluchtrichtung von maximal 50m*

Die durch die Anlagenplanung vorgelegten Planungsunterlagen zu den Gitterostbühnen (Stand der Planung: August 2020, siehe Planliste) wurden auf die Rettungsweglängen geprüft und die kritischen Rettungswege wurden in die Brandschutzpläne eingetragen.

Technikräume:

- Gem. M-LüAR muss ein Ausgang aus allen RLT-Räumen *zu einem Flur in der Bauart notwendiger Flur, zu Treppenräumen in der Bauart notwendiger Treppenräume oder unmittelbar ins Freie* innerhalb von 35m erreichbar sein,
- Gem. EltBauVO *S-H [2020]* muss ein Ausgang aus allen ELT-Räumen *bis zu einem Ausgang nach §36 Absatz 2 Satz 1 LBO* innerhalb von ~~40m~~ *35m* erreichbar sein.
- Bei ELT-Räumen für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV und Batterieräumen müssen Türen gem. EltBauVO nach außen aufschlagen.
- Räume mit Transformatoren dürfen EltBauVO vom Gebäudeinneren aus nur von Fluren und über Sicherheitsschleusen zugänglich sein.

Alle weiteren Produktions- oder Lagerräume erfüllen die Anforderungen der Industriebaurichtlinie wie vorgenannt, siehe auch v. g. Anforderungen zu Technikräumen.

Die Anforderung ist damit erfüllt mit Ausnahme der Kellerräume/tiefer liegende Bereiche (unter ± 0.00m) *und einzelner Bereiche wie dem Dach der Leitwarte im Müllbunker. Diese Räume/Bereiche besitzen nur eine Fluchtrichtung.* Die Kellerräume bzw. tiefer liegenden Bereiche befinden sich im Bereich des Müllbunkers MHKW und des Klärschlammbunkers KVA. Da es sich hierbei um Räume*/Bereiche* handelt, welche nur zu Wartungszwecken oder für Kontrollgänge begangen werden und *dies selten und* nur durch eingewiesenes Personal stattfindet, ~~stellt dies eine Abweichung dar, jedoch~~ kann hier ein Zugang über Steigleitern bzw. kleinere unabhängige Stahltreppen akzeptiert werden. ~~Hierfür ist nach erfolgter Detailplanung ein Erleichterungsantrag zu stellen.~~ *Nach derzeitiger Planung sind die Anforderungen an Bereiche mit nur einer Fluchtrichtung erfüllt (sh. Auflistung Rettungswegl*ängen, < 50m).

Für Räume, die nicht als Aufenthaltsräume genutzt werden, macht die Bauordnung keine konkreten Aussagen. Hier wird die Richtlinie

„Brandschutz in Kraftwerken“ der technischen Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber (VGB-Richtlinie) angewendet. Die VGB R108 fordert eine lichte Rettungswegbreite von mind. 1m und eine lichte Höhe von 2,0m. Die Rettungsweglänge bis zu einem gesicherten Bereich sollte 35m nicht überschreiten. Längere Rettungswege sind bei Gebäuden / baulichen Anlagen ohne Aufenthaltsräume und ständige Arbeitsplätze möglich, da auf Grund der Art und Nutzung des Gebäudes eine gute Übersicht besteht, wie z. B. Rauchgasreinigungsanlage, Kesselumschließung im Kesselhaus, Kabelkanäle, Bandbrücken usw. Hier können Rettungswege bis zu einer Länge von max. ~~50m~~ *100m (siehe vorhergehende Seiten)* gem. Industriebaurichtlinie vorgesehen werden (Lauflänge max. die 1,5fache Länge).

Diese Weglänge wird in der Luftlinie, jedoch nicht durch Bauteile hindurch gemessen. Die Türen müssen in Fluchtrichtung zu öffnen sein. Die Muster-Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen werden beachtet.

Die erforderlichen Rettungsweglängen von 50m sind in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie zu führen. Die erforderlichen maximalen Rettungsweglängen von 50m *(ohne Internalarm, mit Internalarm bis zu 70m bzw. 100m bis zu einer Steigleiter, wenn nur Kontroll- und Wartungsgänge)* werden im Wesentlichen auch unter Einbeziehung der Arbeitsbühnen eingehalten, jedoch muss dies in der Planung des Anlagenbaus und der Ausführungsplanung eingehalten werden.

Infolge der langen Ausdehnung der Gesamtanlage kann es örtlich zu Überschreitungen der Rettungsweglängen kommen. Dies kann jedoch erst im Zuge der Ausführungs-/Anlagenplanung überprüft werden. Die Anlagen werden jedoch im Normalfall nur zu Kontroll- und Wartungszwecken begangen. *Nach derzeitiger Planung liegen sämtliche Rettungswege unter den geforderten Rettungsweglängen.*

Längere Rettungswege sind unter Ausnutzung von baulichen, technischen und / oder organisatorischen Brandschutzmaßnahmen möglich (siehe auch VGB R108). Hierfür ist nach Erstellung der Ausführungsplanung und der verfahrenstechnischen Arbeitsbühnenplanung vor Baubeginn eine Zustimmung der Genehmigungsbehörde und von dem

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Brandschutzgutachter erforderlich, *nach derzeitiger Planung liegen jedoch sämtliche Rettungswege unter den geforderten Rettungswegelängen.*

Die horizontalen Rettungswege sind damit sichergestellt.

8.3 Kennzeichnung von Rettungswegen

Für die Rettungswege innerhalb des Gebäudekomplexes wird eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß *ASR 3.4/7 sowie DIN EN ISO 7010* vorgesehen, *siehe Pkt. 15 dieses Dokumentes*. Die Rettungswege und Ausgänge im gesamten Gebäudekomplex werden durch Hinweisschilder nach ~~DIN 4844 Teil 3~~ *DIN EN ISO 7010* so gekennzeichnet, dass die notwendigen Treppen und Ausgänge ins Freie von allen Benutzern auch ohne Ortskenntnisse sicher aufgefunden werden können. Die Schilder werden beleuchtet oder hinterleuchtet sein. Die Beleuchtung ist auch bei Stromausfall gewährleistet, *siehe Pkt. 13 dieses Dokumentes.*

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

9. Brandbekämpfung

9.1 Allgemein

Vorrangiges Ziel der Brandbekämpfung ist es, eventuelle Brände frühzeitig zu erkennen, um dem Brandherd nicht die Möglichkeit zu geben, sich auszubreiten bzw. in andere Gebäude übergreifen zu können.

Die Anlage wird von der Leitwarte aus betrieben bzw. gesteuert. Sie ist 24 Std./Tag (365 Tage) durchgehend besetzt und befindet sich im Müllbunker bei +22,50 m.

Die Brandmeldeanlage meldet jeden Alarm sofort in der Leitwarte, wo geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen getroffen werden können. Diese leitet den Alarm dann an die Feuerwehr weiter.

In der Kraftwerks-Anlage ist der Leitstand als ständig besetzte Stelle (täglich 24 Stunden) vorhanden. Während der Betriebszeiten (von 6:00 bis 22:00 Uhr) ist ebenfalls der Pförtner im Bereich der Einfahrt zugegen Sollten beide Stellen nicht verfügbar oder temporär nicht besetzt sein, wird der Alarm mit einer Verzögerungszeit von ca. 2–3 min zur Feuerwehr weitergeleitet und die Sprühwasserlöschanlage bzw. die Löschmonitore aktivieren sich automatisch. Im Betriebsablauf sind Rundgänger (Läufer) aktiv. Diese werden von der Leitwarte informiert und empfangen die Feuerwehr und weisen diese ein.

Die Alarmierungszeiten sowie die Vorgehensweise sind in einer Verfahrensanweisung *(Brandfallsteuermatrix)* festzulegen. Insofern ist die Grundlage in Abstimmung mit dem Brandschutzgutachter zu legen.

Die Brandmeldeanlage sollte auf Typengleichheit mit der jeweiligen Feuerwehrdienststelle geprüft werden.

Die Anschlussbedingungen für die Aufschaltung von Brandmeldeanlagen an die Brandmeldeempfangsanlage der Zentralen Leitstelle der jeweiligen Feuerwehrdienststelle sind zu beachten. Diese leitet die Alarmmeldung bei Großbränden weiter zu nächstgelegenen Feuerwachen.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Dieses Brandmelderegime ist noch zwischen den Feuerwehreinsatzstellen, dem Betreiber und dem Unterzeichner abschließend abzustimmen.

Entsprechend Betriebsregime werden die überwiegenden Bereiche der Anlage durch einen Rundgänger kontrolliert.

Die diskontinuierlichen Betriebsteile wie Anlieferungen und Abtransporte werden jeweils von dem zuständigen, dazu eingeteilten und unterwiesenen Personal überwacht.

9.2 Branderkennung

Als wirksamste Maßnahme zur rechtzeitigen Erkennung von Bränden ist die ständige Beobachtung des Müllbunkers durch das Personal anzusehen, insbesondere bei der Brandentstehung durch brandfördernde Substanzen.

Die unmittelbare Beobachtung des Müllbunkers ist während der gesamten Zeit gegeben, da die Leitwarte ständig besetzt sind. Die Feuerwehr erhält somit die Möglichkeit, in der Leitwarte oder der Krankanzel eine Einsatzleitstelle einzurichten, wo über den Kontrollmonitor mit den steuerungstechnischen Anschlussverbindungen die Bedienung der Löschmonitore, IR-Kamera und der Kräne ermöglicht wird.

Zur Erkennung von Brandnestern oder Bränden im Bereich der Abgasreinigung sollte der Gewebefilter mit einer Einfachmessung als Temperaturmessung überwacht werden.

Der Sprühabsorberbereich kann ebenfalls, wie vorgenannt, über eine Temperaturmessung überwacht werden. Es ist vorab jedoch eine Abstimmung auf den Absorbertyp hinsichtlich des Gefahrenpotentials vorzunehmen.

Zusätzlich wird in den Räumen innerhalb des Müllbunkerbauwerkes (Leitwarte/Krankanzel, Aufenthaltsräume, Lager, Technikräume) und bei Bedarf in den Aufenthaltsräumen/Technikräumen der Gesamtanlage (Büros, Werkstatt, NSHV, Batterie etc.) ein automatisches Branderkennungssystem mit Rauchwarnmeldung nach Fachplanung installiert.

Die automatischen Branderkennungssysteme sind an die Brandmeldeanlage angeschlossen.

Da der Kranführer durch Automatikbetrieb der Krananlage nicht ständig anwesend sein muss, wird der Müllbunker durch eine gezielt einzusetzende Videoanlage und Infrarotkamera mit Kontrollmonitor überwacht mit Signalgebung zur Leitwarte bzw. durch das anwesende Personal innerhalb der Leitwarte des Müllbunkers.

Das IR-System muss über eine gesicherte Energieversorgung betrieben werden.

Für den Naßschlamm der KVA soll eine Gaswarnanlage (Gassensormelder) installiert werden.

9.3 Brandmeldung

Es wird eine Brandmeldeanlage installiert, die jeden Alarm sofort in die Brandmeldezentrale meldet, von der aus geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen getroffen werden können.

Die automatische Brandmeldeanlage ist entsprechend VdS 2515 für die Brandabschnitte und Betriebsräume vorzurüsten. Automatische Brandmeldeanlagen sind jedoch in jedem Fall in den elektrischen Betriebsräumen, Hydraulikräumen (ggf. Abfallschieber), Kabelböden in der Kranführerkabine und für die Überwachung der Frisch- und Umluft zu installieren. Zusätzlich zu den automatischen Branderkennungssystemen werden nichtautomatische manuelle Brandmelder nach DIN EN 54 und DIN 14675 und DIN 14676 installiert, z. B. an allen Ausgängen des Gebäudekomplexes, allen Ebenen der Treppentürme, Fluchtwegen und Zu- und Ausgängen. Die genaue Festlegung der Standorte muss im Rahmen der Ausführungsplanung mit der zuständigen Feuerwehr erfolgen.

Für den Naßschlammbereich KVA ist eine automatische Meldung vorgesehen, für den Bereich mit Trockengut eine manuelle Meldung.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

9.4 Brandbekämpfung

Löschanlagen

Tabelle 1: Zusammenstellung der Löschanlagen (Ergänzend ist die VdS 2515, Tab. A2 Brandschutzanlagen zu beachten.)

Bereich		**Löschanlagen**
Müllbunker MHKW	Bunker	Sprühwasser-Löschanlage manuell und automatisch, die Aufteilung sollte in mehrere Löschbereiche erfolgen (Wasserbeaufschlagung mindestens 20mm/min)
		Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung
	Endpositionen der Kran-anlagen	Wasserschleieranlage bzw. Sprühwasser-Löschanlage vom Bunker - Deckenschutz
	Bereich der Anliefer-schurren des Müllbunkers und des Anlieferberei-ches	Wandhydrant mit *nass/*trockener Steigleitung und Handfeuerlöscher im Bereich der Anliefertore
	Bereich Brandbekämp-fungsbühne	Wandhydranten mit *nass/*trockener Steigleitung gemäß Abstimmung mit Feuerwehr vor Ort
	Kranführerkanzel / Leitwarte	Wasserschleieranlage (mit 10 l/m² je min. Glasober-fläche x min) und G30-Verglasung, Handfeuerlöscher innerhalb der Räume
	Abfallaufgabetrichter	Sprühwasser-Löschanlage manuell und automatisch sowie Wandhydrant mit Handfeuerlöscher, Wandhyd-rant an *nass/*trockener Steigleitung
	Einzelräume/ -ebenen	Handfeuerlöscher nach Abstimmung
	Schlackebunker	*Wasserschleieranlage bzw. Sprühwasser-Löschanlage unter Vordach*
Anlieferbereich und Abkippbereich MHKW		Wandhydranten mit Handfeuerlöscher, Wandhydranten an *nass/*trockener Steigleitung
		Abkippstellen sh. oben
Sockelgebäude (in Kesselhaus)	Traforäume	Handfeuerlöscher
	Sozialräume	Handfeuerlöscher
	Werkstatt	Handfeuerlöscher
Kesselhaus		Handfeuerlöscher
	Trichterebene / ZBV	Wandhydrant mit Handfeuerlöscher (nach Anlagenpla-nung), Wandhydrant an *nass/*trockener Steigleitung
	Türen zu den Treppen-türmen	Wandhydrant mit Handfeuerlöscher (nach Anlagenpla-nung)
Treppentürme		*nass/*trockene Steigleitung, Wandhydrant mit Handfeuerlöscher
Rauchgasreinigung MHKW und KVA	Gewebefilter	Stickstoffinertisierung

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Bereich	**Löschanlagen**
Klärschlammbunker Trockensilo KVA Stapelbunker	Stickstoffinertisierung *nass/*trockene Steigleitung, Wandhydrant
Kesselhaus KVA *Wand zu UMA*	Nach Anlagenplanung *Wasserschleieranlage*
Freifläche	Außenhydranten Überflurhydranten, Anzahl nach Erfordernis (Abstand max. 80 m)

Müllbunker und Anlieferungsbereich

Das Brandbekämpfungskonzept für die Bereiche Müllbunker und Müllanlieferung wird durch die diversen Löscheinrichtungen so ausgelegt, dass je nach Bunkermanagement (Betriebsregime) und Einsatz der Infrarotkamera entsprechende Aktivierungen vorgenommen und auch zeitweise wieder unterbrochen werden können. Für die folgenden genannten Löschanlagen ist daher eine manuelle Auslösung vorzusehen. Die Auslösung soll aus der zentralen Leitwarte und auch aus dem Bereich der Kranführer vorgenommen werden können. Zusätzlich ist eine redundante Auslösung für die Feuerwehr an gesicherter Stelle vorzusehen.

Der Bereich der Müllaufgabetrichter wird auf der Innenseite des Bunkers durch die Sprühwasserlöschanlage mit geschützt. Da brennendes oder glühendes Schüttgut aus dem LKW direkt über die Schurren in den Bunker eingeleitet werden kann und im Brandfall die Schurren schließen, werden zum Teil diese Bereiche ~~durch den Bunkerdeckenschutz (Sprühwasserlöschanlage) mit~~ *durch einen Sprühwasserschutz oberhalb der Abkippschurren* geschützt und unmittelbar im Bereich der Anliefertore werden Handfeuerlöscher bzw. Wandhydranten vorgesehen.

Die Brandbekämpfungsbühne an der Südseite des Müllbunkers wird durch eine *nass/*trockene Steigeleitung einschließlich B-Anschluss mit Schlauchmaterial und Strahlrohren (Brandbekämpfungsöffnung 0,75 m x 0,75 m im Abstand von ca. 20 m, dazwischen befinden sich die

Löschmonitore) versorgt. Die Brandbekämpfungsbühne wird als Gitterrostbühne im Außenbereich (Südbereich) in einer Höhe von ca. +22,50m ausgeführt. Der sichere Zugang der Feuerwehrleute für den Löschvorgang wird dadurch sichergestellt, dass die Zugänglichkeit der Bühne über eine Stahl-Außentreppe erfolgt.

Es werden *gemäß VDS 2515* Schaumwasserwerfer mit einer Leistung je Wasserwerfer von mindestens 1000 l/min in Verbindung mit der stationären Sprühwasserlöschanlage installiert. Die Schaumwasserwerfer werden so angeordnet, dass sie sowohl vom Bereich Kranführer als auch fernbedienbar von der Leitwarte bzw. außerhalb des Müllbunkers ferngesteuert werden können.

Die Anzahl der Werfer ist so zu bemessen, dass jeder Punkt der Bunkeroberfläche im Wirkbereich von mindestens zwei Werfern liegt. Die Löschmittelversorgung der Wasserwerfer wird direkt mit dem zentralen Schaummitteltank verbunden.

Weiterhin ist die Möglichkeit der redundanten Einspeisung durch die Feuerwehr vorzusehen. Die redundante Ansteuerung der Wasserwerfer muss in Abstimmung mit der Feuerwehr im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt werden.

Unter dem Dach des Müllbunkers (oberhalb der Müllbunkerkrananlagen) wird eine Sprühwasserlöschanlage installiert. Die Anlage wird in mehrere kleine Gruppenwirkflächen (Sektionen) unterteilt.
Die Auslösung der Sprühwasserlöschanlage wird ebenfalls manuell und automatisch ausgeführt. Im Bereich der LKW-Anlieferung, d. h. der LKW-Parkpositionen und der Abkippschurren, wird weiterhin eine *nass/trockene* Steigleitung mit Wandhydranten und Handfeuerlöscher ausgebildet.

Eine Schaummittelzumischung ist hierfür nicht vorgesehen. Die Brandmeldung erfolgt manuell über Druckknopffeuermelder vor Ort bzw. aus der Leitwarte.

Im Bereich der Decke +21.75m/+22.50m des Müllbunkers und im Bereich der Brandbekämpfungsbühne Ebene ca. +21.75m/+22,50m werden Löschwasserwerfer mit ~~Mehrbereichsschaummittelzumischung~~

Schaum (Art des Schaumes in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr) zur Abdeckung des gesamten Müllbunkerbereiches installiert mit manueller Auslösung und zusätzlicher automatischer Auslösung. Die manuelle Bedienung und Wartung der Löschwasserwerfer erfolgt über die jeweiligen Bühnenebenen.

Die Löschwasserwerfer für den Müllbunker sind in erster Linie zum Löschen durch den Kranführer bzw. das Leitwartenpersonal vorgesehen. Sollte das Löschen aus der Krankanzel nicht mehr möglich sein, kann die Steuerung der Löschwasserwerfer über eine Fernbedienung, z. B. von den Brandbekämpfungsöffnungen in der Müllbunkerwand, erfolgen.

~~Die verwendete Schaumqualität ist je nach Einsatzfall wählbar, überwiegend wird Mehrbereichsschaummittel eingesetzt.~~ *Es soll Schaum in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr eingesetzt werden.* Bei bestimmten Brandarten besteht zudem die Möglichkeit, die Anlage als reine Wasserlöschanlage, also ohne Schaum, zu betreiben. Der Schaummittelbehälter, die Schaummittelpumpe und die Dosiereinheit befinden sich im Löschtechnikbereich des südlichen Bunkerohres.

Das Löschwasser wird über eine Löschwasserzuleitung vom vorhandenen Außenbecken von der Nordwestseite zugeführt.

Die Feuerlöschversorgung erfolgt aus dem Betriebswasser- und während der Bauphase aus dem Trinkwassernetz.

Gemäß VdS-Richtlinie 2515 muss eine Löschwasserversorgung mit einer Mindestleistung von 400 m³/h für mind. 3 Std. bei einem Mindestfließdruck von 3 bar an der höchsten Entnahmestelle zur Verfügung gestellt werden. Die notwendige Gesamtleistung errechnet sich aus dem Bedarf für die Bekämpfung eines Abfallbunkerbrandes. Dabei ist der Bedarf der stationären Löscheinrichtungen (2 Schaumwasserwerfer, 3 Sektionen der Sprühwasserlöschanlage) und der gleichzeitige Einsatz von 4 B-Rohren durch die Feuerwehr zu berücksichtigen. Ggf. sind Brandszenarien zur Einschränkung der Löschwassermenge zu entwickeln.

Der genaue Feuerlöschwasserbedarf muss im Rahmen der Ausführungsplanung und der weiteren gutachterlichen Bearbeitung nochmals mit den Verantwortlichen der Auftraggeber abgestimmt werden.

Können die Bunkerkräne auf Grund starker Rauchbildung oder hoher Flammen nicht mehr eingesetzt werden, so fahren sie in ihre Endpositionen. Zum Schutz der Bunkerkräne sind Wasserschleier-Anlagen mit manueller Steuerung vorgesehen.

Im Schlackenaustrags-/Nassentschlackungsbereich wird ein Wandhydrant mit zusätzlichem Handfeuerlöscher vorgesehen.

Kesselhaus mit Sockelgebäude

Zur sofortigen Brandbekämpfung im Kesselhaus werden ausreichend Handfeuerlöscher vorgesehen. Der endgültige Standort sowie die Anzahl werden bei einer Begehung im Einvernehmen mit der örtlichen Feuerwehr vorgenommen.

An den Treppentürmen der notwendigen Flucht- und Treppentürme (siehe Pkt. 7.1) befinden sich nass/*trockene* Steigleitungen mit einem Wandhydranten auf jeder Ebene im Bereich der Tür zum Treppenturm. In diesen Wandhydranten sind zusätzlich Handfeuerlöscher vorgesehen.

Ammoniakwassertank

Der Ammoniakwassertank ist ein doppelwandiger Tank, der ebenerdig aufgestellt wird. Aufgrund der Doppelwandigkeit und der monolithischen Auffangwanne gemäß VAwS werden in Abhängigkeit des Auffangvolumens und der Löschwasserrückhaltung keine sonstigen Anforderungen an den Auffangraum für auslaufende Flüssigkeiten u. a. gestellt.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Abgasreinigung / Abgasbehandlung

Zur Branderkennung von Bränden und Brandnestern sollten die Bereiche Gewebefilter und Sprühabsorber mit einer Temperaturmessung nach VGB R108 überwacht werden.

Schlackebereich innerhalb des Müllbunkers

Dieser Bauteil ist ein Massivbauteil aus Stahlbeton innerhalb des Müllbunkers.

Wegen der geringen Brandlasten und der Integration in das Brandmeldesystem des Müllbunkers können lediglich an ausgewählten Orten Handfeuermelder installiert werden.

Bei Vorhandensein von elektrischen Anlagen bzw. Betriebsräumen werden diese Bereiche mit in die automatische Brandmeldeanlage einbezogen.

Werkstatt und Lager innerhalb Sockelgebäude Kesselhaus

Die Bereiche sollten in Abhängigkeit des Lagergutes mit in die automatische Brandmeldung einbezogen werden. In jedem Fall sind Handfeuermelder und Handfeuerlöscher vorzusehen.

Bürogebäude

Das Bürogebäude ist nach Fachplanung und unter Berücksichtigung der ASR 2.2 mit Feuerlöschern auszustatten.

Freiflächen

Außenlager mit brennbaren Stoffen sind in der derzeitigen Planung nicht vorgesehen.

Die Brandmeldung erfolgt über nichtautomatische manuelle Handfeuermelder entsprechend Betriebsregime (regelmäßige Kontrollgänge etc.).

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Umlaufend um die Gesamtanlage und die Freiflächen wird eine Feuerlöschringleitung mit Überflurhydranten DN 100 und mit Stichleitungen und Unterflurhydranten DN 100 im maximalen Abstand von 80 m geplant. *Die Lage der geplanten Hydranten ist im Brandschutzplan BSP-FW dargestellt.*

Im Außenbereich angeordnete Wandhydranten müssen Hydrantenschränke mit ausreichend Schlauchmaterial zur Sofortbekämpfung durch das Betriebspersonal erhalten.

Weiterbetrieb der Anlage

Im Brandfall bleibt die Anlage vorerst in Betrieb. Die Primärluftabsaugung aus dem Müllbunker führt entstehenden Rauch zumindest zum Teil ab. Die RWA im Dach werden automatisch geöffnet, können jedoch manuell nach Bedarf durch den verantwortlichen Einsatzleiter der Feuerwehr geschlossen werden.

Löschmitteleinsatz

Wasser

Beim Löschen eines Müllbunkerbrandes mit Wasser ist folgende Vorgehensweise anzustreben:

- großflächige Kühlung
- Ausheben des Brandnestes mit dem Bunkerkran
- Nachlöschen des ausgehobenen Bereiches

Durch die Besprühung der Oberfläche können meist in kurzer Zeit verbesserte Sichtverhältnisse erreicht werden.

Schaum

Der Einsatz von Schaum ist besonders bei kleineren bis mittleren Bränden erfolgreich. Ein Vorteil besteht darin, dass die Verbrennung des Mülls in der Feuerung nach einer Löschaktion nicht durch Nässe beeinträchtigt wird. Ein weiterer Vorteil des Schaumeinsatzes besteht darin, durch Abdecken des Brandbereiches (maximal Müllbunkerober-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

fläche) die Sicht im Müllbunker bleibend zu verbessern. Dies ist jedoch nur bei horizontalen Lagerflächen möglich.

Bei Vollbränden kann der Schaumeinsatz durch die damit verbundene Wärmeisolation jedoch auch zur Brandverschärfung führen. Luft ist in ausreichendem Maße in der Müllbunkerfüllung enthalten, so dass lang anhaltende Schwelbrände unter dem Schaum vorkommen können.

Bei der Brandbekämpfung mit Schaum wird in der Regel folgendermaßen vorgegangen:

- Abdecken des sichtbaren Brandbereiches des Müllbunkers auf geschlossener horizontal gestapelter Mülllagerfläche oder des Abkippbereiches mit Schaum
- Ausheben des Brandherdes mit dem Bunkerkran
- Der Schaum fließt aus der näheren Umgebung in die so entstandene Vertiefung und muss daher nachgespeist werden.
- Einsatz von Wasser im Bereich des Brandherdes.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

10. Löschwasser

10.1 Löschwasserbedarf

Im Folgenden wird eine Vordimensionierung des Löschwasserbedarfs vorgenommen. Diese werden tabellarisch zusammengefasst.

Sie stellen eine Unterstützung für die Erarbeitung der Fachplanung dar und sind mit Erstellung der Fachplanung zu verifizieren. Die Berechnung muss nach der neuen VDS 2109 für die Sprühwasseranlage für 60min erfolgen.

Die notwendige Gesamtleistung der Löschwasserversorgung errechnet sich ansatzweise aus dem Bedarf für die Bekämpfung eines Brandes im Müllbunker einschließlich der integrierten Anlagen. Dabei wird der Bedarf der stationären Löscheinrichtung im Müllbunker berücksichtigt. Weiterhin werden die Wasserschleieranlage für den Abfallkran sowie die Wasserschleieranlage für die G 30-Verglasung an der Kranführerkanzel berücksichtigt.

Sprühwasserlöschanlage und Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung

Im Müllbunker werden eine Sprühwasserlöschanlage und Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung eingesetzt. Für den Wasserbedarf wird der Wasserbedarf einer Sprühwasserlöschanlage für einen Müllbunker mit Schütthöhen > 5 m angesetzt.

Die notwendige Gesamtleistung errechnet sich anhaltsweise aus dem Bedarf für die Bekämpfung eines Abfallbunkerbrandes. Dabei ist der Bedarf der stationären Löscheinrichtungen (min. 2 Schaumwasserwerfer, 3 Sektionen der Sprühwasserlöschanlage sowie die Berieselung der G-30-Verglasung für die Kranführerkanzel) und der gleichzeitige Einsatz von 4 B-Rohren (2 Außenhydranten) durch die Feuerwehr zu berücksichtigen. Die Berechnung der Löschwasserversorgung ergibt sich wie folgt:

- Die Außenhydrantenanlage wird über das Löschwasserbecken (UGJ) an der Nordostseite des Müllbunkers und über eine neu zu

verlegende Löschwasseranschlußleitung mit Löschwasser versorgt.

- Eine Feuerlösch-Druckerhöhungspumpenanlage (~~Standort Feuerlöschzentrale im Bunker, Achse 4-5/G-H~~ *Standort im Gebäude UGF neben dem Löschwasserbecken UGJ*) mit ~~Grund- und Spitzenlastpumpe sowie Reservepumpe (druck- und leistungsabhängig gesteuert)~~ *4 Feuerlösch-Pumpenaggregaten mit Dieselmotorantrieb* entnimmt über eine Ansaugkammer das Löschwasser aus dem Außenbecken UGJ und versorgt über eine Ringleitung die Außenhydranten. *Die Feuerlöschpumpen müssen redundant ausgeführt werden (sh. Pkt. 5.1 dieses Dokumentes)*

- Die Grund- und Spitzenlastpumpen arbeiten mit einer Gesamtförderleistung von 192m³/Std. (96 m³/h) und einer Förderhöhe von 90m WS. Im Bereich der Anlieferung des Müllbunkers wird an der Südseite (Südwest-Ecke) des Bunkers und an der Südost-Ecke des Müllbunkers je 1 Überflurhydrant installiert. Weiterhin werden direkt im Bereich der Anliefertore Achse C-D/2 und C-D/2 je 1 Wandhydrant mit 30m C-Schlauch und Strahlrohr sowie Handfeuerlöscher installiert.

- Zusätzlich werden 4 B - Anschlüsse mit Schlauchmaterial und Strahlrohren an eine *nass/*trockene Steigleitung mit 2x B - Einspeisekupplungen für die Brandbekämpfungsbühne (+22.50m) vorgesehen. Somit ist die Wassermenge für einen Feuerwehreinsatz über 4 x B – Anschlußkupplungen gegeben.

- Die Wasserversorgung der automatischen Löschanlagen im Müllbunker erfolgt ebenfalls über eine Ansaugkammer aus dem Außenbecken *(sh. oben).* ~~Hierfür werden zwei redundante Feuerlöschpumpen mit entsprechender Fördermengen- und Druckleistung einschließlich einer voneinander unabhängigen Energieversorgung (1 x Elektropumpe und 1 x Dieselpumpe oder gleichwertig) vorgesehen~~

Im Bunkerbereich ist eine Gleichzeitigkeit zwischen der Sprühwasserlöschanlage (Gruppenwirkfläche ca. 630 m²), den Löschwassermonito-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

ren (mind. 2 Stck.) und der G30-Krankanzelberieselung (ca. 45,0 m² Glasfläche vorausgesetzt) gegeben. Dies ist auch die Grundlage für die Berechnung der Löschwassermenge und des Schaummittelbedarfs.

Löschgruppenaufteilung und Gruppenfläche

Die Löschgruppenaufteilung für die Bunkerfläche erfolgt flächenweise für 200 bis 250m². Bei rund ~~2094m²~~ *2.090m²* Fläche ergeben sich für minimal 200m² = 10,47 ≈ 10 Gruppen.
2.0*90*m² : 10 Gruppen = 20*9*,*0*m² ≈ 210m² je Gruppe.
Es werden 3 Gruppen mit je 210m² veranschlagt.

Gruppe 10 Kranführerstand – Ebene +21.75m (+22.50m)
G-30-Berieselung, Glasfläche ca. 45,0 m²
(9 Löschdüsen je 63 l/min)
(ohne Schaummittelzumischung)

Gruppe 11 Löschwassermonitore – Ebene +21,75m
2 Monitore – Einsatz
2 Monitore – Redundanz
(mit Schaummittelzumischung)
Die erforderliche Löschwasserleistung der Monitore beträgt je Monitor = 2.400 l/min

Im ungünstigen Fall eines Brandszenarios ist der gleichzeitige Betrieb von 3 Löschgruppen im Müllbunkerbereich sowie von 2 Löschwassermonitoren und der G-30-Berieselung für die Kranführerkanzel erforderlich. Auf diesen Bunkerflächen ist eine Wasserbeaufschlagung von 20mm/min (20 l/min und pro m²) erforderlich.

Diese Wassermenge wird ca. zur Hälfte durch den Deckenschutz erbracht und zur anderen Hälfte durch die Löschwassermonitore.

Für die Ermittlung des Löschwasserbedarfs resultiert für das Brandszenario eine Gruppenwirkfläche von:

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

3 Gruppen Bunkerdecke je 210m² = Gruppenwirkfläche von
Summe 3 Gruppen : 630m²

Gruppe 10: G-30-Berieselung 45,0m²
Gruppe 11: Löschwasserwerfer 630,0 m²
Theoretische Gesamtfläche Summe 1.305,0 m²

Die Schutzfläche der Löschwasserwerfer ist in der Fläche der Gruppenwirkfläche enthalten.

Vordimensionierung des Löschwasservorratsbeckens

(Die Mindestlöschwassermengen sind entsprechend überschlägiger hydraulischer Rohrnetzprüfung für die notwendigen Löscheinrichtungen im Müllbunker ermittelt, einschl. einer 10-%-Ungleichförmigkeit.)

	Auslegungskriterien gem. Brandschutzkonzept			Wassermengen gem. Hydraulikvorberechnung	
Bereich	**Wirkfläche**	**Wasserbeaufschlagung**	**Betriebszeit**	**Wassermenge**	**Wasserbedarf in der Betriebszeit**
Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung	2 Stck. 630,0 m²	2.400 l/min. 10 mm/min.	30 Min.	4.800 l/min.	144,00 m³
Sprühwasserlöschanlage Bunker (Sektionen)	630,0 m²	20 mm/m²*min	60 Min.	13.860 l/min	415,80 m³/30min = (831,6m³/h)
Wasserschleieranlage für G 30 Verglasung Kranführerkanzel	45 m²	10 mm/m² (9 Löschdüsen à 63 l/min)	30 Min.	623,7 l/min.	18,70 m³
2 Außenhydranten (4 B-Rohre)		4 x 800 l/min	30 Min.	3200 l/min.	96,00 m³
Berechnung des Gesamt-Wasserbedarfs für die notwendigen Löscheinrichtungen bei gleichzeitigem Betrieb (von 30min)			**30 Min.**	**22.483,70 l/min.**	**674,50 m³**
bei 30/60min					**1090,3 m³ (674,5m³/30min + weitere 415,8m³/30min für Sprühwasserlöschanlage)**

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Dieser überschlägig ermittelte Wasserbedarf wird von der herkömmlichen Feuerlöschpumpe gedeckt. Die Wassermenge für die 4 x B-Rohre wird aus der Hydrantenlöschanlage erbracht (4 x 800 l/Min entspricht 192 m³/Std.).

Betriebszeiten für Löschwasser

Da im Brandfall der gleichzeitige Betrieb der Löschanlagen gegeben sein kann, muss die Löschwasserversorgung für alle Anlagen gewährleistet sein, und zwar für die geforderte **Betriebszeit von mindestens 30 Minuten (Wasserbedarf wird dann für 2h Betriebszeit berechnet):**

Wassermenge pro Minute	= 22.483,70 l
Wassermenge für 30 Minuten	= ca. 674,5 m³

Die Löschwasserversorgung erfolgt mittels einer der zwei unabhängig voneinander arbeitenden Löschwasserpumpen aus dem auf dem Gelände befindlichen Außenbecken UGJ, in welchem als Minimum das für den Bunkerbereich erforderliche nutzbare Löschwasser für die Betriebszeit von 30 Minuten (bzw. 60min für Sprühwasserlöschanlage, Berechnung erfolgt zunächst für 30min) zuzüglich der für die Feuerwehr erforderlichen Löschwassermenge von 3.200 l/min über einen Zeitraum von 30 Minuten (somit 96 m³/h) bevorratet werden muss. Die Gesamtmenge beträgt somit 578,5 m³ + 96 m³ = 674,5 m³/30min = 1349m³/h. Die Bereitstellung des Löschwasservorrates muss für 2 Std. Betriebszeit gesichert sein,

d. h. insgesamt 2 Std. x 1349 m³/h = **2698 m³ ≈ 2700 m³.**

Für die berechnete Menge von 2700m³ ist der Löschwasservorrat ausgelegt, welcher die gesetzlichen Vorratsmengen von 192m³/h (ca. 400m³ für 2h) auf der sicheren Seite liegend erfüllt. Die Mindestwassermenge für die Betriebszeit von 30/60min beträgt insgesamt 674,5m³/30min + weitere 415,8m³/30min für die Sprühwasserlöschanlage = 1091m³ und damit < 2700m³ vorhanden. Auch

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

dies ist mit dem geplanten Vorratsbecken erfüllt.
Eine Nachspeisung der Vorratsmenge ist gemäß VDS CEA 4001 innerhalb von 36 Stunden über das Trinkwassersystem unter Beachtung der hygienischen Systemtrennung gewährleistet.

Die vorgenannte Ermittlung stellt den überschlägigen Löschwasserbedarf auf der Grundlage der VDS-Vorschriften dar und bedarf im Rahmen der Ausführungsplanung einer Abstimmung mit dem Sachversicherer. ~~Mit dem in der Planung derzeit berücksichtigten Löschwasservorrat von ca. 1500m³ Vorratsmenge werden die gesetzlichen Vorratsmengen von 192m³/h (ca. 400m³ für 2h) auf der sicheren Seite liegend erfüllt.~~

Vordimensionierung des Schaummittelbedarfs

Im Rahmen der Fachplanung sind die Verschäumungszahl und das abschließende Schaummittel mit dem Bauherren und der Feuerwehr festzulegen! Die nachfolgende Vordimensionierung stellt eine Unterstützung für die Erarbeitung der Fachplanung dar und ist mit Erstellung der Fachplanung zu verifizieren.

Schaummittelbedarf für Löschwasserwerfer

Verschäumungszahl:	6
Zumischrate:	3 %
Wasserbedarf:	4.800 l/min.
Schaummittelmenge (3 %):	144,0 l/min
Schaummenge:	4800 l * 6 = 28.800 l/min = 28,8 m³
Schaummenge für 1,0 m Schaumhöhe:	630,0 m² x 1 m = 630,0 m³
Beschäumungszeit für 1,0 m Schaumhöhe:	630,0 m³ / 28,8 m³/min = 21,875 min
somit	ca. 22 min.
Schaummittelmenge für Beschäumungszeit:	144,0 l/min x 22 Min. = 3.168,0 l

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Beschäumungszeit:	22,0 Minuten	30,0 Minuten
Schaummittelmenge	= 3.128,00 l	= 4.320,00 l
Doppelte Vorratsmenge:	= 6.256,00 l	= 8.640,00 l
Gewählte Schaummittel-bevorratung:	7,0 m³	9,0 m³
Gewählter Schaummittel-tank für die Betriebszeit von 22 bzw. 30 Minuten (bzw. mehrere Tanks):	2 x 3,5 m³	2 x 4,5 m³ Inhalt

Betriebszeiten für Schaummittel

Die Schaummittelversorgung der Bunker-Löschanlagen ist so auszulegen, dass in einem Zeitraum zwischen 22 und 30 Minuten auf der Bunker-Grundfläche ein ~~Schwer~~Schaumteppich mit einer Höhe von 1,0 m aufgebaut werden kann.

Diese Voraussetzung mit einer Schaummittel-Zumischrate von 3 % zum Löschwasser und der Verschäumungszahl 6 (Verhältnis aus Schaumvolumen zum Wasser-Schaummittelgemisch) ist in einem Zeitraum von rechnerisch 22 Minuten erreicht.

Bedingt durch die Schaumzerstörung im Brandfall und die Wasserhalbzeit des Schaumes (angenommen 50%)wird die Beschäumungszeit auf 30 Minuten erhöht und somit auch die Schaummittelbevorratung.

Somit beträgt die Betriebszeit für die Schaummittelzumischung 30 Minuten. Nach dieser Zeit wird die Schaummittelzumischung über eine Zeitschaltuhr automatisch abgeschaltet (falls nicht vorher von Hand geschehen).

Sollte jedoch noch eine weitere Schaummittelzumischung erforderlich werden, muß diese wieder von Hand zugeschaltet werden (und wird nach weiteren max. 30 Minuten wieder automatisch abgeschaltet).
Dies ergibt eine Schaummittelbevorratung von 4320 Litern. Die gleiche Menge soll zusätzlich als Reservemenge bevorratet werden (ggf. im gleichen Schaummittelvorratstank). Hieraus resultiert eine Gesamtvorratsmenge von rund 9.000 Litern Schaummittel in zwei Vorratstanks von je 4.500 l Inhalt.

Diese Schaummittelvorratsmenge reicht für eine Betriebszeit der Schaummittelzumischung von 2 x 30 Minuten.

10.2 Löschwasserwerfer mit Schaumzumischung

Es werden die Löschmittel Wasser und Schaummittel eingesetzt. Die Einrichtungen zur Versorgung mit Wasser und Schaum und deren Verteilung werden gemeinsam in einer Löschzentrale installiert.

Der Druck wird mittels Druckerhöhungspumpen auf das erforderliche Druckniveau erhöht. Die Fördermenge der Pumpe wird auf den gleichzeitigen Betrieb von mindestens zwei Löschwasserwerfern und der Wasserschleieranlage Endposition Müllbunkerkran ausgelegt.

Das Schaummittel wird in einem zugelassenen Behälter vorgehalten. Die Schaummittelmenge ist auf den Verbrauch zweier Werfer für eine Beschäumungshöhe von 1 m (Beschäumungsdauer 22–30 min) für die Fläche des Müllbunkers von ca. 630 m² ausgelegt.

Über die redundante Behälterausführung wird die doppelte Schaummittelmenge vorgehalten, da die Betriebsbereitschaft des Behälters praktisch immer gegeben ist. Über einen Zumischer wird dem Löschwasser die erforderliche Menge an Schaummittel zugeführt.
Die Zumischung des Schaummittels als Netzmittel erfolgt über einen separaten, elektronisch geregelten Zumischer.

Das Löschmittel wird über Verteilleitungen und elektromotorisch angetriebene Ventilstationen der jeweiligen Löscheinrichtungen zugeführt. Eine Handnotbestätigung ist vorgesehen.

Das Leitungssystem ist mit allen zum ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Absperr- und Rückschlagarmaturen und Überwachungseinrichtungen ausgerüstet. Bypass-Leitungen erhalten Handabsperrarmaturen.

Das Löschwasser wird über eine druckführende Löschwasserleitung (Ringleitung) zur Verfügung gestellt. Für die Löschanlagen im Müllbunker und die Steigleitungen in den Treppentürmen sind Druckerhöhungen vorgesehen.

10.3 Wandhydrantenschränke

In allen erforderlichen Bereichen (z. B. alle Treppentürme im und am Kesselhaus) werden Wandhydrantenschränke nach DIN 14461-1 in ausreichender Anzahl, wenn nicht durch besondere Auflagen anders gefordert, mit folgender Bestückung vorgesehen:

Die Ausführung erfolgt als Typ F mit 30m formstabilem Schlauch sowie einem geschlossenes Feuerlöschfach mit 1 x 6 kg Pulverlöscher ABC und einem Brandmelderfach mit Druckknopf-Brandmelder (Handmelder).

Für jeden Wandhydranten, der fest mit dem Leitungsnetz verbunden ist, muss die Wasserlieferung 100 l je Wandhydrant bei einem Fließdruck von mind. 3,0 bar sichergestellt werden, wobei für die Wandhydranten an *Nass-/*Trockenleitungen erst *automatisch* die Absperrarmaturen geöffnet werden müssen. Eventuell notwendige Druckerhöhungsanlagen sind an die Ersatzstromversorgung anzuschließen.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

10.4 Löschwasserrückhaltung

Die Löschwasserrückhaltung richtet sich nach der Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL). Eine Löschwasserrückhaltung ist erforderlich, wenn wassergefährdende Stoffe gelagert werden.

Die Grenzwerte der LöRüRL werden hier nicht erreicht, so dass hieraus keine Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung entstehen. Der rechnerische Nachweis der Löschwasserrückhaltung müsste im Genehmigungsverfahren behandelt werden.

Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung entstehen jedoch in Anlehnung an die 17. BImschV – Abfallverbrennungsanlage. Dort wird in § 3 Abs. 6 genannt, dass Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen so auszulegen sind, dass für verunreinigtes Wasser, das bei Störungen oder der Brandbekämpfung anfällt, eine ausreichende Speicherkapazität vorgesehen wird.

Die Speicherkapazität ist ausreichend, wenn das anfallende Wasser geprüft und erforderlichenfalls vor der Ableitung behandelt werden kann. Daraus folgt, dass das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen mit dem Löschwasserbedarf gleichzusetzen ist (ca. 1350m³/Std., siehe Pkt. Betriebszeiten für Löschwasser). Das liegt deutlich auf der sicheren Seite, weil bei den Löscharbeiten erhebliche Wassermengen durch Verdunstungsverluste nicht als Löschwasser anfallen. Die Löschwasserrückhaltung ist im Müllbunker geplant, in dem ja auch die größten Löschwassermengen anfallen. Das Volumen des Müllbunkers reicht für eine Rückhaltung des anfallenden Löschwassers aus. Es wird hierbei bei einer Grundfläche von gesamt ca. 1000m² und einer Einstauhöhe von ca. 3,0 m $\underline{\simeq}$ ca. 3000 m³ ausgegangen.

Alle weiteren Bauteile werden durch die Ausbildung von Auffangflächen aus Stahlbeton gemäß ~~VAwS~~ *AwSV* so ausgeführt, dass kein Löschwasser in die Außenanlagen austreten kann. Dies betrifft das Kesselhaus einschließlich der integrierten Bauteile.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Im Außenbereich wird die Löschwasserrückhaltung im Bereich der Außenaufstellungen erforderlich (Ammoniaklager etc.).
Die Flächen werden so ausgebildet, dass sich eine Auffangfläche nach ~~VAwS~~ *AwSV* ergibt. Von dort kann das Wasser entsorgt werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass im Feuerlöschfall der Automatikschieber zum Regenwasserversickerungsbecken/Auslaufbauwerk oder gleichwertig geschlossen wird, wenn eine Anbindung planerisch vorgesehen wird.
Dieses Auffangvolumen kann unter Berücksichtigung von 192 m³/Std. Löschwasserbedarf für die Feuerwehr und bei einer Brandbekämpfung von Einzelflächen als ausreichend eingeschätzt werden (muss jedoch in der Ausführungsplanung geprüft werden).

Die Funktion des Abschottungsprinzips darf durch Leitungsführungen nicht gefährdet werden. Deshalb wird sichergestellt, dass Feuer und Rauch während einer bestimmten Feuerwiderstandsdauer nicht in andere, brandschutztechnisch getrennte Abschnitte übertragen werden können.

Die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer der Schutzmaßnahmen richtet sich nach den Anforderungen, die an die abschottenden Wände und Decken gestellt werden.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

11. Anlagentechnischer Brandschutz

11.1 Brandmeldeanlage und Alarmierungsanlage

Die Kraftwerks-Anlage erhält eine Brandmeldeanlage Betriebsart TM gemäß *Muster*-Industriebaurichtlinie 5.9 nach DIN 14675 mit Übertragungseinrichtungen zu einer ständig besetzten Stelle und der Feuerwehr. Die ständig besetzte Stelle ist die zentrale Leitwarte auf +22,50 m.

Folgende Bereiche werden überwacht:

- Mittel- und Niederspannungsraum im Raum und Doppelboden
- Kabelgänge
- Treppenturm und Anlagenräume
- Müllbunker (mit Thermografiekamera)
- Abkippbereiche
- Schlackeaufbereitung im Bunkerbereich
- Maschinenhaus
- Turbine
- Technikräume
- Sozialräume
- Werkstatt- und Lagergebäude
- Bürogebäude nach Bedarf
- Sockelgebäude
- Teile der Abgasreinigung

Die automatischen Melder werden unter der Raumdecke und im Doppelboden montiert, die Handmelder an den Wänden neben den Ausgängen. Als automatische Melder werden Rauchmelder in ausreichender Anzahl und der Raumgeometrie entsprechend gewählt. Zur raschen Lokalisierung eines Brandherdes im Alarmfall und zur rationellen Prüfung dient eine Melderanzeige (Leuchtdiode und ein akustisches Signal). Der Anschluss einer externen Melderanzeige ist möglich.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Für eine manuelle Alarmausbildung sind Druckknopffeuermelder vorgesehen. Gegen störende elektrische Einflüsse (elektrische Interferenzen) durch Blitzschlag, Einschalten großer Verbraucher, elektrische Funken aller Art und elektromagnetische Wellen werden gegebenenfalls besondere Maßnahmen ergriffen.

Der Turbinenschutz muss durch den Zulieferer erbracht werden.

Für Transformatoren muss ein Buchholzschutz realisiert werden.

Die Leitungen und Verteilungen für Brandmeldeanlagen werden nicht in Räumen mit erhöhter Brandgefahr und nicht zusammen mit anderen Leitungen, wie z. B. mit der Stromversorgung, verlegt werden. Des Weiteren werden die VDE-Richtlinien 0833 Teil 2 eingehalten.

In der Brandmeldezentrale werden Pläne für die Feuerwehr (Feuerwehrpläne und Feuerwehrlaufkarten) hinterlegt, in denen die Rettungs- und Angriffswege, Feuerlösch- und Sicherheitseinrichtungen, Bedienstellung für technische Einrichtungen eingetragen sind. Im Rahmen der Gesamtkonzeption der Anlage sollten die vorgenannten Unterlagen in der Leitwarte als zentrale Anlaufstelle sowie im Pförtnergebäude als Parallelanzeige der Feuerwehr hinterlegt werden bzw. das Feuerwehrbedientableau angeordnet werden. Die Brandmeldung erfolgt zunächst in der Leitwarte und wird von hier aus weitergeleitet.

Dies ist noch mal mit der Feuerwehr abzustimmen.

Im Brandfall muss die sichere Alarmierung der im Gebäude befindlichen Personen an jedem Ort sichergestellt sein. Hierzu wird eine Alarmierungsanlage installiert. Das Signal wird in allen Bereichen hör- und/oder sichtbar sein. Die Alarmierungsanlage wird mit der Brandmeldeanlage kombiniert werden.

Die Alarmierungsanlage wird durch die Brandmeldezentrale angesteuert. Die Leitungen und Verteilungen der Alarmierungsanlage werden nicht in Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr verlegt werden. Das System ist an eine Ersatzstromversorgung angeschlossen.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

11.2 Selbsthilfeanlage

Feuerlöscher

Grundlage für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern ist die ASR 2.2. Lage und Anzahl der bereit zu stellenden Feuerlöscher werden mit der örtlich zuständigen Dienststelle des vorbeugenden Brandschutzes abgestimmt.

Soweit sinnvoll und möglich, werden die Handfeuerlöscher in den Wandhydrantenschränken untergebracht.

Schlauchanschlusseinrichtungen (Wandhydranten)

Folgende Bereiche werden mit Wandhydrantenschränken nach DIN 14461-1 ausgestattet:

- Zugänge aus den Treppentürmen ins Kesselhaus (auch vom Müllbunker)
- Anlieferbereiche
- Brandbekämpfungsbühne am Müllbunker
- Sockelgebäude
- Werkstatt- und Lagergebäude

Die Wandhydranten werden mit formstabilem Schlauch, absperrbarem Strahlrohr für Sprühstrahl und Vollstrahlung ausgestattet. Der Druck an der ungünstigsten Entnahmestelle muss bei einem Wasserdurchfluss von mind. 100 l/Min. mind. 3,0 bar betragen.

Der Höchstdruck darf 7,0 bar nicht überschreiten, dabei müssen zwei Wandhydranten diese Leistung gleichzeitig erbringen. Zur Sicherstellung des Mindestdruckes ist eine Druckerhöhungsanlage nach DIN 1988-500 unter Berücksichtigung der DIN 14462 vorgesehen. Die Löschwasserentnahmestellen sind so anzuordnen, dass ein knickfreies Anschließen eines Feuerwehr-Druckschlauches mit einem Kupplungsschlüssel erfolgen kann. Bei Einbau von Schlauchanschlusseinrichtungen (Wandhydranten) in Wände wird die für diese Wände erforderliche Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 erhalten bleiben.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Unter Berücksichtigung der Schlauchlänge von 30m ist ein Wandhydrant pro Zugang ins Kesselhaus an den Treppentürmen vollkommen ausreichend. Für den Anlieferbereich sind Wandhydranten ausreichend, gleiches gilt für den Bereich Schlackeaufbereitung.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

12. Rauch- und Wärmeabzüge

Der Begriff „RWA“ steht für Rauch-Wärme-Abzugsanlagen. Grundsätzlich wird unterschieden in natürliche RWA, d. h. dass Rauch und Wärme durch den so genannten Kamineffekt (Temperatur- und Höhendifferenz zwischen Zu- und Abluft und Dichte der Luft) abziehen und in maschinelle RWA, bei welchen der zu entrauchende Raum durch einen Luftstrom (z. B. mittels Ventilator) zwangsentlüftet wird. Maschinelle RWA werden in Gebäuden eingesetzt, in denen aufgrund baulicher Gegebenheiten oder ungünstiger Windeinflüsse eine natürliche Entrauchung nicht möglich ist.

Die Aufgabe der RWA sind im Brandfall in den Flucht- und Rettungswegen oder im Brandraum Rauch und Wärme abzuführen, um eine rauchfreie Schicht über dem Boden zu schaffen, damit Menschen in der Lage sind, sich selbst zu retten. Außerdem erleichtern sie die Brandbekämpfung bereits im frühen Stadium und verzögern dadurch den Vollbrand, der Gebäude, Sachwerte und Einrichtungen zerstören kann. Die Gefahr von Brandfolgeschäden durch Brandgas bzw. heißen Brandrauch wird stark verringert. Durch die Temperaturabsenkung wird der gefürchtete „flash-over“ (explosionsartige Durchzündung) vermieden oder zumindest verzögert.

Folgende Gebäude werden mit RWA ausgestattet:

- Müllbunker
- Kesselhaus, Sockelgebäude (Werkstatt) – Treppenraum
- notwendige Treppentürme
- Abgasreinigung, Lager
- Maschinenhaus

Zur Rauchfreihaltung der Rettungs- und Angriffswege sind Rauchabzüge erforderlich. Gemäß VGB R108 sollen, soweit es möglich ist, zur Ableitung von Rauch Fenster oder andere Öffnungen ins Freie genutzt werden. *Prinzipiell wurden die geometrischen Querschnitte der Rauchabzugsflächen gemäß MIndbauRL und VDS 2515 im Brandschutzkonzept für notwendig erachtet und angegeben (siehe Plan BSP-RWA).*

Regelungen für Rauchabzugsanlagen in den technischen Anlagenbereichen sind in der DIN 18232 *weitgehend* enthalten und *sind ggf. bei der Fachplanung zu beachten*. Zur Bemessung der notwendigen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen werden, soweit diese nicht in der VGB R108 festgelegt sind, die entsprechenden Werte in Anlehnung an die Muster-Industriebaurichtlinie bzw. VdS-Richtlinie 2515 ermittelt. *Die einzelnen Gebäude sind in der Regel durch nichtbrennbare Wände getrennt und weisen nach derzeitiger Planung eine Fläche von <1600m² auf.*

Alle weiteren Produktions- oder Lagerräume bis 200 m² Grundfläche müssen gemäß Industriebaurichtlinie keine gesonderten Rauchabzugsanlagen besitzen. Alle Produktions- oder Lagerräume ohne selbsttätige Feuerlöschanlage für eine Fläche von mehr als 200 m² *aber <1600m²* müssen Wand- und/oder Deckenöffnungen erhalten, die eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen. Die Größe dieser Rauchabzugsflächen muss für Wandflächen mindestens 2 % der Grundfläche der Räume als *freien* Öffnungsquerschnitt besitzen *und für Dachöffnungen mindestens 1% der Grundfläche der Räume als freien Öffnungsquerschnitt.*

Die Berechnung der erforderlichen natürlichen Rauchabzugsanlagen (NRA) muss nach erfolgter Anlagenplanung erfolgen.

Sämtliche innen liegenden elektrischen Betriebsräume sind *gemäß VDS 2515* mit einer maschinellen Entrauchung mit einem mind. 10fachen Luftwechsel auszurüsten. Die Ansteuerung erfolgt über eine Brandmeldeanlage. *Gegebenenfalls ist die maschinelle Entrauchung auch für die Entrauchung auszulegen, wenn eine natürliche Entrauchung nicht gewährleistet werden kann. Hierauf sind insbesondere die elektrischen Betriebsräume im Sockelgebäude zu prüfen.*

Die erforderliche Zuluft wird über Tore und Türen sowie über Zuluftjalousien realisiert, die auch für die normalbetriebliche Wärmeabfuhr notwendig sind.

Die Zuluftflächen ergeben sich aus dem 1,5fachen Wert der benötigten aerodynamischen oder geometrischen Öffnungsflächen.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Unabhängig von den Rauch- und Wärmeabzugsflächen sind Druckentlastungsöffnungen ~~mit 10% der Kesselaufstellfläche gemäß Dampfkesselverordnung~~ *gemäß Planung Verfahrenstechnik* vorzusehen.

Die für die Funktionsfähigkeit der Anlagen erforderlichen elektrischen Kabel richten sich nach den in Kapitel ~~12~~ *13* Ersatzstromversorgung genannten Anforderungen.

Die Funktionsfähigkeit der Anlage und die Übereinstimmung mit den gestellten Anforderungen wird vor Inbetriebnahme der baulichen Anlage von einem Sachkundigen überprüft und bescheinigt.

Die aerodynamischen Öffnungsflächen sind in Abhängigkeit der Fensterflächen vorzusehen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

13. Ersatzstromversorgung

Bei Störung der allgemeinen Stromversorgung wird der Betrieb folgender sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen gemäß DIN VDE 0108 (soweit diese elektrisch betrieben werden) gewährleistet:

- Sicherheitsbeleuchtung
- Brandmeldeanlagen
- Löschanlagen
- Anlagen und Steuerungseinrichtungen zur Löschwasserversorgung
- Alarmierungseinrichtungen
- Rauchabzugsvorrichtungen
- Schließeinrichtungen für Feuerschutzabschlüsse.

Zulässige Ersatzstromquellen sind z. B. Batteriesysteme oder Ersatzstromaggregate und Notstromdiesel.

Alle sicherheitstechnischen Einrichtungen, wie auch Systeme zum Abschalten der Anlage, sind an die Ersatzstromversorgung anzuschließen.

Es wird darauf geachtet, dass die elektrischen Leitungen so verlegt werden, dass die Betriebssicherheit der einzelnen Anlagen jederzeit gewährleistet ist. Dies ist dann gegeben, wenn die elektrischen Leitungsanlagen so ausgeführt oder durch Bauteile umkleidet werden, dass sie bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeitdauer funktionsfähig bleiben.

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gewährleistet, wenn

- die Leitungen der DIN 4102 Teil 12 – Ausgabe November 1998 – E30 oder E90 entsprechen,
- auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs mit einer Dicke von mindestens 30mm oder
- im Erdreich verlegt werden.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Die Leitungen werden möglichst als Stichleitungen verlegt und der Einbau von Verteilungsleitungen und Abzweigdosen muss planerisch umgangen werden, anderenfalls müssen die Verteiler in den Funktionserhalt mit einbezogen werden.

Der Funktionserhalt von Verteilern ist gewährleistet, wenn

- die Verteiler in eigenen, für andere Zwecke nicht genutzten Räumen untergebracht werden, die gegenüber anderen Räumen durch Wände, Decken und Türen eine Feuerwiderstandsdauer entsprechend der Dauer des Funktionserhaltes besitzen.

Die Bauteile werden mit Ausnahme der Türen und Klappen, aus nicht brennbaren Baustoffen oder der Funktionserhalt wird durch eine Prüfung des Verteilers in Anlehnung an die DIN 4102 Teil 12 nachgewiesen.

Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen richtet sich nach Ziffer 5.2 der MLAR. Der Funktionserhalt von Leitungen wird mindestens betragen:

30 Minuten bei:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen einschließlich Verteiler, die der Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Geschoss darf höchstens 1.600 m² betragen.
- Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei „Kurzschluss“ oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle anderen an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben.
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen einschließlich Verteiler, die der Stromversor-

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

gung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Geschoss darf höchstens 1.600 m² betragen.

– Natürlichen Rauchabzugsanlagen (Rauchableitung durch thermischen Auftrieb); ausgenommen sind Anlagen, die bei einer Störung der Stromversorgung selbsttätig öffnen, sowie Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden und das Ansprechen eines Brandmelders durch Rauch bewirkt, dass die Anlage selbsttätig öffnet.

Die einzelnen Gebäude sind in der Regel durch nichtbrennbare Wände getrennt und weisen nach derzeitiger Planung eine Fläche von <1600m² auf.

90 Minuten für:

– Anlagen zur Löschwasserversorgung, Löschanlagen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

14. Blitzschutz

Gemäß Landesbauordnung und in Anlehnung an die VdS-Richtlinie 2515 sind bei baulichen Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu späteren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Für den Gebäudekomplex wird ein *innerer und äußerer* Blitzschutz vorgesehen. Die Ausführung des Blitzschutzes wird den anerkannten Regeln der Technik entsprechen (DIN V VDE V 0185:2002) und durch einen Sachverständigen abgenommen.

15. Sicherheitsbeleuchtung

Im gesamten Gebäudekomplex des Kraftwerks wird eine Sicherheitsbeleuchtung nach §2 (5) Arbeitsstättenverordnung (ArbStättVO [2017]) in Verbindung mit §4 (3) und dem Anhang Pkt. 2.3 und 3.4 (7) ArbStättVO sowie ASR 2.3 und ASR 3.4 vorgesehen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird an eine Ersatzstromversorgung (z. B. Batterieanlage) angeschlossen. Sie wird für einen Zeitraum von mind. einer Stunde funktionsfähig bleiben. Die Beleuchtungsstärke wird in den Bereichen der Rettungswege mindestens 1 lx betragen.

Die Beleuchtung für die nach *DIN ISO 7010* / DIN 4844 ausgelegten Schilder an den Ausgängen wird an das Stromnetz der Sicherheitsbeleuchtung angeschlossen. Bei der Auslegung und der Installation der Sicherheitsbeleuchtung werden die DIN EN 50172 (alt: VDE-DIN 0108) und die DIN EN 1838 beachtet.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

16. Organisatorische Maßnahmen

16.1 Allgemeines

Erfahrungen über das menschliche Verhalten bei Bränden haben gezeigt, dass bei einem Großteil der Ereignisse durch subjektives Fehlverhalten einzelner Personen Bränden entstanden, sich ausweiten konnten und somit zu größeren Personen- und Gebäudeschäden führten. Es hat sich aber auch gezeigt, dass man durch Information und Schulung über den Umgang mit Feuer oder über das richtige Verhalten im Brandfall wesentlich dazu beitragen kann, eine Vielzahl von Bränden zu verhindern bzw. sie auf ein geringes Schadensmaß zu reduzieren.

Somit lässt sich feststellen, dass zusätzlich zu den baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen in der Planungs- und Projektierungsphase organisatorische Maßnahmen erforderlich sind, die bei der späteren Nutzung des Gebäudes dazu beitragen, dass die im Gebäude befindlichen Personen ausreichend über Selbsthilfeeinrichtungen, Flucht- und Rettungswege sowie über das richtige Verhalten im Brandfall informiert sind.

16.2 Brandschutzkräfte

Die personelle Betriebsorganisation muss auch den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz berücksichtigen. Dazu wird eine Person genannt, der es obliegt, die Aufsicht zu führen über:

- Einhaltung von Brandverhütungsvorschriften
- Aufstellung und Überprüfung der Brandschutzverordnung, der Alarm- und Feuerwehreinsatzpläne
- Mitwirkung bei der Planung von Brandschutzmaßnahmen
- Instandhaltung der Brandschutzeinrichtungen
- Durchführung von Brandschutzübungen
- Zusammenarbeit mit der öffentlichen Feuerwehr

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

- Freihaltung der Rettungswege und der Aufstellflächen für die Feuerwehr
- Genehmigung und Beaufsichtigung von Schleiß-, Schweiß-, Schneid- und sonstigen Feuerarbeiten.

Für die Brandbekämpfung sind die ersten Minuten nach Ausbruch des Brandes die wichtigsten und erfolgversprechendsten. Aus diesem Grund ist eine schnelle Brandbekämpfung notwendig. Dies ist durch ein entsprechendes Betriebsregime bzw. durch organisatorische Festlegungen innerhalb der Brandschutzordnung.

Sofern betriebseigene Feuerlöschkräfte auch zum Einsatz unter Atemschutz herangezogen werden sollen, werden diese eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung, z. Bsp. die „G 26 Atemschutzgeräte“ gemäß ArbMedVV, Anhang Teil 4 und eine entsprechende Ausbildung mit wiederkehrenden Übungen durchlaufen.

Das Betriebspersonal wird mit der Handhabung von Feuerlöschern sowie innerhalb ihres Arbeitsbereiches zusätzlich mit den dort vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen regelmäßig vertraut gemacht.

Den Feuerlöschkräften, z. B. des Schichtdienstes werden ausreichende Grundkenntnisse aus dem Bereich des Brandschutzes und der Personenrettung durch entsprechende Schulungen vermittelt.

16.3 Brandschutzordnung

Es wird für das Bauvorhaben eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 erstellt. Es werden gemäß DIN 14096 die Teile A, B und C erstellt. Die Brandschutzordnung enthält alle wichtigen Maßnahmen des innerbetrieblichen Brandschutzes und regelt das vorbeugende Verhalten und das Verhalten während eines Brandes, wie z. B. die Verpflichtung zur Unterstützung der Flucht von Behinderten. Sie wird im Einvernehmen mit der Feuerwehr erarbeitet. Die Brandschutzordnung wird mindestens einmal jährlich aktenkundig allen Mitarbeitern unterwiesen. In ihr werden regelmäßige Handhabungsübungen an den vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen (Wandhydranten, Handfeuerlö-

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

scher) vereinbart. Die Brandschutzordnung wird auch den dauernd anwesenden Fremdfirmen (z. B. Wartungsfirmen) übergeben.

Die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten, gemäß Teil C der zu aktualisierenden Brandschutzordnung nach DIN 14096, wird veranlasst.

Innerhalb der Brandschutzordnung Teil C werden verantwortliche Personen mit Pflichten, wie z. B. Wartungs- und Prüfpflichten für sicherheitstechnisch und brandschutztechnisch relevante Einbauten und Anlagen benannt.

Die Brandschutzordnung wird mindestens jährlich durch eine verantwortliche Person (Brandschutzbeauftragter) auf Aktualität geprüft, ggf. wird sie geändert.

16.4 Alarmplan

Es wird ein Alarmplan entsprechend der Arbeitsstättenverordnung aufgestellt und an geeigneter Stelle ausgelegt bzw. ausgehängt. Der Alarmplan enthält die Telefonnummern der Personen sowie aller internen und externen Stellen, die im Brandfall zu benachrichtigen sind, z. B.:

- Schichtführer
- öffentliche Feuerwehr bzw. Werkfeuerwehr
- Betriebsleiter
- Verantwortlicher für Brandschutz
- Sicherheitsfachkraft
- Sanitätsstelle, Werksarzt
- Berufsgenossenschaft, Gewerbeaufsicht.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

16.5 Brandschutzpläne

Die Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes werden gemäß VGB R108 in Form zeichnerischer Darstellungen der grundsätzlichen Anforderungen (Brandbekämpfungsabschnitte, erkennende und abwehrende Brandschutzmaßnahmen) auf der Basis von Gebäudeplänen (Grundrisse) erstellt und sind Bestandteil der Genehmigungsunterlagen. Das sind insbesondere:

• Aufteilung der Gebäude in Brandbekämpfungsabschnitte

• Festlegung der Flucht- und Rettungswege

• Kennzeichnung von Räumen/Bereichen, die mit automatischen Brandmeldern überwacht werden

• Kennzeichnen der Räume bzw. Bereiche, die mit automatischen Löschanlagen

geschützt werden.

• Darstellung der Löschwasserversorgung

• Kennzeichnen der Lage von Wandhydranten.

~~Der Brandschutzplan ist ein Übersichtsplan, untergliedert in Lageplan, Gebäudeplan und Bereitstellungsplan, mit Angaben über brandschutztechnische Einrichtungen und besondere Risiken.~~

~~Der Brandschutzplan muss enthalten:~~

- ~~Lageplan:~~
  - ~~Plan der gesamten Anlage mit allen Löschwasserleitungen, Hydranten und zugehörigen Absperrungen~~
  - ~~Zufahrt, Bewegungsflächen, Angriffspunkte und Aufstellplätze für Feuerwehrfahrzeuge im Einsatzfall.~~
- ~~Gebäudeplan~~
- ~~ortsfeste Feuerlöschanlagen und ihre Auslöseeinrichtungen~~
  - ~~Wandhydranten~~

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

- ~~mobile Feuerlöschgeräte~~
- ~~Brandmeldeanlage~~
- ~~Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und ihre Auslöseeinrichtungen~~
- ~~Rettungswege~~
- ~~Feuerlöschgeräteturm~~
- ~~Standort der Schutz- und Rettungsgeräte~~
- ~~Sanitätsraum~~
- ~~Lagerräume und Behälter sowie Leitungen für brennbare Gase und Flüssigkeiten nebst zugehörigen Absperrarmaturen~~
- ~~feuerbeständige Bauteile, Brandwände~~
- ~~begehbare Kabelkanäle.~~

~~Bereitstellungsplan:~~

- ~~Auflistung der Feuerlöschgeräte und -einrichtungen nach Anzahl und Aufstellungsort. Er dient gleichzeitig zur Wartung, Kontrolle und Prüfung auf Vollständigkeit.~~

~~Ex-Schutzzonenplan:~~

- ~~Die ausführende Anlagentechnik hat einen Ex-Zonenplan zu erstellen, in welchem die explosionsgefährdeten Medien und auch die Abstände zu den potentiellen Zündquellen vorgegeben sind. Dieser ist dem Betreiber vor Inbetriebnahme zu übergeben.~~

16.6 Flucht- und Rettungspläne

Es werden Flucht- und Rettungspläne entsprechend der Arbeitsstättenverordnung aufgestellt und an geeigneter Stelle ausgelegt bzw. ausgehängt. Die in diesen Plänen vorgegebenen Verhaltensweisen werden in angemessenen Zeiträumen mit den Mitarbeitern geübt.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

16.7 Feuerwehrpläne

Für das Bauvorhaben werden in Abstimmung mit der Feuerwehr Feuerwehrpläne nach den Vorgaben der DIN 14095 erstellt.

Der Feuerwehrplan dient der rascheren Orientierung im jeweiligen Bereich und regelt das taktische Vorgehen der Feuerwehr im Brandfall. Es werden u. a. Feuerwehrzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen, Löschwasserentnahme und -einspeisestellen in ihm verankert.

Die Feuerwehrpläne werden mindestens einmal jährlich durch eine verantwortliche Person (Brandschutzbeauftragter) auf Aktualität geprüft, ggf. geändert und mit der Feuerwehr abgestimmt.

16.8 Prüffristen

Die erforderlichen Prüffristen für die sicherheitsrelevanten Anlagen werden eingehalten.

16.9 Brandschutz während der Bauphase

Für die Bauphase und die Montage ist ein gesonderter Brandschutznachweis zu erstellen. Dieser ist nicht Bestandteil dieses Nachweises, muss aber mit der zuständigen Feuerwehr und Brandschutzdienststelle vor Baubeginn und baubegleitend abgestimmt werden.

~~Im Anschluss an die Baustelleneinrichtung und vor Beginn der Hauptbauarbeiten wird der Rohrleitungsbau auch zur Löschwasserversorgung vordringlich errichtet.~~

~~Von jedem Punkt des Baustellenbereiches aus wird in einer geeigneten Entfernung eine Löschwasserentnahmestelle (später Außenhydranten) erreichbar sein. Die geplanten Steigleitungen werden in der Gesamtanlage baubegleitend hochgezogen, um im Bedarfsfall vor Ort die Löschwasserversorgung sicherzustellen.~~ Für die Bau- und Montagezeit ~~wird~~ *ist* eine Brandschutzordnung ~~aufgestellt~~ *aufzustellen.*

Die Festlegungen sind mit dem Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) abzustimmen.

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

16.10 Brandbekämpfung bei Reparaturarbeiten

Die Durchführung von Reparaturarbeiten im Müllbunker (Schweiß- und Schneidearbeiten sowie Umgang mit offener Flamme) erfordert immer vorbeugende Brandschutzmaßnahmen. Dazu gehören unter anderem folgende Vorkehrungen:

- Reinigung des Arbeitsbereiches
- Abdecken des Arbeitsbereiches mit geeigneten Planen (z. B. Glasfaservlies)
- Bereitstellen von Handfeuerlöschern
- Vorhalten von betriebsbereiten Feuerlöscheinrichtungen (Stahlrohren)
- Aufsicht (Brandwache).

Erst nach ausreichender Absicherung des Arbeitsbereiches darf mit diesen Arbeiten begonnen werden.

16.11 Weitere betriebliche Maßnahmen

Schweiß-, Schneid- und sonstige Feuerarbeiten

Arbeiten mit offener Flamme und / oder Funkenbildung stellen eine besondere Gefahrenquelle dar. Häufige Brandursachen liegen im unsachgemäßen Umgang, in der nicht bedachten Wärmestrahlung und Wärmeleitung sowie im Funkenflug.

Werden Feuerarbeiten an nicht dafür vorgesehenen Arbeitsplätzen ausgeführt, muss eine schriftliche Genehmigung eingeholt werden.

Brandschutzkontrolle im Betrieb

Während der Arbeitszeit werden alle Bereiche, die nicht ständig besetzt sind oder durch automatische Anlagen überwacht werden, durch regelmäßige Kontrollen und Rundgänge überprüft. Außerhalb der Betriebszeit erfolgt durch Rundgänge eine regelmäßige Innen- und Außenüberwachung.

Kontrollbuch / Schichtbuch

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

Wichtige Vorgänge bzw. Ereignisse werden im Kontroll-/ Schichtbuch, wie z. B.:

- Brände, die den Einsatz mindestens eines Feuerlöschers notwendig machen
- Brandschutzübungen
- festgestellte Mängel und deren Beseitigung.

Ordnung und Sauberkeit

Ein wichtiger Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes ist

„Ordnung und Sauberkeit“.

Die Anhäufung brennbarer Stoffe kann zu unkontrollierbaren Brandlasten führen. Brennbare Abfälle sind täglich aus den Betriebsräumen zu entfernen. Rettungswege und Notausgänge müssen jederzeit begehbar sein und dürfen nicht durch Lagergut eingeengt werden.

Rauchen ist nur in ausgewiesenen Bereichen gestattet.

geprüfter Sachverständiger
für
vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

17. Anlagen

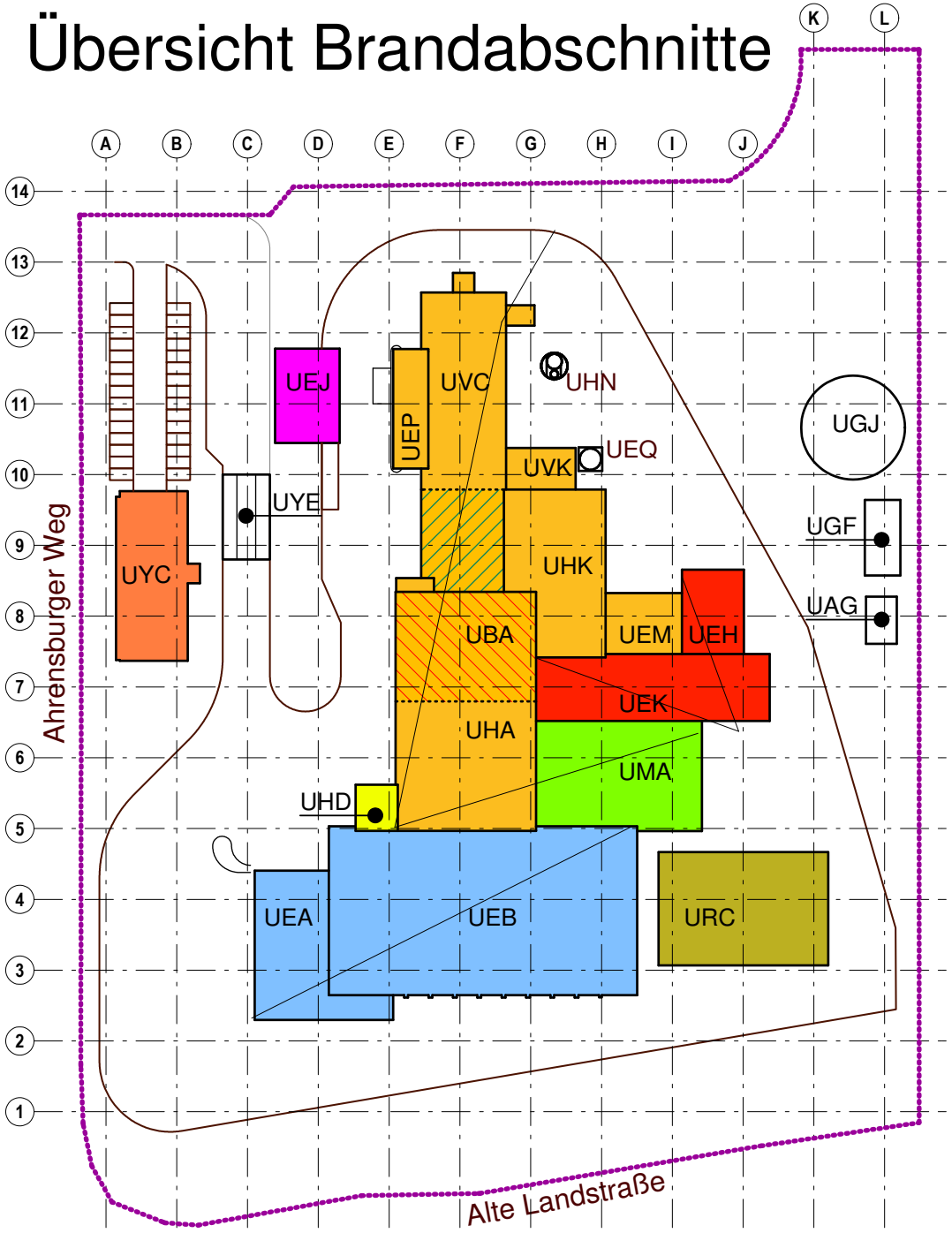
Anlage 1 Brandschutzpläne *gem. Pkt. 2.2. dieses Dokumentes*

Anlage 2 Stellungnahme der Freiwilligen Feuerwehr & Musikzug Stapelfeld zum Brandschutzkonzept für das BV „Neubau einer Ersatzanlage MHKW Stapelfeld“, Schreiben vom 09.10.2019

BRANDSCHUTZPLAN - Übersicht Brandabschnitte

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Übersicht Brandabschnitte



Der genaue Verlauf der Brandwände / Wände in Bauart Brandwand ist den Brandschutz-Plänen zu entnehmen, ebenso wie die Brandwände innerhalb des Müllbunkers zwischen Abfallbunker und Schlackebunker.

BA	BS-Pläne Bereich	Name Bauteile	Größe BA [0.00m]	Si.-Kat	Geschosse	Bauart	Beurteilung nach Abschnitt der MIndbauRL, maximale Größen
1.BA	BSP-UEB	UEB - Abfallbunker MHKW	1764m²	K4 / K2	1 / 5	fb	nach Abschnitt 6
	BSP-UEB	UEA - Anlieferhalle MHKW	792m²	K4	1	fb / nbr.	max. 10.000m² / 1800m² = erfüllt
		Summe:	**2556m²**				
2.BA	BSP-UMA	UMA - Maschinenhaus	**800m²**	K1	2	fb / nbr*	nach Abschnitt 6 max. 800m² >= 800m² = erf.
3.BA	BSP-UHA	UHA - Kesselhaus MHKW	1445m² (> +22.50m)	K1	1	nbr	nach Abschnitt 6 max. 1800m² = nicht erfüllt, Erleichterung siehe Brandschutzkonzept (Erleichterg Nr. 1)
	BSP-UVC	UVC - Rauchgasreinigung MHKW	1095m² (> +7.50m)	K1	1	nbr	
	BSP-UVC	UEP - Rückstandslagerung	152m²	K1	1	nbr	
	BSP-KVA	UHK - Kesselhaus KVA	667m²	K1	1	fb / nbr	
	BSP-KVA	UVK - Rauchgasreinigung KVA	130m²	K1	1	nbr	
	BSP-KVA	UEM - Klärschlammtrocknung KVA	242m²	K1	2	fb / nbr	
		Summe:	**3731m²**				
4.BA	BSP-KVA	UEH - Anlieferhalle KVA	234m²	K1	2	fb / nbr**	nach Abschnitt 6
	BSP-KVA	UEK - Klärschlammbunker	606m²	K1	1	fb	max. 3000m² > 840m² = erf.
		Summe:	**840m²**				
5.BA	BSP-UBA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	**400m²**	K2	1	fb	nach Abschnitt 6 max. 4500m² > 400m² = erf.
6.BA	BSP-UBA	Sockelgebäude in UHA	**653m²**	K2	4	fb	nach Abschnitt 6 max. 2300m² > 653m² = erf.
	BSP-UYC	UEJ - Heizöllager	274m²	K1			
		UYC - Bürogebäude	434m²	LBO	2	fb	LBO (Gkl 3)
		URC - Luftkondensator	864m²	K1			
		UAG - Netztrafo	88m²	K1			
		UEQ - Klärschlammsilo	25m²	K1			
		UGF - Feuerlöschpumpenhaus	120m²	K1			
		UGJ - Löschwasserbevorratung	254m²	K1	1		
	BSP-UHA	UHD - Treppenturm MHKW	46m²	K1	1	fb	
		UHN - Schornstein	25m²	K1			
		UYE - Eingangskontrolle / Waage	180m²	K1	1		

BA = Brandabschnitt
LBO = Landesbauordnung
K1, K2, K4 = Sicherheitskategorien nach MIndBauRL
fb, nbr = feuerbeständig, nichtbrennbar

Die Unterteilung der Brandabschnitte / Brandbekämpfungsabschnitte erfolgt nur grob übersichtlich. Der genaue Verlauf der Brandwände / Wände in Bauart Brandwand ist den Brandschutz-Plänen zu entnehmen, ebenso wie die Brandwände innerhalb des Müllbunkers zwischen Abfallbunker und Schlackebunker.

fb / nbr* = Wand zur KVA teilweise nur nbr, aber durch Wasserschleieranlage geschützt

fb / nbr** = nbr-Bereich (Geschoss 2) zählt brandschutztechnisch zu UEM, die unmittelbare Anlieferhalle ist eingeschossig und fb

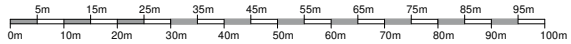
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	Alle	*Geschoss:*	-
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-BA
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

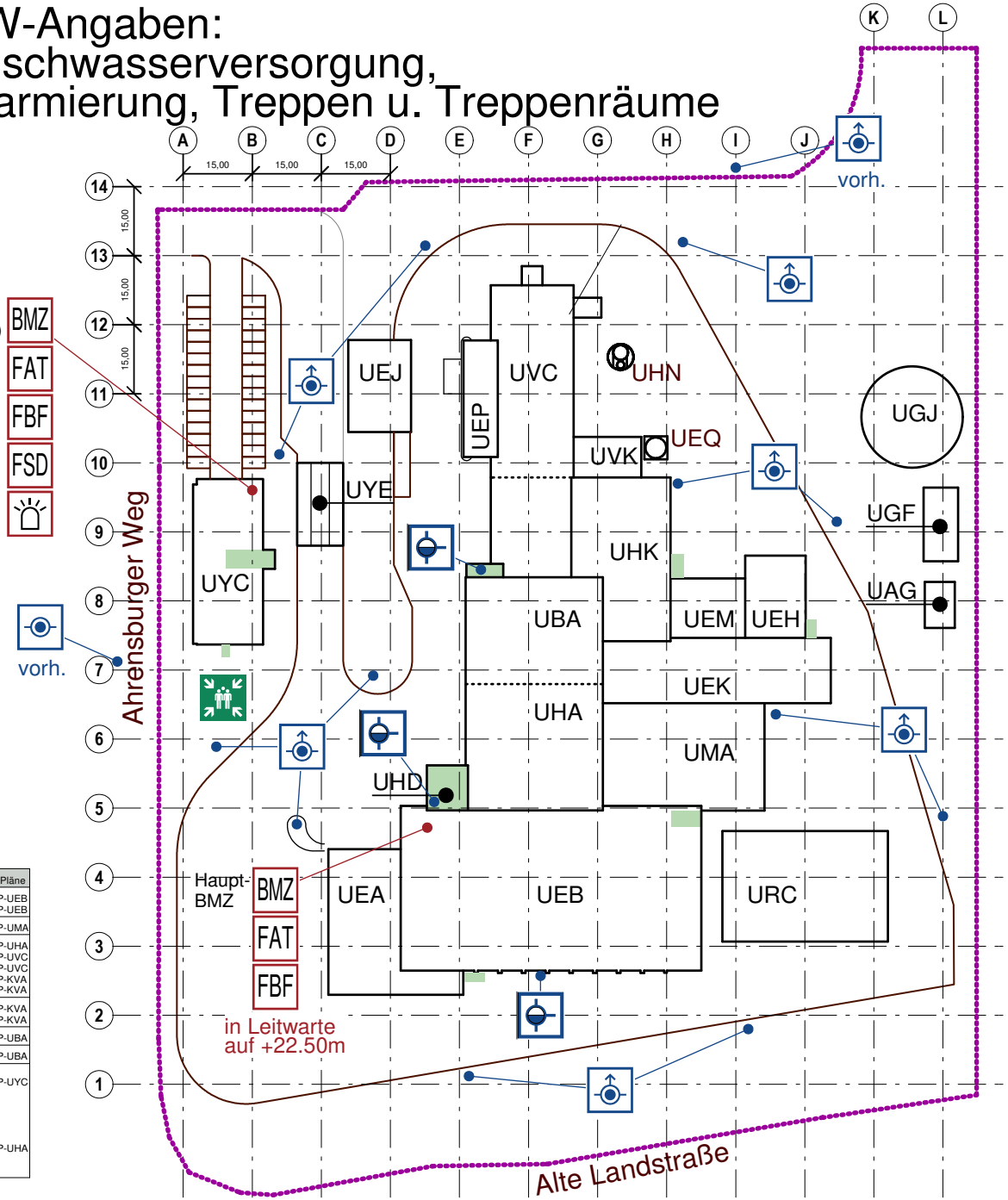
BRANDSCHUTZPLAN - FW-Angaben

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

FW-Angaben: Löschwasserversorgung, Alarmierung, Treppen u. Treppenräume

Die Angaben für die Feuerwehr (Löschwasserversorgung, Alarmierung, Lage der Haupttreppen bzw. der Haupttreppenräume) erfolgt hier nur grob übersichtlich. Die genauen Angaben sind später den Ausfühungsplänen / Feuerwehrplänen zu entnehmen.





BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevoratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

132/351

Legende

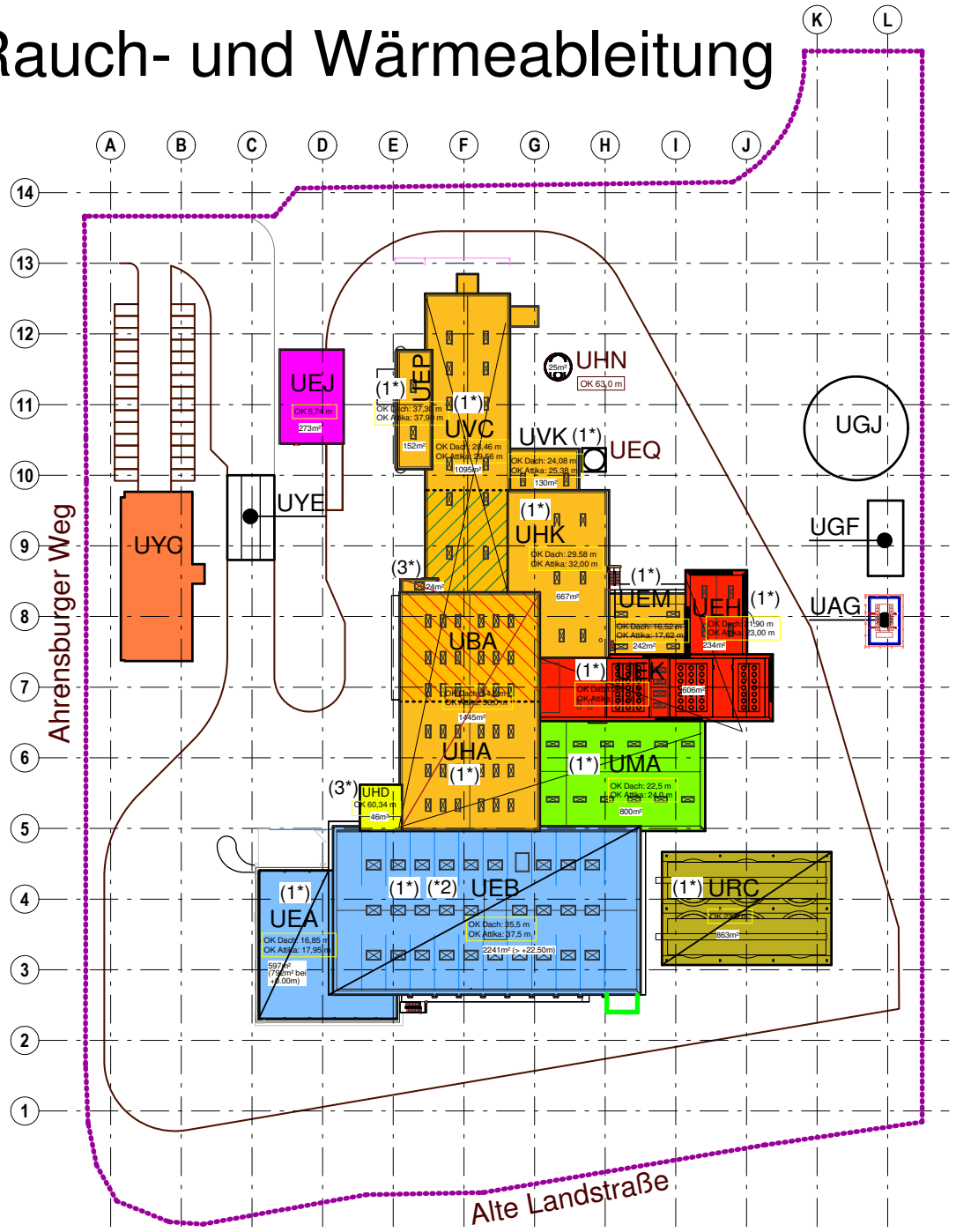
- BMZ — Brandmelderzentrale
- Blitzleuchte
- FSD — Feuerwehr-Schlüsseldepot
- FAT — Feuerwehr-Anzeigetableau
- FBF — Feuerwehr-Bedienfeld
- Sammelstelle
- Löschwasser Sauganschluss, unterflur
- Steigleitung nass/ trocken
- Löschwasser Sauganschluss, überflur

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	Alle	*Geschoss:*	-
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-FW-Angaben
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - Übersicht RWA

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Übersicht Rauch- und Wärmeableitung



Größe der Rauchableitungs- bzw. Wärmeableitungsflächen:

(1*) RA 2% der Grundfläche in den Wänden bzw. 1% im Dach, Wärmeabzug 5%

(*2) 8% der Abfall-Lagerfläche als Rauchabzugsfläche (nur Bunker)

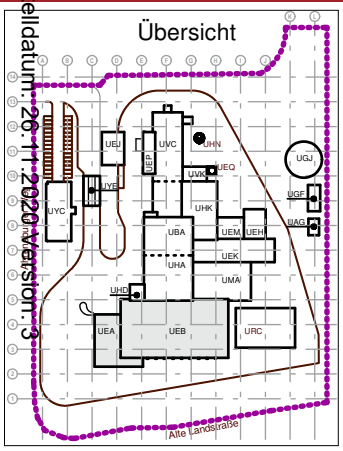
(3*) mind. 1,0m² i. L. für TRH, RA 2,5% der Grundfläche für Fahrschachtgrundfläche (mind. 0,1m²)

Die Werte sind sicherzustellen!

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	Alle	*Geschoss:*	-
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-RWA
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Ebene -11.50m

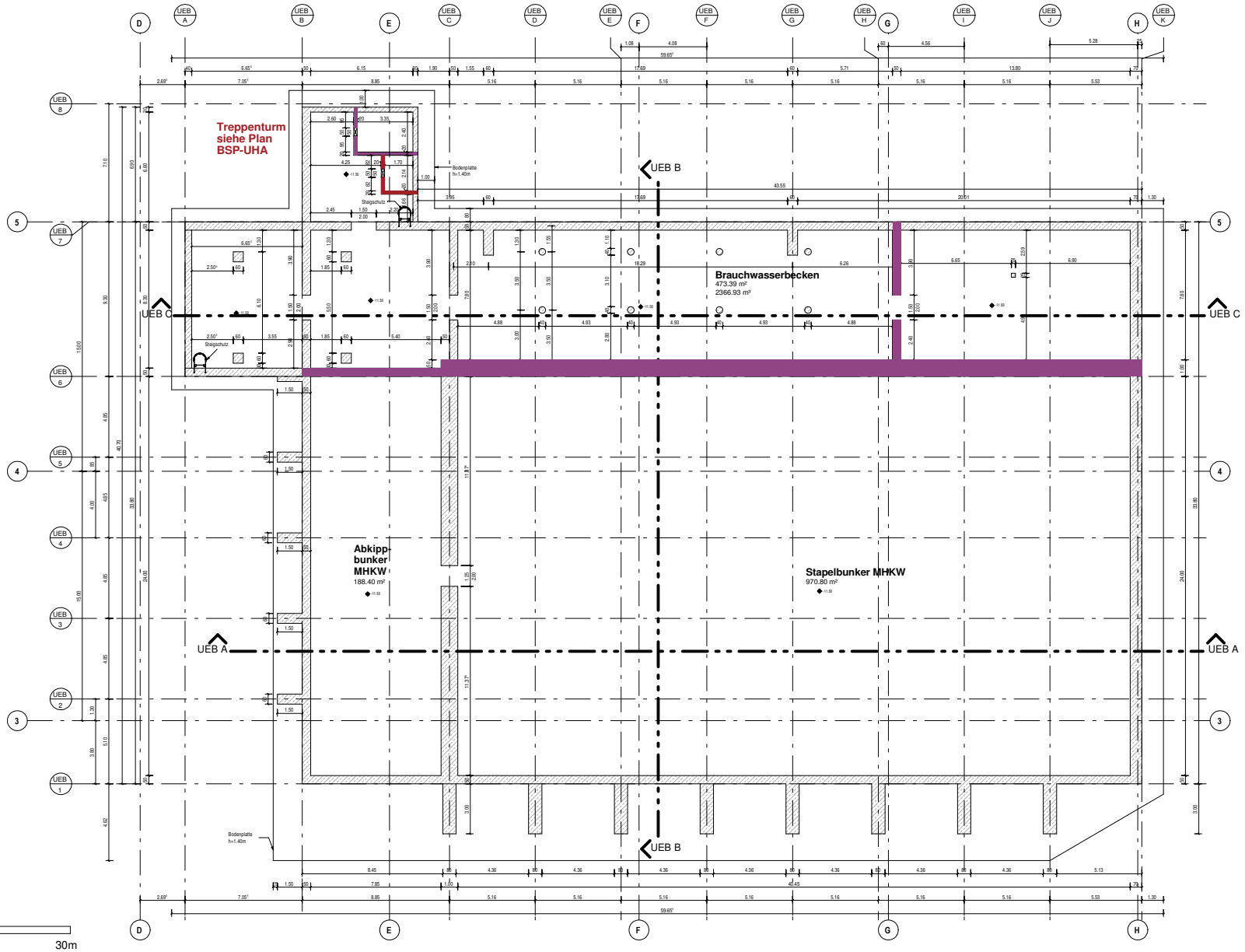
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



134/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

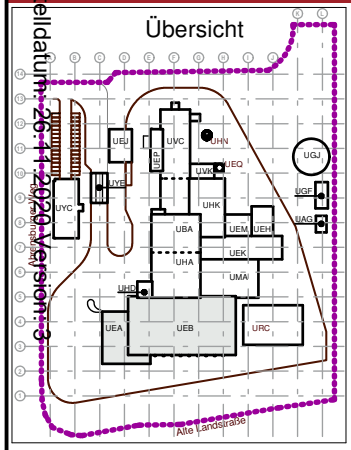
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	*Geschoss:* -11.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene -11.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, Ebene -6.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

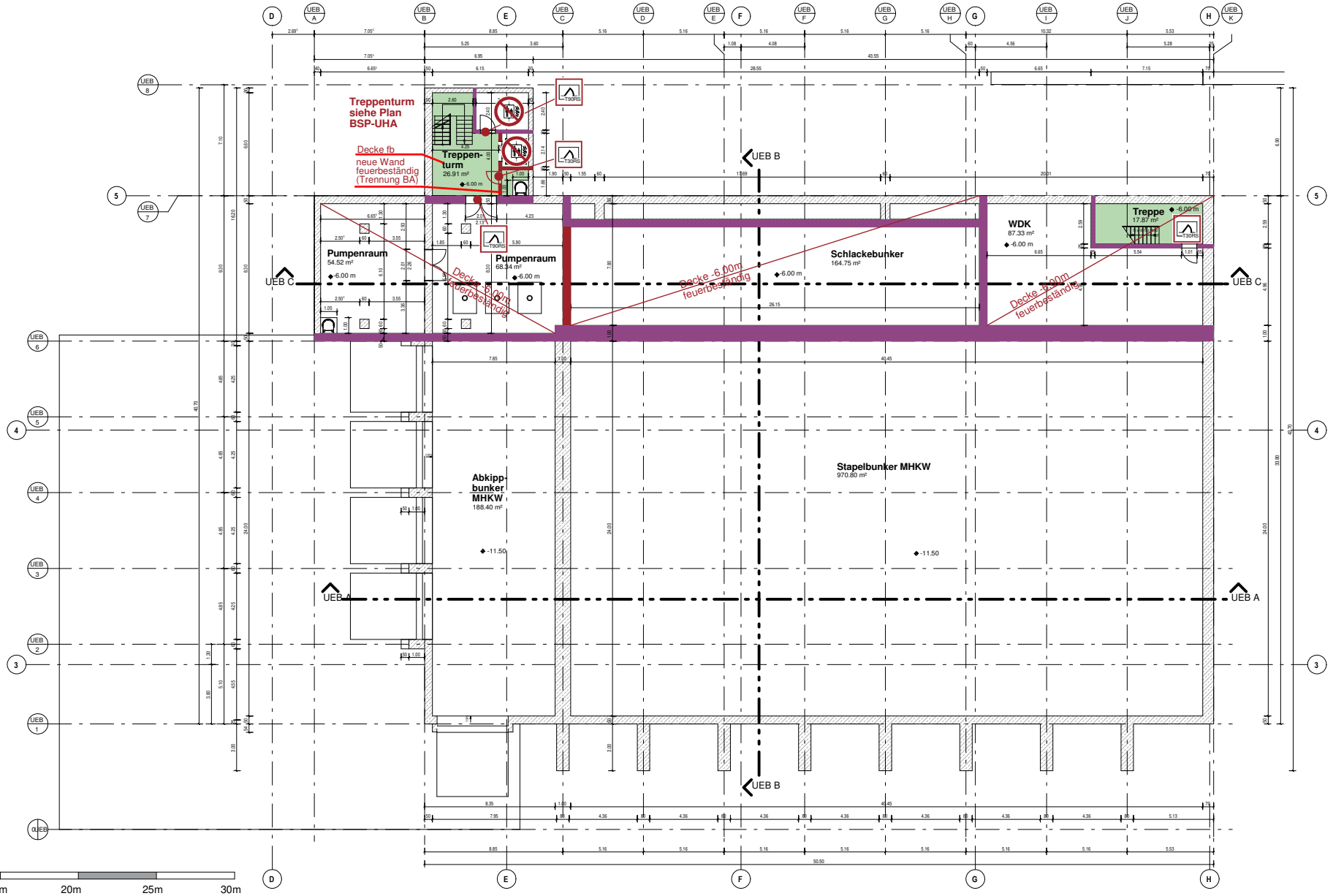


BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

135/351



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

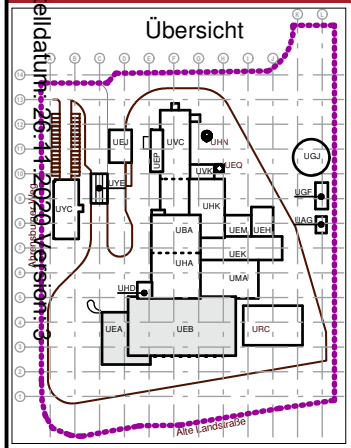
- Löschschlauch
- Feuerlöscher
- Brandmelder
- T30RS — feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan)
- Steigleitung nass/ trocken
- Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerbeständig
- Benachbarte Gebäude
- Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* -6.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene -6.00

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49 (0)30 56 54 69-0
FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, UEA Ebene +0.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

136/351

Treppenturm siehe Plan BSP-UHA

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m

Treppen-turm UHD 26.91 m²

feuerbeständig ohne Öffnungen

feuerbeständig ohne Öffnungen (Sockel bis +2.80m) ≥ 5m

Sprühwasser-schutz unter Vordach

Schlackeverladung 127.00 m²

Schlackebunker 164.75 m²

Raum 87.33 m²

Treppe 17.80 m²

T30 außen

T30RS

Sprühwasserschutz über Abkippschurren

Abkipp-bunker MHKW 188.40 m²

Stapelbunker MHKW 970.80 m²

Anlieferhalle MHKW 783.18 m²

Sprühwasserschutz über Abkippschurren (Greiferabsaugung berücksichtigen)

UEB A

UEB B

UEB C

OK +2.80m

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

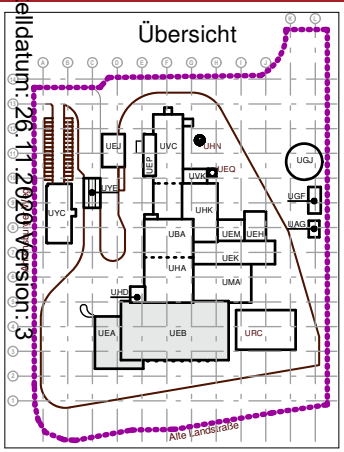
- Löschschlauch
- Feuerlöscher
- Brandmelder
- T30RS: feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T30: feuerhemmende und selbstschließende Tür
- T90RS: feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan)
- Steigleitung nass/ trocken
- Schlauchanschlussventil, trocken (Anschluss an Steigleitg. nass/trocken, Anschluss C)
- Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerbeständig
- Benachbarte Gebäude
- Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* +0.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene 0.00

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, UEA Ebene +3.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Sprühwasserschutz über Abkippschurren Anlieferhalle sh. Ebene +0.00m

137/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Treppenturm siehe Plan BSP-UHA

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m

Treppen-turm 26.91 m²

Sprühwasserschutz unter Vordach (sh. Ebene 0.00m)

feuerbeständig ohne Öffnungen

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m (bis OK Sockel +2.80m)

Schlackeverladung 127.00 m²

Schlackebunker 164.75 m²

Raum 87.33 m²

Treppe 17.87 m²

BMA flächendeckend (Kein stationärer Aufenthalt)

Stapelbunker MHKW 1183.20 m²

Anliefer-halle MHKW

UEB A

UEB B

UEB C

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

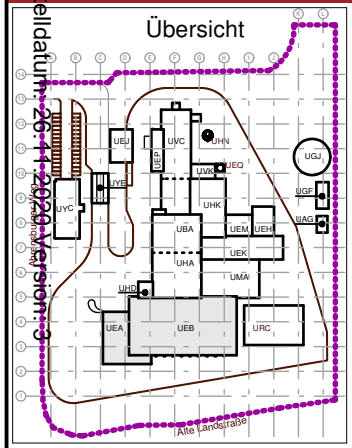
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* +3.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-01_Ebene 3.50

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, UEA Ebene +7.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Sprühwasserschutz über Abkippschurren Anlieferhalle sh. Ebene +0.00m

138/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

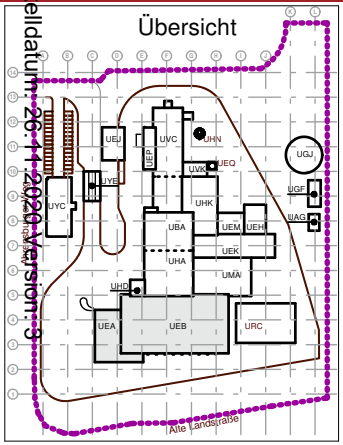
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	Geschoss: +7.50m
Stand: 30.10.2020	Plan-Nr.: BSP-UEB_Ebene 7.50

Planersteller:
HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, UEA Ebene +12.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW	BSP-UEB
	UEA - Anlieferhatte MHKW	BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW	BSP-UHA
	UVC - Rauchgasreinigung MHKW	BSP-UVC
	UEP - Rückstandslagerung	BSP-UVC
	UHK - Kesselhaus KVA	BSP-KVA
	UVK - Rauchgasreinigung	BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA	BSP-KVA
	UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung	BSP-UYC
	UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Sprühwasserschutz über Abkippschurren Anliefer-halle sh. Ebene +0.00m

Treppenturm siehe Plan BSP-UHA

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m

BMA flächendeckend (kein ständiger Aufenthalt)

Decke Rostebene feuerbeständig

Öffnung für Rauch-ableitung unter UK Decke anordnen (2% der Grundfläche)

BMA flächendeckend (kein ständiger Aufenthalt)

Treppenturm 26.91 m²

ZBV 128.69 m²

Rostebene 224.09 m²

Raum 102.60 m²

Treppe 11.94 m²

Anlieferhalle MHKW 783.18 m²

Stapelbunker MHKW 1183.20 m²

UMA

UEB A

UEB B

UEB C

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

139/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

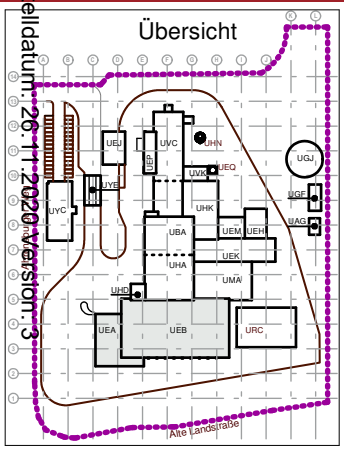
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* +12.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene 12.00

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Ebene +16.50m

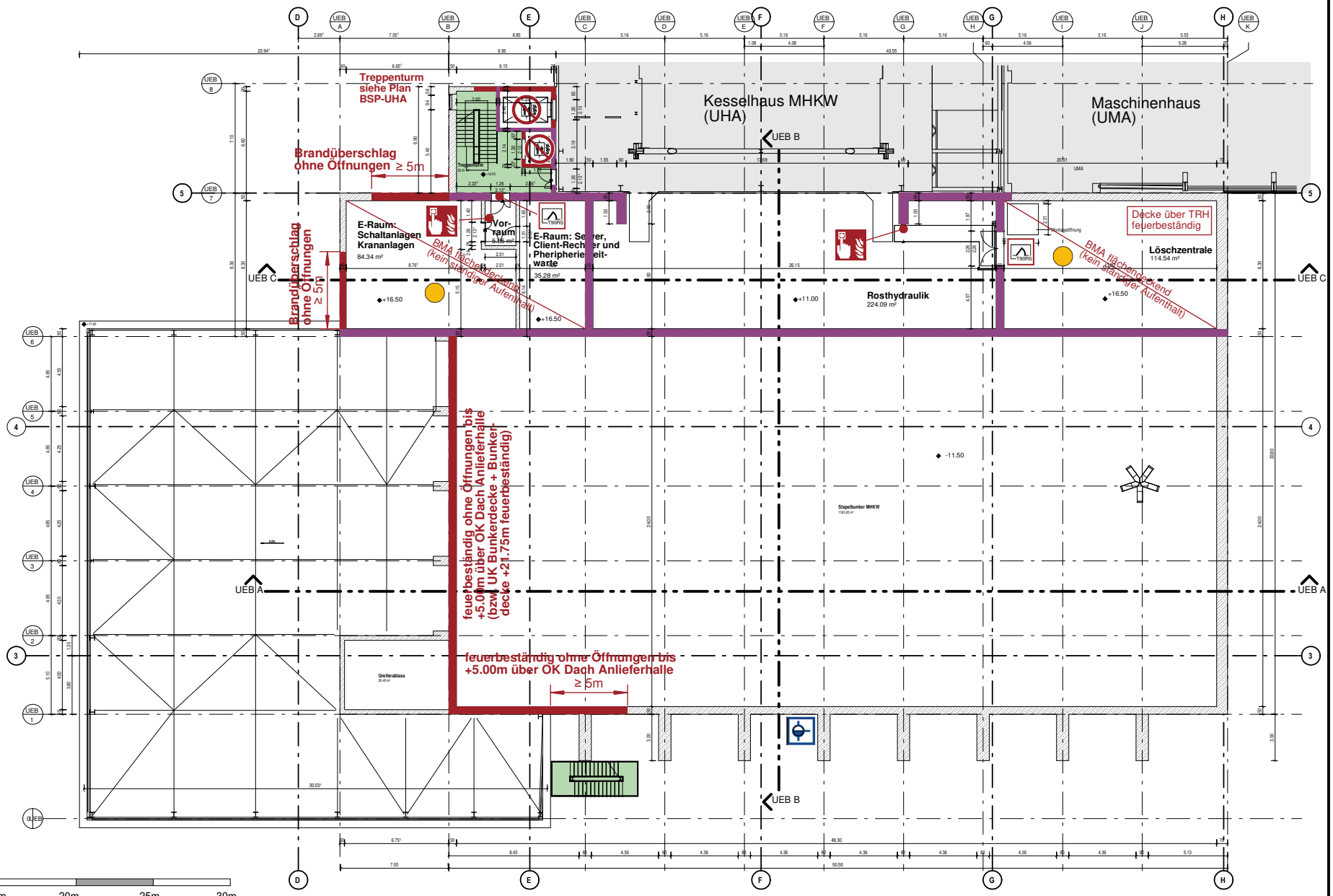
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW	BSP-UEB
	UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW	BSP-UHA
	UVC - Rauchgasreinigung MHKW	BSP-UVC
	UEP - Rückstandslagerung	BSP-UVC
	UHK - Kesselhaus KVA	BSP-KVA
	UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA	BSP-KVA
	UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager	BSP-UYC
	UYC - Bürogebäude	
	URC - Luftkondensator	
	UAG - Netztrafo	
	UEQ - Klärschlammsilo	
	UGF - Feuerlöschpumpenhaus	
	UGJ - Löschwasserbevorratung	
	UHD - Treppenturm MHKW	BSP-UHA
	UHN - Schornstein	
	UYE - Eingangskontrolle / Waage	

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

140/351

Legende:

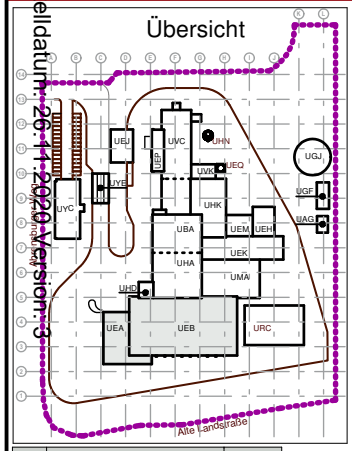
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	*Geschoss:* +16.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene 16.50

Planersteller:
HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Ebene +22.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle/Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Decke "Galerie" feuerbeständig (Rohdecke +21.75) und in Bereich Versprung Brand-wand ohne Öffnungen (außer Einfülltrichter)

Alle Rettungswege <35m.

Treppenturm siehe Plan BSP-UHA

Brandüberschlag ohne Öffnungen ≥ 5m

Überwachung mit Flammenmeldern, überlaufender Sprühwasserschutz, Stahlklappe schließt im Brandfall automatisch

Flur 7.90 m²

TeeKü 26.46 m²

Freischaltung 19.64 m²

Büro 37.46 m²

Büro SL 27.48 m²

Leitwarte 144.53 m²

BMA flächendeckend im Raum einschließlich Kabelboden

2. Rettungsweg

Länge bis Ecke Abfallbunker ca. 40m (Wurfweite Löschmonitor ca. 50m)

Länge bis Ecke Abfallbunker ca. 25m (Wurfweite Löschmonitor ca. 50m)

Sprühwasserlöschanlagen, Aufteilung Sektionen gemäß BSK und Fachplanung

Stapelbunker MHKW Trichterebene 1792.35 m²

Länge bis Ecke Abfallbunker ca. 50m (Wurfweite Löschmonitor ca. 50m)

Länge bis Ecke Abfallbunker ca. 30m (Wurfweite Löschmonitor ca. 50m)

gesamt ca. 44,60m (tatsächl. Lauflänge), nur 2Ltr Wartung

Klappen feuerbeständig

Klappen feuerbeständig

(**)

(**)

24Stg,18.8/26

(**) Kranschleppkabel je nach Lage mit Schleppkabelbesprinklerung

Legende:

Löschschlauch; Feuerlöscher; Brandmelder; Feuerlöschmonitor; feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS); feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS); Aufzug im Brandfall nicht benutzen; Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan); Steigleitung nass/ trocken; Schlauchanschlussventil, trocken (Anschluss an Steigleitg. nass/trocken); Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand; Feuerbeständig; Benachbarte Gebäude; Rettungsweg

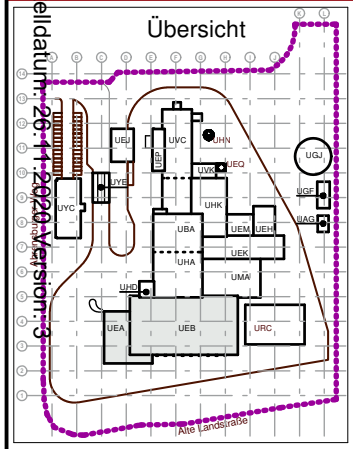
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	*Geschoss:* +22.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene 22.50

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Ebene +26.20m

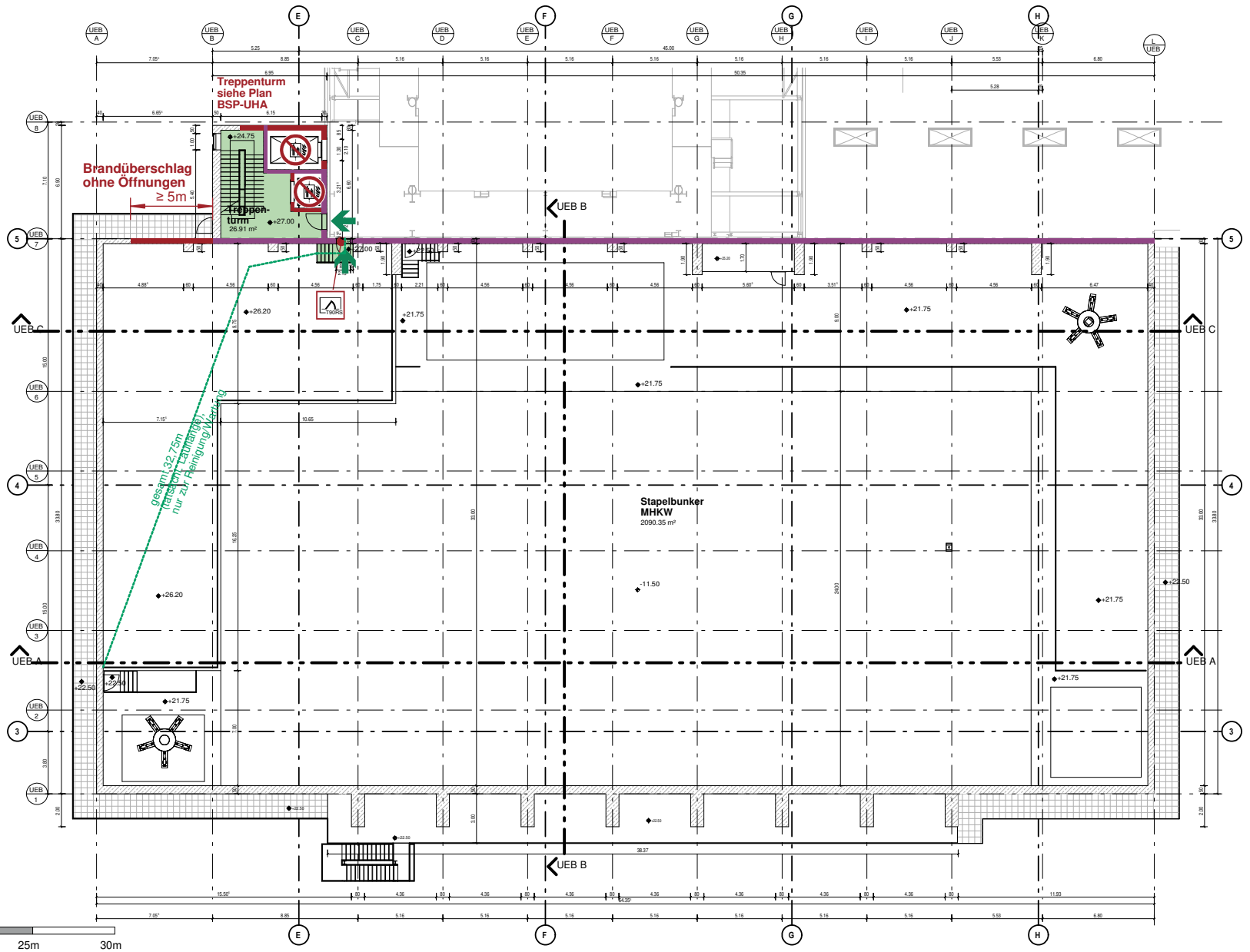
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



142/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

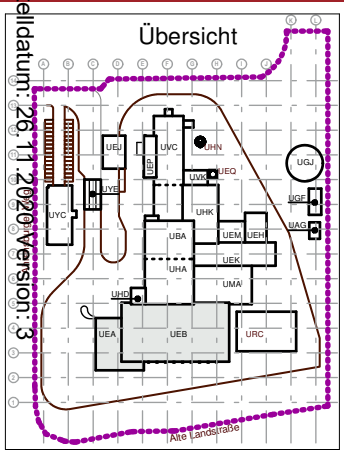
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	UEB - Abfallbunker	*Geschoss:*	+26.20m
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UEB_Ebene 26.20
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Ebene +29.50m

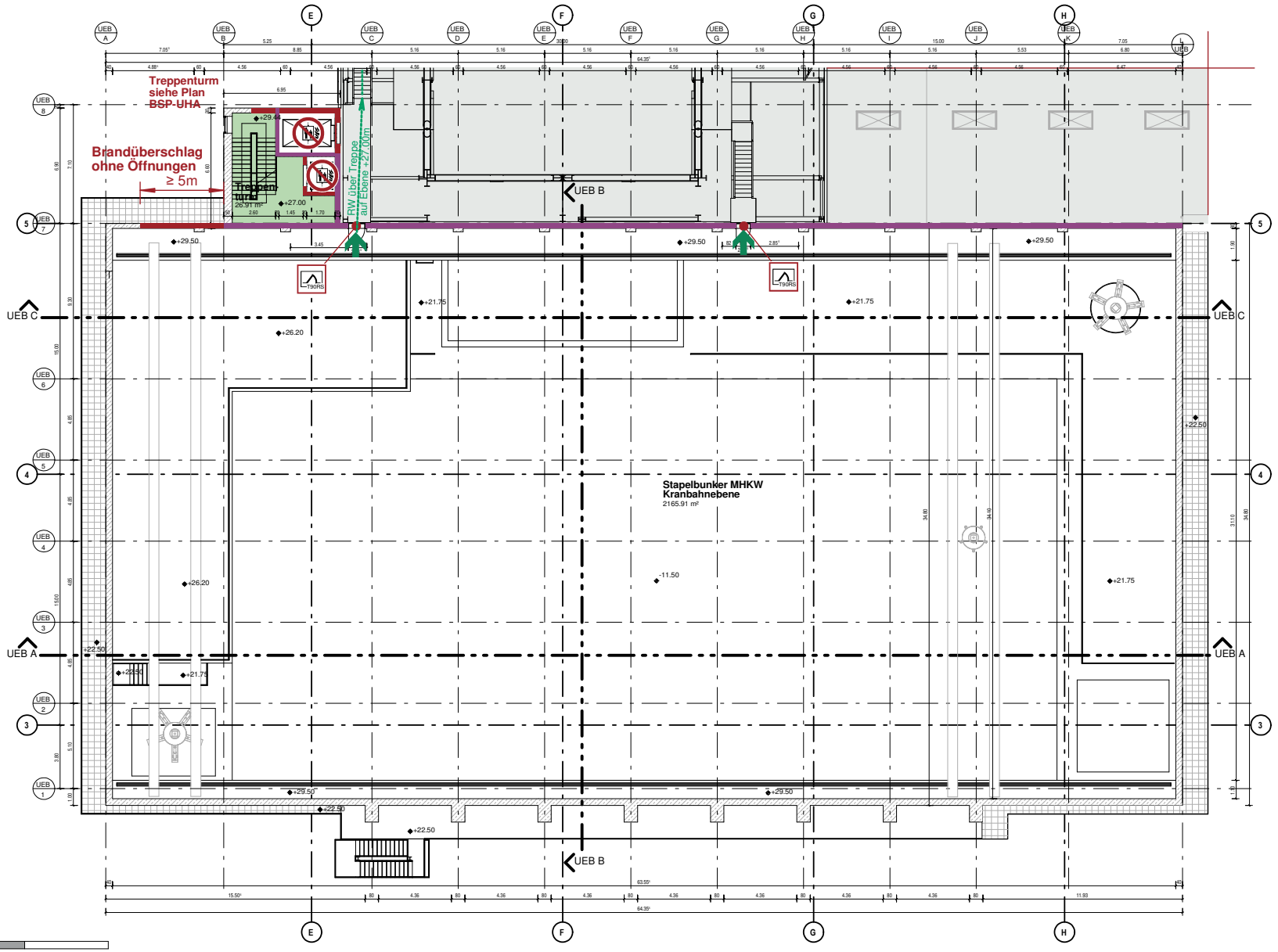
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

143/351

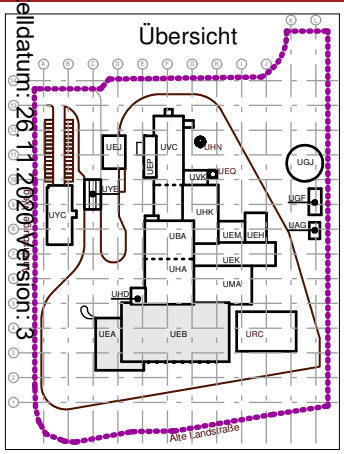
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	*Geschoss:* +29.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene 29.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB Dachaufsicht

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

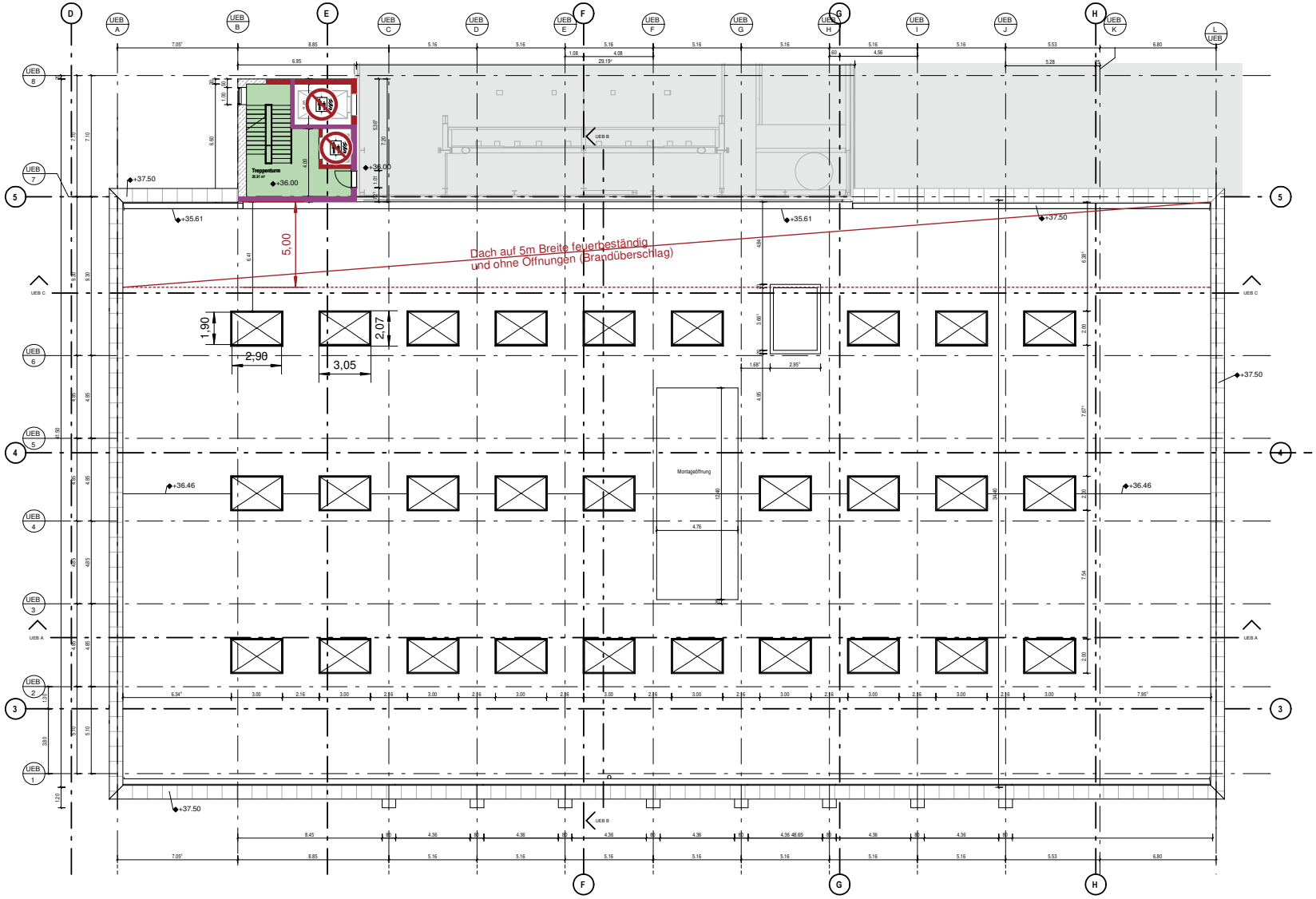
BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Innenmaß Dachkuppel: 2,90m * 1,90m = 5,51m²
gesamte Dachfläche: 28 Stk. * 5,51m² = 154,28m²
nur Abfalllagerfläche: 19 Stk. * 5,51m² = 104,69m²

Bunkerfläche > +22,50m: 2177,5m²
nur Abfalllagerfläche: 1183,2m²

Rauchabzug gemäß IndbauRL 2% (Dach gesamt): 43,55m²
Wärmeabzug gemäß IndBauRL 5% (Dach gesamt): 108,88m²
Rauchabzug nur Abfalllagerfläche 8%: 94,66m²



144/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

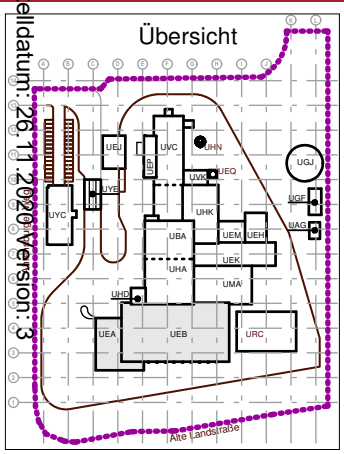
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

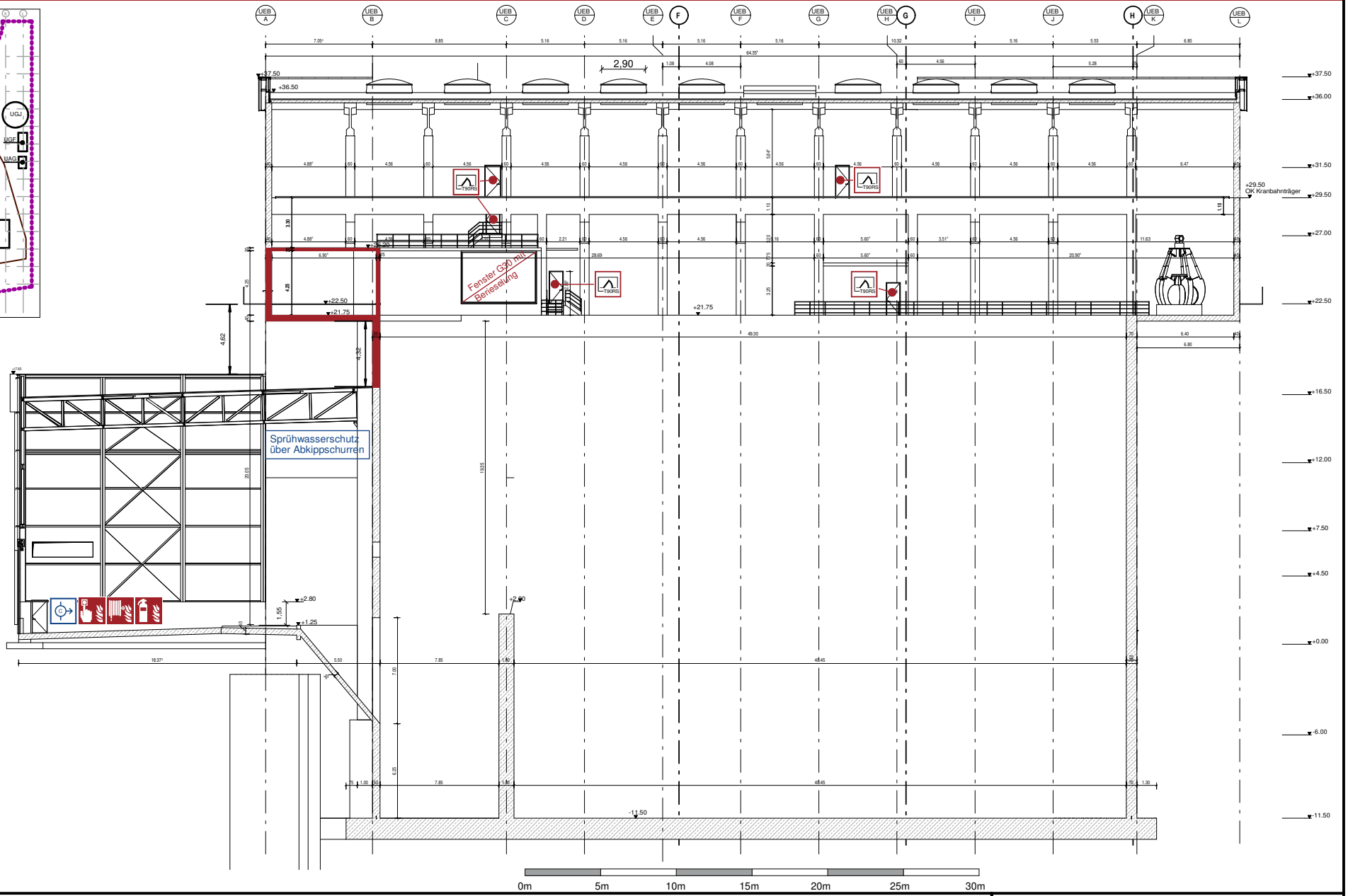
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB - Abfallbunker	*Geschoss:* Dachaufsicht
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Ebene DA
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, UEA Schnitt A-A

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Angrenzende Gebäudeteile:
Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
145/351	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle/Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Legende:

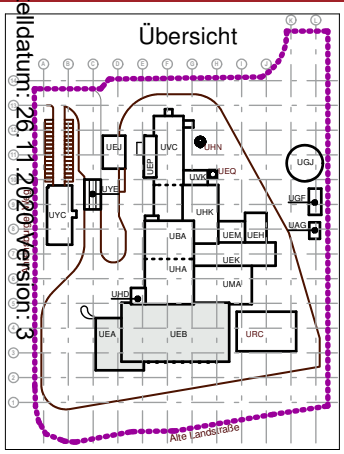
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* Schnitt A-A
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Schnitt A-A

Planersteller:
HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, Schnitt B-B

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

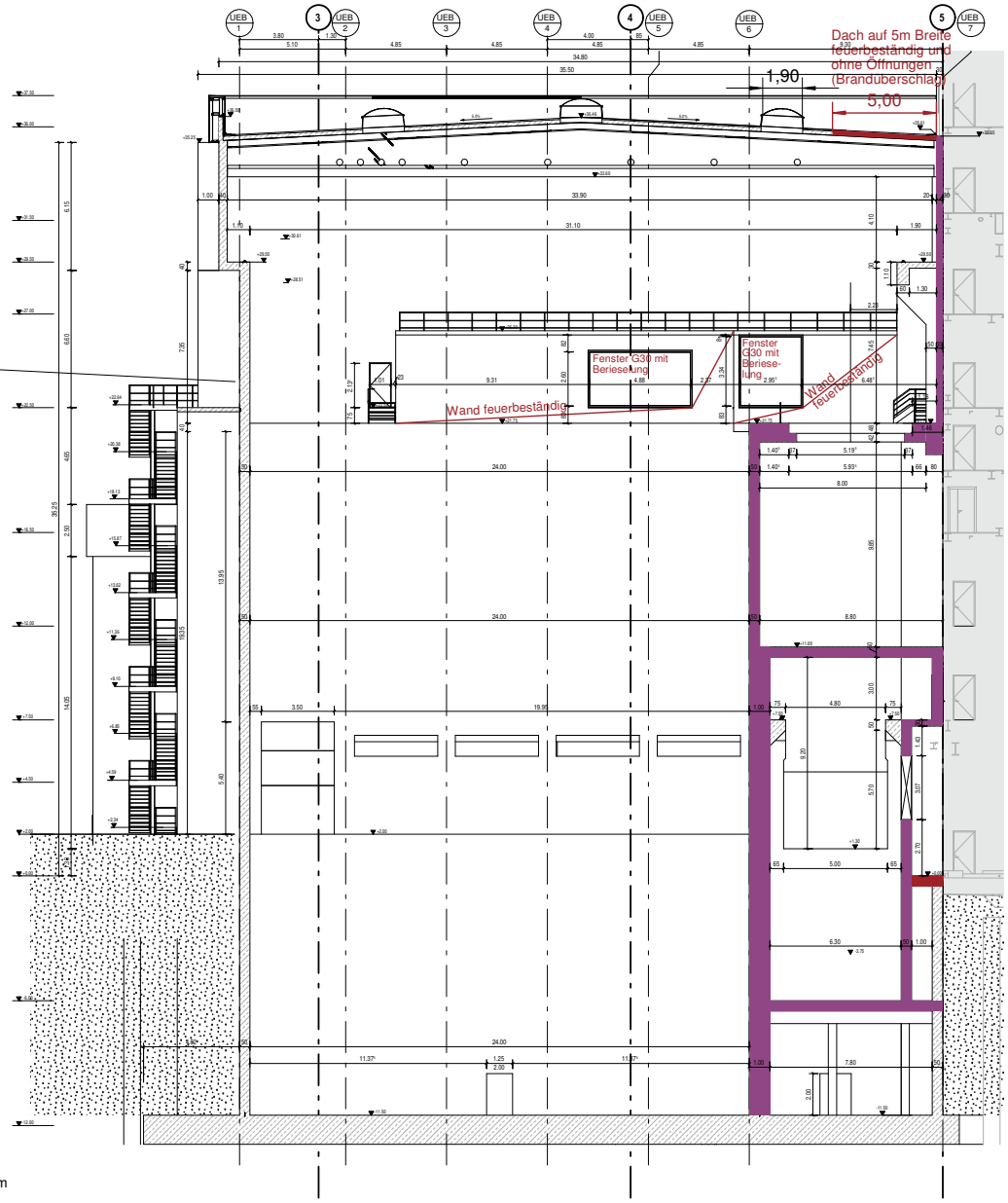


BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Ebene +22.50m:
- Position Löschkanonen
- Position zusätzliche Wandhydranten



Sprühwasserlöschanlage, Aufteilung Sektionen gemäß BSK und Fachplanung

Kranschleppkabel je nach Lage mit Schleppkabelbesprinlerung

Trichterebene:
- Überwachung mit Flammenmeldern
- Stahlklappe schließt im Brandfall automatisch
- umlaufender Sprühwasserschutz

146/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

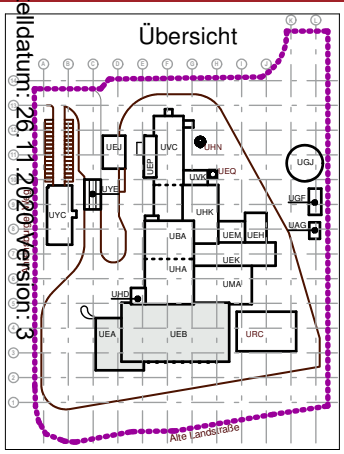
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB, UEA	*Geschoss:* Schnitt B-B
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Schnitt B-B

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UEB, Schnitt C-C

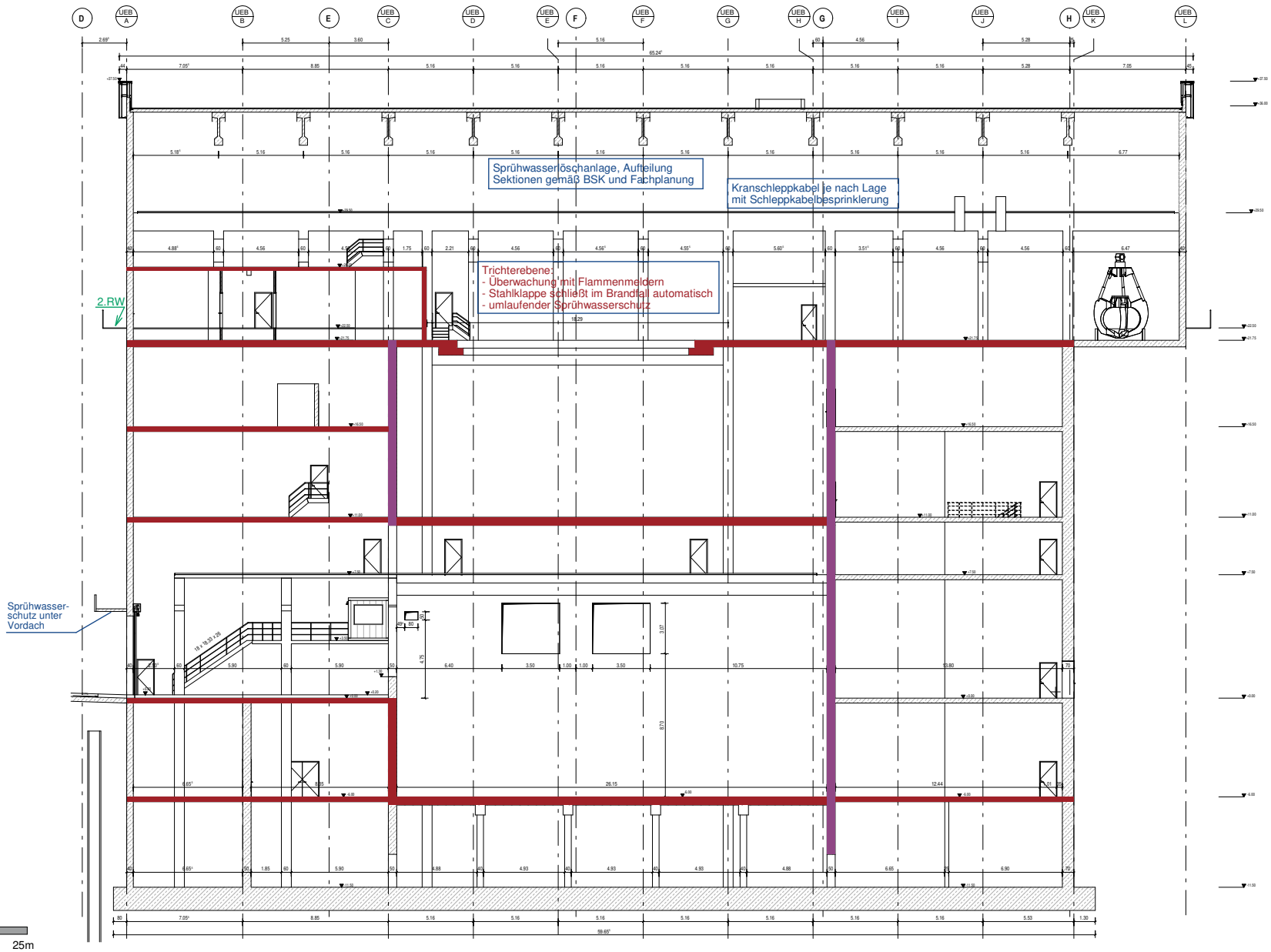
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



147/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UEB	*Geschoss:* Schnitt C-C
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UEB_Schnitt C-C

Planersteller:

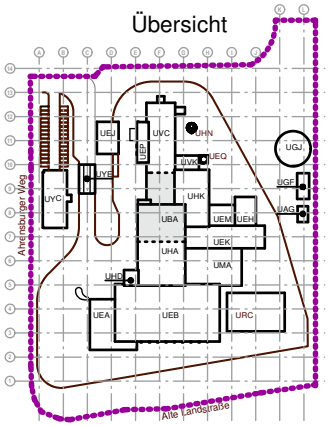
HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UBA Ebene +0.00

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

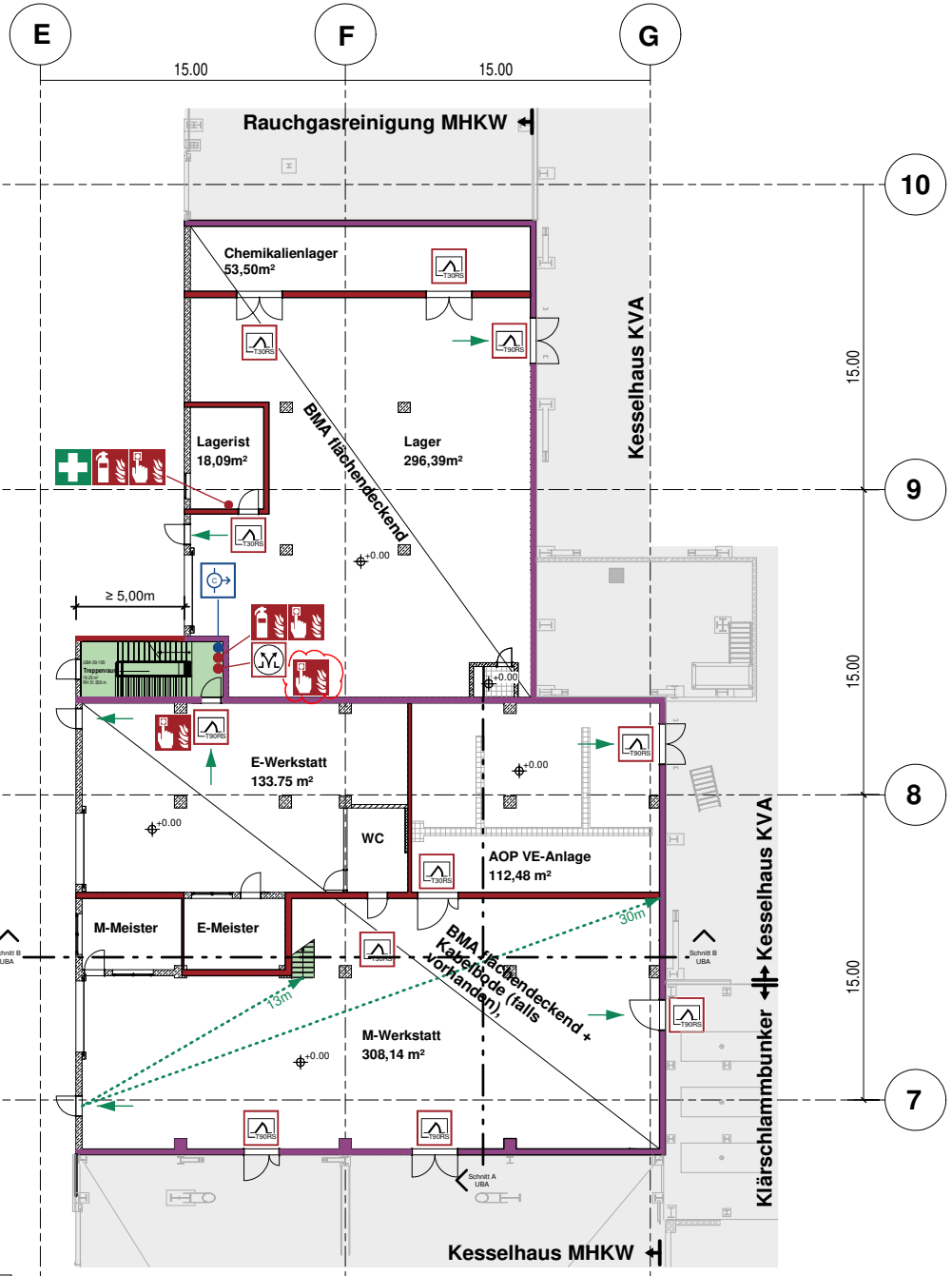
148/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

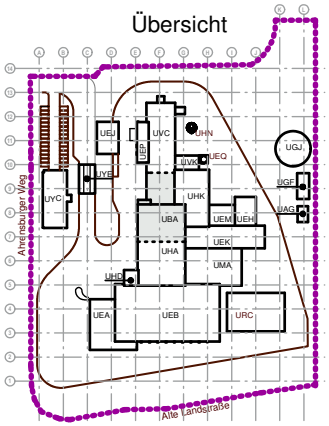
Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS)
- feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür (T90DS)
- feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS)
- Rauchdichte und selbstschließende Tür (RS)
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerhemmende Wand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Sockelgebäude	*Geschoss:*	Ebene +0.00
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UBA-Ebene 0.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

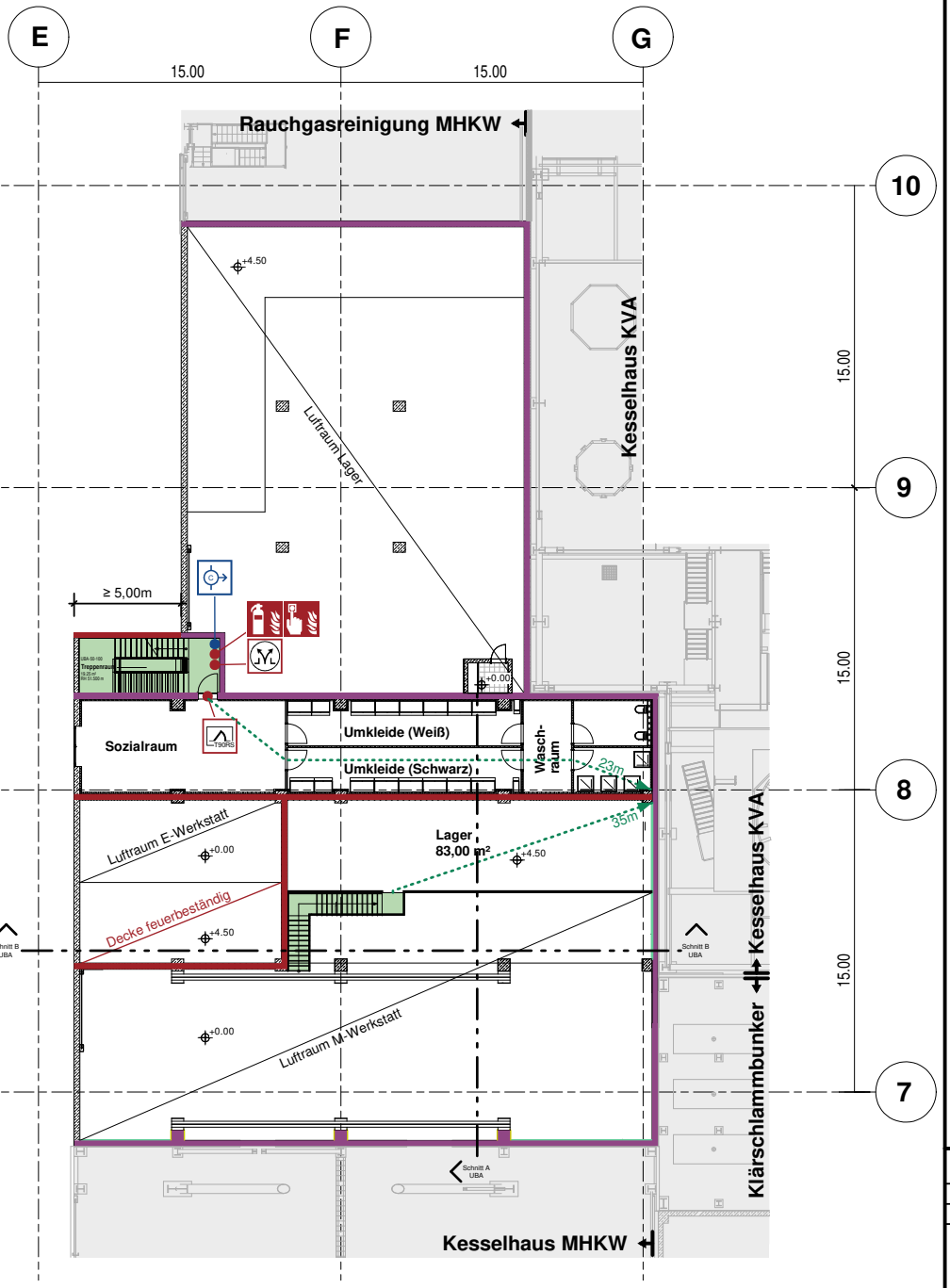
BRANDSCHUTZPLAN UBA Ebene +4.50

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



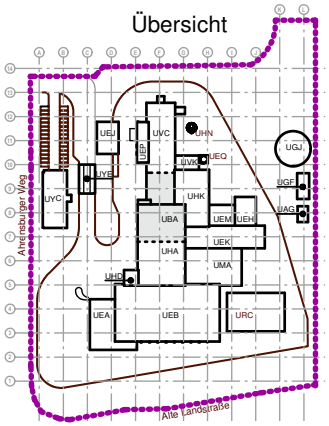
Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerhemmende Wand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Sockelgebäude	*Geschoss:*	Ebene +4.50
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UBA-Ebene 4.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

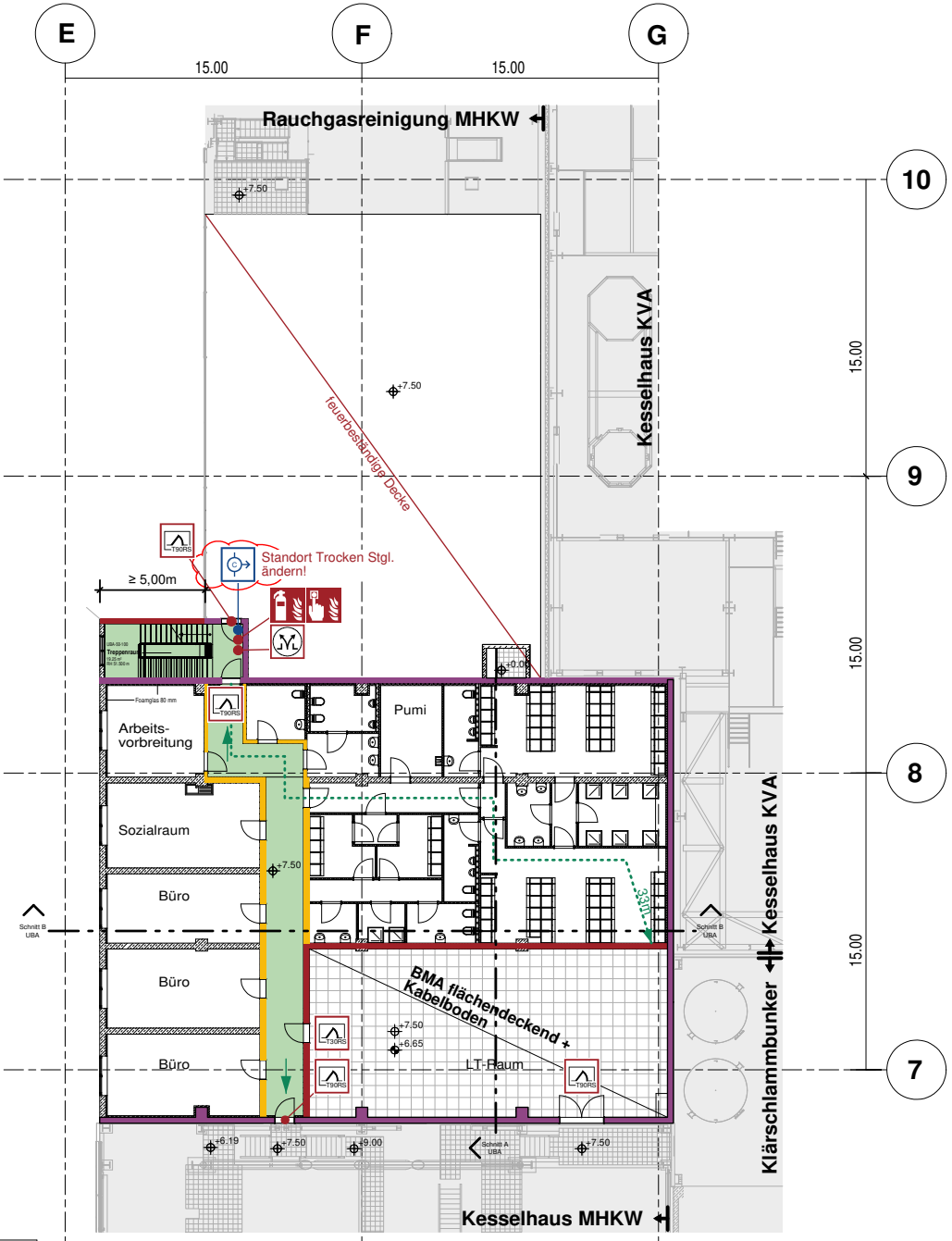
BRANDSCHUTZPLAN UBA Ebene +7.50

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerhemmende Wand
- Benachbarte Gebäude

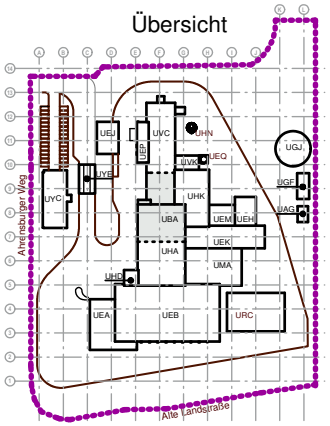
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Sockelgebäude	*Geschoss:*	Ebene +7.50
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UBA-Ebene 7.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

150/351

BRANDSCHUTZPLAN UBA Ebene +12.0

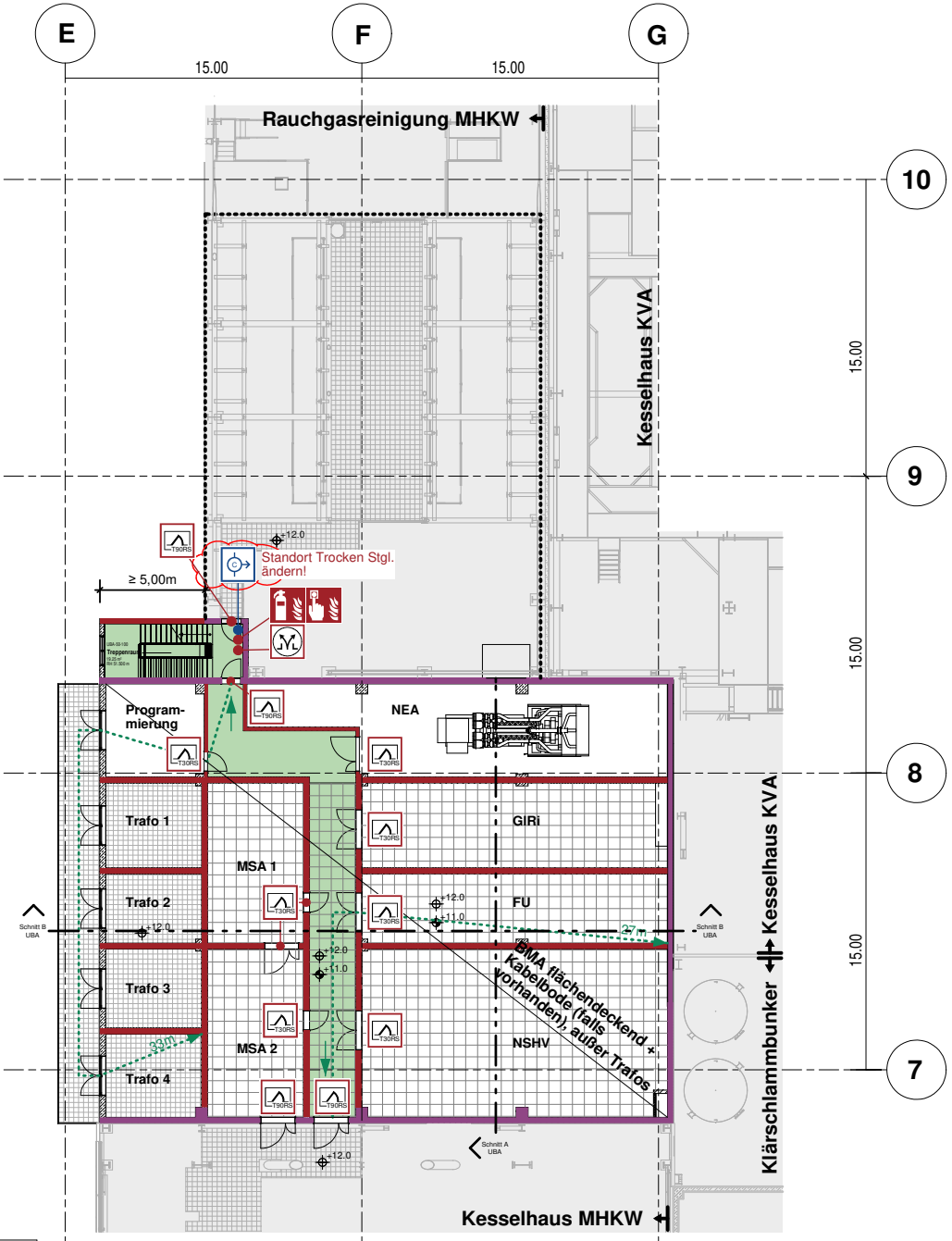
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

151/351



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

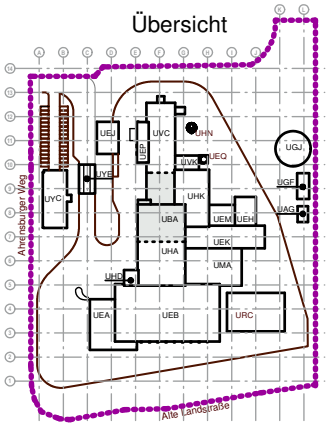
Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerhemmende Wand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Sockelgebäude	*Geschoss:*	Ebene +12.0
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UBA-Ebene 12.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

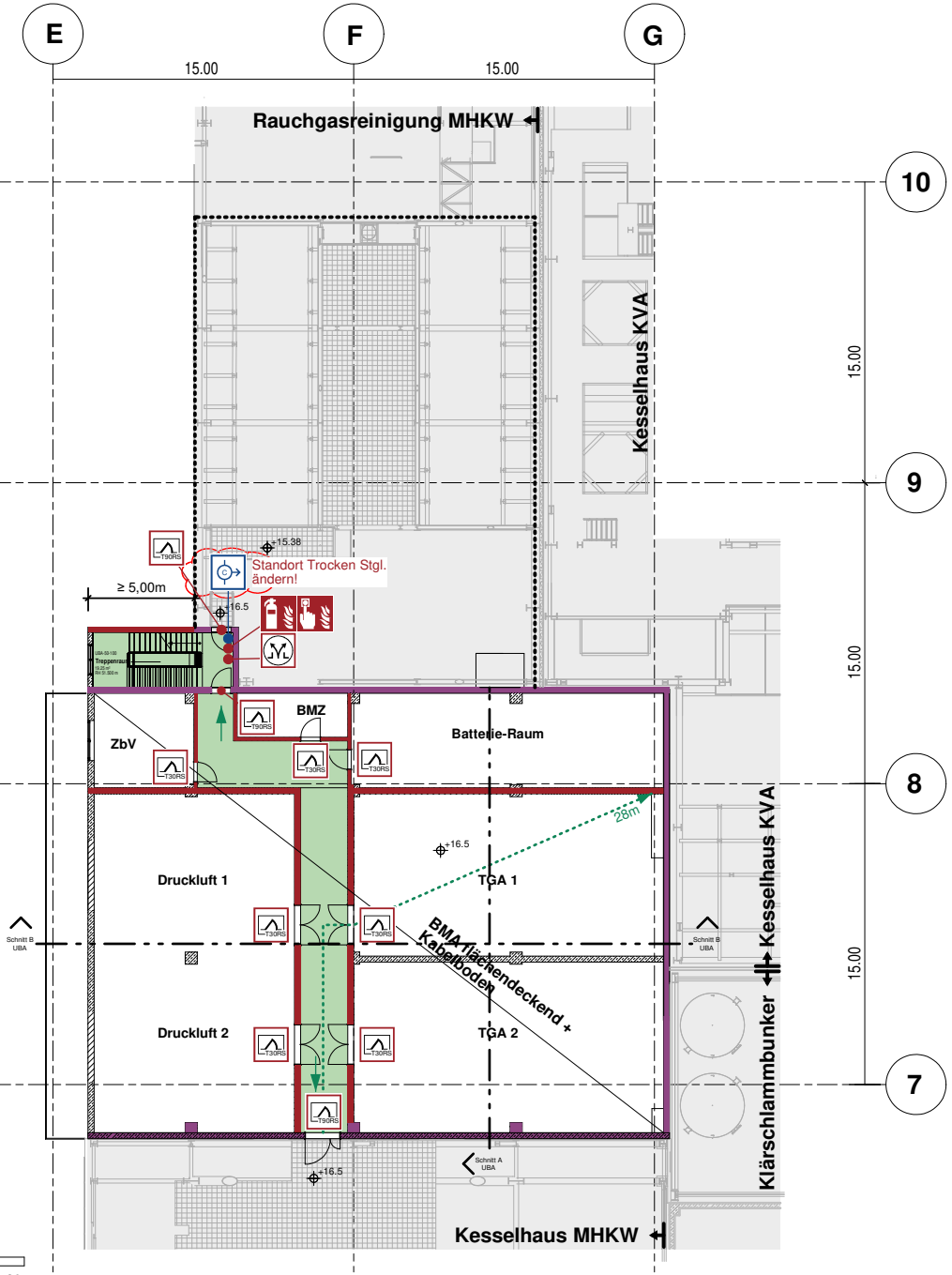
BRANDSCHUTZPLAN UBA Ebene +16.5

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

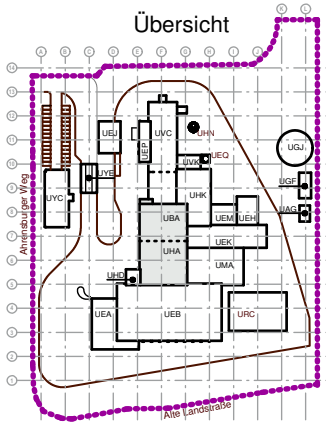
- Brandmelder
- Feuerlöscher
- feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS)
- feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür (T90DS)
- feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS)
- Rauchdichte und selbstschließende Tür (RS)
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerhemmende Wand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Sockelgebäude	*Geschoss:*	Ebene +16.5
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UBA-Ebene 16.5
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +0.00

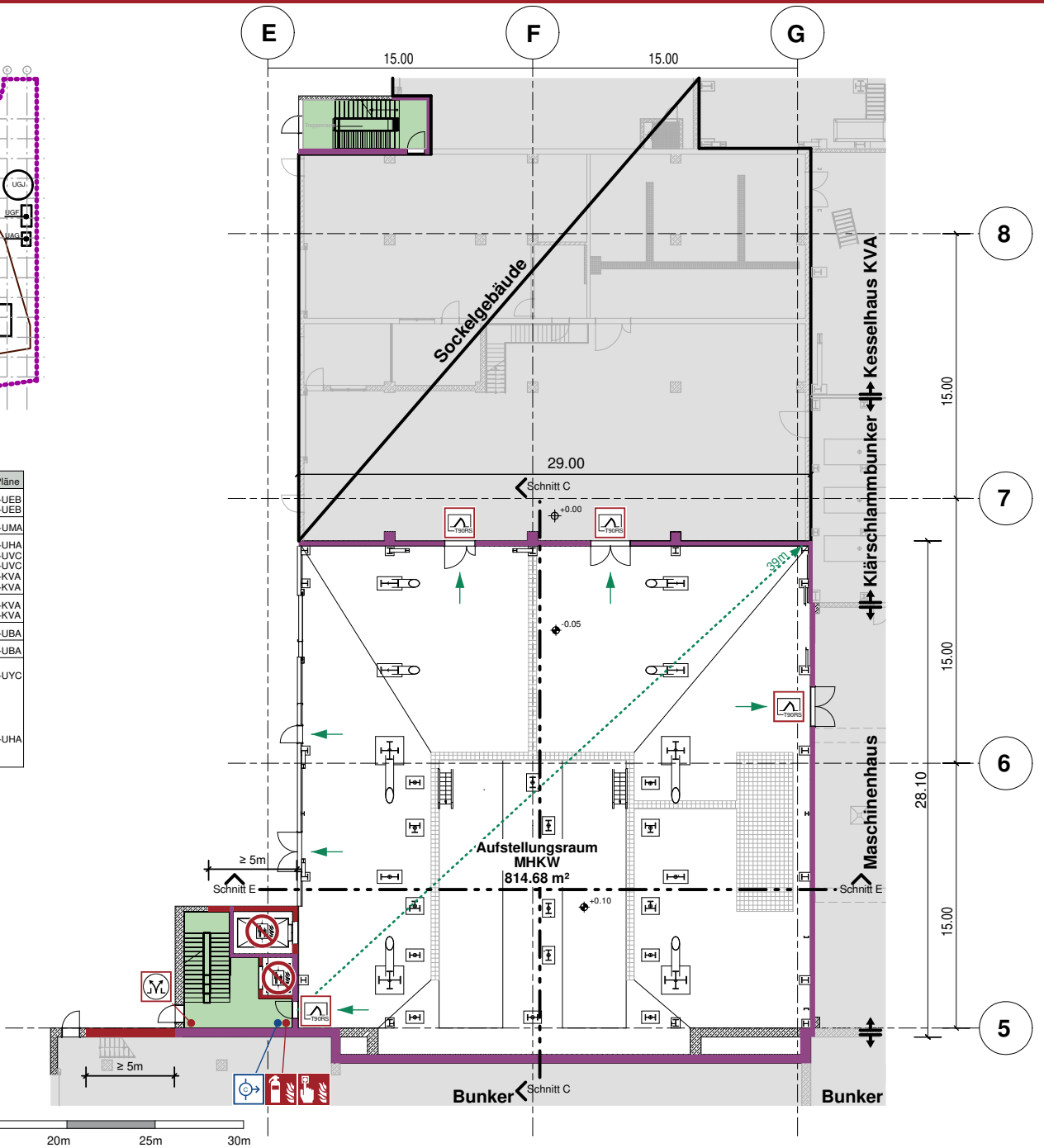
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

153/351



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

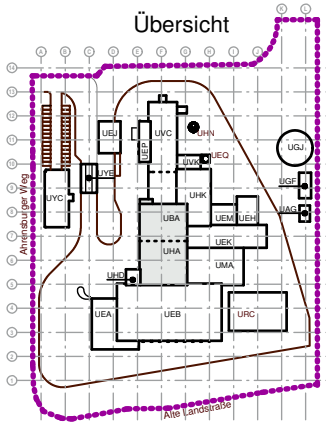
- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +0.00
Stand:	30.10.2019	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 0.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +7.50

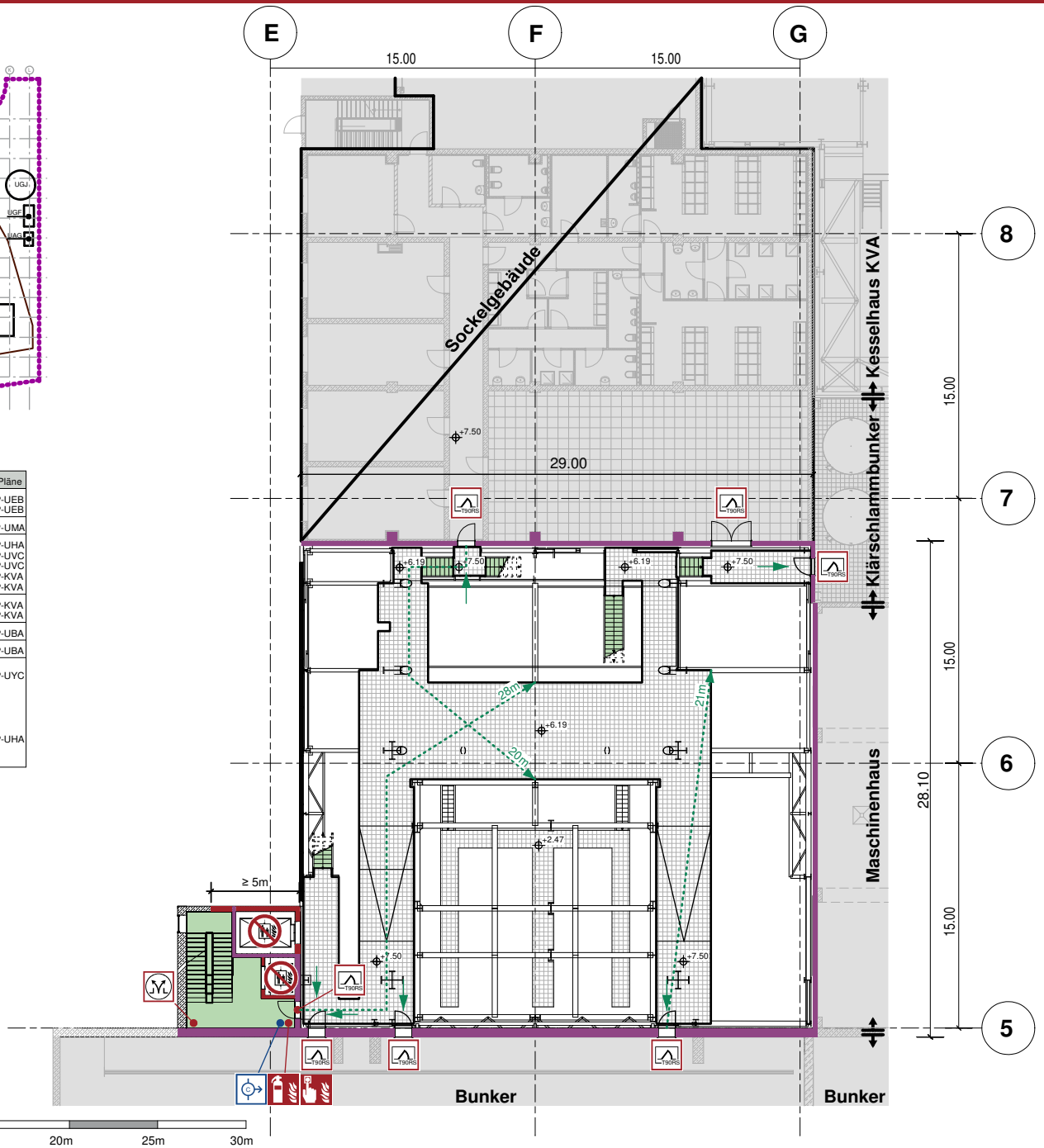
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

154/351



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



Legende:

- Löschschlauch
- Brandmelder
- Feuerlöscher
- feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS)
- feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür (T90DS)
- feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS)
- Rauchdichte und selbstschließende Tür (RS)
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

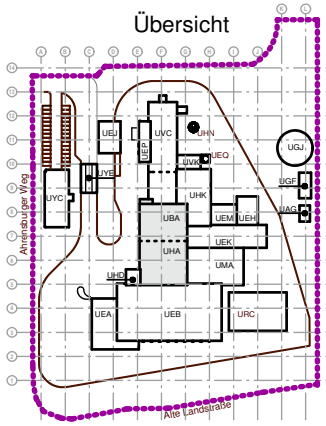
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	+7.50
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 7.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +9.00

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

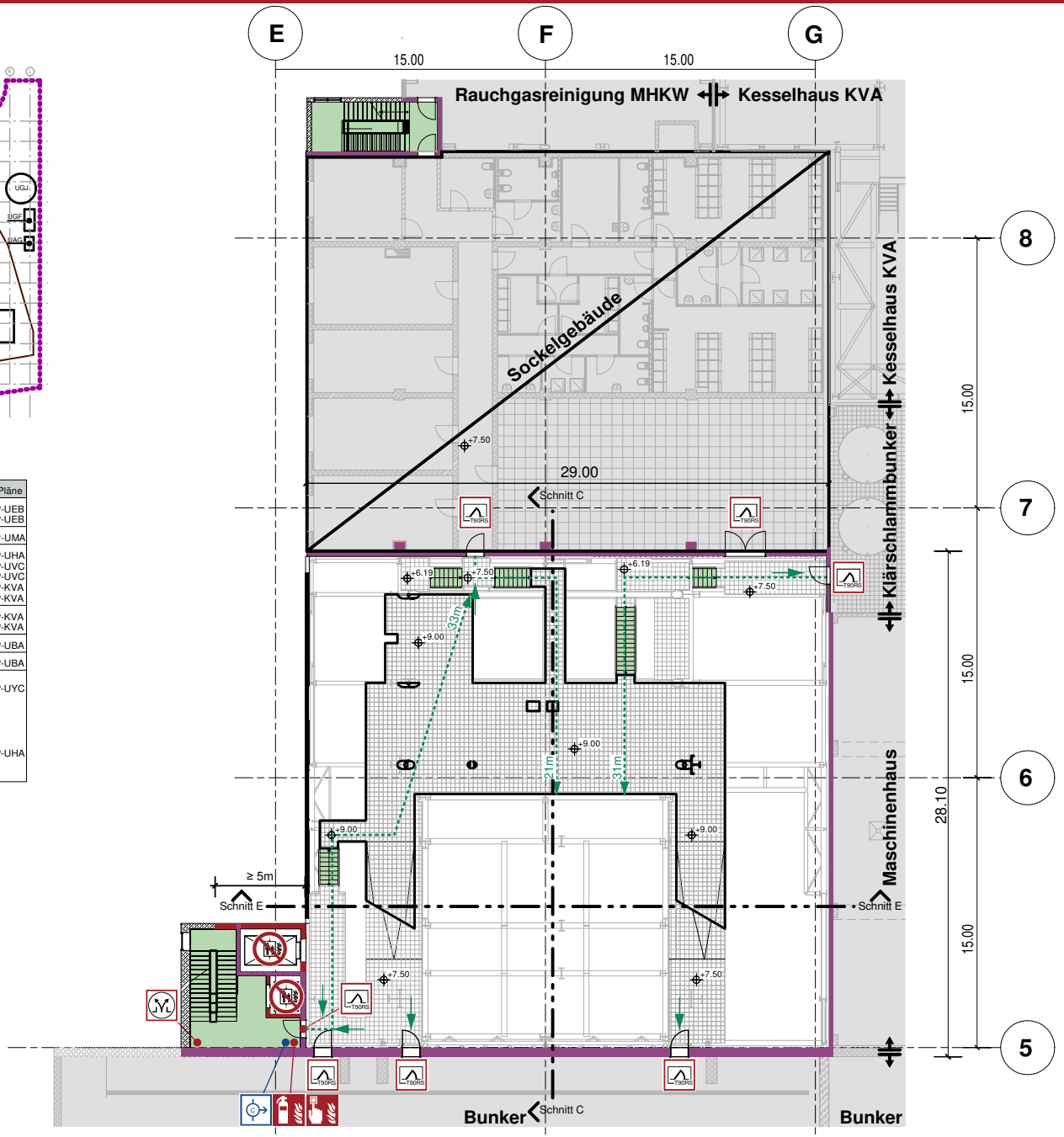
155/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

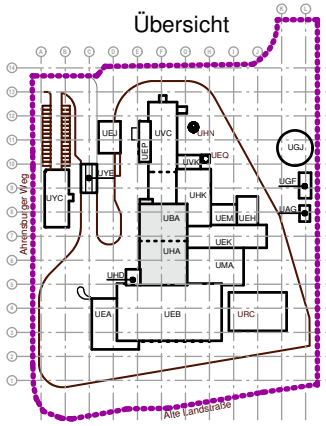
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	+9.00
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 9.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +12.0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

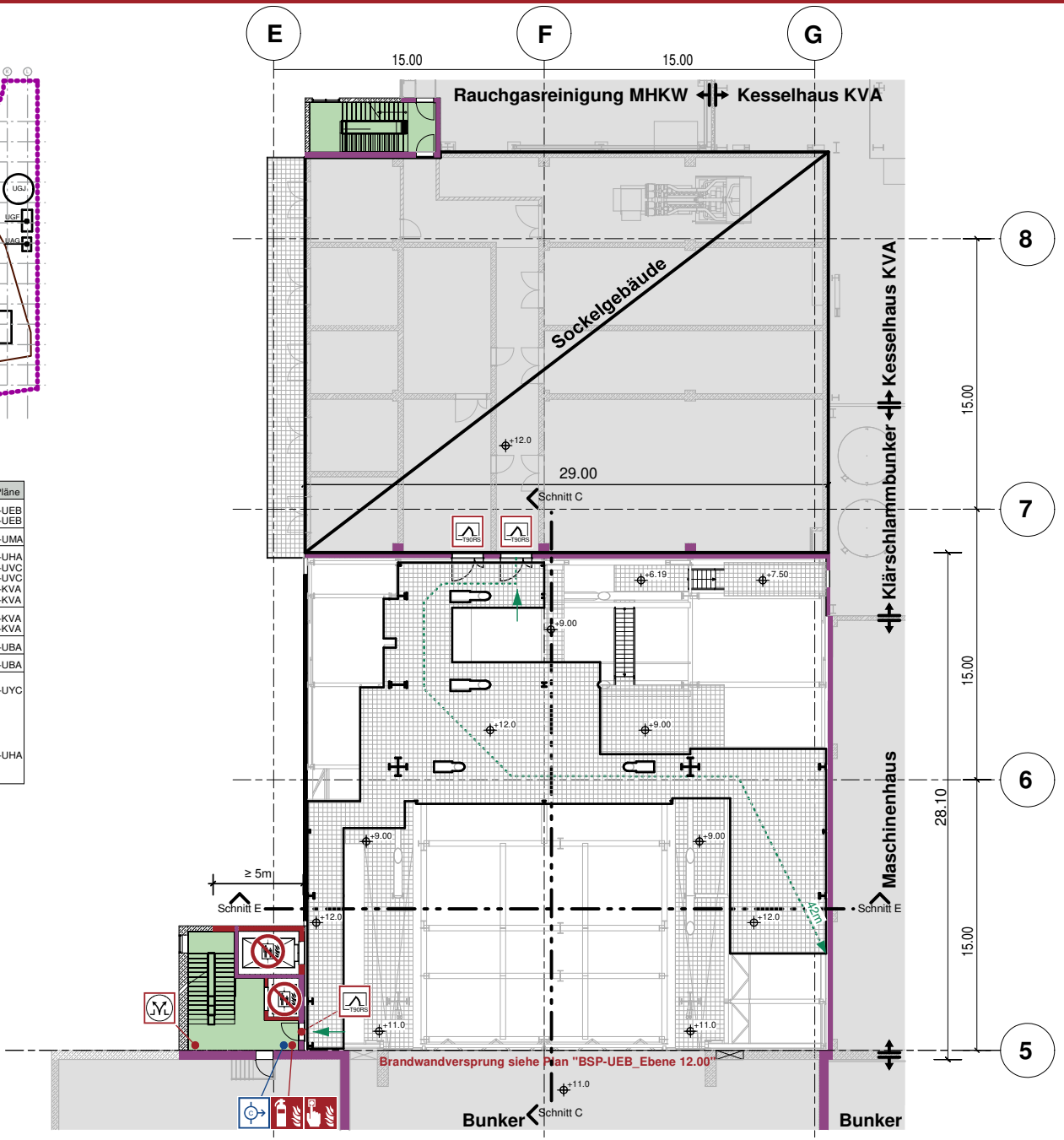
156/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

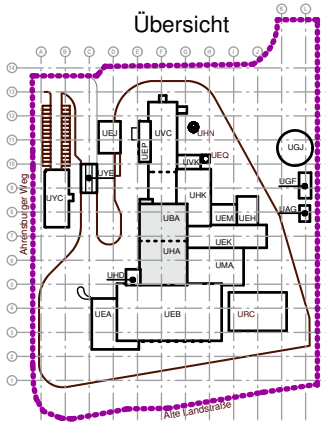
- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +12.0
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 12.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +16.5

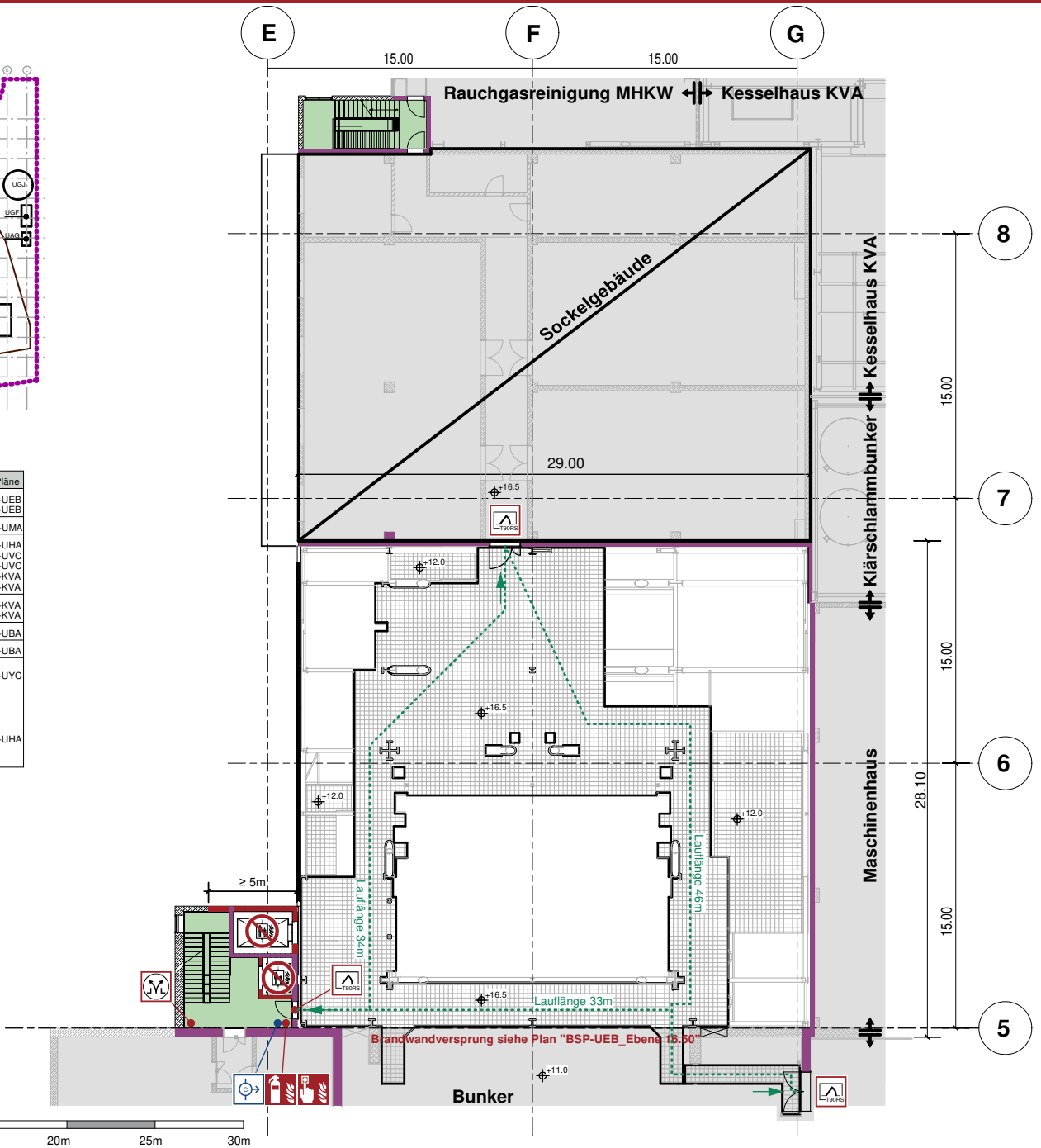
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

157/351



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

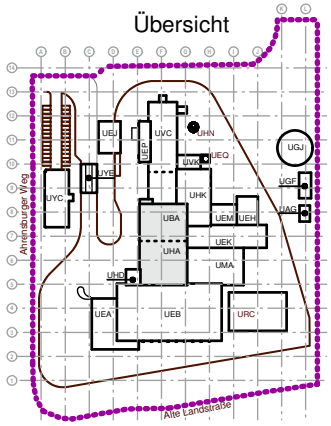
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +16.5
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 16.5
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +19.5

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

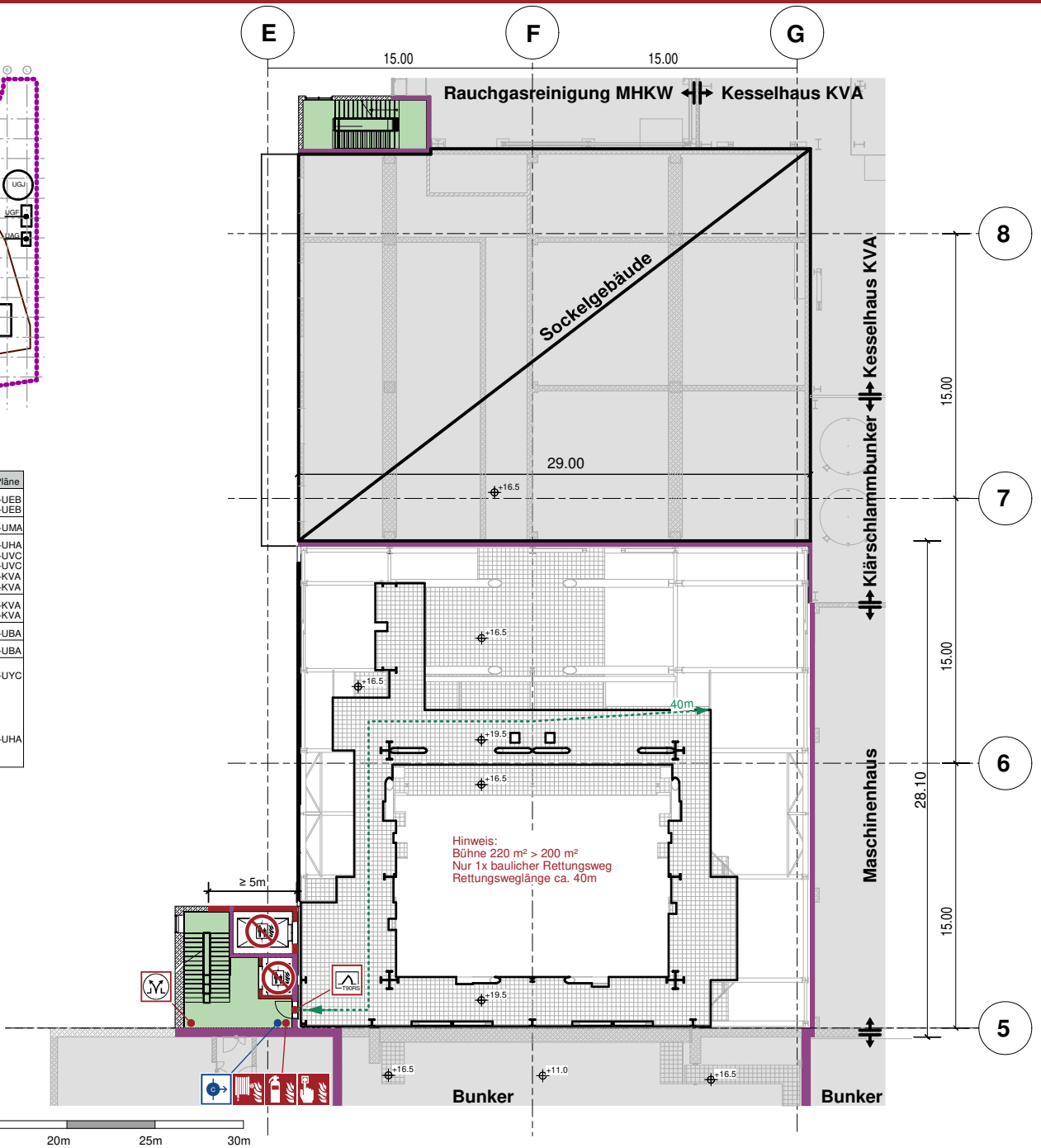
158/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

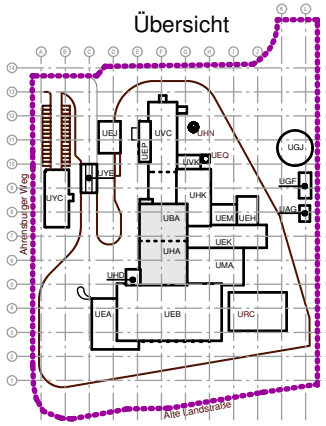
- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +19.5
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 19.5
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +22.5

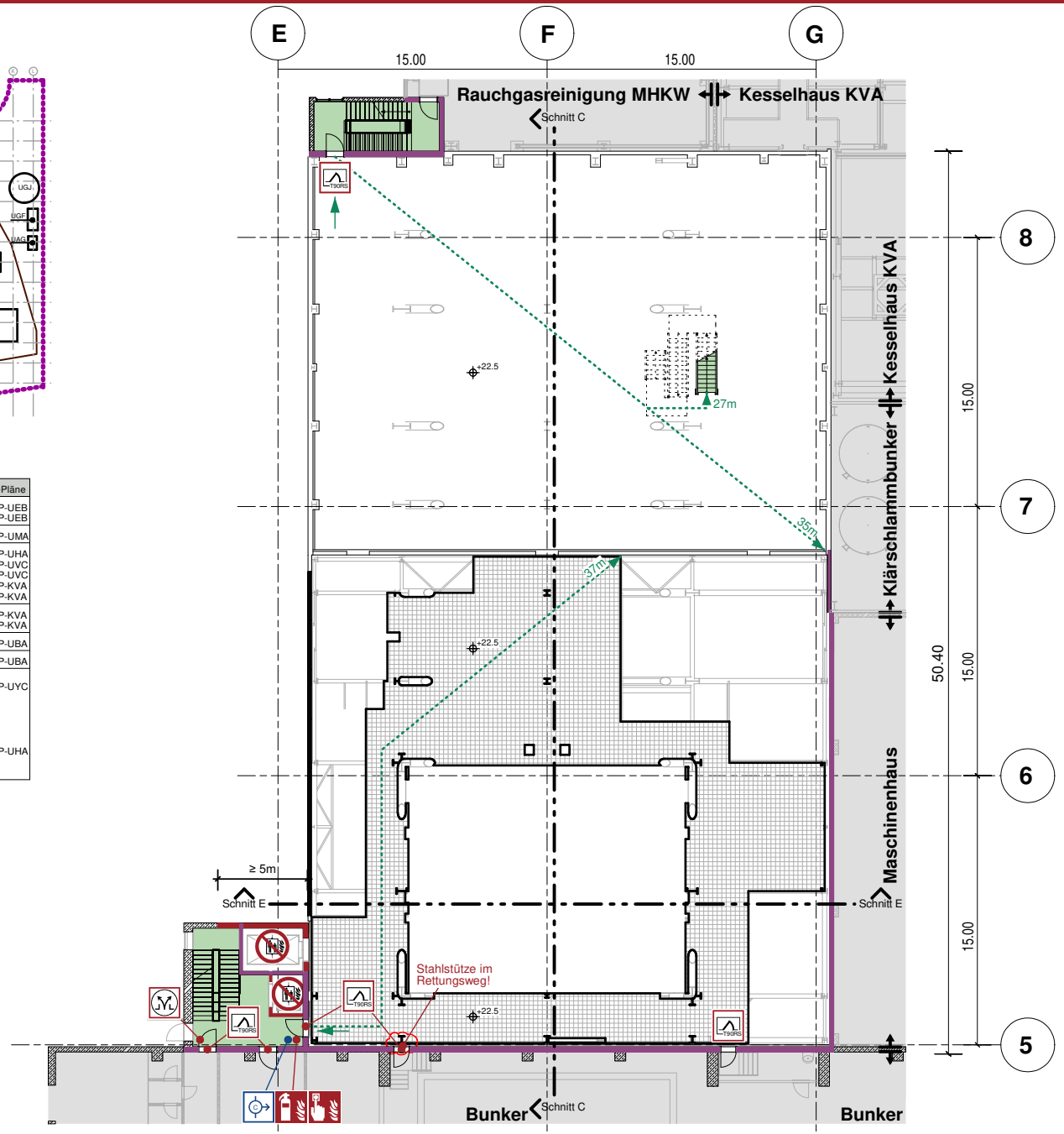
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

159/351



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

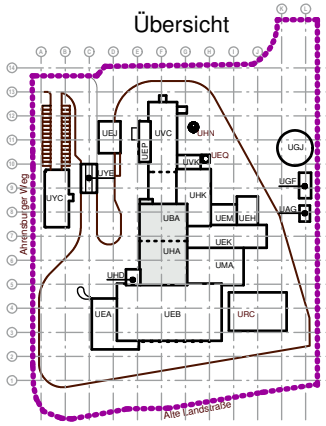
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +22.5
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 22.5
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +27.0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

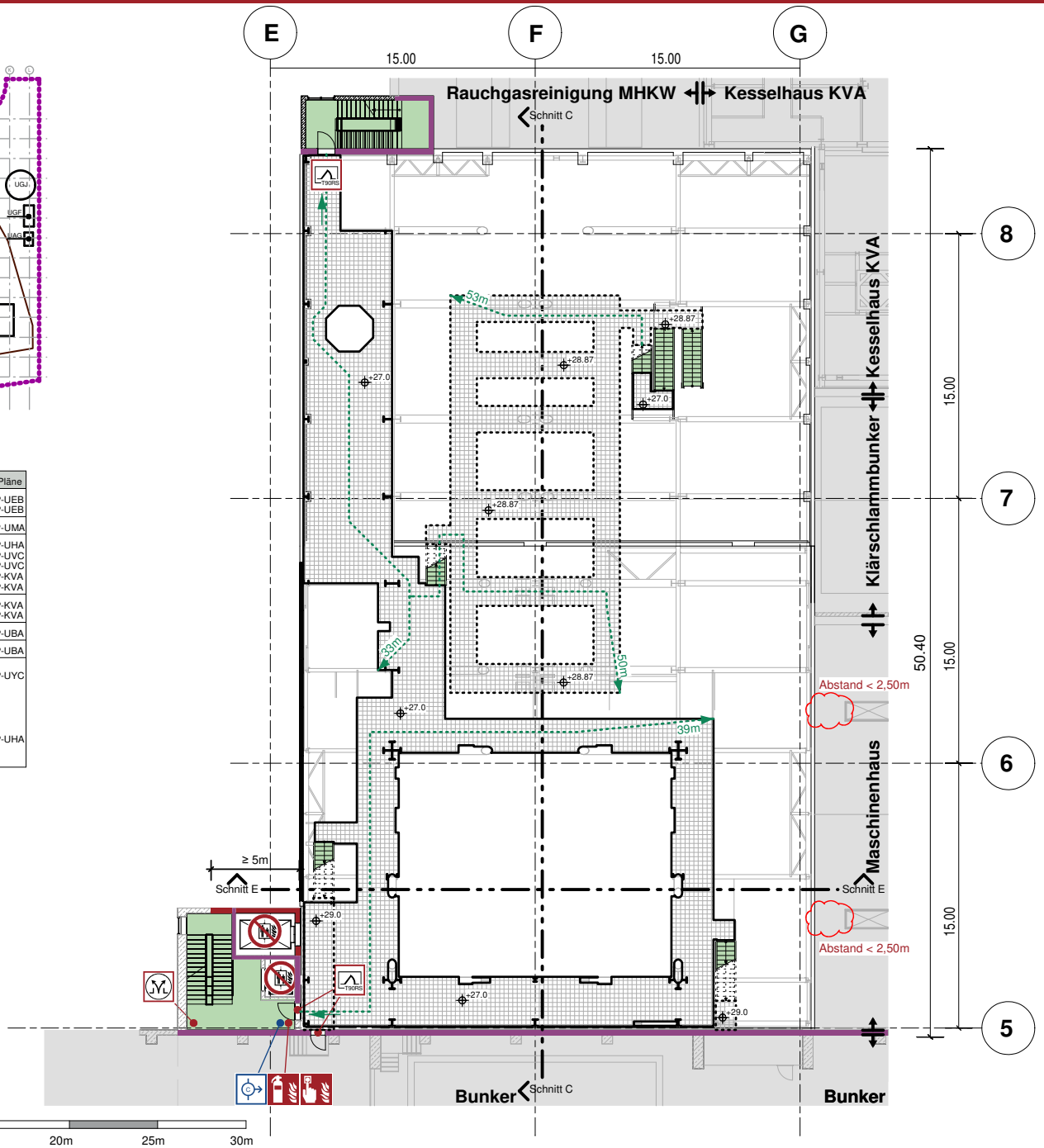
160/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

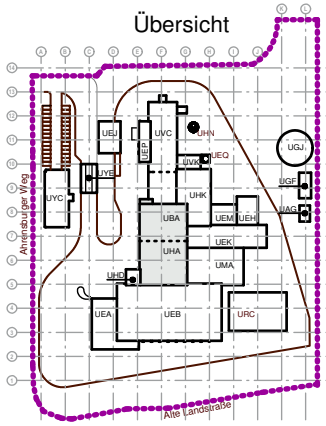
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +27.0
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 27.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS G M B H		

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +31.88

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

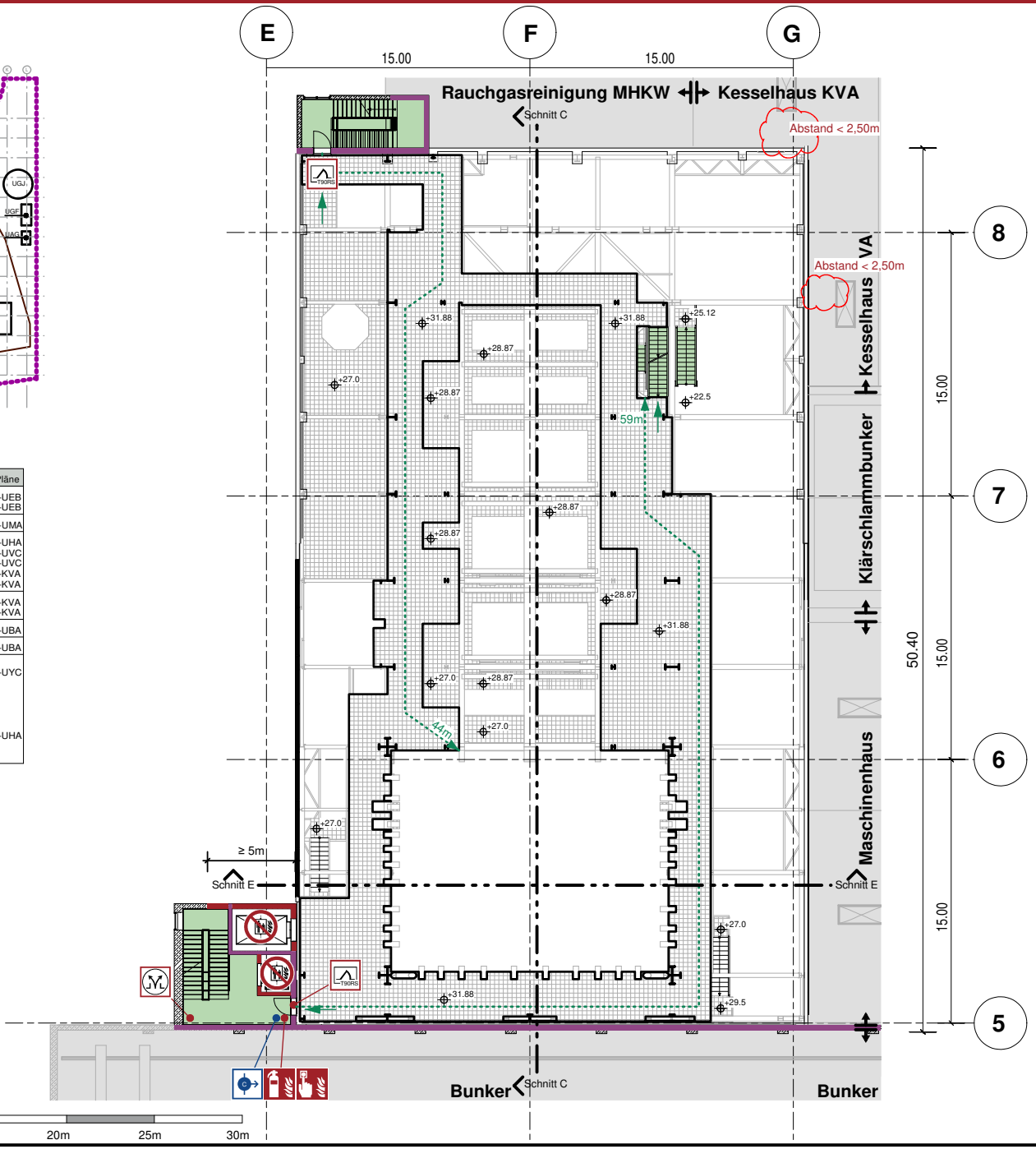
161/351

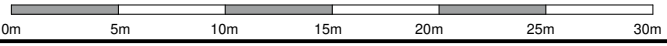
Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt





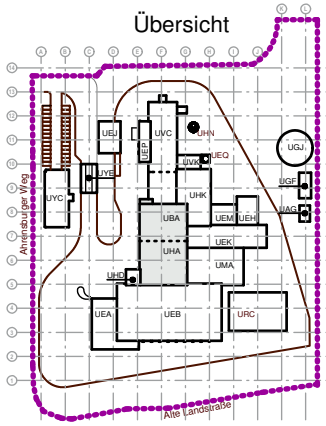
Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +31.88
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 31.88
Planersteller:			

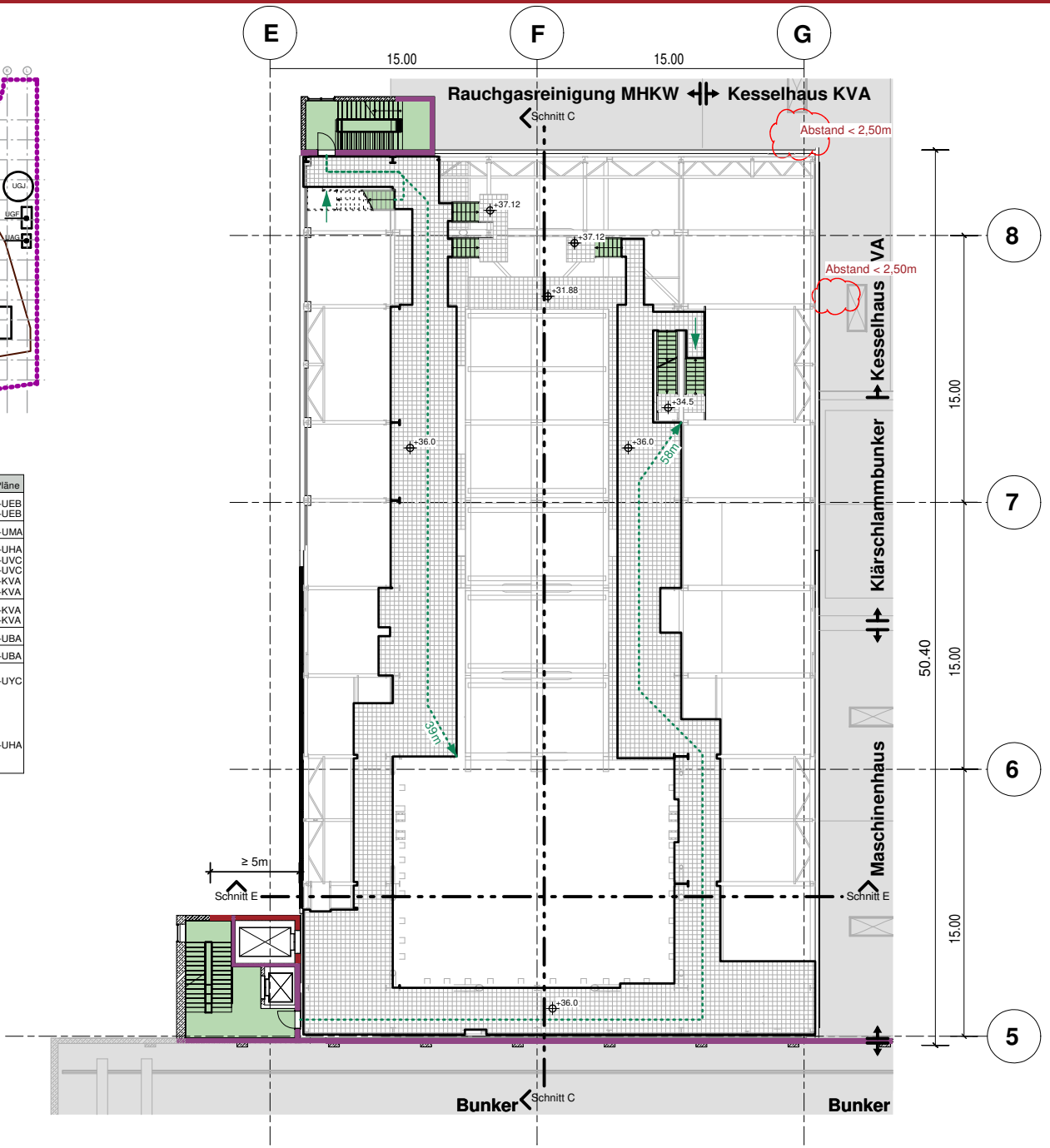
BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +36.0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

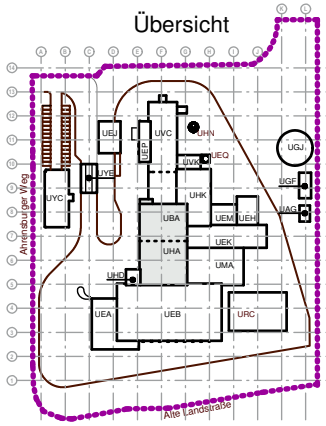
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +36.0
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 36.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +41.0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

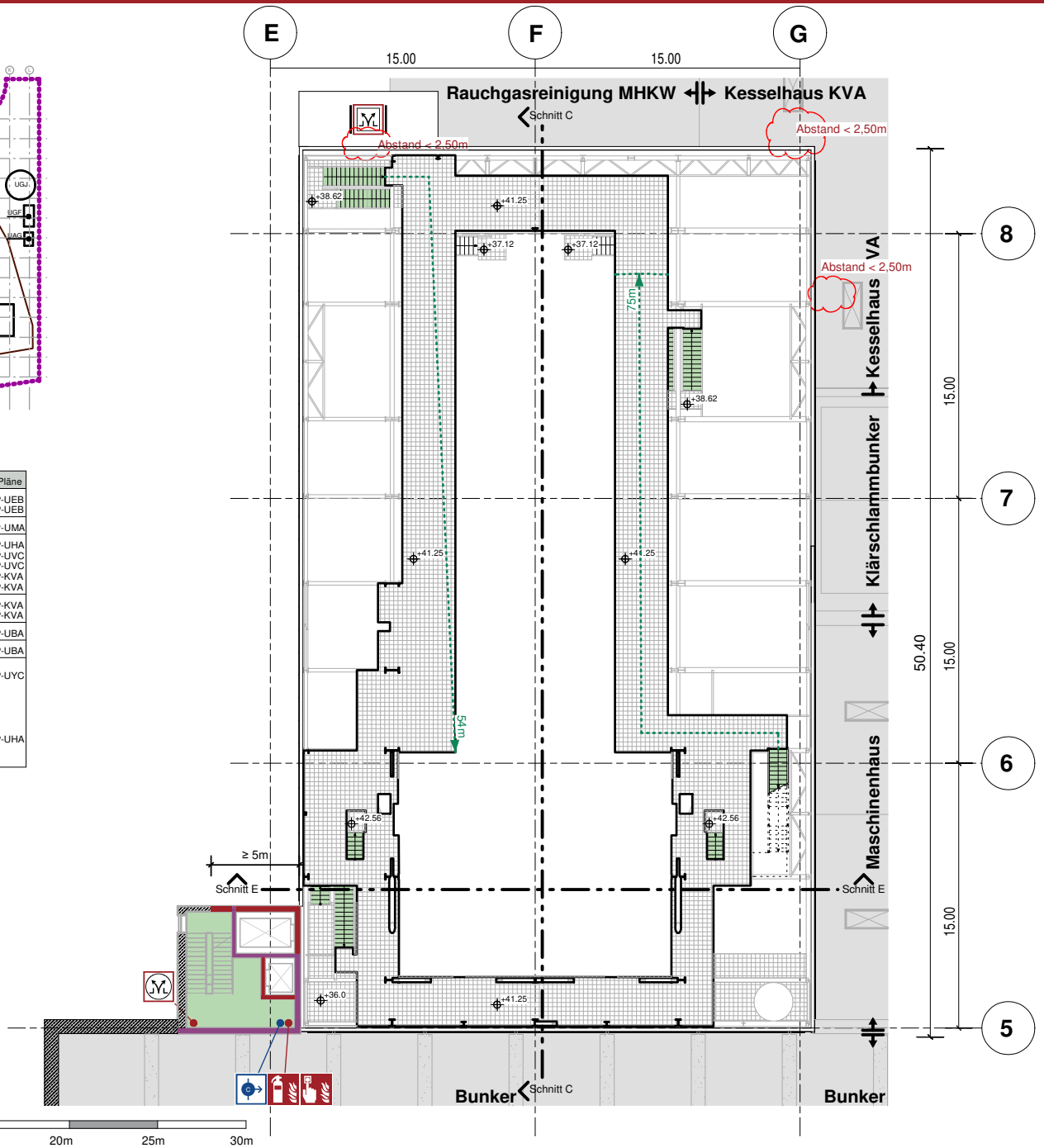
163/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

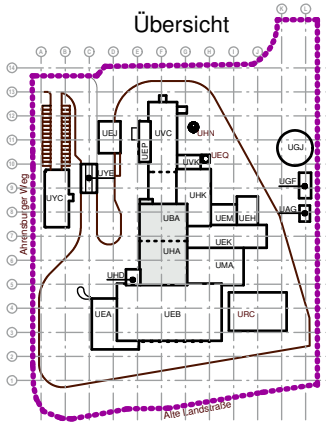
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +41.0
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 45.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Ebene +45.0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

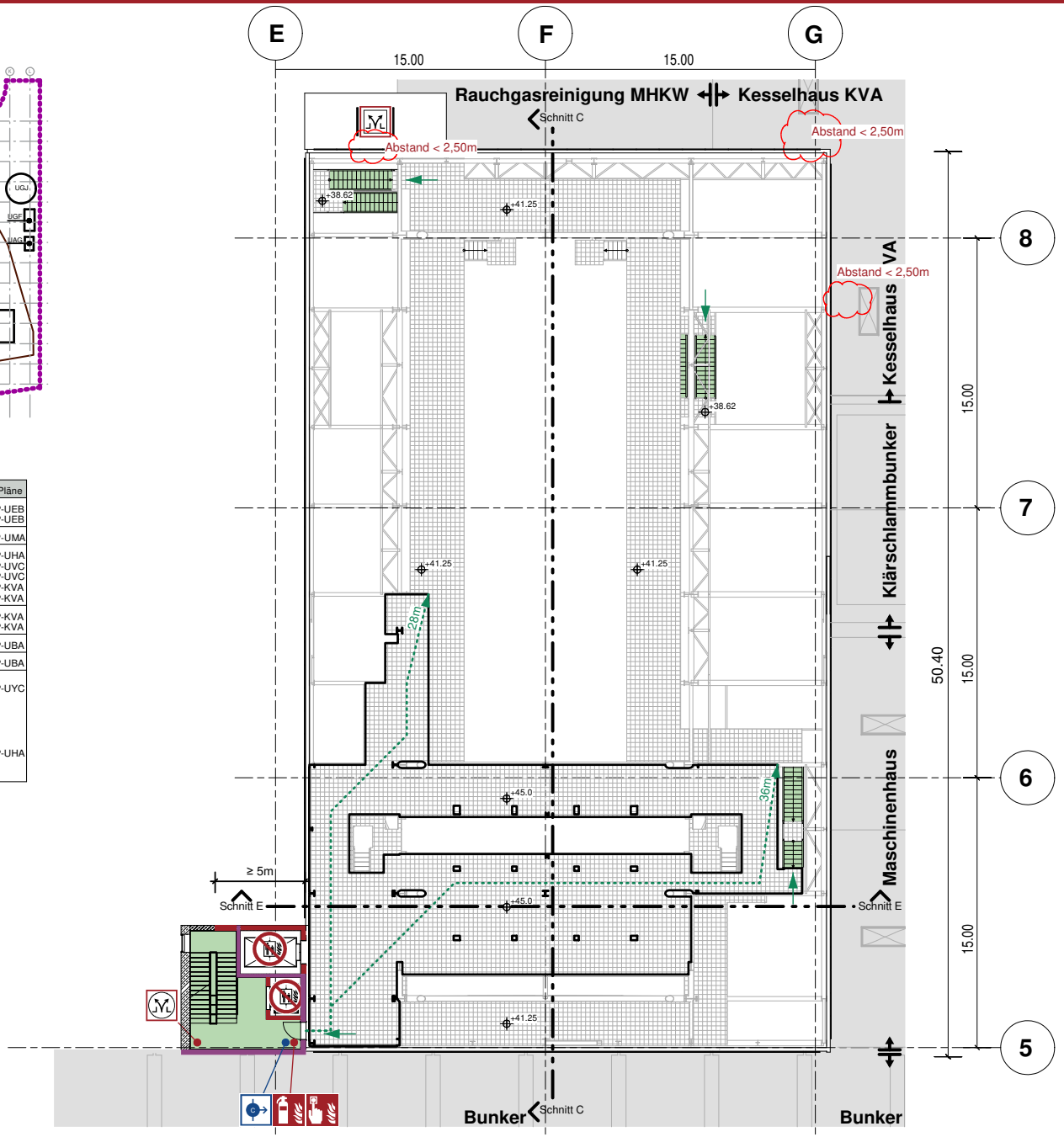
164/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

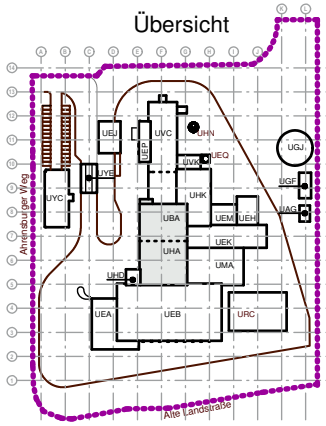
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Ebene +45.0
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-Ebene 45.0
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10		HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN UHA Dachaufsicht

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

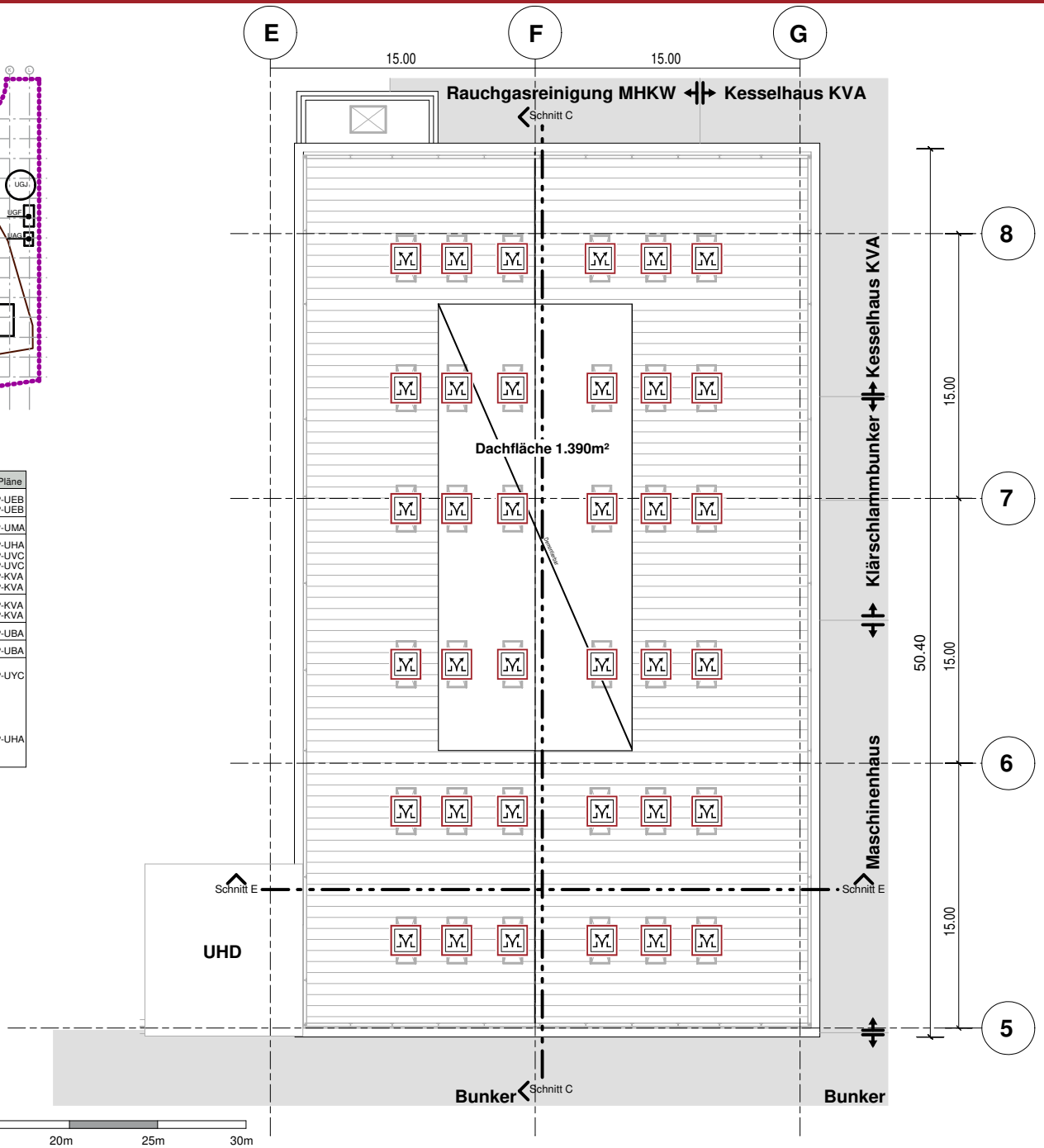
165/351

Übersicht



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

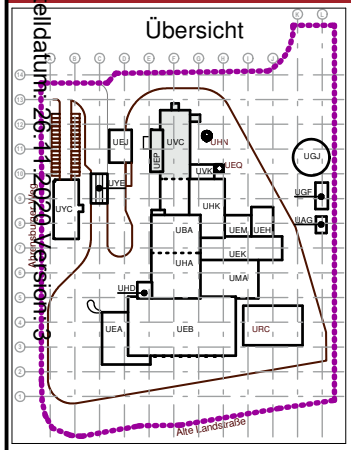
Legende:

- Brandmelder
- Feuerlöscher
- T90RS — feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür
- T90DS — feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür
- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- RS — Rauchdichte und selbstschließende Tür
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung, Bedienstelle
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen
- Schlauchanschlussventil, trocken, Anschluss
- Erste Hilfe
- Rettungsweg
- Feuerbeständig
- Brandersatzwand und Wand in Bauart einer Brandwand
- Benachbarte Gebäude

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4		
Gebäude:	Kesselhaus MHKW	*Geschoss:*	Dachaufsicht
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UHA-DA
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +0.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



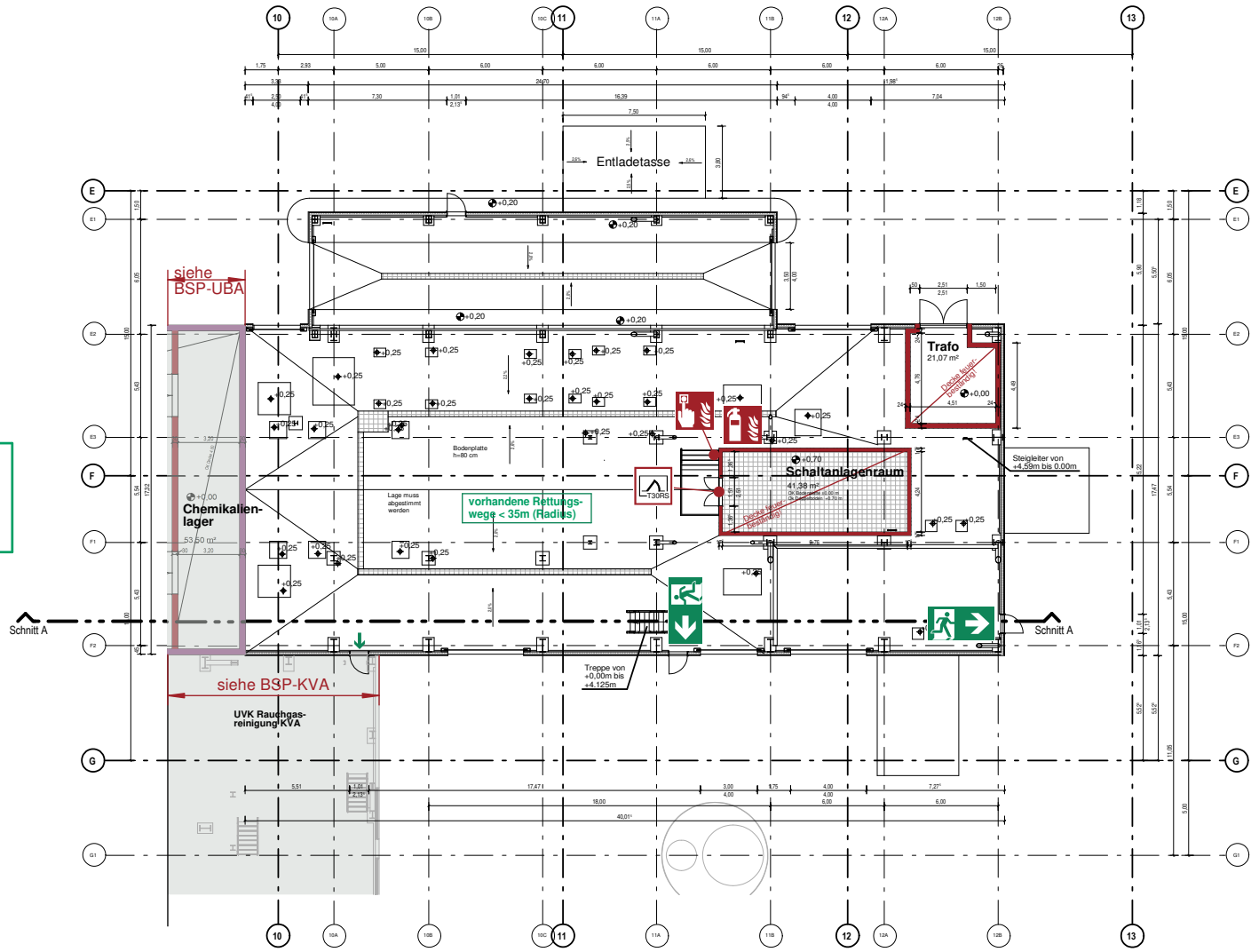
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



166/351

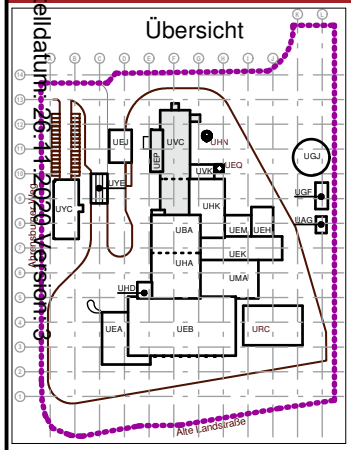
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +0.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 0.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +7.50m

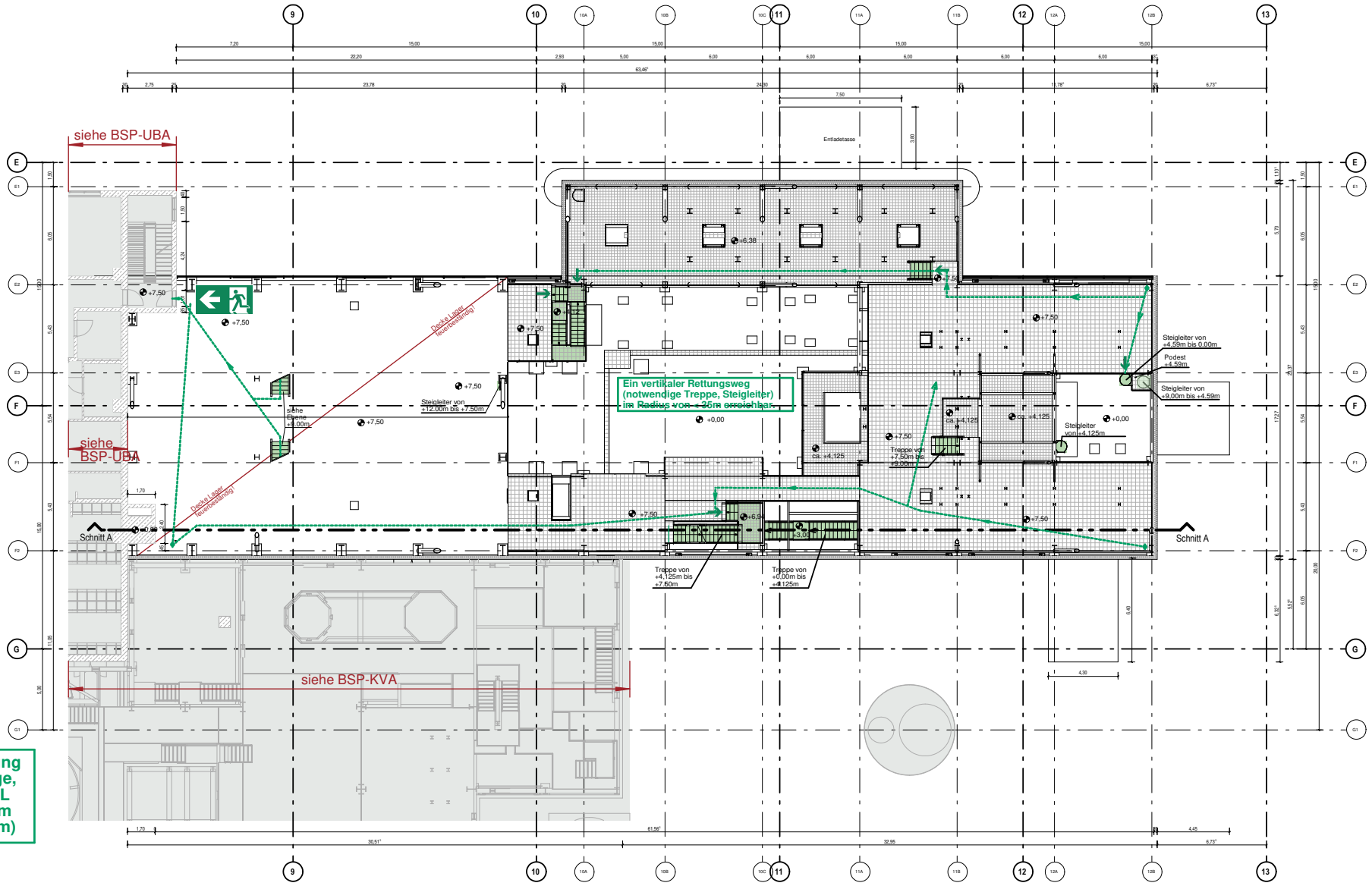
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

167/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

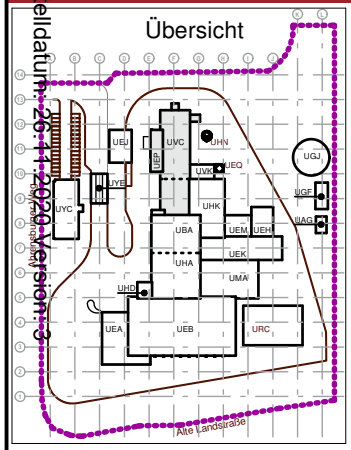
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +7.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 7.50

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +9.00m

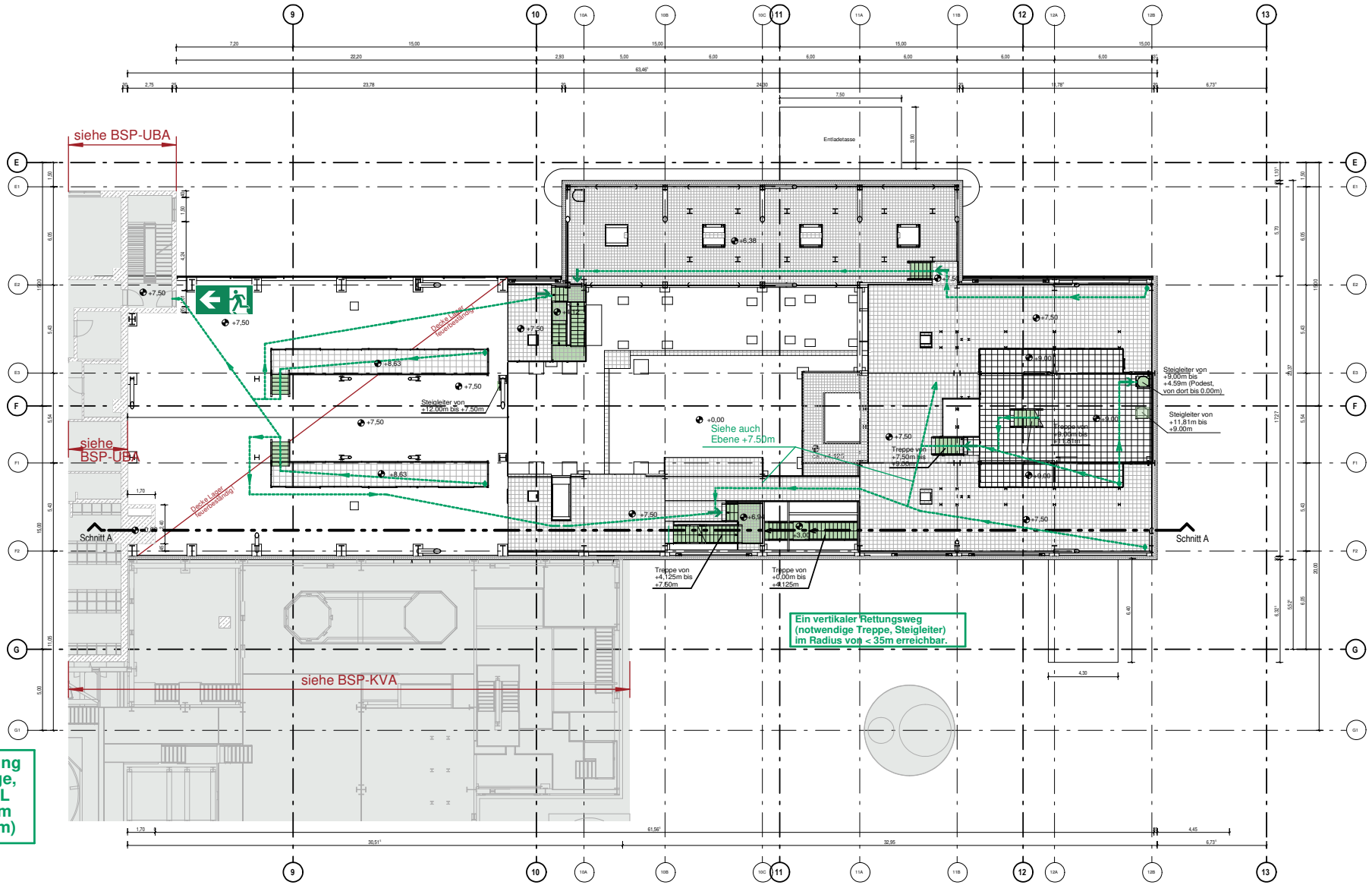
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



168/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

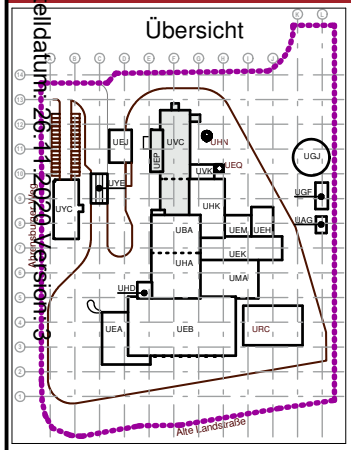
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +9.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 7.50

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +12.00m

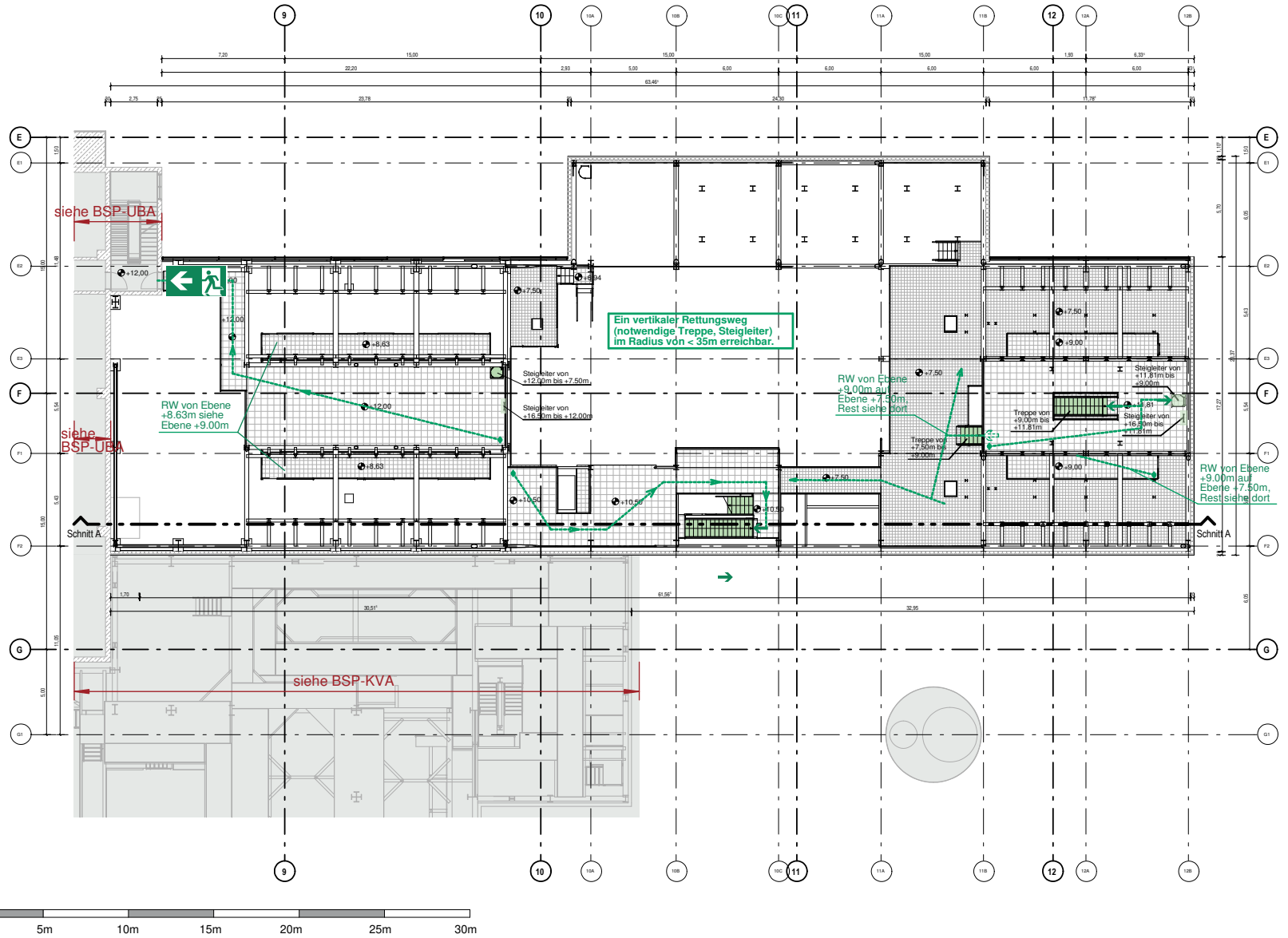
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL 2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

169/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

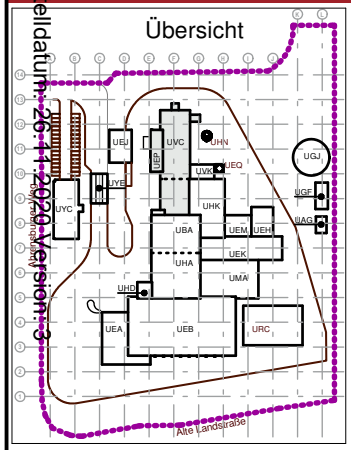
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +12.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 12.00

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +16.50m

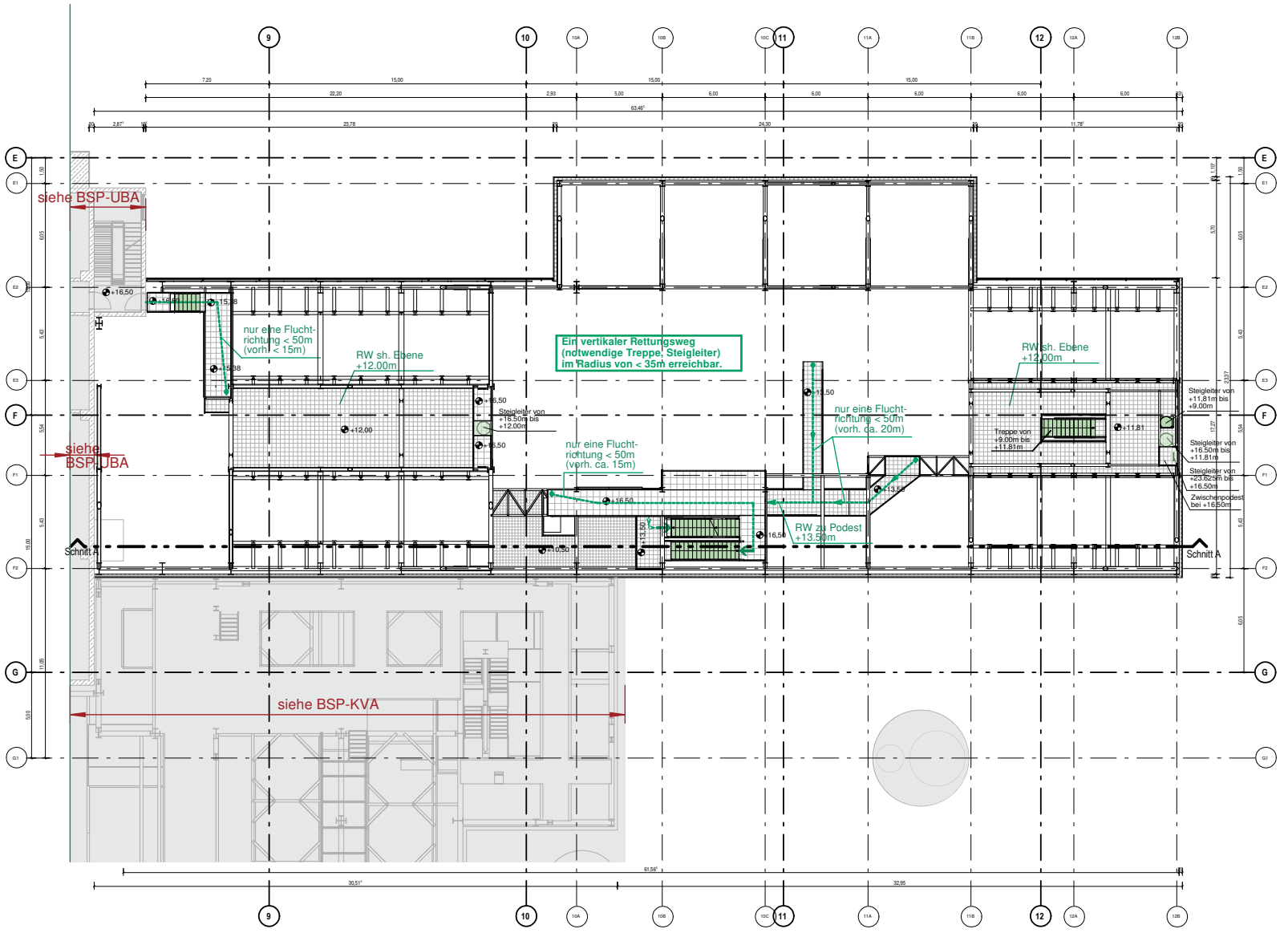
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

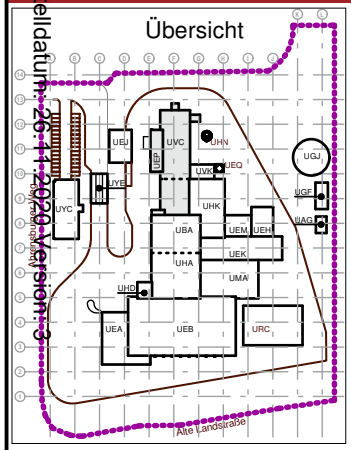
Löschschlauch · Feuerlöscher · Brandmelder · feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) · feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) · feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) · Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) · Richtungsanzeige Rettung · Rettungsweg (Länge) · Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) · Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand · Feuerbeständig · Benachbarte Gebäude · Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +16.50m
Stand: 30.09.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 16.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

170351

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +20.625m

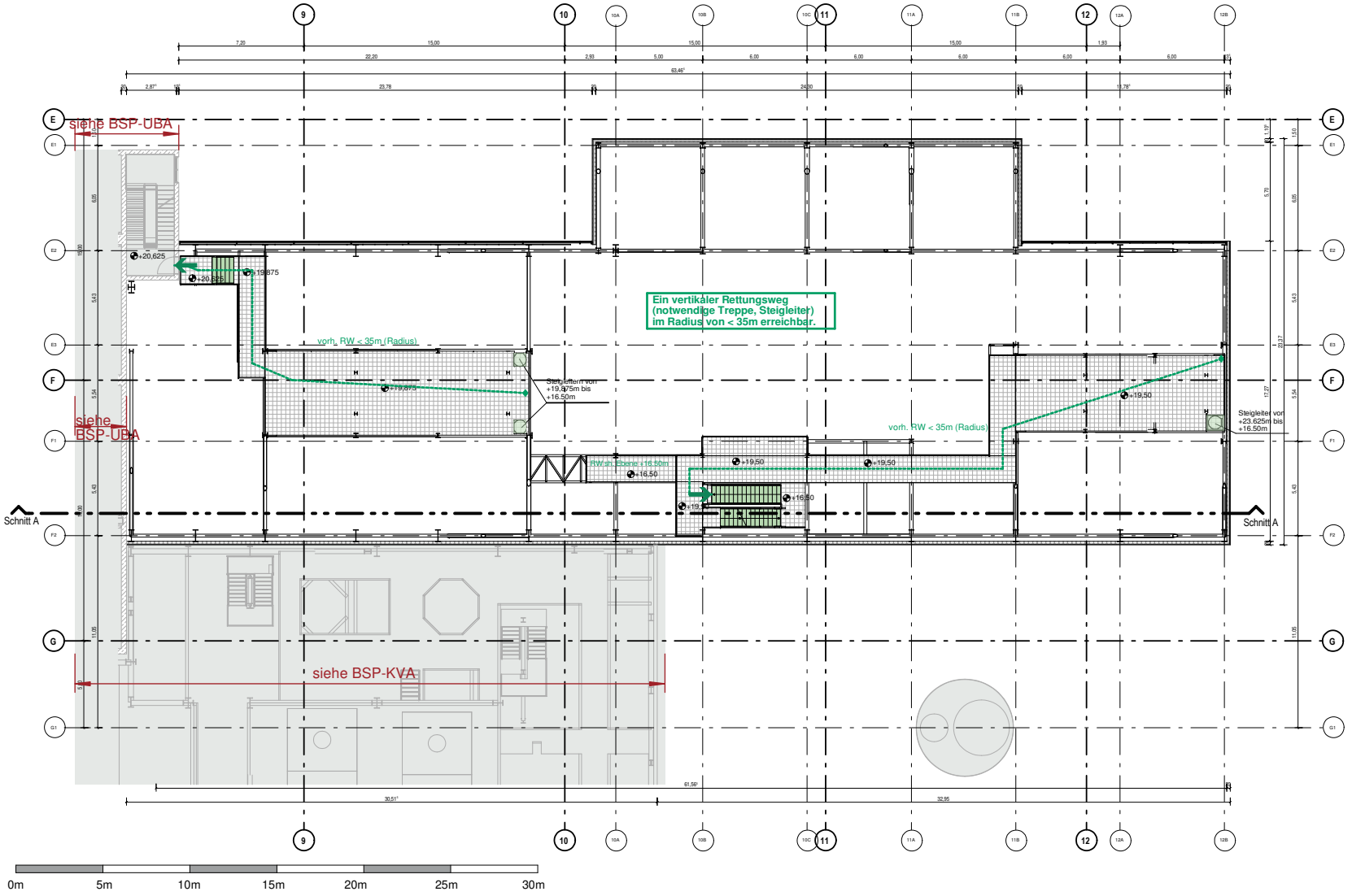
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

171351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T30 feuerhemmende und selbstschließende Tür | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

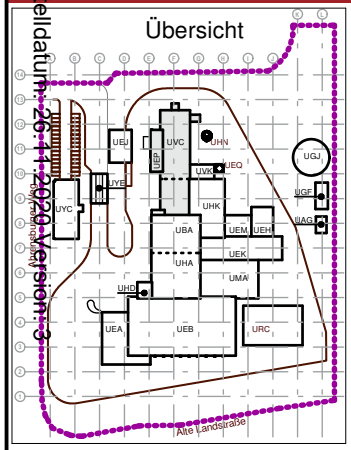
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +20.625m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 20.62

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +23.625m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

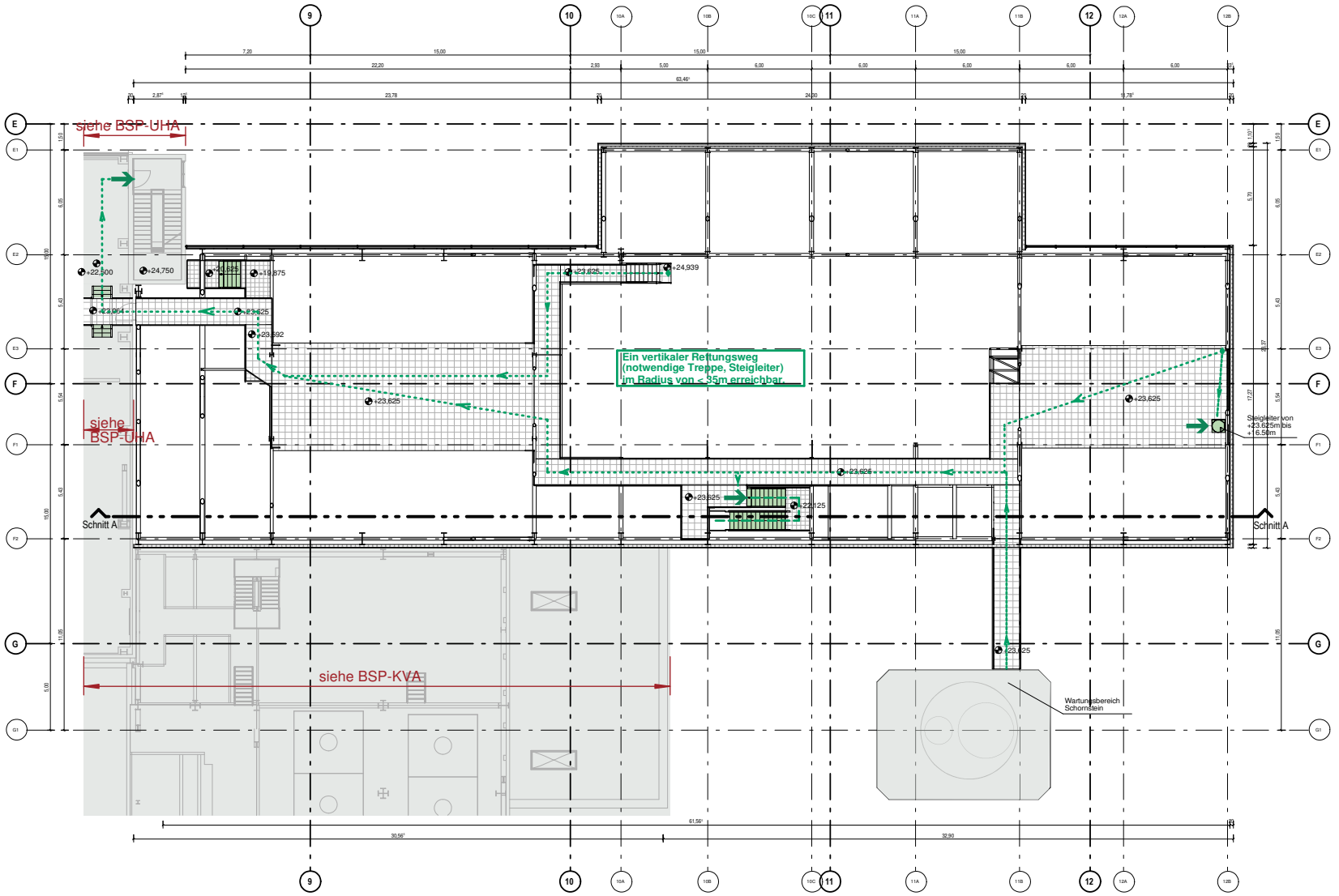


BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

172/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T30 feuerhemmende und selbstschließende Tür | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

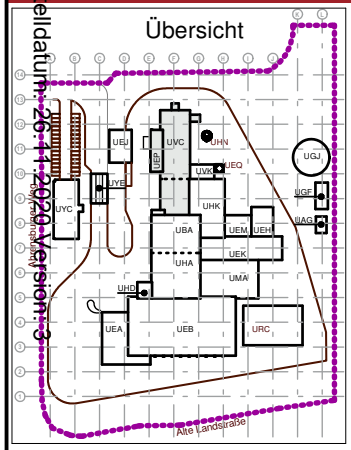
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +23.625m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 23.62

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Ebene +32.50m DA

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

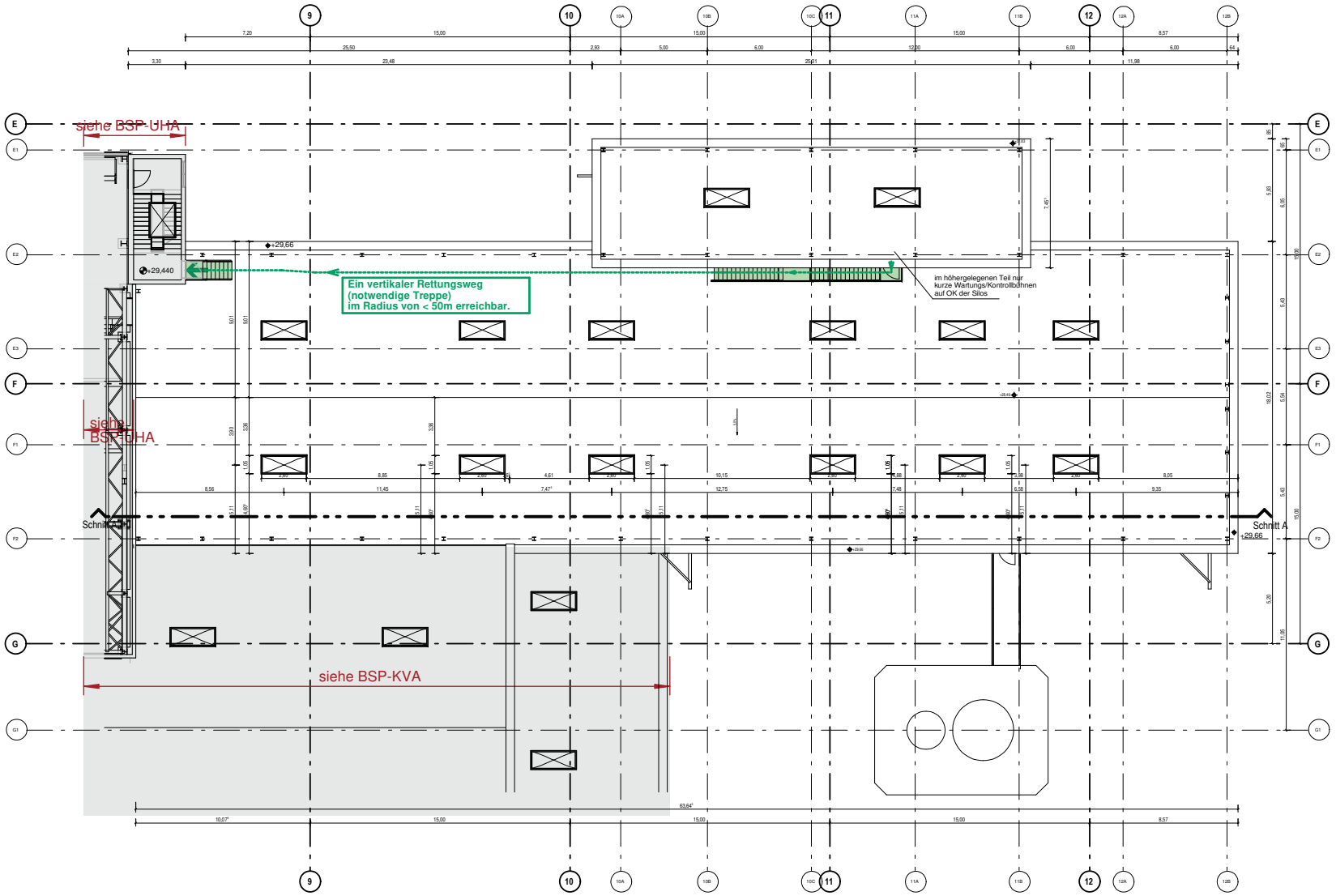


BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

173/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T30 feuerhemmende und selbstschließende Tür | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

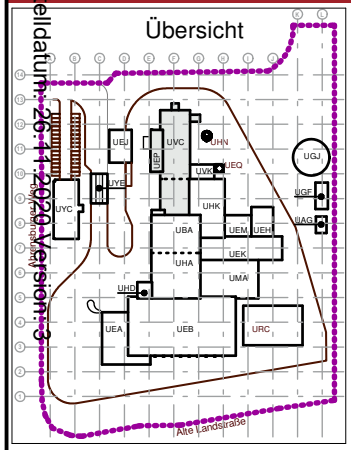
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* +32.50m (DA)
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Ebene 32.50

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UVC Schnitt A-A

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



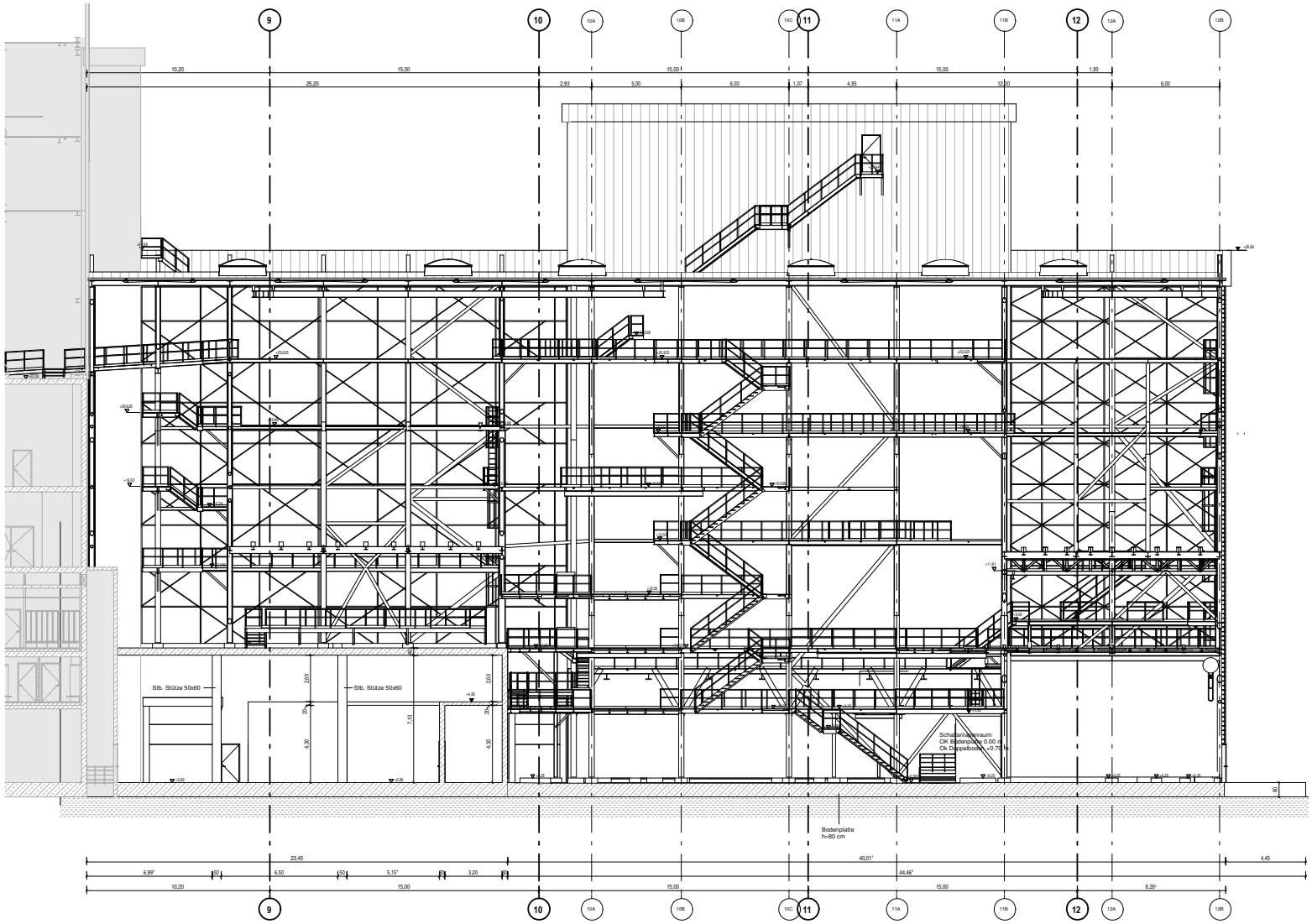
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung	BSP-UYC
	UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Nur zur Übersicht für die vertikalen Rettungswege



Im Bereich der Rauchgasreinigung nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

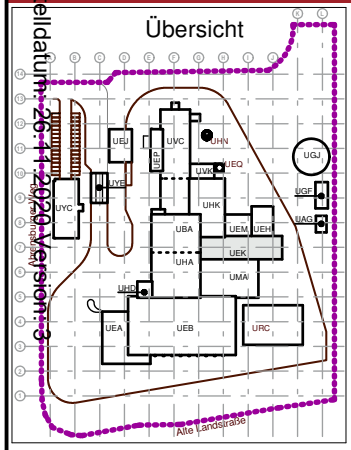
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UVC-Rauchgasreinigung	*Geschoss:* Schnitt A-A
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UVC_Schnitt A-A
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene -4.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

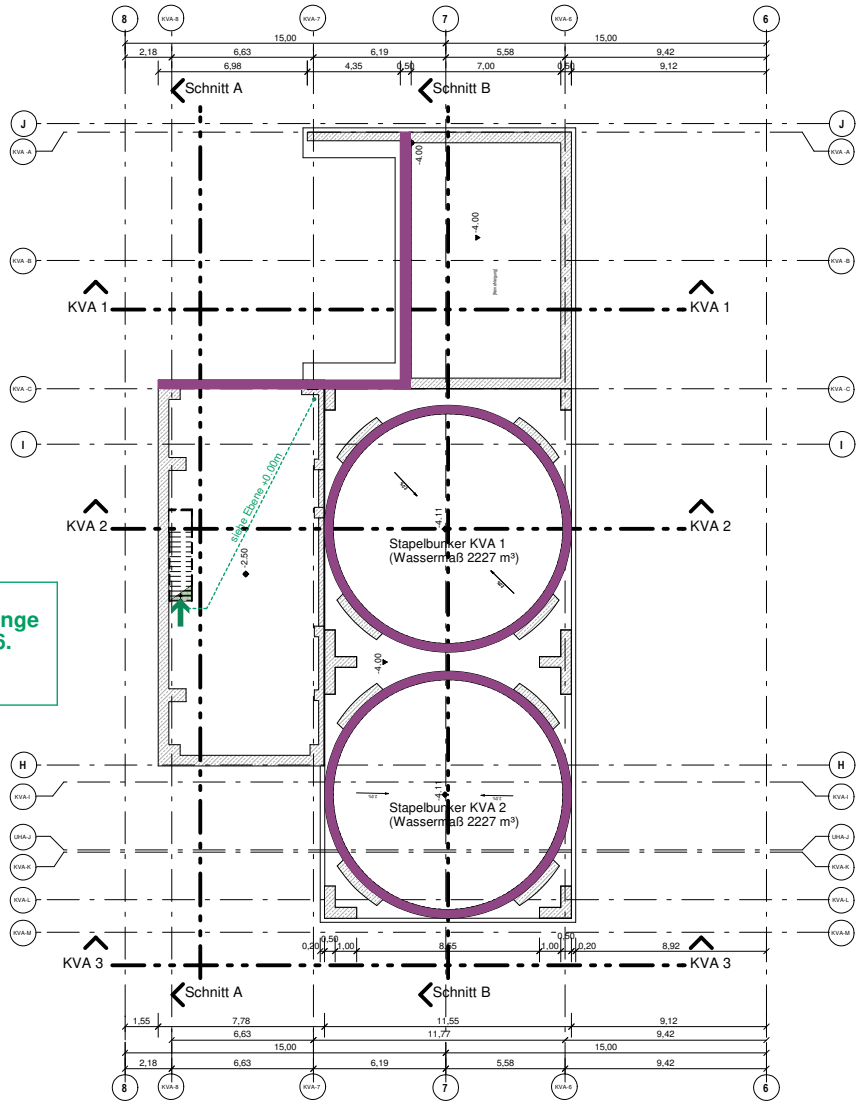


BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



175/351

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Legende:

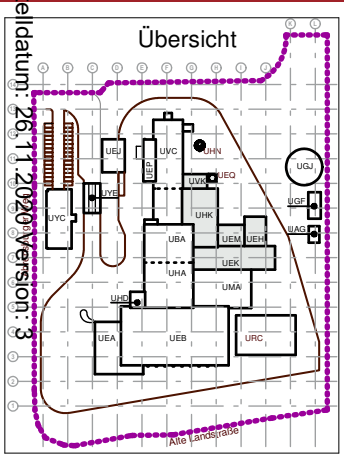
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* -4.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene -4.00

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1, 12621 BERLIN
FON +49 (0)30 56 54 69-0
FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +0.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

> 5,00m lfr.

26,70m bis Ausgang mit Wendung

Treppenturm von +0.00m bis +24.19m (OK Podest)

vorhandene Rettungswege < 35m (Radius)

176/351

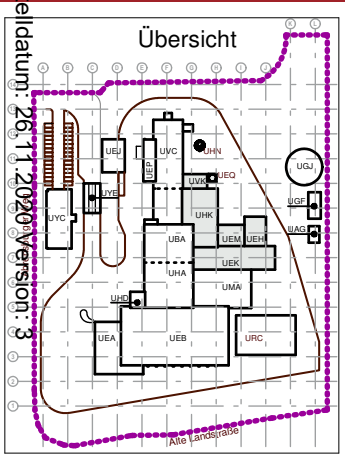
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +0.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 0.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH BERATENDE INGENIEURE DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49 (0)30 56 54 69-0 FAX +49 (0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +4.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

Maschinenhaus

Rettungsweg siehe Ebene +0.00m.

Treppenturm von +0.00m bis +24.19m (OK Podest)

Treppenturm bis +0.00m

Ausgang bei +4.50m

RW-Länge Ebene +4.50m

Rettungsweg von Ebene +2.63m auf Ebene +0.00m

177/351

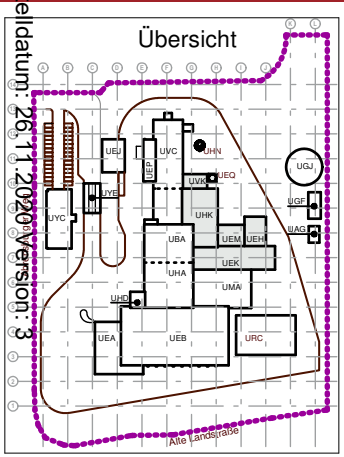
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +4.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 4.50
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH BERATENDE INGENIEURE DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49 (0)30 56 54 69-0 FAX +49 (0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +7.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Schnitt A

Schnitt B

Schleuse 1

Schleuse 2

Abkippbunker KVA

Stapelbunker KVA 1 (Wassermaß 2227 m³)

Stapelbunker KVA 2 (Wassermaß 2227 m³)

(Aufstellung Trockner)

Maschinenaufstellung

Ausgang bei +7.50m

Treppenturm von +0.00m bis +24.19m (OK Podest)

Treppenturm bis +0.00m

Treppe zu Einzelpodest +9.00m

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Sanitärbereich Sockelgebäude

KVA 1

KVA 2

KVA 3

178/351

Legende:

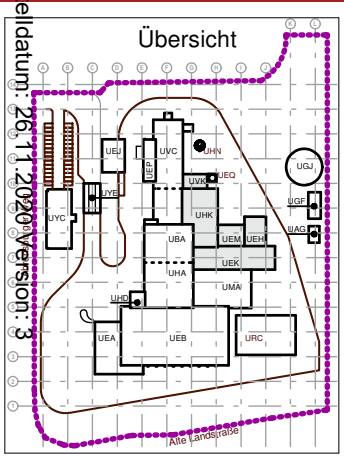
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +7.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 7.50

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +12.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

Treppenturm von ±0.00m bis +24.19m (OK Podest)

Treppenturm bis +0.00m

Ausgang bei +12.00m

Deckel ist im Brandfall >>sim wegen Brandüberschlag<< Wandverkleidung

Legende:

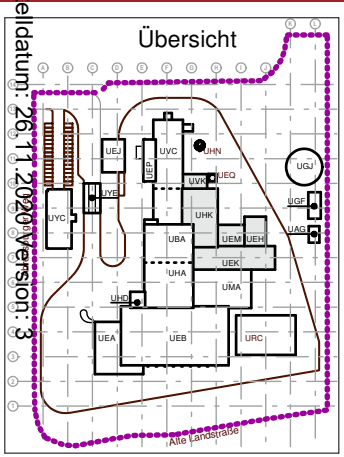
- Löschschlauch
- Feuerlöscher
- Brandmelder
- feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS)
- feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS)
- feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30)
- Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen)
- Richtungsanzeige Rettung
- Rettungsweg (Länge)
- Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan)
- Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand
- Feuerbeständig
- Benachbarte Gebäude
- Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +12.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 12.00

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-18
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +16.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

Decke feuerbeständig

Treppenturm von +0.00m bis +24.19m (OK Podest)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Ausgang bei +16.50m

Treppenturm bis +16.50m

Treppenturm ab +16.50m bis +19.50m (OK +24.19)

Treppenturm ab +16.50m (OK +24.19)

180/351

Legende:

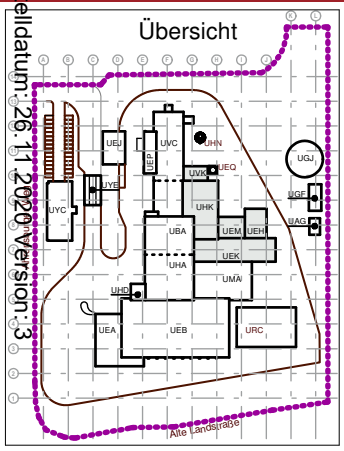
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerhemmende und selbstschließende Tür (T30) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +16.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 16.50

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49 (0)30 56 54 69-0
FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +20.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



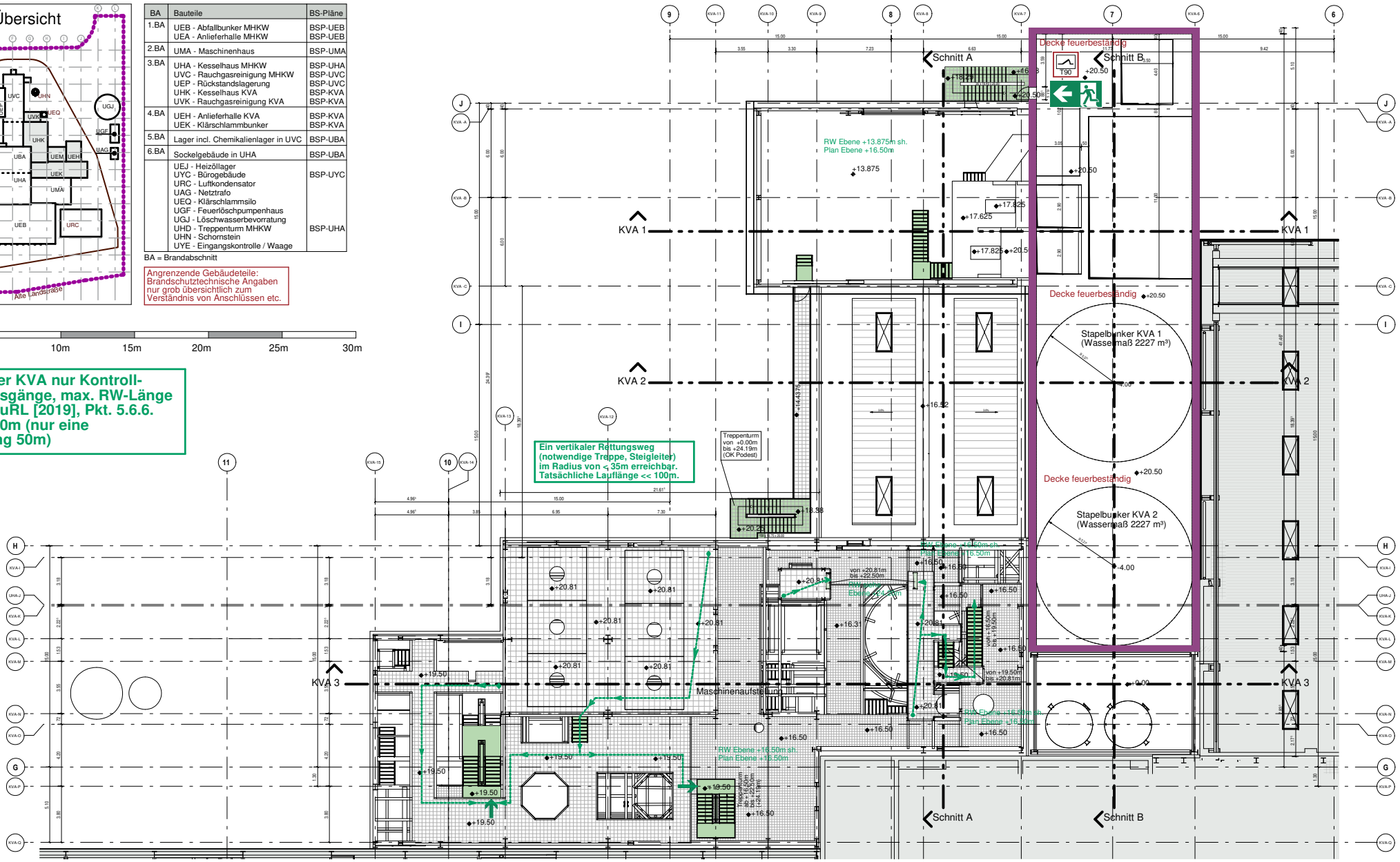
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)



181/351

Legende:

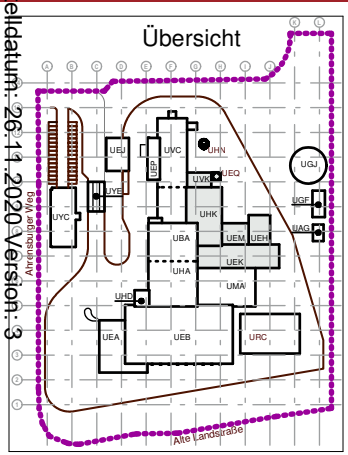
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS: feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS: feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90: feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +20.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 20.50

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1, 12621 BERLIN
FON +49 (0)30 56 54 69-0
FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +24.20m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

Stapelbunker KVA 1 (Wassermaß 2227 m³)

Stapelbunker KVA 2 (Wassermaß 2227 m³)

+24.20 OK Kranbahnschiene

+24.21 OK Kranbahnschiene

Treppenturm von +0.00m bis +24.19m (OK Podest)

Ausgang bei +24.19m

RW in TRH UMA/UEB

RW Ebene +19.50m +20.81m siehe Plan Ebene +20.50m

RW Ebene +19.50m +22.50m siehe Plan Ebene +22.50m

RW Ebene +19.50m +16.50m siehe Plan Ebene +16.50m

T90

182/351

Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90 feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

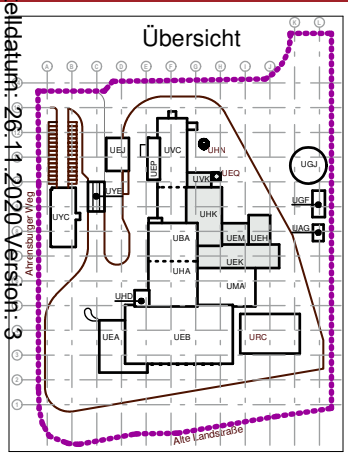
Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +24.20m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 24.20

Planersteller:

HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49 (0)30 56 54 69-0
FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Ebene +32.00m (DA)

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (nur eine Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

Treppenturm von +6.00m bis +29.63m (OK Podest)

Dachhaube demontierbar

RW siehe Plan Ebene +24.20m/ Maschinenhaus

Schnitt A

Schnitt B

KVA 1

KVA 2

KVA 3

183/351

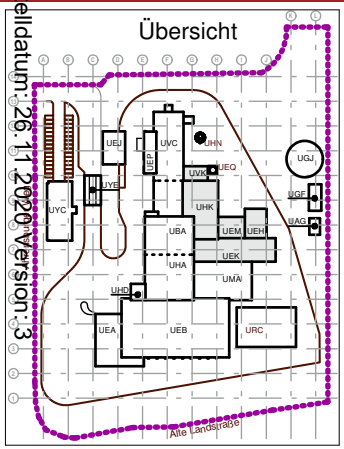
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung (T90) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* +32.20m (DA)
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Ebene 32.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH BERATENDE INGENIEURE DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANTZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49 (0)30 56 54 69-0 FAX +49 (0)30 56 54 69-10 HTGS G M B H

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Schnitt A-A

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



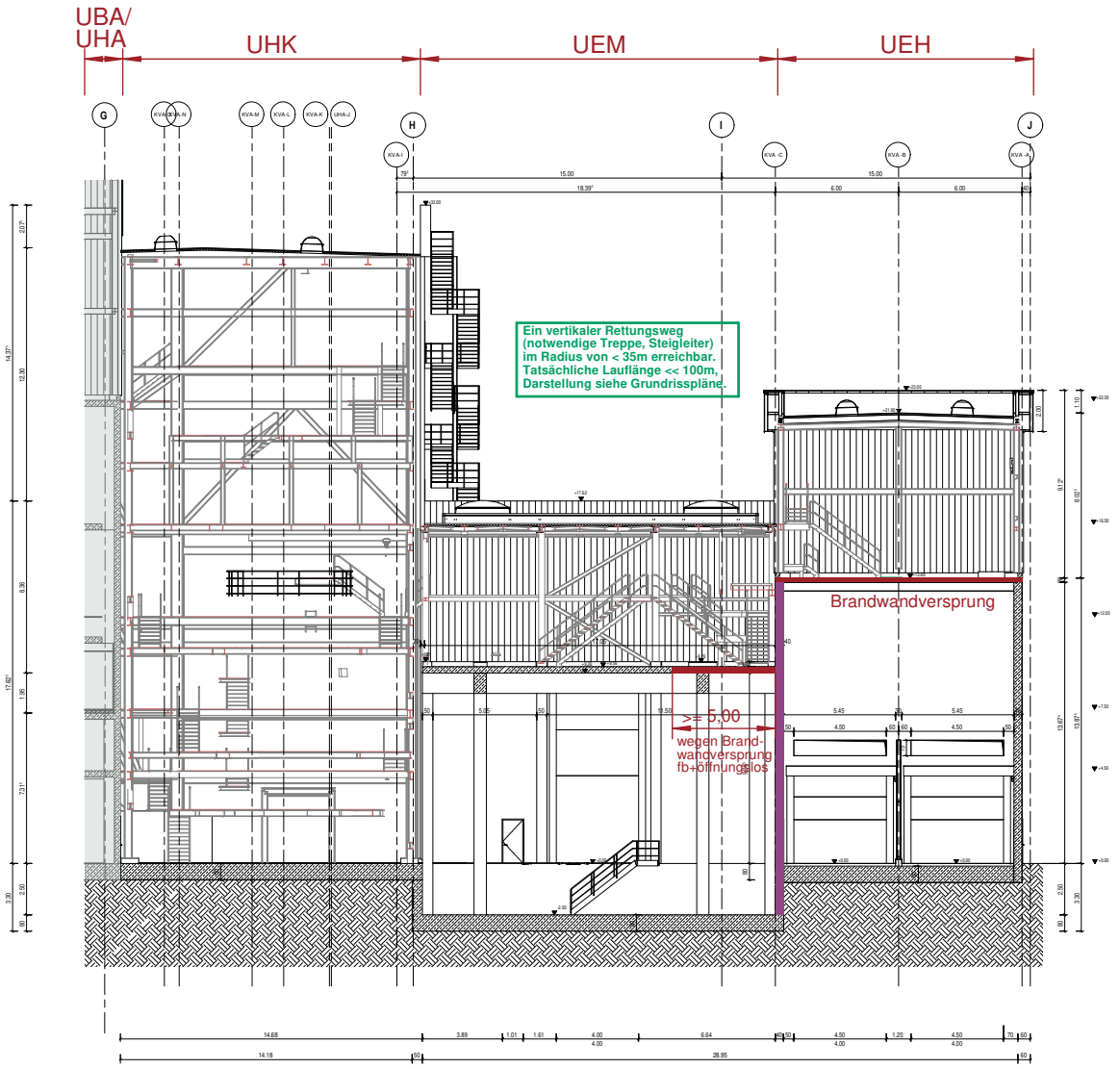
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



184/351

Legende:

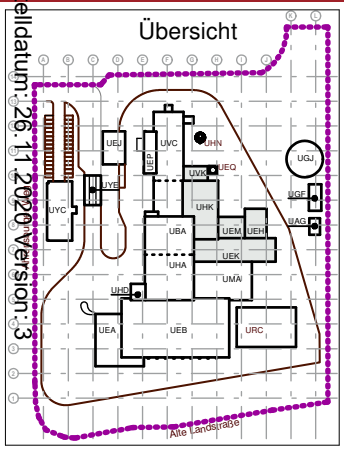
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	Klärschlammverbrennung	*Geschoss:*	Schnitt A-A
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-KVA_Schnitt A-A

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Schnitt B-B

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



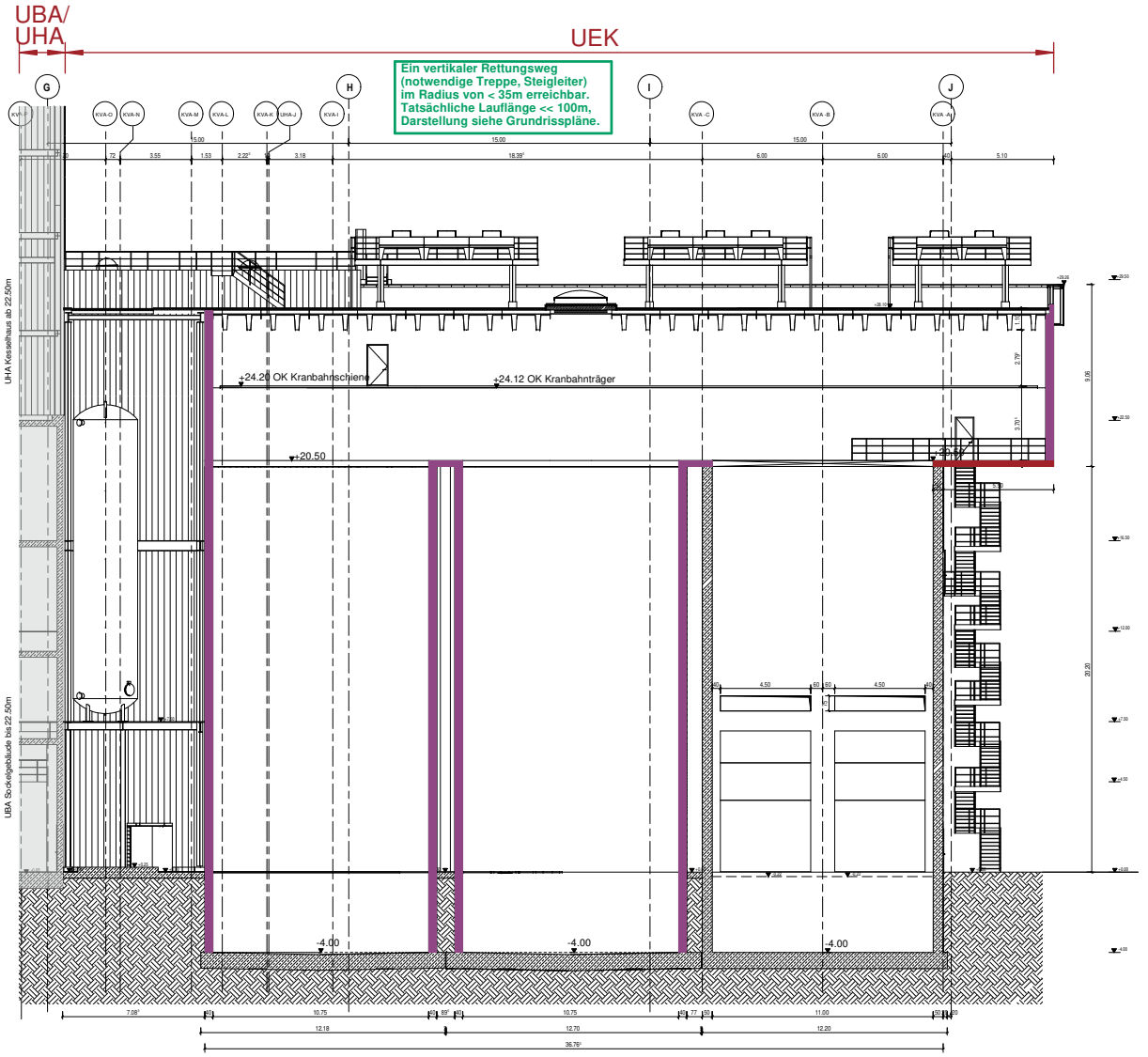
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



185/351

Legende:

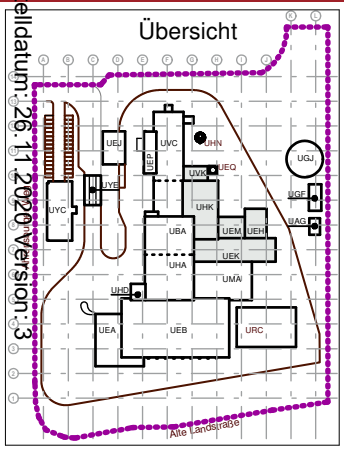
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* Schnitt A-A
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Schnitt A-A

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Schnitt KVA 1

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

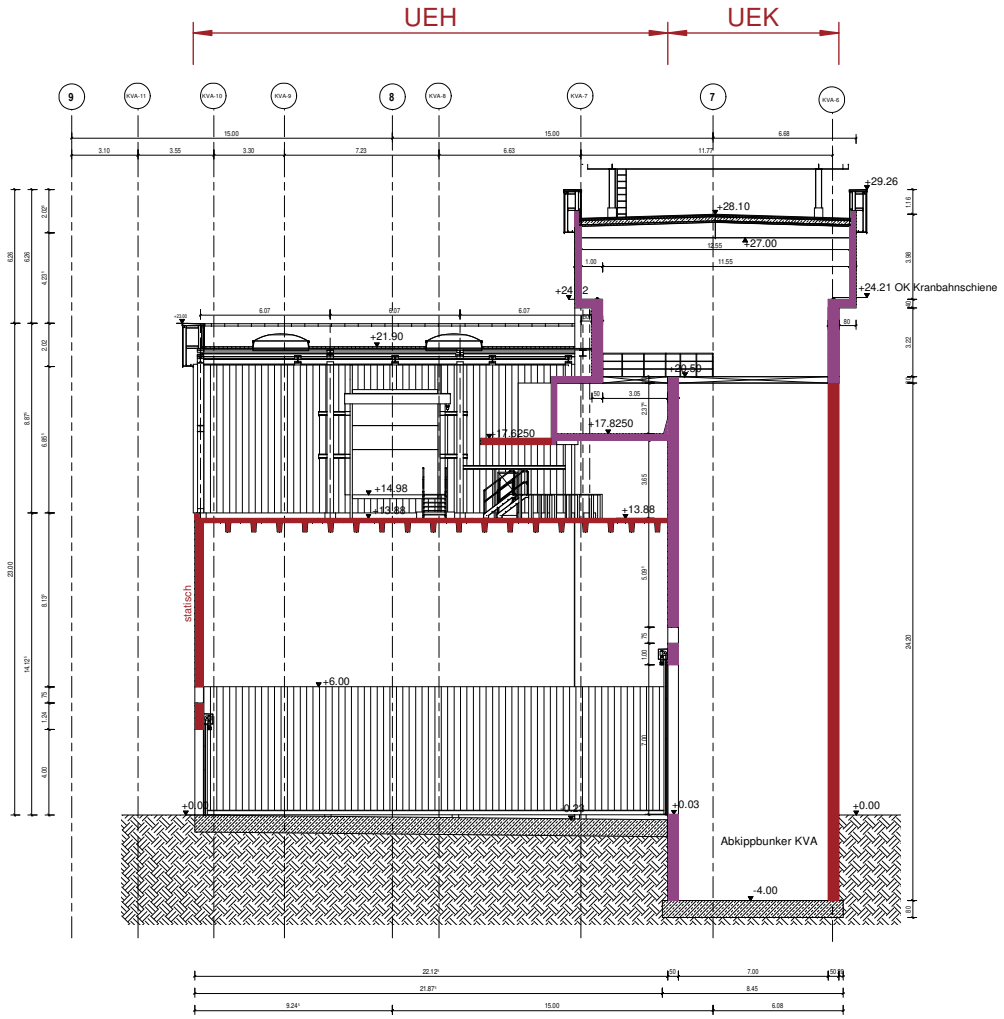
BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m, Darstellung siehe Grundrisspläne.



186/351

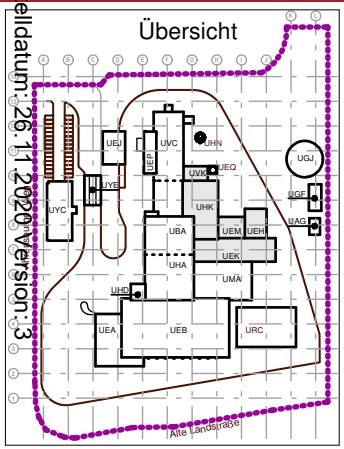
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90 feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* Schnitt KVA 1
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Schnitt KVA 1
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH BERATENDE INGENIEURE DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANTZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49 (0)30 56 54 69-0 FAX +49 (0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - KVA, Schnitt KVA 2

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

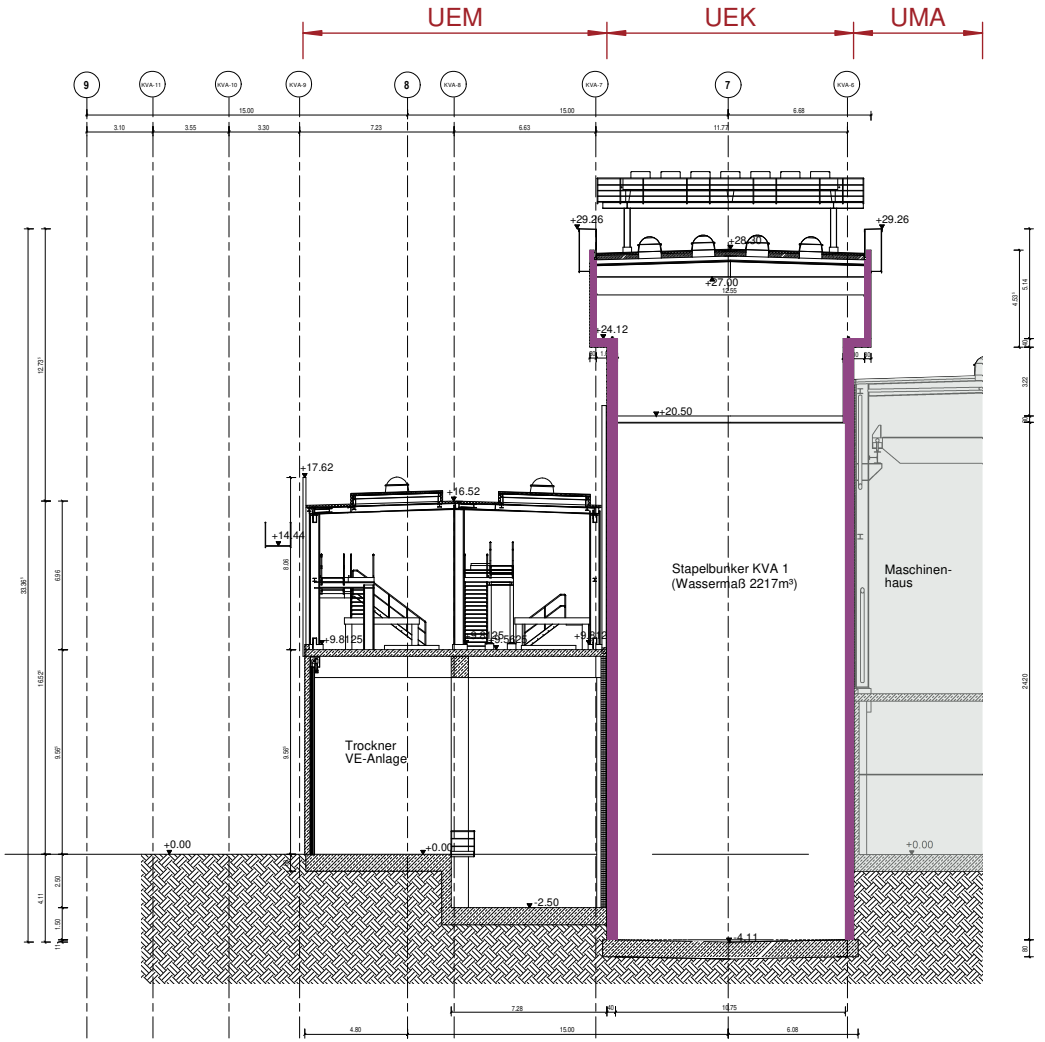
BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich der KVA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)

Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m, Darstellung siehe Grundrisspläne.



187/351

Legende:

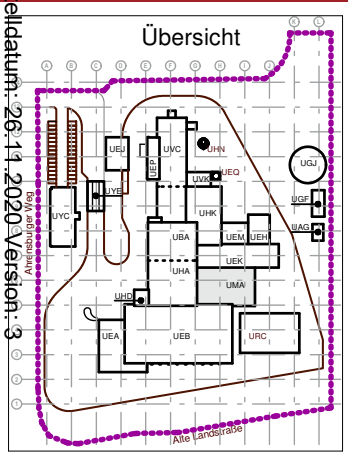
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | feuerbeständige und selbstschließende Tür für Außenanwendung (T90) | Rettungsweg mit Richtungsanzeige (Ausgang n. außen) | Richtungsanzeige Rettung | Rettungsweg (Länge) | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: Klärschlammverbrennung	*Geschoss:* Schnitt KVA 2
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-KVA_Schnitt KVA 2

Planersteller: HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER GMBH
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING.KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING.HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANTZSTR. 1 FON +49 (0)30 56 54 69-0
12621 BERLIN FAX +49 (0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UMA, Ebene +0.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



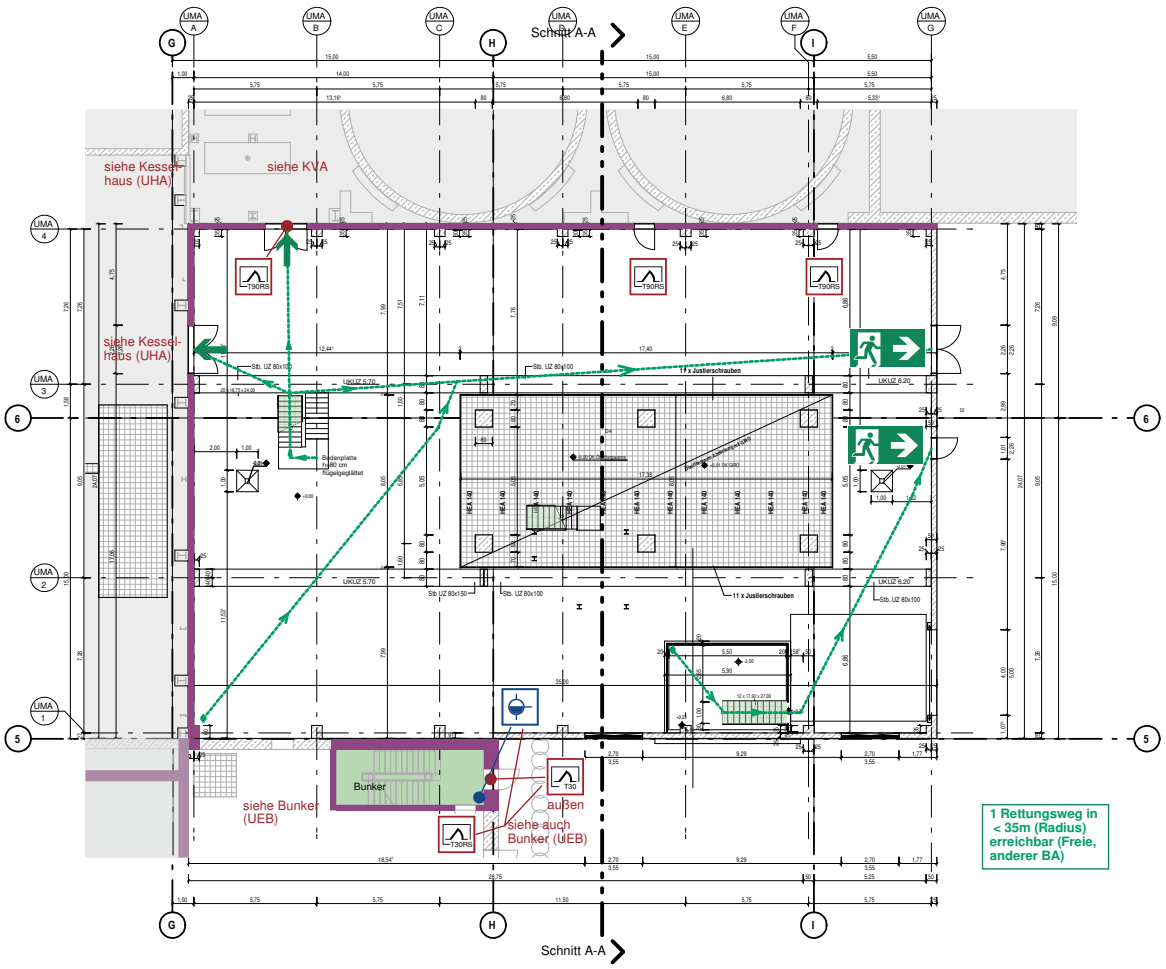
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich UMA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



188/351

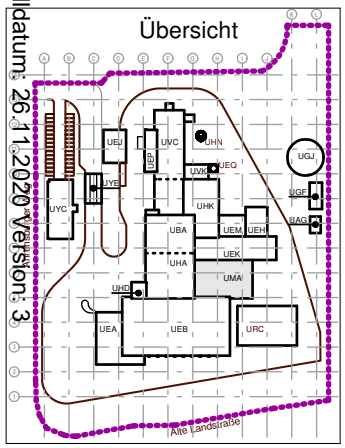
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | T30RS feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür | T90RS feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UMA-Maschinenhaus	*Geschoss:* +0.00m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UMA_Ebene 0.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UMA, Ebene +3.75m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



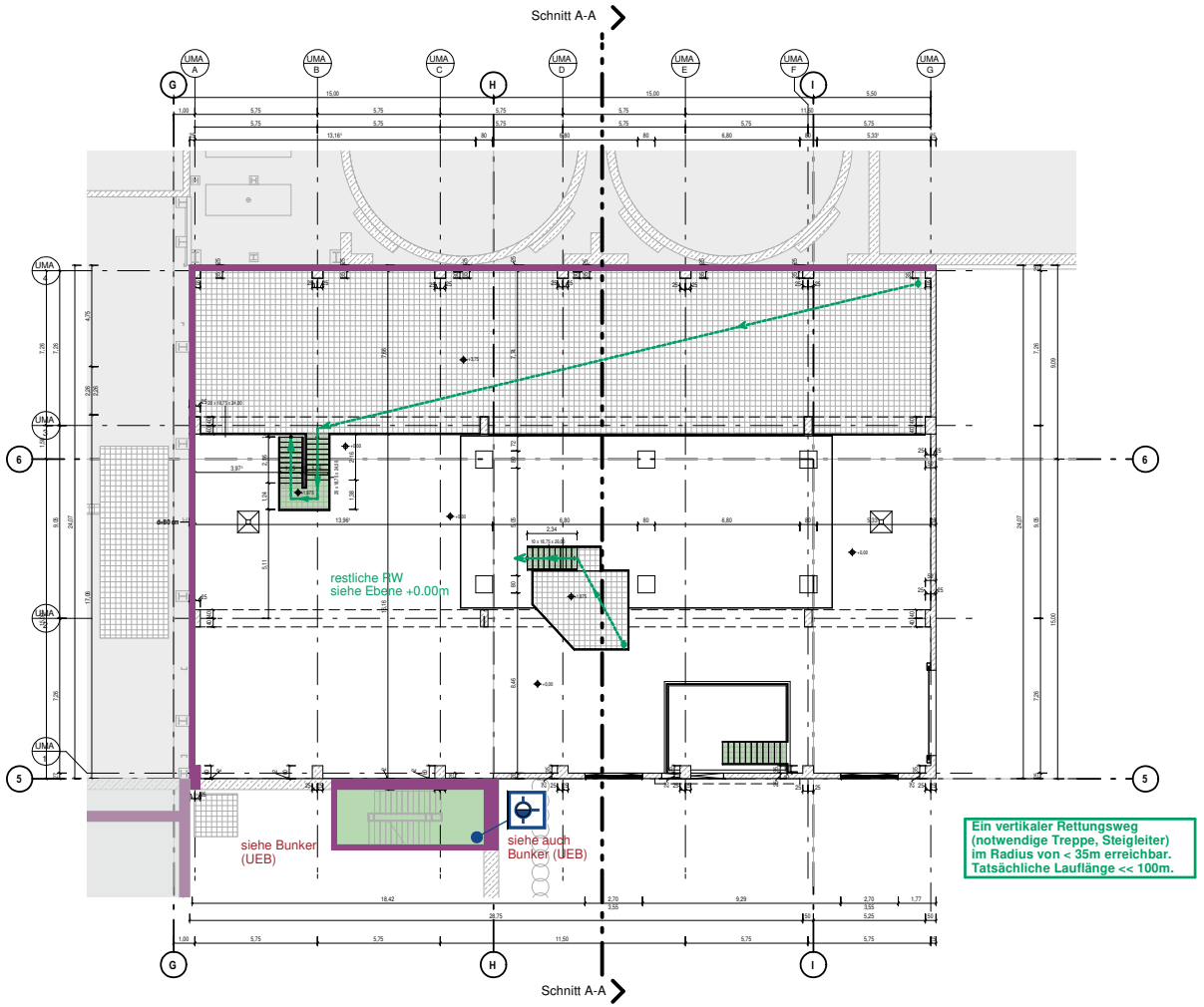
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich UMA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m.

189/351

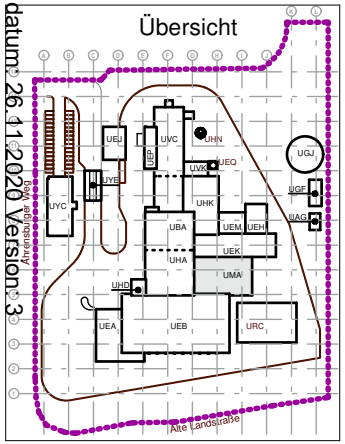
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	UMA-Maschinenhaus	*Geschoss:*	+3.75m
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UMA_Ebene 3.75
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN - UMA, Ebene +7.50m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



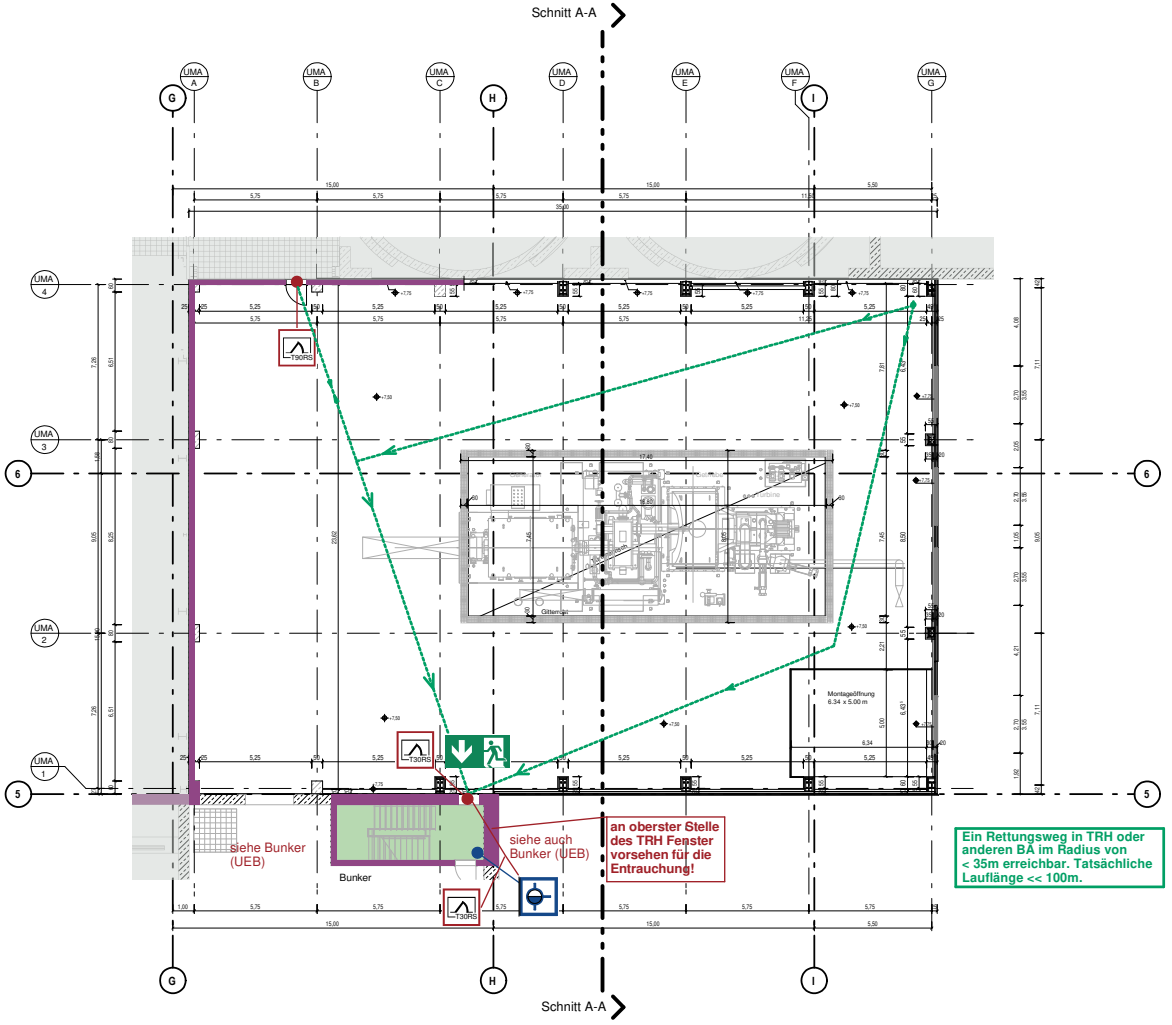
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich UMA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



190/351

Legende:

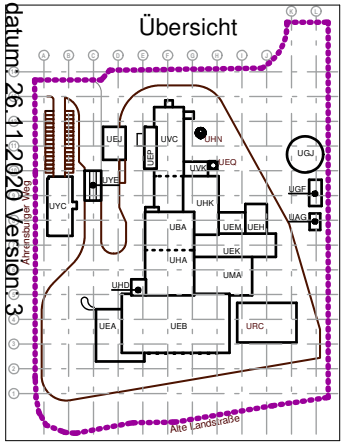
Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UMA-Maschinenhaus	*Geschoss:* +7.50m
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UMA_Ebene 7.50

Planersteller:
HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER
BERATENDE INGENIEURE
DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER
PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN
FON +49(0)30 56 54 69-0
FAX +49(0)30 56 54 69-10
HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UMA, Ebene +24.00m (DA)

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



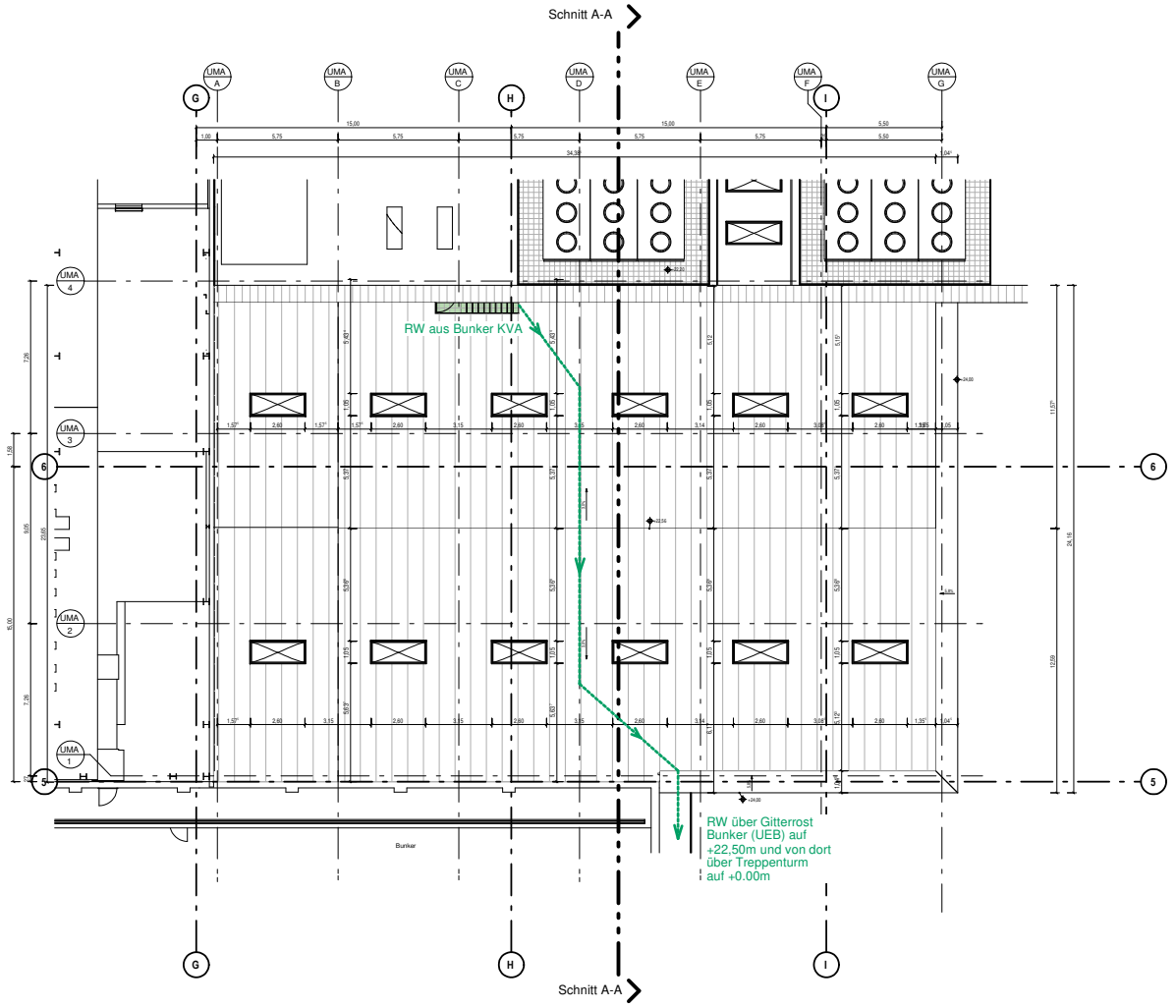
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich UMA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



191/351

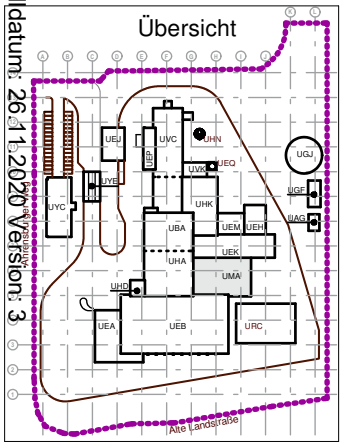
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld
Gebäude: UMA-Maschinenhaus	*Geschoss:* +24.00m (DA)
Stand: 30.10.2020	*Plan-Nr.:* BSP-UMA_Ebene 24.00
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH

BRANDSCHUTZPLAN - UMA, Schnitt A-A

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



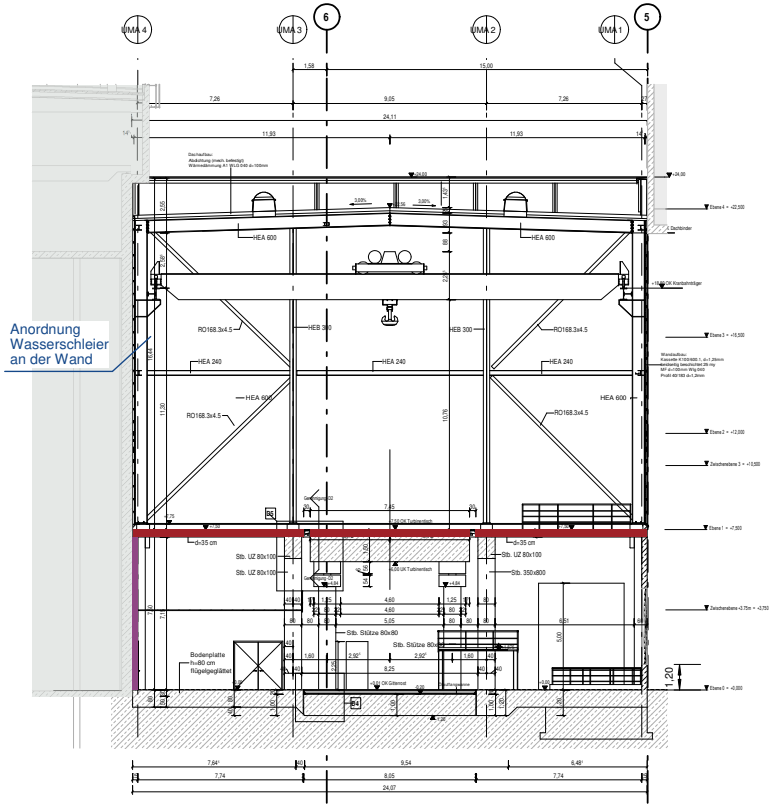
BA	Bauteile	BS-Pläne
1.BA	UEB - Abfallbunker MHKW UEA - Anlieferhalle MHKW	BSP-UEB BSP-UEB
2.BA	UMA - Maschinenhaus	BSP-UMA
3.BA	UHA - Kesselhaus MHKW UVC - Rauchgasreinigung MHKW UEP - Rückstandslagerung UHK - Kesselhaus KVA UVK - Rauchgasreinigung KVA	BSP-UHA BSP-UVC BSP-UVC BSP-KVA BSP-KVA
4.BA	UEH - Anlieferhalle KVA UEK - Klärschlammbunker	BSP-KVA BSP-KVA
5.BA	Lager incl. Chemikalienlager in UVC	BSP-UBA
6.BA	Sockelgebäude in UHA	BSP-UBA
	UEJ - Heizöllager UYC - Bürogebäude URC - Luftkondensator UAG - Netztrafo UEQ - Klärschlammsilo UGF - Feuerlöschpumpenhaus UGJ - Löschwasserbevorratung UHD - Treppenturm MHKW UHN - Schornstein UYE - Eingangskontrolle / Waage	BSP-UYC BSP-UHA

BA = Brandabschnitt

Angrenzende Gebäudeteile: Brandschutztechnische Angaben nur grob übersichtlich zum Verständnis von Anschlüssen etc.

0m 5m 10m 15m 20m 25m 30m

Im Bereich UMA nur Kontroll- und Wartungsgänge, max. RW-Länge gemäß IndbauRL [2019], Pkt. 5.6.6. horizontal 100m (bei nur einer Fluchtrichtung 50m)



Ein vertikaler Rettungsweg (notwendige Treppe, Steigleiter) im Radius von < 35m erreichbar. Tatsächliche Lauflänge << 100m, Darstellung siehe Grundrisspläne.

192/351

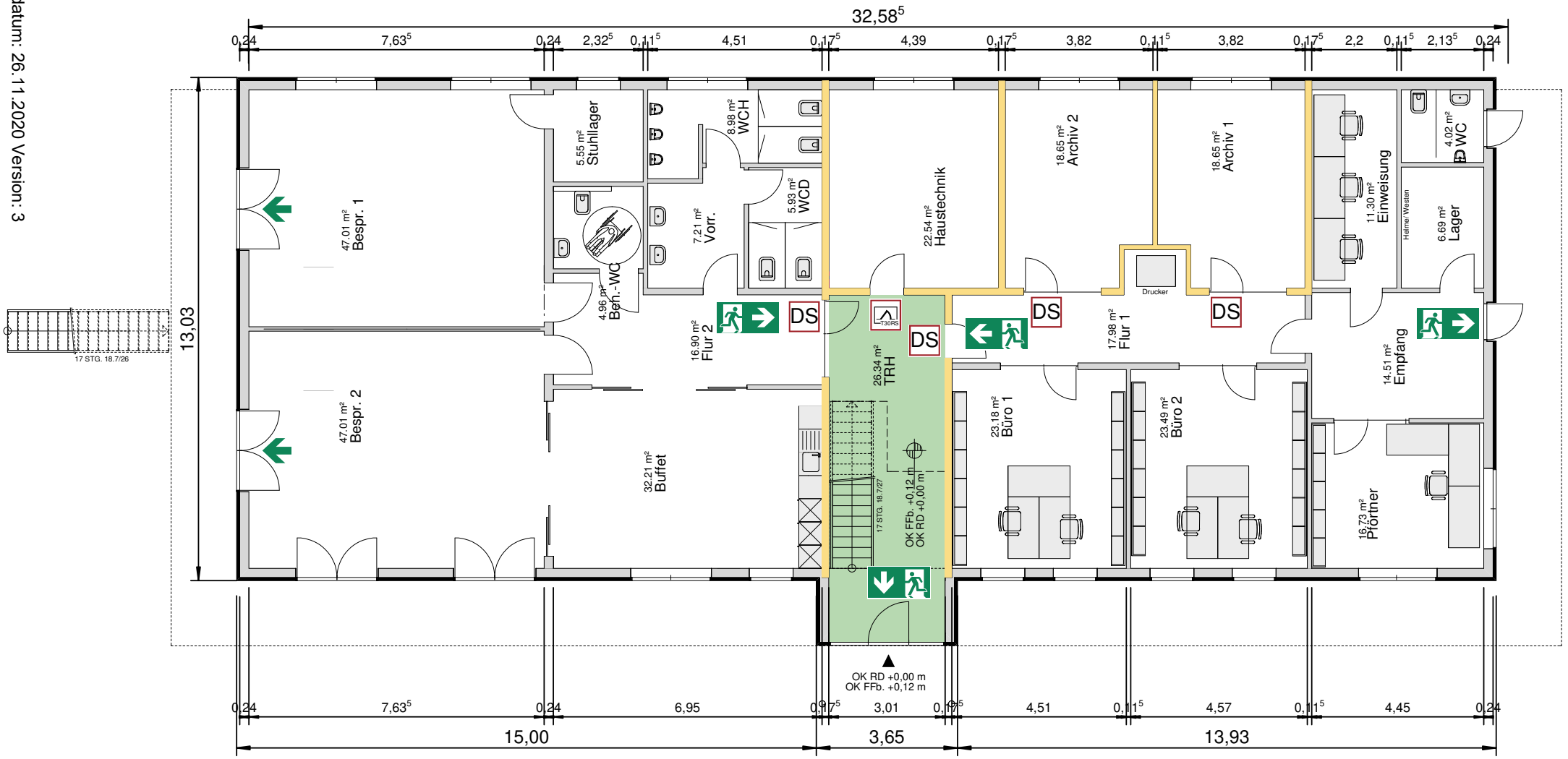
Legende:

Löschschlauch | Feuerlöscher | Brandmelder | feuerhemmend, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30RS) | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür (T90RS) | Aufzug im Brandfall nicht benutzen | Automatischer Brandmelder (Aufteilung und Anordnung nach Fachplan) | Steigleitung nass/ trocken | Brandwand oder Wand in Bauart einer Brandwand | Feuerbeständig | Benachbarte Gebäude | Rettungsweg

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	UMA-Maschinenhaus	*Geschoss:*	Schnitt A-A
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UMA_Schnitt A-A
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN - UYC Ebene +0.00m

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



193/351

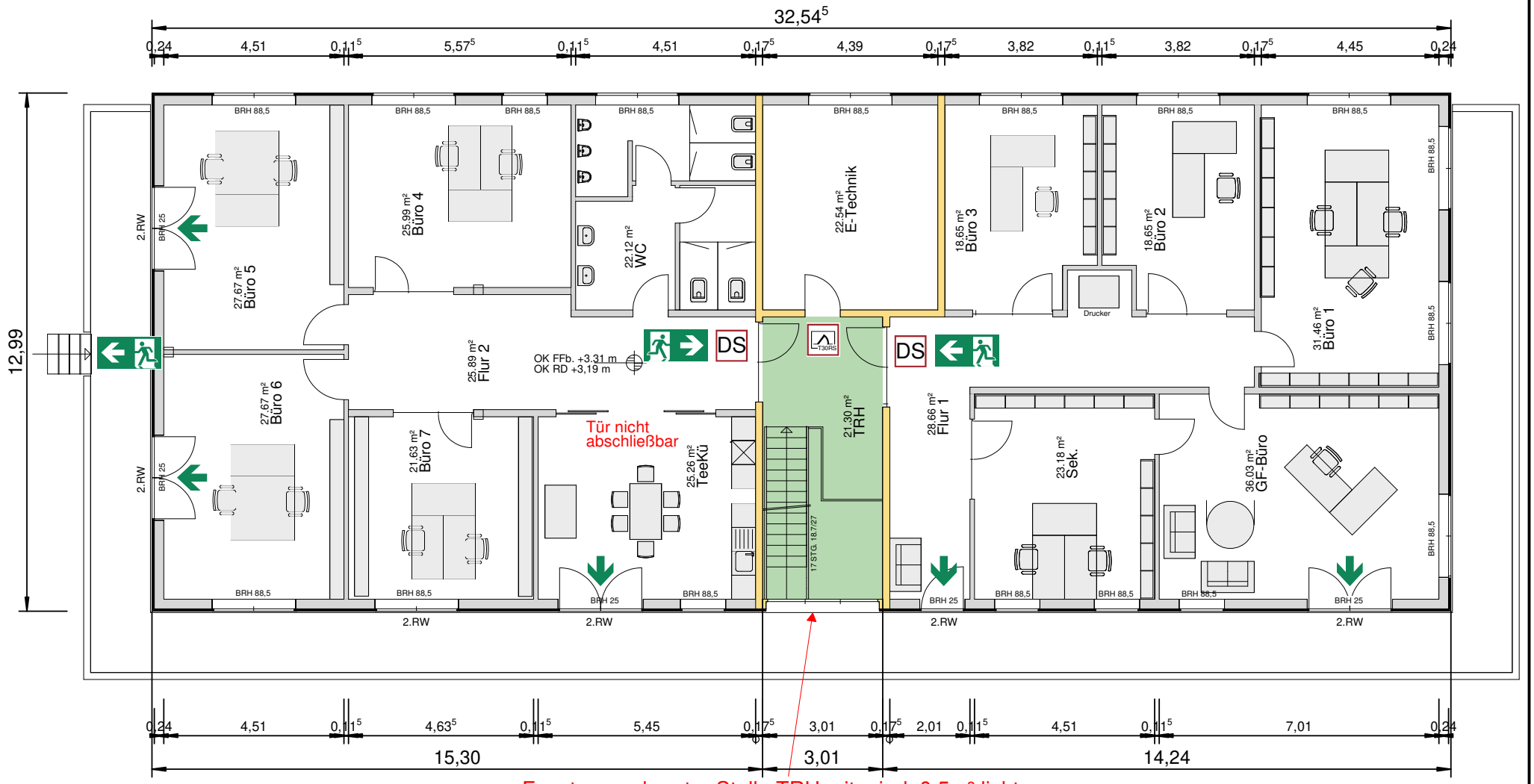
Legende:

- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- DS — dicht- und selbstschließende Tür
- Rettungsweg / Notausgang
- 2. Rettungsweg
- Rettungsweg
- Feuerhemmend

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	UYC-Bürogebäude	*Geschoss:*	+0.00m
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UYC_Ebene 0.00m
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANITZSTR. 1 · 12621 BERLIN FON +49(0)30 56 54 69-0 FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

BRANDSCHUTZPLAN - UYC Ebene +3.31m (OG)

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



194/351

Legende:

- T30RS — feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür
- DS — dicht- und selbstschließende Tür
- Rettungsweg / Notausgang
- 2. Rettungsweg
- Rettungsweg
- Feuerhemmend

Objekt:	EEW Stapelfeld Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		
Gebäude:	Bürogebäude	*Geschoss:*	+3.31m
Stand:	30.10.2020	*Plan-Nr.:*	BSP-UYC_Ebene 3.31
Planersteller:	HOCH- UND TIEFBAU-GENERALPLANUNG SCHRÖDER BERATENDE INGENIEURE DR.-ING. KARL SCHRÖDER · DIPL.-ING. HANS-JOACHIM SCHRÖDER PLANETZSTR. 1 FON +49(0)30 56 54 69-0 12621 BERLIN FAX +49(0)30 56 54 69-10 HTGS GMBH		

Freiwillige Feuerwehr Stapelfeld & Musikzug

www.ff-stapelfeld.de

persönl. Übergabe am 10/12.2019 Stalb / v. Dr. Krampfeldt

F.F. Stapelfeld · WF.:Marcus Claus · Hauptstrasse 29 · 22145 Stapelfeld

CHEF1 | HTGS | GU
CHEF2 | 10. Dez. 2019 | BL
ARCH. | | SEKR.
STATIK | Hoch- und Tiefbau Generalplanung Schröder | KAUF

Wehrführer:
Marcus Claus
Hauptstrasse 29
22145 Stapelfeld
Telefon 040 - 675 811 02
Fax 040 - 741 074 59

Stv. Wehrführer
Thomas Springer
Am Ecksoll 6
22145 Stapelfeld
Telefon 0171 - 49 653 45
Fax 040 - 675 80 345

Stapelfeld, 09.10.2019

betrifft:

Stellungnahme der FF Stapelfeld zum Brandschutzkonzept für das Bauvorhaben:

Neubau einer Ersatzanlage MHKW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW mit
Monoklärschlammverbrennungsanlage (KVA)
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld

Seitens der FF Stapelfeld gibt es keine größeren Einwände.
zu Pkt 10.1 und 10.2
Die FF Stapelfeld würde es sehr begrüßen, wenn die Pläne für die Feuerwehr
(Feuerwehrpläne und Feuerwehrlaufkarten) sowohl in der zentralen Leitwarte
(hier ausgewiesen als die ständig besetzte Stelle), als auch im Pförtnergebäude/Waage
hinterlegt werden.
Zusätzlich wäre hier dann ein Feuerwehrbedientableau von großem Vorteil im
Alarmfall.

Bei den letzten Stromausfällen hat sich gezeigt, dass die Löschwasserversorgung nicht
vollständigt sichergestellt war.
Daher empfehlen wir dringend eine Notstromversorgung aller Hydranten, Steigleitungen nass
für alle Wandhydranten.

Für weitere Gespräche und Rückfragen stehen wir selbstverständlich zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Marcus Claus
Gemeindewehrführer

geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Reg.-Nr.: 1290-20-2005
EIPOS e.V.

18. Zusammenfassung der beantragten Abweichungen und Erleichterungen

Erleichterung Nr. 1:

Abweichend von der MIndBauRL [2019], Pkt. 6.2, Tabelle 2 übersteigt der Brandabschnitt 3 die zulässigen Brandabschnittsflächen.

Erleichterung Nr. 2:

Abweichend von §31 (8) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist in der Brandwand zwischen Abfallbunker / Schlackebunker und dem Kesselhaus eine technologisch bedingte Öffnung erforderlich, die auch nicht mit einem geregelten und bauaufsichtlich geprüften feuerbeständigen, rauchdicht- und selbstschließenden Abschluss verschlossen werden kann.

Erleichterung Nr. 3:

Abweichend von §31 (8) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist die Brandwand zwischen Maschinenhaus und Klärschlammbunker/Anlieferhalle KVA (Brandabschnittstrennung zwischen BA 2 und BA 4) zum Teil aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt ohne Feuerwiderstandsdauer.

Erleichterung Nr. 4:

Abweichend von §30 (5) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein sind die Fenster der Krankanzel und der Leitwarte nicht mit feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen. Die Öffnungen werden als G30-Festverglasung mit Berieselung ausgeführt.

Erleichterung Nr. 5:

Im Brandüberschlagsbereich zwischen Anlieferhalle MHKW und Schlackebunker (Achse UEB-6/D) endet der Sockel der Anlieferhalle bei ca. +2.80m (darüber Stahlbau), in der Wand des Schlackebunkers befindet sich ein Tor von rund 4,80m Höhe (OK +5.00m). Abweichend von §31 (6) der Landesbauordnung Schleswig-Holstein ist der Brandüberschlag hiermit nur unzureichend ausgebildet.

Erstellatum: 26.11.2020 Version: 3
geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz Reg.-Nr.: 1290-20-2005 EIPOS e.V.

19. Schlussbemerkungen

Das vorgenannte Brandschutzkonzept gilt nur für die betrachteten Bauteile, Anlagen und Bereiche und nur in Verbindung mit den beigefügten Anlagen und gilt als Bearbeitungsstand und nur in Verbindung mit den derzeit vorliegenden Entwurfsunterlagen des Büros u & i vom 28.11.2018.

Das vorliegende Brandschutzkonzept, Tektur 1 wurde am 30.10.2020 verfasst und gilt als Bearbeitungsstand und nur für die betrachteten Bauteile, Anlagen und Bereiche und nur in Verbindung mit den zur Zeit der Überarbeitung vorliegenden Unterlagen (siehe auch Anlagen).

Erklärung:

Der Sachverständige versichert nach bestem Wissen und Gewissen das Brandschutzgutachten erstellt zu haben.

Dieses Brandschutzgutachten wurde ausschließlich zur Verwendung durch den Auftraggeber erstellt und gilt nur in Gesamtheit, d. h. in Verbindung mit allen erwähnten und aufgeführten Anlagen.

Das Brandschutzgutachten darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die Ausführungen sind nur für das untersuchte Bauvorhaben gültig und dürfen nicht auf andere Bauvorhaben übertragen werden.

Europäisches Institut für postgraduale Bildung GmbH
Geprüfter Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS) Reg.-Nr. 1290-20-2005
Ein Unternehmen der TUDAG – Technische Universität Dresden AG

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Schröder Vorbeugender Brandschutz

HTGS Hoch- und Tiefbau - Generalplanung Schröder GmbH
Planitzstraße 1, 12621 Berlin
Tel 0 30 / 56 54 69-0 · Fax 0 30 / 56 54 69 10

12.6 Standsicherheitsnachweis (§ 10 BauVorlVO SH)

Der Standsicherheitsnachweis wird rechtzeitig vor Errichtung der Anlage nachgereicht.

12.7 andere bautechnische Nachweise (§ 12 BauVorlVO SH)

Die erforderlichen bautechnischen Nachweise werden rechtzeitig vor Errichtung nachgereicht.

12.8 Angaben über die gesicherte Erschließung

Der Vorhabenstandort ist für den Fahrzeugverkehr über die "Alte Landstraße" und den "Ahrensburger Weg" angebunden. In ungefähr 1km Entfernung befindet sich die Anschlussstelle Stapelfeld der Autobahn A1.

Die Baustelleneinrichtungsfläche wird über den Meiendorfer Amtsweg erschlossen.

Die für die Energieversorgung sowie für Telekommunikationsanlagen erforderlichen Versorgungsleitungen sind am Standort vorhanden. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das öffentliche Netz, zudem ist die Nutzung des am Standort bestehenden Grundwasserbrunnens für das in der Anlage erforderliche Rohwasser vorgesehen.

Die Löschwasserversorgung erfolgt über eine eigene Besicherung.

Die Ableitung des in der Anlage anfallenden Schmutzwassers erfolgt über die öffentliche Kanalisation.

Weitere Informationen sind in der ausführlichen Baubeschreibung in Kapitel 12.9 zu finden.

12.9 Sonstiges

Anlagen:

- Baugrundgutachten inkl. Anhänge.pdf
- Kapitel 12.9 Baubeschreibung_Rev01.pdf
- STA0-UZA-50-025 - Abstandsflächen_Rev02.pdf
- STA0-U__00-0900-U-00 - Legende.pdf
- STA0-UBA-00-030-U-G - Sockelgebäude Schnitt A - A.pdf
- STA0-UBA-00-031-U-G - Sockelgebäude Schnitt B - B.pdf
- STA0-UBA-50-110-U-G - Sockelgebäude Ebene ±0.00 m.pdf
- STA0-UBA-54-110-U-G - Sockelgebäude Ebene +4.50 m.pdf
- STA0-UBA-57-110-U-G - Sockelgebäude Ebene +7.50 m.pdf
- STA0-UBA-62-110-U-G - Sockelgebäude Ebene +12.00 m.pdf
- STA0-UBA-66-110-U_G - Sockelgebäude Ebene +16.50 m.pdf
- STA0-UEB-00-030-U-G - Abfallbunker Schnitt A-A.pdf
- STA0-UEB-00-031-U-G - Abfallbunker Schnitt B-B.pdf
- STA0-UEB-00-035-U-G - Abfallbunker Schnitt C-C.pdf
- STA0-UEB-38-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene -11.50 m.pdf
- STA0-UEB-44-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene -6.00 m.pdf
- STA0-UEB-50-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +0.00 m.pdf
- STA0-UEB-53-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +3.50 m.pdf
- STA0-UEB-57-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +7.50 m.pdf
- STA0-UEB-62-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +11.00m, +12.00m.pdf
- STA0-UEB-66-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +16.50 m.pdf
- STA0-UEB-72-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +22.50 m.pdf
- STA0-UEB-76-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +26.20 m.pdf
- STA0-UEB-79-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene +29.50 m.pdf
- STA0-UEB-99-110-U-G - Abfallbunker Grundriss Ebene Dachaufsicht.pdf
- STA0-UHA-00-110-U-G - Kesselhaus Schnitt C - C.pdf
- STA0-UHA-00-111-U-G - Kesselhaus Schnitt E - E.pdf
- STA0-UHA-50-110-U-G - Kesselhaus Ebene ±0.00 m.pdf
- STA0-UHA-57-110-U-G - Kesselhaus Ebene +7.50 m.pdf
- STA0-UHA-59-110-U-G - Kesselhaus Ebene +9.00 m.pdf
- STA0-UHA-62-110-U-G - Kesselhaus Ebene +12.00 m.pdf
- STA0-UHA-66-110-U-G - Kesselhaus Ebene +16.50 m.pdf
- STA0-UHA-69-110-U-G - Kesselhaus Ebene +19.50 m.pdf
- STA0-UHA-72-110-U-G - Kesselhaus Ebene +22.50 m.pdf
- STA0-UHA-77-110-U-G - Kesselhaus Ebene +27.00 m.pdf
- STA0-UHA-79-110-U-G - Kesselhaus Ebene +29.00 m.pdf
- STA0-UHA-81-110-U-G - Kesselhaus Ebene +31.87 m.pdf
- STA0-UHA-86-110-U-G - Kesselhaus Ebene +36.00 m.pdf
- STA0-UHA-91-110-U-G - Kesselhaus Ebene +41.25 m.pdf
- STA0-UHA-95-110-U-G - Kesselhaus Ebene +45.00 m.pdf
- STA0-UHA-99-110-U-G - Kesselhaus Dachdraufsicht +56.00 m.pdf
- STA0-UMA-00-030-G - Maschinenhaus Schnitt A-A.pdf
- STA0-UMA-50-110-G - Maschinenhaus Grundriss ±0.00 m.pdf
- STA0-UMA-53-110-G - Maschinenhaus Grundriss +3.75 m.pdf
- STA0-UMA-57-110-G - Maschinenhaus Grundriss +7.50 m.pdf
- STA0-UMA-99-110-G - Maschinenhaus Dachdraufsicht +24.00 m.pdf
- STA0-UMA-99-110-G - Maschinenhaus Dachdraufsicht.pdf
- STA0-UVC-00-030-U-G - Abgasreinigung Schnitt A-A.pdf
- STA0-UVC-00-034-U-G - Abgasreinigung Schnitt B-B.pdf
- STA0-UVC-50-110-U-G - Abgasreinigung Ebene ±0.00 m.pdf
- STA0-UVC-57-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +7.50 m.pdf
- STA0-UVC-59-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +9.00 m.pdf

- STA0-UVC-62-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +12.00 m.pdf
- STA0-UVC-66-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +16.50 m.pdf
- STA0-UVC-70-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +20.625 m.pdf
- STA0-UVC-73-110-U-G - Abgasreinigung Ebene +23.625 m.pdf
- STA0-UVC-99-110-U-G - Abgasreinigung Dachdraufsicht.pdf
- STA0-UYC-50-8010-03 Grundriss EG(1).pdf
- STA0-UYC-53-8010-03 Grundriss OG.pdf
- STA0-UZA-00-031-G - Ansicht von Norden.pdf
- STA0-UZA-00-032-G - Ansicht von Osten.pdf
- STA0-UZA-00-033-G - Ansicht von Süden.pdf
- STA0-UZA-00-034-G - Ansicht von Westen.pdf
- STA0-U_K-00-030-U-G - KVA Schnitt A - A.pdf
- STA0-U_K-00-031-U-G - KVA Schnitt B - B.pdf
- STA0-U_K-00-032-U-G - KVA Schnitt KVA 1.pdf
- STA0-U_K-00-033-U-G - KVA Schnitt KVA 2.pdf
- STA0-U_K-00-034-U-G - KVA Schnitt KVA 3.pdf
- STA0-U_K-46-110-U-G - KVA Grundriss Ebene -4.00 m.pdf
- STA0-U_K-50-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene ±0.00 m.pdf
- STA0-U_K-54-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +4.50 m.pdf
- STA0-U_K-57-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +7.50 m.pdf
- STA0-U_K-62-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +12.00 m.pdf
- STA0-U_K-66-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +16.50 m.pdf
- STA0-U_K-70-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +20.50 m.pdf
- STA0-U_K-74-110-U-G - KVA Gesamtgrundriss Ebene +24.19 m.pdf
- STA0-U_K-99-110-U-G - KVA Dachdraufsicht +32.00 m.pdf

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER

BERATENDE INGENIEURE mbB

Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4

Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)

1. Bericht

Baugrundbeurteilung und generelle Gründungsempfehlung
mit generellen Hinweisen zur Bauausführung
einschließlich orientierende Schadstoffanalyse

Revision 1
(Revision 0 vom 09.11.2018)

Hamburg, den 21. Januar 2019 - Auftr.-Nr. 023032

REIMERSBRÜCKE 5, D-20457 HAMBURG · TELEFON (040) 38 91 39-0 · TELEFAX (040) 380 91 70

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Veranlassung ... 1
2. Unterlagen ... 2
3. Baugelände und geplanter Ersatzneubau ... 4
   - 3.1 Baugelände ... 4
   - 3.2 Geplante Neubaumaßnahmen ... 5
4. Baugrund ... 6
   - 4.1 Baugrundaufschluss ... 6
   - 4.2 Baugrundschichtung ... 6
     - 4.2.1 Auffüllungen ... 7
     - 4.2.2 Wechsellagerung Geschiebelehm und Sand ... 7
     - 4.2.3 Geschiebemergel ... 8
     - 4.2.4 Sande ... 9
   - 4.3 Wasser im Baugrund ... 9
     - 4.3.1 Allgemeines ... 9
     - 4.3.2 Wasserstände ... 9
     - 4.3.3 Bemessungswasserstände ... 10
     - 4.3.4 Wasserbeschaffenheit ... 11
5. Bodenkennwerte ... 12
   - 5.1 Wassergehaltsbestimmung ... 12
   - 5.2 Korngrößenverteilung ... 12
   - 5.3 Glühverlust ... 13
   - 5.4 Zusammendrückbarkeit ... 13
   - 5.5 Charakteristische Bodenkennwerte ... 13
6. Versickerung von Niederschlagswasser ... 14
7. Orientierende technische Erkundung des Baugrundes auf Schadstoffe ... 14
   - 7.1 Probenzusammenstellung und Untersuchungsumfang ... 14
   - 7.2 Fachliche Beurteilung der chemischen Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Entsorgung bzw. Wiederverwendung von Bodenaushub ... 18
   - 7.3 Hinweise für das weitere Handeln ... 20

Seite

8. Generelle Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung 21
8.1 Generelle Baugrundbeurteilung 21
8.2 Generelles Gründungskonzept 21
8.3 Trockenhaltung im Endzustand 22
8.4 Auftriebssicherheit des Neubaus 22
9. Generelle Hinweise zur Bauausführung 22
9.1 Erdarbeiten 22
9.2 Baugruben und Fundamentausschachtungen 23
9.3 Wasserhaltung während der Bauausführung 24

Berichts - Status

Revision 0	09.11.2018	
Revision 1	21.01.2019	- Berücksichtigung weiterer Unterlagen
		- Einarbeitung Versickerung von Niederschlagswasser
		- Einarbeitung generelle Gründungsempfehlung
		- Einarbeitung generelle Hinweise zur Bauausführung

Anlagenverzeichnis

023032/1	Lage- und Übersichtsplan
023032/2.1	Bohrprofile BS 1 bis BS 5, BS 7, BS 8 und BS 10
023032/2.2	Bohrprofile BS 6, BS 9, BS 11 bis BS 14 Drucksondierung DS 5
023032/2.3	Bohrprofile B 2, BS 15 bis BS 21 Drucksondierungen DS 4 und DS 6
023032/2.4	Bohrprofile B 1+GWN, BS 22 bis BS 25 Drucksondierungen DS 7 und DS 8
023032/3.1 bis 3.4	Korngrößenverteilungen
023032/4	Kompressionsversuch
023032/5	Grundwasseranalyse
023032/6.1 und 6.2	Orientierende Schadstoffanalyse
023032/7.1 bis 7.3	Grafische Zuordnung der chemischen Untersuchungsergebnisse

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB

Reimersbrücke 5
20457 Hamburg
Telefon: 040 389139-0
Telefax: 040 3809170
www.steinfeld-und-partner.de
Steuer-Nr.: 48/661/00263
USt-IdNr.: DE 117943142
DNV GL Zertifiziertes Management-System mit dem Standard SCC**: 2011

EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld

Auftragsnummer
023032

21. Januar 2019
- Ho/El -

Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4
Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)
hier: Baugrundbeurteilung und generelle Gründungsempfehlung mit generellen Hinweisen zur Bauausführung einschließlich orientierende Schadstoffanalyse

Anlagen: siehe Anlagenverzeichnis

1. Bericht

(Revision 1)

1. Veranlassung

Am Standort Stapelfeld östlich des Ahrensburger Weges und nördlich der Alten Landstraße plant die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH den Bau einer Ersatzanlage für das bestehende Müllheizkraftwerk. Zusätzlich zur thermischen Abfallbehandlungsanlage soll eine thermische Klärschlammbehandlungsanlage errichtet werden.

Mit dem vorliegenden 1. Bericht (Revision 1) werden für den geplanten Ersatzneubau auftragsgemäß die Baugrundbeurteilung und generelle Gründungsempfehlung mit generellen Hinweisen zur Bauausführung sowie die Ergebnisse der orientierenden technischen Erkundung des Baugrundes auf Schadstoffe vorgelegt.

2. Unterlagen

Für die Bearbeitung stehen uns die nachfolgend genannten Unterlagen zur Verfügung.

Von der Umwelttechnik & Ingenieure GmbH, Hannover:

U 2.1 Ersatzanlage MHKW Stapelfeld, Thermische Abfallbehandlungsanlage (TA) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (MKVA), Liegenschaft, M 1:1000, Zeichnungsnummer STA-120-UZA-0100 Index F, mit Stand vom 01.06.2018

Eingang am 01.06.2018

U 2.2 MHKW Stapelfeld, Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA), Bearbeitungsstand 29./30.08.2018:

U 2.2.1 Gesamtanlage Blattschnitt 1, Grundriss Eb. 0,00 m, M 1:250, Zeichnungsnummer: STA0-U__-50-110 Index A, mit Datum vom 18.06.2018

U 2.2.2 Abfallbunker, Grundriss Eb. -12,0 + 0,00 m, M 1:250, Zeichnungsnummer: STA0-UEB-50-110 Index A, mit Datum vom 18.06.2018

U 2.2.3 Bürogebäude, Grundriss Eb. 0,00 m + Eb. 3,00 m, M 1:100, Zeichnungsnummer: STA0-UYC-50-110 Index 0, mit Datum vom 08.04.2018

U 2.2.4 Werksplan, M 1:500, Zeichnungsnummer: STA0-UZA-50-020 Index A, mit Datum vom 18.06.2018

Eingang am 03.09.2018

U 2.3 MHKW Stapelfeld, Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA), Bearbeitungsstand 01.11.2018, Lageplan, M 1:1.000, Zeichnungsnummer: STA0-UZA-50-010

Eingang am 01.11.2018

U 2.4 Ersatzanlage MHKW Stapelfeld, Thermische Abfallbehandlungsanlage (TA) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (MKVA), Bearbeitungsstand 04.09.2018, Lastplan Gründung Gesamtanlage, M 1:200, Zeichnungsnummer: STA0-U__-50-310

Eingang am 02.11.2018

Vom Vermessungsbüro Hilbring, Hamburg:

U 2.5 Meiendorfer Amtsweg, Stapelfeld, Absteckprotokoll, Gemessen am 11.06.2018, Auftrag: 2018/7321-2

Eingang am 25.07.2018

Von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg:

U 2.6 Drucksondierdiagramme DS 3 bis DS 8 nach DIN EN ISO 22476-1, Drucksondierungen ausgeführt am 20.06.2018

Eingang am 25.06.2018

U 2.7 322 gestört entnommene Bodenproben in PVC-Bechern und 143 gestört entnommene Bodenproben in Gläsern sowie eine ungestörte Bodenprobe aus 25 Kleinbohrungen und 2 konventionellen Bohrungen nach DIN EN ISO 22475-1, Kleinbohrungen BS 1 bis BS 18 bis in eine Tiefe von rd. 10,0 m, Kleinbohrungen BS 19 bis BS 25 bis in eine Tiefe von rd. 18 m sowie 2 konventionelle Bohrungen B1 und B2 bis in eine Tiefe von rd. 30 m bzw. rd. 40 m unter Ansatzpunkt in Höhe vorhandener Geländeoberkante (GOK) und die zugehörigen Schichtenverzeichnisse, Ausbauprotokoll GWM B1, Kleinbohrungen/Bohrungen ausgeführt im Zeitraum vom 11.06.2018 bis 25.06.2018

Eingang am 05.07.2018

U 2.8 Ergebnisse der Grundwasseranalyse auf Beton- und Stahlaggressivität an 1 Wasserprobe (B1, Entnahmetiefe rd. 26 m u. GOK), Untersuchung durchgeführt von der Gesellschaft für Bioanalytik mbH (GBA), Pinneberg, Prüfbericht Nr. 2018P512873/1, vom 12.07.2018

Eingang am 12.07.2018

Von der Gesellschaft für Bioanalytik mbH (GBA), Pinneberg:

U 2.9 Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchungen an 10 Bodenmischproben (MP 1 bis MP 10), Prüfbericht Nr. 2018P513986/1 und 2018P513987/1, vom 30.07.2018

Eingang am 30.07.2018

Eigene Unterlage:

U 2.10 Müllverbrennungsanlage Stapelfeld, Baugrundbeurteilung und allgemeine Gründungsempfehlungen, 1. Bericht vom 19.12.1974 (unsere Auftr.-Nr. 9440)

3. Baugelände und geplanter Ersatzneubau

3.1 Baugelände

Die Lage des Baugeländes für den geplanten Ersatzneubau geht aus dem Lage- und Übersichtsplan auf der Anlage 023032/1 hervor.

Das Baugelände liegt nach den Höhenangaben im Lageplan (U 2.1) sowie der höhenmäßigen Einmessung der Ansatzpunkte der Kleinbohrungen durch den Vermesser (U 2.5) im Norden auf Höhen zwischen rd. NN +49,2 m (BS 1) und rd. NN +51,9 m (BS 11) und im Süden auf Höhen zwischen rd. NN +52,4 m (BS 9) und rd. NN +53,1 m (BS 24). Mittig auf dem Baugelände befinden sich derzeit zwei Erdhügel mit einer Oberkante bei rd. NN +55,1 m (Westen) bzw. rd. NN +53,7 (BS 10, Osten). Die Erdhügel bestehen vermutlich aus Aushubmaterial, das im Zuge der Baumaßnahme für den Bau des bestehenden Müllheizkraftwerkes angefallen ist.

Bild 1: Baugelände am 29.05.2018, Blickrichtung Nord

Der nördliche Teil des Baugeländes ist derzeit unbebaut. Im südlichen Teil des Baugeländes befindet sich eine Offroad Rennstrecke für funkferngesteuerte Off-Road Fahrzeuge einschließlich einer Aussichtsplattform und mehreren Schuppen, die im Zuge der Neubaumaßnahme rückgebaut werden. Etwa mittig wird das Baugelände von mehreren bewachsenen Streifen durchzogen (s. Bild 1) und im südlichen Bereich befinden sich

U-förmig entlang der Grundstücksgrenzen bewachsene Erdwälle, die als Sichtschutz zur Alten Landstraße dienen.

3.2 Geplante Neubaumaßnahmen

Das geplante Müllheizkraftwerk mit Klärschlammverbrennungsanlage besteht aus mehreren Anlagenkomponenten, deren Abmessungen und Sohlhöhen (OK Rohdecke) in der folgenden Tabelle 1 kurz zusammengefasst werden. Das Anlagenniveau (Baunull) wurde auf das Höhenniveau von NN +50,0 m festgelegt (U 2.2).

Tabelle 1 Übersicht Anlagenkomponenten

Bezeichnung	Kürzel	Abmessungen		OK RD
		max. l [m]	max. b [m]	[m u. BN]
Abfallbunker MHKW	UEB	64	35	-12,00
Treppenturm MHKW	UHD	7	7	k. A.
Kesselhaus MHKW	UHA	29	28	±0,00 / -2,00
Sockelgebäude	UBA	29	22,5	k. A.
Klärschlammbunker	UEK	44	16	-3,00
Maschinenhaus	UMA	35	21	±0,00
Rauchgasreinigung KVA	UVK	25	15	±0,00
Rauchgasreinigung MHKW	UVC	77	30	±0,00
Kesselhaus KVA	UHK	31	21	±0,00
Luftkondensator	URC	36	24	k. A.
Anlieferhalle KVA	UEH	17	12	±0,00
Schornstein	UHN	Ø rd. 5,5		k. A.
Löschwasserbevorratung	UGJ	Ø rd. 18,0		k. A.
Feuerlöschpumpenhaus	UGF	16	7,5	k. A.
Silo Trockenklärschlamm	UEQ	Ø rd. 4,5		k. A.
Bürogebäude	UYC	34	13	±0,00
Heizöllager	UEJ	18	9	-3,00
Rückstandslagerung	UEP	30	6	-0,25
Reaktionsmittelversorgung	UVE	30	5	-0,25
Anlieferhalle MHKW	UEA	32	16	+1,00

4. Baugrund

4.1 Baugrundaufschluss

Zur Erkundung des Baugrundes im Bereich des geplanten Ersatzneubaus wurden im Zeitraum vom 11.06.2018 bis 25.06.2018 von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, nach unseren Vorgaben 2 konventionelle Bohrungen (B 1 und B 2) nach DIN EN ISO 22475-1 mit einer Bohrtiefe von rd. 30 m bzw. rd. 40 m und 25 Kleinbohrungen (BS 1 bis BS 25) nach DIN EN ISO 22475-1 mit Bohrtiefen von rd. 10,0 m bzw. rd. 18,0 m unter Bohransatzpunkt in Höhe vorhandener Geländeoberkante (GOK) ausgeführt. Zudem wurden 6 Drucksondierungen (DS 3 bis DS 8) nach DIN EN ISO 22476-1 mit Sondiertiefen zwischen rd. 14,7 m (DS 7) und 20,1 m (DS 4) unter Ansatzpunkt in Höhe vorhandener GOK ausgeführt. Die Kleinbohrungen BS 3 und BS 5 sowie die Drucksondierungen DS 3 und DS 5 mussten hindernisbedingt (alte Bebauungsreste) vorzeitig abgebrochen bzw. versetzt werden. Im Zuge der Aufschlussarbeiten wurde die Bohrung B1 als Grundwassermessstelle ausgebaut.

Die Lage der ausgeführten direkten und indirekten Baugrundaufschlüsse ist dem Lageplan der Anlage 023032/1 zu entnehmen.

Die Bohrergebnisse sind nach unserer visuellen und manuellen Beurteilung der vom Bohrunternehmen gestört entnommenen Bodenproben und nach den Angaben in den Schichtenverzeichnissen des Bohrunternehmers (U 2.7) zu den Schichtgrenzen und den Bohransatzhöhen in Form von höhengerecht aufgetragenen Bohrprofilen in den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 dargestellt.

Die Ergebnisse der ausgeführten Drucksondierungen sind als höhengerecht aufgetragene Sondierdiagramme in den Anlagen 023032/2.2 bis 2.4 dargestellt. Aufgetragen sind dabei über die Sondiertiefe der Spitzenwiderstand q_c (MN/m²) und die Mantelreibung τ_m (MN/m²) sowie das daraus abgeleitete Reibungsverhältnis $R_f = 100 \cdot \tau_m / q_c$.

4.2 Baugrundschichtung

Die Baugrundbeurteilung der erkundeten Böden erfolgt auf der Grundlage der vorliegenden Baugrundaufschlüsse. Die generelle Baugrundschichtung im Bereich der geplanten

Ersatzanlage geht aus den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 hervor. Danach ist mit folgendem generellen Baugrundaufbau (von oben nach unten) zu rechnen:

- Auffüllungen unterschiedlicher Zusammensetzung (Sand, Geschiebelehm) und Mächtigkeit
- Wechsellagerung Geschiebelehm und Sand
- Geschiebemergel
- Sande.

Details zum Baugrundaufbau sind den dargestellten Bohrprofilen in den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 zu entnehmen.

4.2.1 Auffüllungen

Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeit und Zusammensetzung bilden flächendeckend die oberste Baugrundschicht. Die Auffüllungen bestehen aus Sanden und aufgearbeitetem Geschiebelehm mit unterschiedlich großen Anteilen an organischen Bestandteilen sowie Bauschuttresten (Ziegel-, Glas-, Beton- und Schlackereste sowie stellenweise Recycling-Material). Im nördlichen Bereich wurde oberhalb der Auffüllungen Mutterboden erkundet.

Die Unterkante der Auffüllungen reicht bis in unterschiedliche Tiefen, entsprechend den bei bisherigen Bautätigkeiten vorgenommenen Aushub- und Verfülltiefen innerhalb des Baufeldes. Die Basis der Auffüllungen konnte nicht immer eindeutig festgelegt werden, was in den Bohrprofilen der Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 mit A? gekennzeichnet ist.

Bei den aufgefüllten Sanden ist gemäß den Ergebnissen der Drucksondierungen von einer lockeren bis mitteldichten, stellenweise auch dichten bis sehr dichten Lagerung auszugehen.

4.2.2 Wechsellagerung Geschiebelehm und Sand

Unterhalb der anthropogenen Auffüllungen wurde flächendeckend eine Wechsellagerung aus Geschiebelehm und Sand erkundet. Der Geschiebelehm weist einen hohen Sandanteil auf bzw. ist von Sandschichten durchzogen. Bei dem Geschiebelehm handelt es sich um entkalkten Geschiebemergel. Die Konsistenz des Geschiebelehms ist nach unserer

Beurteilung der vom Bohrunternehmer angelieferten gestörten Bodenproben überwiegend als weich bis steif und stellenweise als weich bzw. steif zu beurteilen. Erfahrungsgemäß führt das eingesetzte Rammbohrverfahren insbesondere in sandigen Geschiebeböden zu einer Verschlechterung (Entfestigung) der in situ Konsistenz. Daher ist in situ von einer tendenziell steiferen Konsistenz als anhand der gestört entnommenen Bodenproben beurteilt auszugehen.

In der Kleinbohrung BS 19 wurde im Tiefenbereich zwischen 5,0 m und 5,2 m unter Bohransatzpunkt (NN +47,3 m und NN +47,1 m) eine rd. 20 cm dicke Muddelinse (organische Weichschicht) in weicher Konsistenz erbohrt.

Gemäß den Ergebnissen der Drucksondierungen weisen die Sandschichten innerhalb des Geschiebelehms eine locker bis mitteldichte Lagerung (DS 7) und stellenweise auch eine dichte bis sehr dichte (DS 4) Lagerung auf.

Aufgrund der geologischen Entstehungsgeschichte ist im Geschiebelehm mit dem Vorkommen von zum Teil Stau- bzw. Schichtenwasser führenden Sand- und Kieslagen sowie Steinen und Blöcken (Findlingen) zu rechnen.

4.2.3 Geschiebemergel

Unterhalb des Geschiebelehms bzw. der o. g. Wechsellagerung aus Geschiebelehm und Sand folgt Geschiebemergel. Der Geschiebemergel wurde nur mit den tieferreichenden Baugrundaufschlüssen erkundet. Nach unserer Beurteilung der vom Bohrunternehmer angelieferten gestörten Bodenproben weist der Geschiebemergel eine überwiegend steif bis halbfeste und stellenweise steife bzw. halbfeste Konsistenz auf.

Entstehungsbedingt ist auch im Geschiebemergel generell mit der Einlagerung von einzelnen Steinen bis zur Größe von Blöcken (Findlingen) sowie mit wasserführenden Sand- und Kieseinlagerungen zu rechnen.

4.2.4 Sande

Unterhalb der bindigen Geschiebeböden folgen Sande mit unterschiedlichen Anteilen an Schluff, Kies und einzelnen Steinen. Erfahrungsgemäß weisen diese Sande eine mindestens mitteldichte, verbreitet auch dichte und örtlich ggf. auch sehr dichte Lagerung auf. Die Drucksondierungen erreichten alle im Übergangsbereich zwischen bindigem Geschiebeboden und Sanden ihre Endlast, was auf Steinhindernisse oder auf eine sehr hohe Lagerungsdichte der Sande hinweisen kann.

4.3 Wasser im Baugrund

4.3.1 Allgemeines

Der erkundete bindige Geschiebeboden stellt als Grundwasserhemmer / Grundwassernichtleiter ($k < 10^{-6}$ m/s) eine großflächig verbreitete gering wasserdurchlässige Schicht (Stauhorizont) dar. Infolge der wasserstauenden Wirkung ist oberhalb und innerhalb der bindigen Geschiebeböden über dem Niveau des Grundwasserspiegels zeitweilig mit dem Auftreten von Schichten-, Sicker- und Stauwasser zu rechnen. Es ist nicht auszuschließen, dass die wassergesättigten Sandlagen im bindigen Geschiebeboden über hydraulische Fenster miteinander in Verbindung stehen.

Unterhalb der v. g. bindigen Geschiebeböden folgen Sande, die zusammenhängendes Grundwasser führen (sog. Hauptgrundwasserleiter gemäß hydrogeologischer Karte von Hamburg).

Abhängig von den vorausgegangenen Niederschlägen, dem jeweiligen Niveau der GOK sowie den örtlichen Abflussverhältnissen infolge Baugrundschichtung ist örtlich ein zeitweiliger Stauwasseranstieg bis in Geländehöhe möglich.

4.3.2 Wasserstände

Die beim Abteufen der Bohrungen und Kleinbohrungen angetroffenen, nach Bohrende gemessenen Wasserstände sowie der Ruhewasserstand in der Grundwassermessstelle sind gemäß den Angaben in den Schichtenverzeichnissen (s. U 2.7) in den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 links neben den Bohrprofilen eingetragen und in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2 Bohrwasserstände

Bohrung	Ansatzhöhe [m NHN]	Wasserstand angebohrt [rd. m NN]	Wasserstand nach Bohrende [rd. m NN]	Ruhewasser-stand [rd. m NN]
B 1	+52,9	+46,2[1)] +31,6	+31,9	+31,9
B 2	+52,5	+41,4[1)] +39,4[1)] +33,1	+34,1	+32,0
BS 2	+49,3	+47,2[1)] +40,6[1)]	--	--
BS 3a	+50,1	+46,5[1)]	--	--
BS 4	+50,4	+46,6[1)]	+46,6[1)]	--
BS 7	+50,2	+40,4[1)]	--	--
BS 8	+50,8	+44,9[1)]	--	--
BS 10	+53,7	+41,1[1)] +49,6[1)]	--	--
BS 11	+52,9	+44,2[1)]	--	--
BS 12	+52,2	+51,0[1)] +50,1[1)]	+50,8[1)]	--
BS 13	+52,2	+43,5[1)]	--	--
BS 14	+52,5	+43,8[1)]	--	--
BS 16	+52,7	+43,6[1)]	--	--
BS 19	+52,3	+47,3[1)] +40,8[1)] +35,3	--	--
BS 20	+53,0	+47,2[1)] +44,5[1)]	--	--
BS 23	+52,8	+44,1[1)]	+44,2[1)]	--
BS 24	+53,1	+44,4[1)]	--	--

[1)] Stau- bzw. Schichtenwasser

Nach der hydrogeologischen Karte von Hamburg ist der mittlere Grundwasserstand im oberen Hauptgrundwasserleiter für das Naturschutzgebiet Höltigbaum (Entfernung zum geplanten Neubau rd. 1 km) auf rd. NN +35 m angegeben.

4.3.3 Bemessungswasserstände

Der in der Baufläche angetroffene bindige Geschiebeboden aus Geschiebelehm/-mergel stellt eine weitgehend wasserundurchlässige Schicht (Grundwasserhemmer bzw. Grundwassernichtleiter) dar.

Unabhängig von den beim Bohren angetroffenen Wasserständen ist in den sandigen Auffüllungen über dem als Stauhorizont wirkenden bindigen Geschiebeboden bzw. in den sandigen Einlagerungen im bindigen Geschiebeboden mit dem Auftreten von Stau- und Schichtenwasser zu rechnen. Allgemein sind das Auftreten und die Intensität dieser Wässer stark jahreszeitlich bedingt und hängen von der Dauer und Stärke vorausgegangener Niederschläge sowie den örtlichen Abflussverhältnissen ab.

Bei starken Niederschlägen kann sich in den sandigen Auffüllungen oberhalb des gering wasserdurchlässigen bindigen Geschiebebodens örtlich und zeitlich begrenzt ein Anstieg des Stauwassers bis nahe der vorhandenen Geländeoberkante ausbilden. Der Bemessungsstauwasserstand wird im Rahmen der Gründungsempfehlung (folgender 2. Bericht) bauteilbezogen festgelegt.

Für das Grundwasser empfehlen wir von einem bauzeitlichen Grundwasserstand auf rd. NN +32,0 m und für den Endzustand von einem Bemessungsgrundwasserstand auf rd. NN +34,0 m auszugehen.

4.3.4 Wasserbeschaffenheit

Im Rahmen der Baugrundaufschlussarbeiten wurde am 25.06.2018 von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, eine Grundwasserprobe aus der Grundwassermessstelle B1+GWM aus einer Tiefe von rd. 26 m unter Bohransatzpunkt entnommen.

Die Wasserprobe wurde von der Gesellschaft für Bioanalytik mbH (GBA), Pinneberg, auf Betonaggressivität gemäß DIN 4030 und auf Stahlaggressivität gemäß DIN 50929 chemisch analysiert.

Die vollständigen Analysenergebnisse (s. U 2.8) können der Anlage 023032/5 entnommen werden. Danach wird die Wasserprobe nach DIN 4030-1 als nicht betonangreifend bewertet und die Wahrscheinlichkeit für Mulden- und Lochkorrosion sowie für Flächenkorrosion als sehr gering eingestuft.

Aufgrund eines zu geringen Wasserzulaufs konnte keine Stauwasserprobe entnommen werden.

5. Bodenkennwerte

5.1 Wassergehaltsbestimmung

Zur allgemeinen und vergleichenden Bewertung wurden aus dem Geschiebelehm und Geschiebemergel sowie der lokal angetroffenen Mudde der natürliche Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1 durch Ofentrocknung bestimmt. Die Einzelwerte der ermittelten Wassergehalte sind in den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 rechts neben den Bohrprofilen, den Probenentnahmetiefen zugeordnet, eingetragen. Es ergeben sich die in Tabelle 3 angegebenen Grenz- und Mittelwerte.

Tabelle 3 Wassergehalte

Bodenart	Versuchs-anzahl	Wassergehalt w (%)		
		min.	mittel	max.
Geschiebelehm	61	11,1	14,1	17,9
Geschiebemergel	7	12,5	14,3	17,6
Mudde	1	--	50,9	--

5.2 Korngrößenverteilung

An 6 Bodenproben aus den gewachsenen Sanden und 7 Bodenproben aus dem Geschiebelehm sind die Korngrößenverteilungen nach DIN EN ISO 17892-4 bestimmt worden.

Die ermittelten Korngrößenverteilungen sind bei der Benennung der Bodenarten in den Bohrprofilen auf den Anlagen 023032/2.1 bis 2.4 berücksichtigt worden und in Form von Körnungslinien in den Anlagen 023032/3.1 bis 3.4 dargestellt.

Die ermittelten Korngrößenverteilungen des Geschiebelehms bestätigen den hohen Sandanteil zwischen rd. 65% und rd. 80%, der durch unsere manuelle Beurteilung der Bodenproben festgestellt wurde.

5.3 Glühverlust

Der Gehalt an organischer Substanz wurde an zwei ausgewählten Sandproben nach DIN 18128 bestimmt. Das Ergebnis ist auf den Anlagen 023032/2.3 und 2.4 links neben den Bohrprofilen, der entsprechenden Schicht und Probentiefe zugeordnet, angegeben.

Der Glühverlust wurde zu V_{gl} = 2,4 % (B 1, Tiefe 21,3 m u. GOK) bzw. zu V_{gl} = 1,6 % (B 2, Tiefe 4,0 m u. GOK) bestimmt. Somit werden die Sandproben als schwach organisch ($V_{gl} \leq 3$ %) eingestuft.

5.4 Zusammendrückbarkeit

Zur Bestimmung des Steifemoduls E_s wurde an der ungestört entnommenen Bodenprobe aus dem Geschiebemergel ein Kompressionsversuch (Druckversuch mit verhinderter Seitendehnung) nach DIN 18135 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Form der ermittelten Lastsetzungskurve auf der Anlage 023032/4 dargestellt. Die für verschiedene Spannungsbereiche ermittelten Steifemoduli in der Zweitbelastung ($E_{s,2}$) sowie der Einbauwassergehalt und die Einbaudichte der untersuchten Bodenprobe sind in der Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 4 Steifemodul Geschiebemergel

Bodenart	Bohrung	Tiefe unter GOK	Einbau-wasser-gehalt	Einbau-dichte	Steifemoduli $E_{s.2}$ [MN/m²] für Normalspannungen σ [MN/m²]			
		[m]	w [%]	ρ [g/cm³]	0,06-0,12	0,12-0,25	0,25-0,51	0,51-1,03
S, ū ,t, g''	B 2	16,25	13,9	2,25	27,1	31,4	44,9	27,8

5.5 Charakteristische Bodenkennwerte

Nach unserer manuellen und visuellen Beurteilung der Bodenproben, den ermittelten Wassergehalten gemäß Abschn. 5.1 sowie nach unseren Erfahrungen mit vergleichbaren Böden sind in erdstatischen Berechnungen die in Tabelle 5 angegebenen charakteristischen Bodenkennwerte anzusetzen. In der Tabelle 5 ist ferner die den einzelnen Bodenarten zuzuordnende Bodengruppe nach DIN 18196 angegeben.

Tabelle 5 Charakteristische Bodenkennwerte

Bodenart	Wichte γ/γ' [kN/m³]	Scherfestigkeit φ'_k [°]	Scherfestigkeit c'_k [kN/m²]	Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m²]	Bodengruppe nach DIN 18196
Mutterboden	Für bautechnische Zwecke nicht geeignet				[OU]
Auffüllungen, Sande, z.T. Bauschuttreste	18/10	30	0	10	[SE, SW, SU]
Auffüllungen, Geschiebelehm	21/11	27,5	5	≥ 15	[SU, SU*, ST]
Mudde	16/6	17,5	5	2	OU, OT, F
Geschiebelehm, sandig weich bis steife Konsistenz	21/11	30	5	≥ 25	SU, SU*, ST
Geschiebelehm, sandig steife Konsistenz	21/11	30	7,5	≥ 30	SU, SU*, ST
Sande, mind. mitteldichte Lagerung	19/11	35	0	≥ 50	SE, SW, SU
Geschiebemergel, mind. steife Konsistenz	22/12	30	10	≥ 30	SU, SU*, ST

6. Versickerung von Niederschlagswasser

Die in der Baufläche in unterschiedlicher Schichtdicke erkundeten sandigen Auffüllungen sind aufgrund der festgestellten Schluffgehalte erfahrungsgemäß gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet. Die bindigen Auffüllungen aus Geschiebelehm sowie der flächendeckend erkundete bindige Geschiebelehm/-mergel (Grundwasserhemmer bzw. Grundwassernichtleiter) sind für die Versickerung von Niederschlagswasser generell nicht geeignet.

7. Orientierende technische Erkundung des Baugrundes auf Schadstoffe

7.1 Probenzusammenstellung und Untersuchungsumfang

Hinsichtlich der orientierenden Untersuchung der beim Aushub anfallenden Böden auf mögliche Schadstoffbelastungen wurden aus den ausgeführten Bohrungen und Kleinbohrungen gestörte Bodenproben in luftdicht verschlossenen Gläsern entnommen und chemisch untersucht. Hierbei wurden bodenhorizontbezogen unter Berücksichtigung der

sensorischen Befunde und der kornanalytischen Merkmale (z. B. Beimengungen) 10 Bodenmischproben (MP 1 bis MP 10) zusammengestellt. Die Zusammenstellung der Bodenmischproben aus den Einzelproben ist in Tabelle 6 aufgeführt.

Die Bodenmischproben wurden von der Gesellschaft für Bioanalytik mbH (GBA), Pinneberg, gemäß dem in Tabelle II.1.2-4 und II.1.2-5 (Feststoff und Eluat) der TR-LAGA Boden [Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, LAGA Mitteilung 20, Teil II.1.2 Bodenmaterial, Stand 05.11.2004] aufgeführten Parameterumfang untersucht.

Die untersuchten Parameter und die Analysenergebnisse der v. g. Proben sowie die angewandten Analysemethoden und Nachweisgrenzen sind den Prüfberichten in den Anlagen 023032/6.1 und 6.2 zu entnehmen (entnommen aus U 2.9).

Tabelle 6 Übersicht Bodenproben

Mischprobe	Bohrung	Probe	Entnahmetiefe unter GOK [m]	Bodenart
MP 1	B 1	UWP 3	0,3 - 0,7	Auffüllungen (Sande, Lehme, vereinz. Bauschuttreste)
	B 1	UWP 4	0,7 - 1,0	
	B 1	UWP 6	1,5 - 2,0	
	B 1	UWP 7	2,0 - 3,2	
	BS 22	UWP 3	0,4 - 1,9	
	BS 22	UWP 4	1,9 - 2,4	
	BS 23	UWP 2	0,4 - 1,0	
	BS 23	UWP 3	1,0 - 2,4	
	BS 23	UWP 4	2,4 - 3,4	
	BS 24	UWP 2	0,4 - 0,7	
	BS 24	UWP 3	0,7 - 1,3	
	BS 24	UWP 4	1,3 - 3,2	
	BS 25	UWP 2	0,2 - 0,5	
	BS 25	UWP 3	0,5 - 0,9	
	BS 25	UWP 4	0,9 - 2,9	
MP 2	B 1	UWP 8	3,2 - 4,0	Geschiebelehm, sandig
	B 1	UWP 9	4,0 - 5,0	
	B 1	UWP 10	5,0 - 6,0	
	B 1	UWP 11	6,0 - 7,0	
	BS 22	UWP 5	2,4 - 4,3	
	BS 23	UWP 5	3,4 - 4,3	
	BS 24	UWP 5	3,2 - 4,8	
	BS 25	UWP 5	2,9 - 4,9	

Mischprobe	Bohrung	Probe	Entnahmetiefe unter GOK [m]	Bodenart
MP 3	B 1	UWP 12	7,0 - 8,0	Sande, schluffig (Lg-Streifen)
	B 1	UWP 13	8,0 - 9,0	
	B 1	UWP 14	9,0 - 10	
	B 1	UWP 15	10,0 - 11,0	
	B 1	UWP 16	11,0 - 12,0	
	B 1	UWP 17	12,0 - 13,0	
	B 1	UWP 18	13,0 - 14,0	
	B 1	UWP 16	11,0 - 12,0	
	B 1	UWP 17	12,0 - 13,0	
	B 1	UWP 18	13,0 - 14,0	
	B 1	UWP 16	11,0 - 12,0	
	B 1	UWP 17	12,0 - 13,0	
	B 1	UWP 18	13,0 - 14,0	
MP 4	B 1	UWP 1	0,0 - 0,1	Auffüllung (RC-Material, sandig)
	B 1	UWP 2	0,1 - 0,3	
	B 2	UWP 1	0,0 - 0,1	
	B 2	UWP 2	0,1 - 0,3	
	BS 9	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 12	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 15	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 15	UWP 2	0,2 - 0,4	
	BS 16	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 17	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 19	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 19	UWP 2	0,2 - 0,4	
	BS 20	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 20	UWP 2	0,2 - 0,4	
	BS 21	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 22	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 22	UWP 2	0,2 - 0,4	
	BS 23	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 24	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 25	UWP 1	0,0 - 0,2	
MP 5	BS 1	UWP 2	0,3 - 1,8	Auffüllung (Sande, Geschiebelehm, vereinz. Bauschuttreste)
	BS 3	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 3	UWP 2	0,3 - 1,6	
	BS 3	UWP 3	1,6 - 3,8	
	BS 3a	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 3a	UWP 2	0,3 - 1,5	
	BS 6	UWP 1	0,0 - 0,2	
	BS 6	UWP 2	0,2 - 1,0	
	BS 7	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 7	UWP 2	0,3 - 1,3	
	BS 7	UWP 3	1,3 - 1,8	
	BS 9	UWP 2	0,4 - 1,6	
	BS 9	UWP 3	1,6 - 2,5	

Mischprobe	Bohrung	Probe	Entnahmetiefe unter GOK [m]	Bodenart
MP 6	BS 1	UWP 3	1,8 - 3,7	Geschiebelehm, sandig / Sand, schluffig
	BS 1	UWP 4	3,7 - 5,8	
	BS 3a	UWP 3	1,5 - 3,2	
	BS 3a	UWP 4	3,2 - 4,6	
	BS 6	UWP 3	1,0 - 3,0	
	BS 6	UWP 4	3,0 - 5,0	
	BS 7	UWP 4	1,8 - 3,7	
	BS 7	UWP 5	3,7 - 5,4	
	BS 9	UWP 4	2,5 - 3,6	
	BS 9	UWP 5	3,6 - 4,6	
MP 7	BS 2	UWP 2	0,3 - 1,4	Auffüllung (Sande, Geschiebelehm, vereinz. Bauschuttreste)
	BS 4	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 4	UWP 2	0,3 - 1,6	
	BS 5	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 5	UWP 2	0,3 - 1,9	
	BS 5a	UWP 1	0,0 - 0,3	
	BS 5a	UWP 2	0,3 - 1,9	
	BS 5a	UWP 3	1,9 - 3,1	
	BS 8	UWP 1	0,0 - 1,4	
	BS 8	UWP 2	1,4 - 2,7	
	BS 8	UWP 3	2,7 - 3,5	
	BS 10	UWP 1	0,0 - 1,6	
	BS 10	UWP 2	1,6 - 2,1	
	BS 10	UWP 3	2,1 - 3,2	
	BS 11	UWP 1	0,0 - 0,6	
	BS 11	UWP 2	0,6 - 1,1	
	BS 11	UWP 3	1,1 - 2,0	
MP 8	BS 2	UWP 3	1,4 - 2,1	Geschiebelehm, sandig / Sand, schluffig
	BS 2	UWP 4	2,1 - 4,1	
	BS 4	UWP 3	1,6 - 3,6	
	BS 4	UWP 4	3,6 - 5,2	
	BS 5a	UWP 4	3,1 - 4,1	
	BS 8	UWP 4	3,5 - 5,5	
	BS 10	UWP 4	3,2 - 4,1	
	BS 11	UWP 4	2,0 - 4,0	

Mischprobe	Bohrung	Probe	Entnahmetiefe unter GOK [m]	Bodenart
MP 9	BS 12	UWP 2	0,4 - 1,4	Auffüllung (Sande, Geschiebelehm, vereinz. Bauschuttreste)
	BS 12	UWP 3	1,4 - 2,0	
	BS 12	UWP 4	2,0 - 2,9	
	BS 13	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 13	UWP 2	0,4 - 1,0	
	BS 14	UWP 1	0,0 - 0,4	
	BS 14	UWP 2	0,4 - 1,0	
	BS 14	UWP 3	1,0 - 2,0	
	BS 15	UWP 3	0,4 - 0,7	
	BS 16	UWP 2	0,2 - 1,5	
	BS 16	UWP 3	1,5 - 2,7	
	BS 17	UWP 2	0,3 - 1,2	
	BS 18	UWP 2	0,2 - 0,9	
	BS 18	UWP 3	0,9 - 2,9	
	BS 19	UWP 3	0,4 - 1,5	
	BS 19	UWP 4	1,5 - 2,6	
	BS 20	UWP 3	0,4 - 1,7	
	BS 21	UWP 2	0,2 - 1,0	
	B 2	UWP 3	0,3 - 1,1	
	B 2	UWP 4	1,1 - 1,5	
MP 10	BS 12	UWP 5	2,9 - 4,2	Geschiebelehm, sandig / Sand, schluffig
	BS 13	UWP 3	1,0 - 2,1	
	BS 13	UWP 4	2,1 - 4,0	
	BS 14	UWP 4	2,0 - 4,0	
	BS 15	UWP 4	0,7 - 2,7	
	BS 15	UWP 5	2,7 - 4,7	
	BS 16	UWP 4	2,7 - 4,7	
	BS 17	UWP 3	1,2 - 3,8	
	BS 17	UWP 4	3,8 - 5,2	
	BS 18	UWP 4	2,9 - 4,9	
	BS 19	UWP 5	2,6 - 4,4	
	BS 20	UWP 4	1,7 - 3,5	
	BS 20	UWP 5	3,5 - 4,0	
	BS 21	UWP 3	1,0 - 3,0	
	BS 21	UWP 4	3,0 - 4,7	
	B 2	UWP 5	1,5 - 2,0	
	B 2	UWP 6	2,0 - 3,0	
	B 2	UWP 7	3,0 - 3,5	
	B 2	UWP 8	3,5 - 4,0	

7.2 Fachliche Beurteilung der chemischen Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Entsorgung bzw. Wiederverwendung von Bodenaushub

Das Bodenmaterial der untersuchten Proben weist Fremdbestandteile (anthropogene Beimengungen) von weniger als 10 Vol.-% auf. Für die an diesen Proben gemessenen Schadstoffgehalte sind dementsprechend die in der TR-LAGA Boden aufgeführten Zuordnungswerte als Entscheidungsgrundlage heranzuziehen.

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die Analyseergebnisse der untersuchten Mischproben (MP 1 bis MP 10) im Vergleich mit den jeweiligen Zuordnungswerten der TR-LAGA Boden aufgeführt. Berücksichtigt werden nur die Parameter der Proben, deren Schadstoffgehalte oberhalb des Zuordnungswertes Z0 liegen.

Tabelle 7 Zuordnung der Analysenergebnisse gemäß TR-LAGA Boden

Mischprobe	**LAGA Boden (Feststoff) Z 1**		**LAGA Boden Z 2 (Feststoff + Eluat)**
	LAGA Boden (Eluat)		
	Z 1.1	**Z 1.2**	
MP 1 Auffüllungen (Sande, Lehme, vereinz. Bauschuttreste)	--		--
	--	Sulfat (28 mg/l)	
MP 2 Geschiebelehm, sandig	--		pH-Wert (5,6)
	--	--	
MP 4 Auffüllung (RC-Material, sandig)	Kupfer (52 mg/kg) Nickel (31 mg(kg) Zink (81 mg/kg)		--
	--	pH-Wert (10,2) Leitfähigkeit (256 µS/cm) Sulfat (28 mg/l)	
MP 5 Auffüllung (Sande, Geschiebelehm, vereinz. Bauschuttreste)	Kupfer (53 mg/kg) Zink (75 mg/kg)		--
	--	--	
MP 6 Geschiebelehm, sandig / Sand, schluffig	TOC (0,56 %)		--
	--	--	
MP 7 Auffüllung (Sande, Geschiebelehm, vereinz. Bauschuttreste)	TOC (0,73 %)		--
	--	--	
MP 10 Geschiebelehm, sandig / Sand, schluffig	--		--
	--	pH-Wert (6,0)	

TOC = Total Organic Carbon

Nach den vorliegenden Analysenergebnissen entsprechen die durch die **Mischproben MP 1, MP 4 und MP 10** repräsentierten Böden dem Zuordnungswert **Z 1.2** gemäß TR-LAGA Boden.

Der durch die **Mischprobe MP 2** repräsentierte sandige Geschiebelehm entspricht aufgrund des pH-Wertes dem Zuordnungswert **Z 2** der TR-LAGA Boden.

Die durch die **Mischproben MP 5, MP 6 und MP 7** repräsentierten Böden entsprechen dem Zuordnungswert **Z 1** der TR-LAGA Boden.

Die grafische Zuordnung der jeweiligen Untersuchungsergebnisse kann den Lageplänen der Anlagen 023032/7.1 bis 7.3 entnommen werden.

7.3 Hinweise für das weitere Handeln

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen an den Bodenmischproben ergaben keine Hinweise, die einen Handlungsbedarf zur Durchführung von besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen bedingen.

Da die vorliegende Untersuchung nur orientierende Hinweise auf die Schadstoffbelastung der Aushubböden geben kann, empfehlen wir, in der Ausschreibung für die Erdarbeiten für den Bedarfsfall die Entsorgung des Bodenaushubes für die verschiedenen Einbauklassen gemäß der TR-LAGA Boden zu berücksichtigen und Einheitspreise für die Entsorgung von Böden mit Zuordnungswerten Z0, Z1, Z1.1, Z1.2 und Z2 abzufragen. Für den Bedarfsfall sollten im Hinblick auf einen ggf. örtlich höheren Fremdstoffanteil (≥ 10 Vol.-%) auch Einheitspreise für Bauschutt gemäß TR-LAGA Bauschutt eingeholt werden.

Um ggf. anfallende Mehrkosten bei der Entsorgung von Bodenaushub zu reduzieren, empfehlen wir, dass durch die Mischproben MP 1 bis MP 10 repräsentierte Bodenmaterial,

sofern technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar, getrennt nach Bodenart und Einbauklasse auszukoffern und auf der Baustelle bzw. einer externen Bereitstellungsfläche in Mieten zur Beprobung (Deklarationsanalysen) bereitzustellen.

8. Generelle Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung

8.1 Generelle Baugrundbeurteilung

Die in der Baufläche erkundeten Auffüllungen aus Sanden und angewittertem bzw. umgelagertem Geschiebelehm z. T. mit Bauschuttresten sind für bautechnische Zwecke, insbesondere für den Abtrag von Bauwerkslasten nicht geeignet.

Der unterhalb der Auffüllungen flächendeckend anstehende bindige Geschiebeboden aus Geschiebelehm/-mergel stellt hier in Abhängigkeit von der Konsistenz einen Baugrund von mäßiger bis guter Tragfähigkeit dar.

Die unterhalb des Geschiebemergels erkundeten Sande sowie die im bindigen Geschiebeboden unregelmäßig eingelagerten Sandlagen weisen erfahrungsgemäß sowie anhand der Ergebnisse der Drucksondierungen eine mindestens mitteldichte Lagerung auf und sind somit als gut tragfähiger Baugrund zu beurteilen.

8.2 Generelles Gründungskonzept

Die geplanten Anlagenkomponenten (s. Abschn. 3.2; Ausnahme: hoch belastete Kesselstützen) können nach derzeitigem Bearbeitungsstand überwiegend flach auf Einzel- und Streifenfundamenten oder auf Stahlbetonsohlplatten, ggf. mit integrierten Einzel- und Streifenfundamenten, gegründet werden.

Voraussetzung für die Flachgründung ist, dass der im Gründungsniveau ggf. nur in weicher und weich-steifer Konsistenz anstehende bindige Geschiebeboden bzw. bauzeitlich aufgeweichte Geschiebeböden (witterungsempfindlicher Baugrund) gegen lagenweise verdichtet (mind. mitteldichte Lagerung) einzubauenden Sand unter Berücksichtigung eines seitlichen Druckausstrahlungsbereiches von 45° ausgetauscht werden. Sandige Aushubsohlen sind nachzuverdichten.

Die Fundamente sind bis in eine frostsichere Tiefe von 0,8 m unter GOK bzw. OK Sohle zu führen. Unabhängig davon ist die ausreichende Grundbruchsicherheit der Fundamente nachzuweisen.

Für die hoch belasteten Kesselstützen (charakteristische Last je Stütze max. rd. 12 MN) ist aufgrund der räumlichen Nähe zum Abfallbunker und der zu vermeidenden Setzungen und Setzungsdifferenzen eine Tiefgründung auf Bohrpfählen (ggf. Pfahlgruppen) oder auf Schlitzwandbarretten vorzusehen.

8.3 Trockenhaltung im Endzustand

Angabegemäß wird das Anlagenniveau auf NN +50,0 m festgelegt. Im nördlichen Bereich der Baufläche erfolgt somit ein Auftrag und im mittleren und südlichen Bereich der Baufläche erfolgt ein Abtrag der oberflächennah anstehenden Böden. Aufgrund der wasserstauenden Wirkung des bindigen Geschiebebodens werden Maßnahmen zur Trockenhaltung der Anlagenkomponenten im Endzustand erforderlich.

8.4 Auftriebssicherheit des Neubaus

Für alle Anlagenkomponenten ist in jedem Bauzustand und im Endzustand eine ausreichende Sicherheit gegen Aufschwimmen bzw. Auftriebssicherheit (Grenzzustand UPL nach EC 7) nachzuweisen bzw. sicherzustellen.

9. Generelle Hinweise zur Bauausführung

9.1 Erdarbeiten

Die starke Witterungs- und Frostempfindlichkeit (Frostempfindlichkeitsklasse F3 nach ZTV E-StB 17) des anstehenden bindigen Geschiebebodens ist zu beachten. Der bindige Geschiebeboden ist sehr sensitiv und geht bei Wasserzutritt und/oder dynamischer Beanspruchung, z. B. durch Befahren mit Baugeräten und Betreten, schnell in einen weichen bis breiigen Zustand über. Der Baubetrieb ist darauf abzustellen. Das Eindringen von Frost in den frostempfindlichen bindigen Geschiebeboden ist in jedem Bauzustand sicher zu vermeiden.

Aufgrund der starken Witterungs- und Frostempfindlichkeit sowie der Gefahr des Aufweichens des in den Gründungssohlen anstehenden bindigen Geschiebebodens empfehlen wir den Einbau eines rd. 40 cm dicken Flächenfilters aus schlufffreiem Sand (Feinsandanteil ≤ 10 Gewichts-%, Ungleichförmigkeit $C_u \geq 2$). Der flächendeckend erforderliche Mehraushub ist bei der Baugrubenplanung sowie bei den Fundamentausschachtungen zu berücksichtigen.

Beim Abtrag der höher liegenden Geländebereiche, beim Baugrubenaushub sowie beim Aushub der Fundamentausschachtungen fallen bindige Geschiebeböden an, die für den Wiedereinbau im Baubereich nicht geeignet sind. Die Wiederverwendung für Geländemodellierungen o. ä. ist zu prüfen.

9.2 Baugruben und Fundamentausschachtungen

Bei ausreichenden Platzverhältnissen können die Baugruben (u. a. rd. 14 m tiefe Baugrube für den Abfallbunker) bzw. die Fundamentausschachtungen frei geböscht werden. Bei der Planung und Herstellung der Baugruben und Fundamentausschachtungen ist die DIN 4124 sowie die EAB (2012) zu beachten. Gemäß DIN 4124 sind für Baugruben mit einer Baugrubentiefe > 5 m sowie zur Anordnung von Entwässerungsanlagen (Drainanlagen und Pumpensümpfe) Zwischenbermen vorzusehen. Die Baugrubenböschungen sind im sandigen Geschiebelehm/-mergel sowie in den Sanden unter max. $\beta = 45°$ anzulegen.

In Anbetracht der Witterungsempfindlichkeit der bindigen Geschiebeböden sind die Böschungsoberflächen gegen Witterungseinflüsse sowie zur geregelten Fassung und Ableitung von Tag- und Schichtenwasser mit einem Filtervlies abzudecken.

Falls die Baugrube für den Abfallbunker nicht geböscht hergestellt werden kann, wird ein lotrechter, rückverankerter und wasserdichter Baugrubenverbau erforderlich, der als überschnittene Bohrpfahlwand oder als Schlitzwand, ggf. in Verbindung mit Teilböschungen ausgeführt werden kann. Der Baugrubenverbau ist nach EAB (2012) unter Berücksichtigung der charakteristischen Bodenkennwerte nach Abschn. 5.5, Tabelle 5, zu bemessen.

9.3 Wasserhaltung während der Bauausführung

Die Baugrubensohlen und Fundamentausschachtungen binden generell in den möglichen Stauwasserstand ein, der zeitweise bis nahe der vorhandenen GOK reichen kann. Zusätzlich ist mit zufließendem Niederschlagswasser (Tagwasser) sowie mit Schichtenwasser zu rechnen. Bauzeitlich angetroffenes Stauwasser sowie ggf. zufließendes Schichten- und Niederschlagswasser sind umgehend durch eine offene Wasserhaltung (Baudrainagen und Pumpensümpfe) zu fassen und abzuführen.

Der auf den Aushubsohlen im bindigen Geschiebeboden aufzubringende Flächenfilter (vgl. Abschn. 9.1) ist zur bauzeitlichen Trockenhaltung zu entwässern.

Die bauzeitliche Wasserfassung sowie die Einleitung des aus der Wasserhaltung anfallenden Wassers in eine Vorflut bzw. das öffentliche Kanalnetz sind genehmigungs- und kostenpflichtig. Die Genehmigungen sind rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.

Bearbeiterin:

Grundbauingenieure
Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Hofmann

St. Steinfeld

(Hofmann)

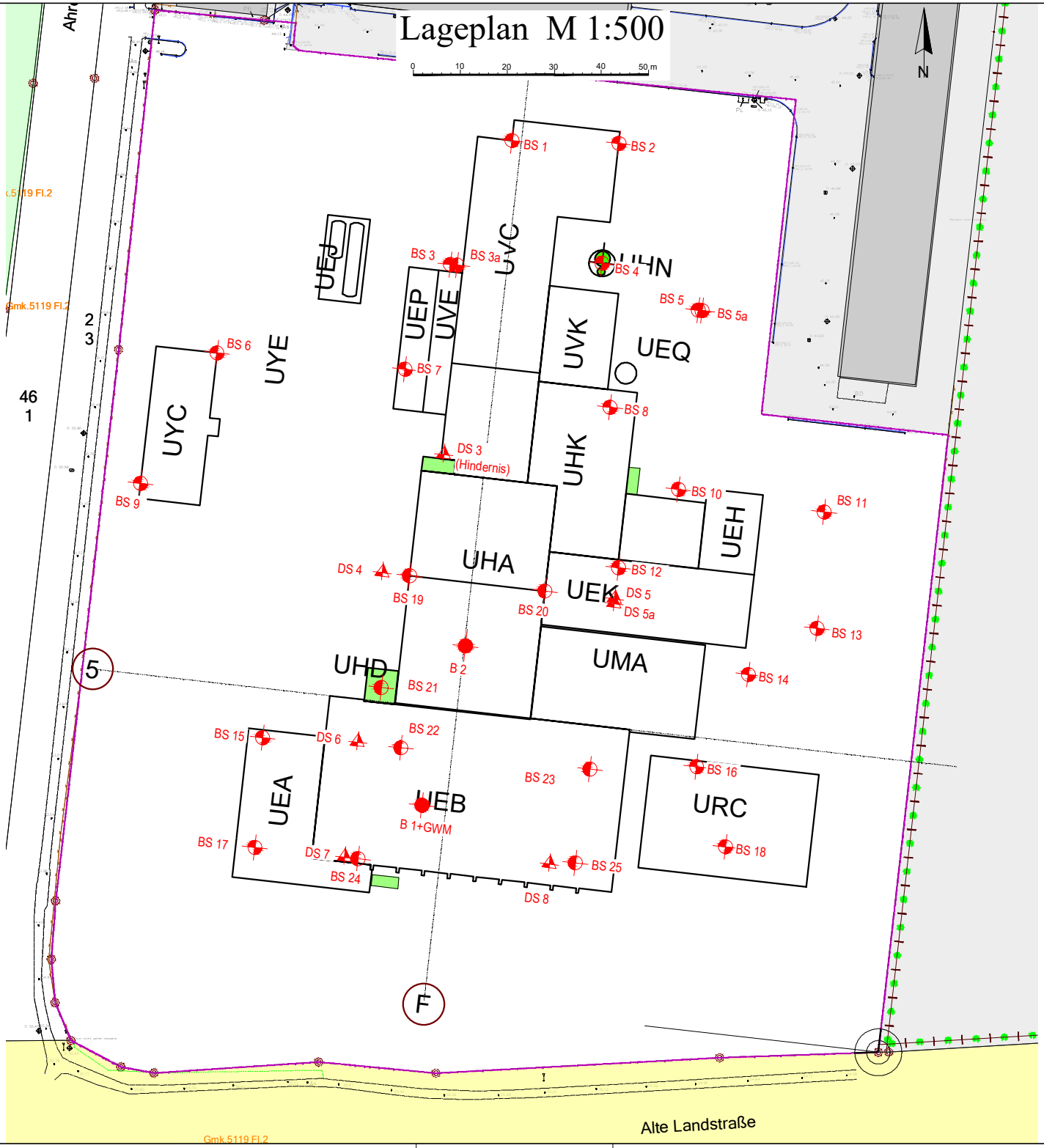
Verteiler:

u&i GmbH, Herr Ehmki	2fach und	per E-Mail: s.ehmki@qualitaet.de
u&i GmbH, Projektadresse		per E-Mail: stapelfeld@qualitaet.de
EEW, Herr Dr. Heinig		per E-Mail: Holger.Heinig@eew-energyfromwaste.com
EEW, Herr Goedecke		per E-Mail: Helge.Goedecke@eew-energyfromwaste.com

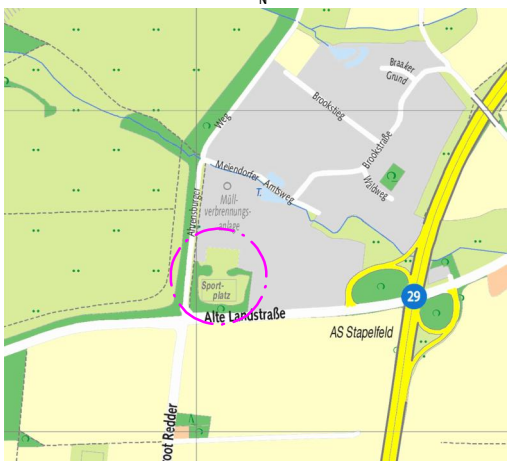
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

231/351

Lageplan M 1:500



Übersichtsplan M 1:10.000



Legende:

- Bohrung
- Kleinbohrung
- Drucksondierung

Anlage: 023032/1	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4 Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:500 / 1:10.000	Lage- und Übersichtsplan	
Gez.: Ef Dat.: 18.07.2018		Gepr.: Ho Dat.: 05.11.2018

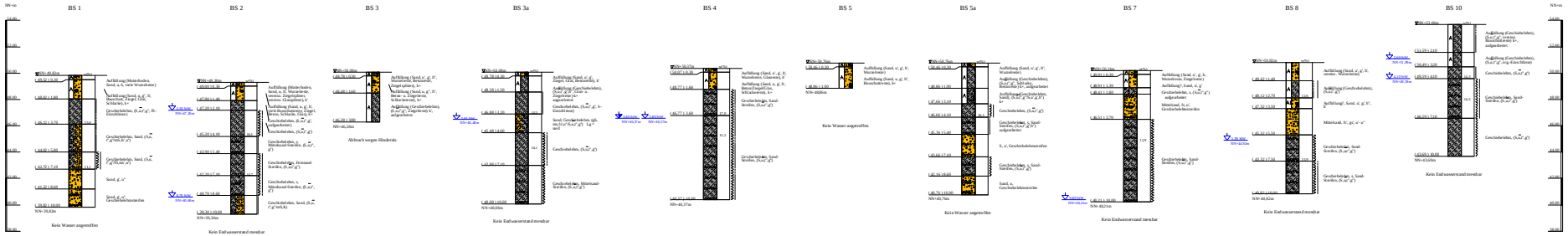
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 - TELEFON (040) 389139-0

P:\023000\bla 023999\003\03 Stapelfeld,Ahrensburger Weg 4, MHKW\03 Zeichnungen\023032 Anlage 1.dwg

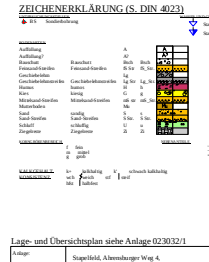
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Bohrprofile M 1:100

Kleinbohrungen ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 13.06. bis 29.06.2018



ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)



Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 023032/1

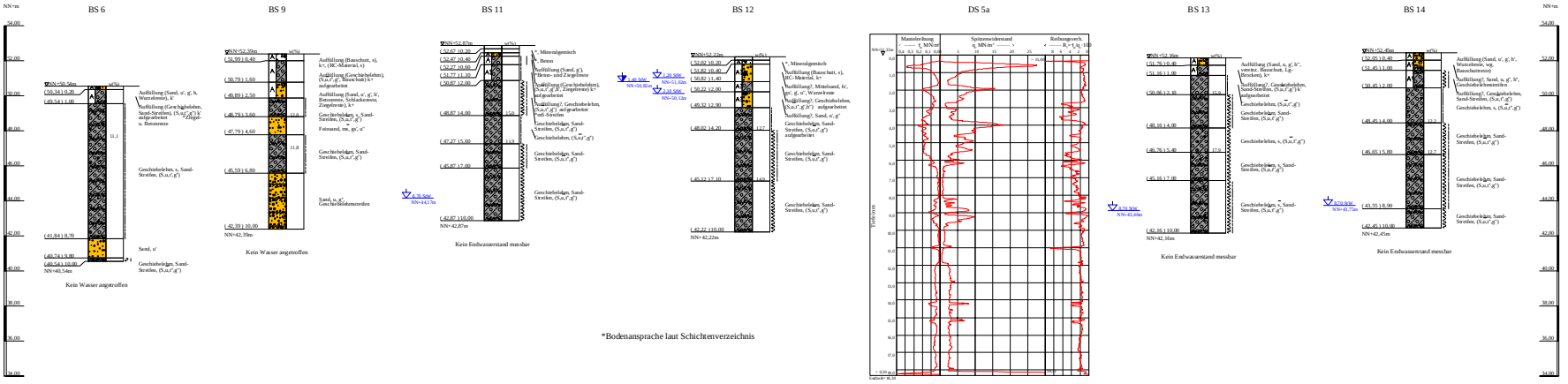
Anlage: 023032/2.1	Stapelfeld, Alemannburger Weg 4, Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:100	Bohrprofile BS 1 bis BS 5, BS 7, BS 8 und BS 10	
Gez.: Ba Dat.: 17.07.2018		AAG Team GEOlogic
		Gepr.: Ha DAT.: 05.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG · RATHENAUPLATZ 1 · TELEFON (040) 3910760

232/351

Bohrprofile und Drucksondierung M 1:100

Kleinbohrungen und Drucksondierung ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 13.06. bis 29.06.2018



*Bodenansprache laut Schichtenverzeichnis

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

- BS Sondierbohrung
- DS Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1
- Stauwasser angebohrt
- Stauwasser nach Bohrende

Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 023032/1

Anlage: 023032/2.2	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)
Maßstab: 1:100	Bohrprofile BS 6, BS 9, BS 11 bis BS 14 Drucksondierung DS 5
Änderungen:	
Gez.: Bu	Gepr.: Ho
Dat.: 17.07.2018	DAT.: 05.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 2 TELEFON (040) 389 139-0

Copyright © Büro Steinfeld und Partner - Alle Rechte vorbehalten. Weitergabe sowie Kopieren, Verwendung in Medien und Internet sowie Änderungen nur mit unserer Genehmigung.

Bohrprofile, Drucksondierungen M 1:100

Kleinbohrungen und Drucksondierungen ausgeführt von der Ivers Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 13.06. bis 29.06.2018
Bohrung ausgeführt von der Ivers Brunnenbau GmbH, Oststeinfeld, im Zeitraum vom 18.06. bis 25.06.2018

BS 15

Kein Wasser angetroffen

BS 16

Kein Einbausenvsand mesrbar

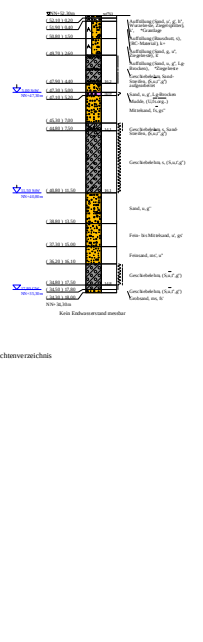
BS 17

Kein Wasser angetroffen

BS 18

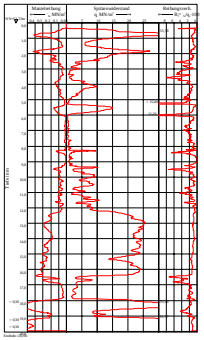
Kein Wasser angetroffen

BS 19



Kein Einbausenvsand mesrbar

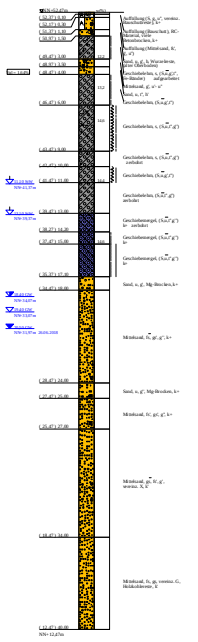
DS 4



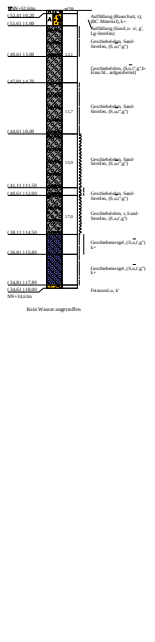
BS 20

Kein Einbausenvsand mesrbar

B 2

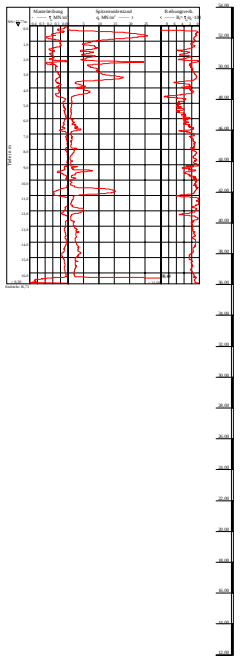


BS 21



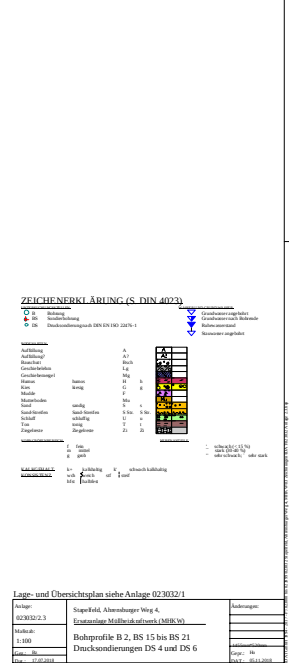
Kein Wasser angetroffen

DS 6



*Bodenansprache laut Schichtenverzeichnis

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)



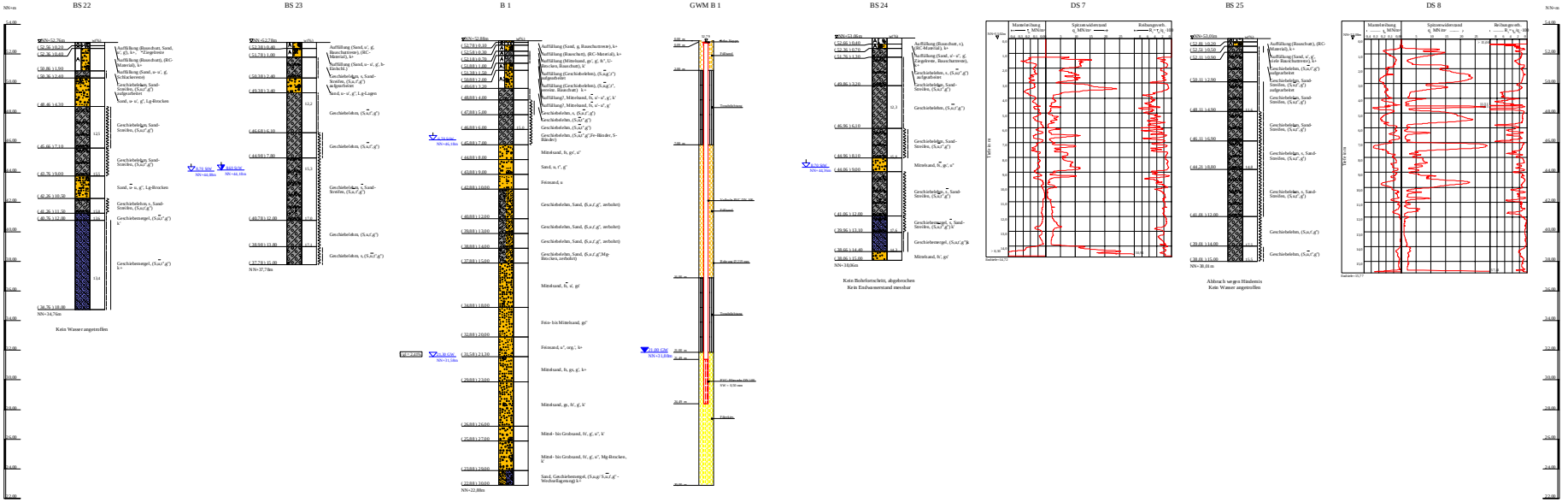
Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 023032/1

Anlage: 023032/2.3	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:100	Bohrprofile B 2, BS 15 bis BS 21 Drucksondierungen DS 4 und DS 6	
Ges.: Hs Datum: 17.07.2018		Unterschriften: Ges.: Hs Ort/T.: 05.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG · BEIMSSBROCKS 5 · TELEFON (040) 3894 39-0

Bohrprofile und Drucksondierungen M 1:100

Kleinbohrungen und Drucksondierungen ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 13.06. bis 29.06.2018
Bohrung ausgeführt von der Ivers Brunnenbau GmbH, Osterrönfeld, im Zeitraum vom 11.06. bis 15.06.2018



ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

Bohrung
Sondierbohrung
Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1
Grundwassermessstelle

Grundwasser angebohrt
Ruhewasserstand
Stauwasser angebohrt
Stauwasser nach Bohrende

Auffüllung
Auffüllung?
Rasenboden
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Kies
Mudde
Sand
Sand-Steinlen
Schluff
Torf
Ziegelsteine

Rasenboden
Auffüllung
Auffüllung?
Rasenboden
Geschiebelehm
Geschiebemergel
Kies
Mudde
Sand
Sand-Steinlen
Schluff
Ton
Ziegelsteine

A
A?
Bo/h
Bo/h
Lg
Mg
G
g
F
org.
S
s
S Ste.
S Ste
U
u
T
t
Zi
Zi

KALKGEHALT / KONSISTENZ

k+ kalkhaltig
k' schwach kalkhaltig
weich breiig
steif halbfest
fest

: schwach (< 15 %)
: stark (30-60 %)
+ sehr stark/sehr stark

Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 023032/1

Anlage: 023032/2.4	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:100	Bohrprofile B 1+GWM, BS 22 bis BS 25 Drucksondierungen DS 7 und DS 8	
Gez.: Bu		
Dat.: 27.07.2018		Gepr.: Hu DAT.: 06.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB

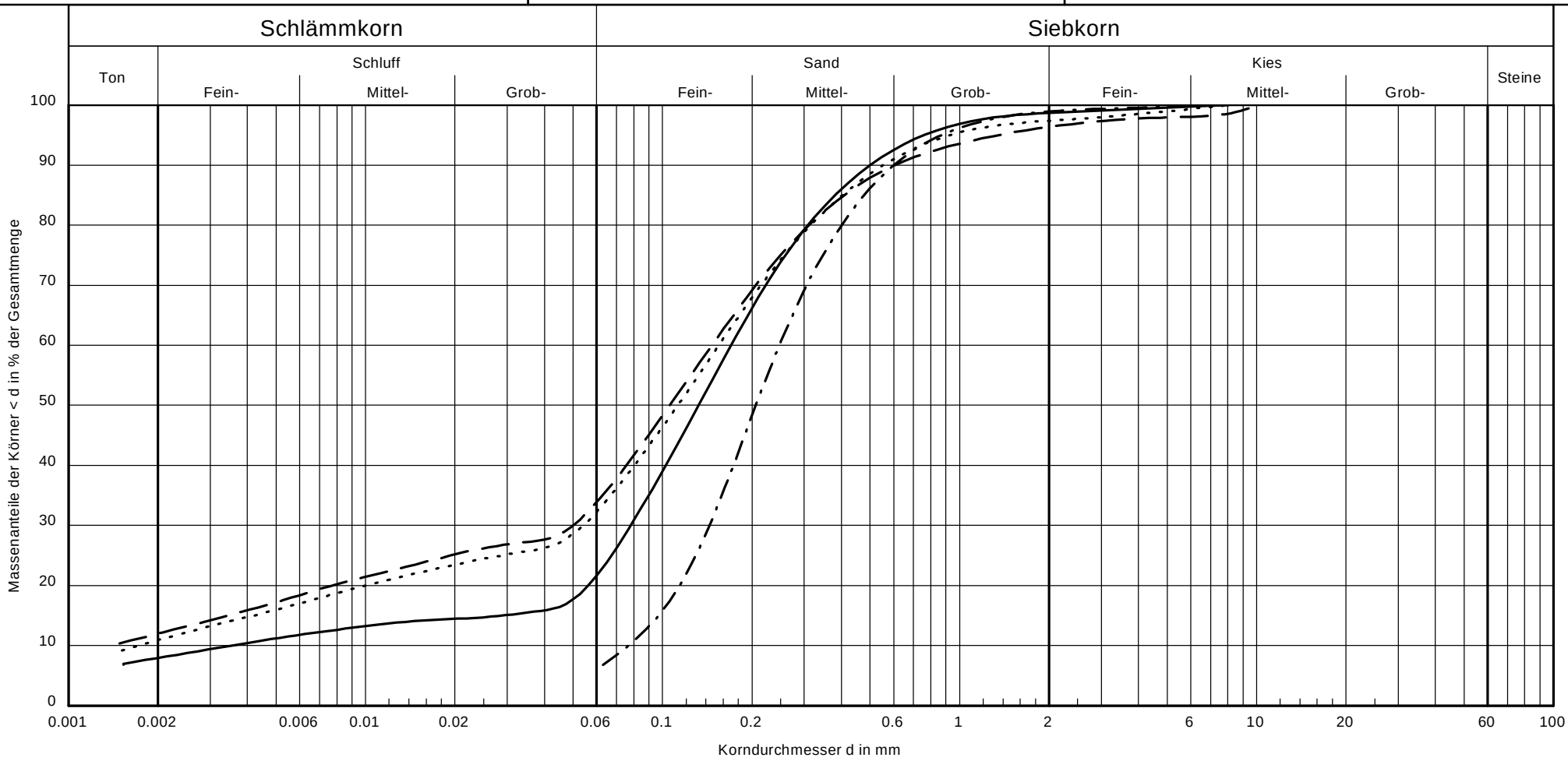
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 023032
Bauvorhaben : Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, MHKW
Datum : 17.07.18
Gez. : AK



Entnahmestelle:	BS 6	BS 19	BS 19	BS 21
Tiefe: [m]	5,00	7,50 - 9,50	15,00	12,00 - 13,50
Labornummer:	7	14	12	10
Geologische Bez.:	Geschiebelehm, sandig	Geschiebelehm	Sand	Geschiebelehm, sandig
Bodenart:	S, u, t', g''	S, u, t', g''	fS, mS, u', gs'	S, u, t', g''
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

Anlage: 023032/3.1

236/351

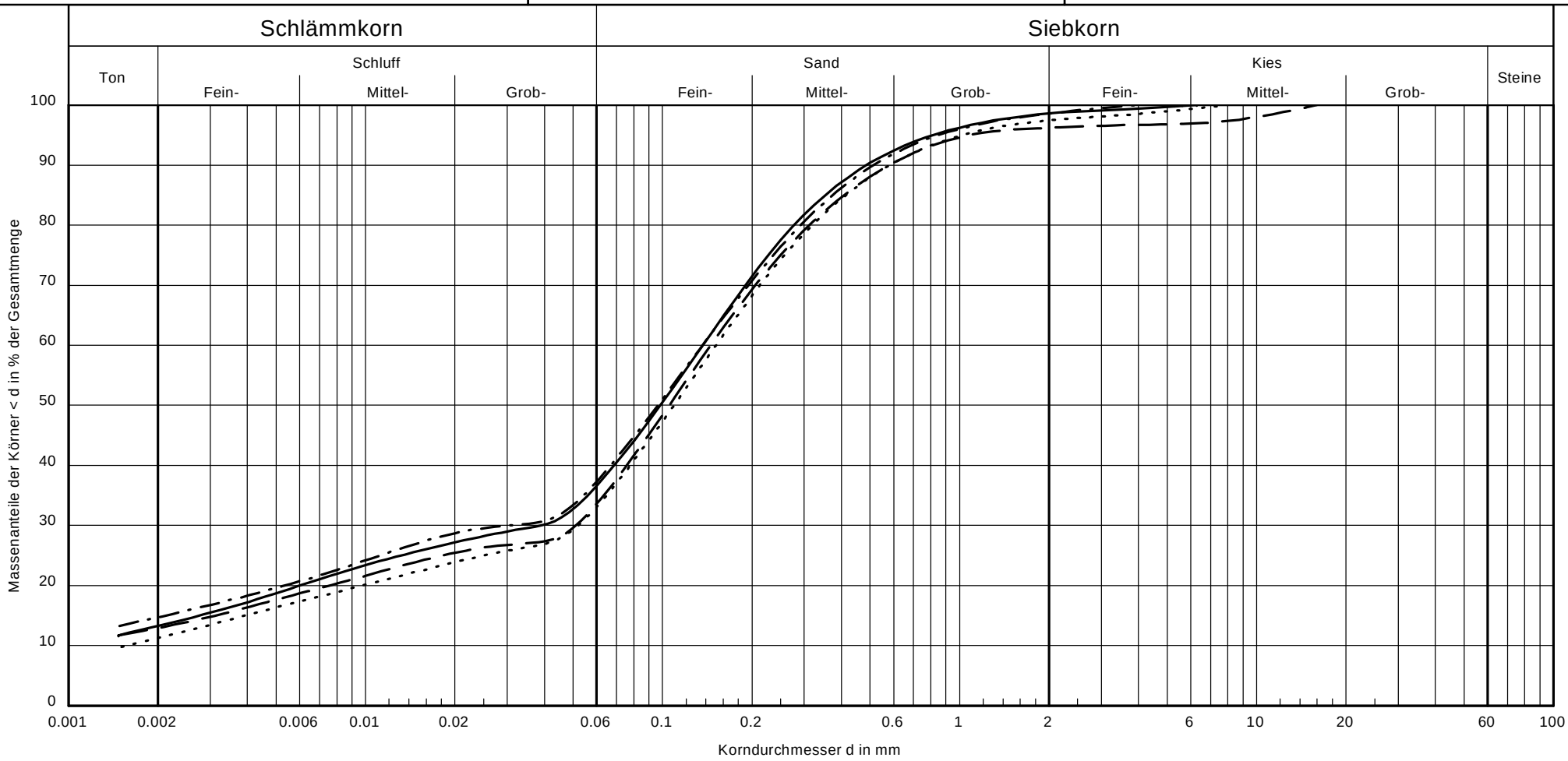
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 023032
Bauvorhaben : Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, MHKW
Datum : 06.08.18
Gez. : AK



Entnahmestelle:	BS 22	BS 23	BS 24	BS 25
Tiefe: [m]	12,00	12,00 - 13,80	13,10 - 14,40	12,00 - 14,00
Labornummer:	13	11	9	8
Geologische Bez.:	Geschiebelehm	Geschiebelehm	Geschiebelehm	Geschiebelehm
Bodenart:	S, u, t', g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	— · — · —	· · · · · · · · ·

Anlage: 023032/3.2

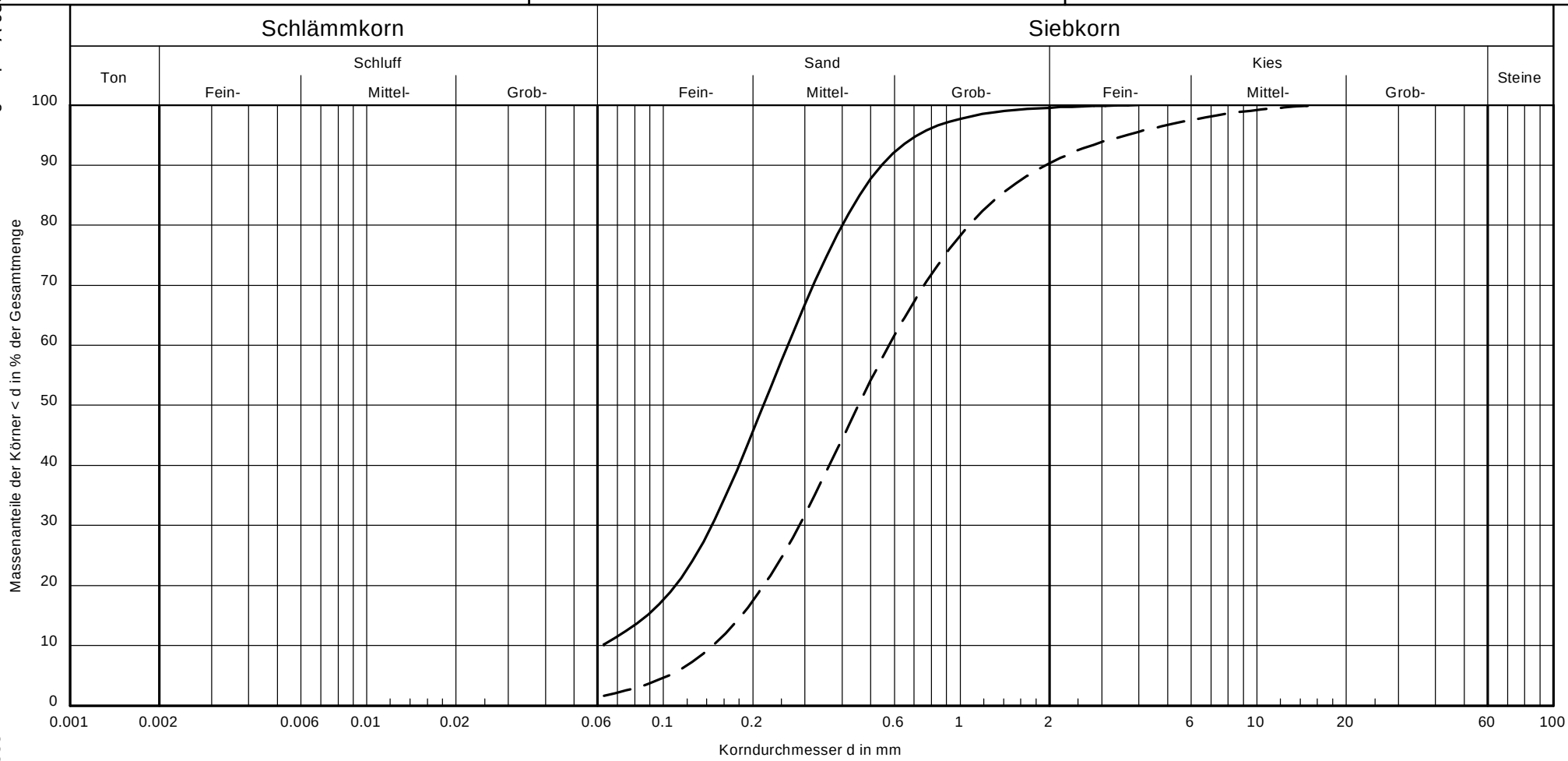
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 023032
Bauvorhaben : Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, MHKW
Datum : 13.07.18
Gez. : AK



Entnahmestelle:	B 1	B 1
Tiefe: [m]	17,0	23,0
Labornummer:	2	6
Geologische Bez.:	Sand	Sand
Bodenart:	mS, $\overline{fs}$, u', gs'	mS, fs, gs, g'
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Naßsiebung
Signatur	———	— — —

Anlage: 023032/3.3

238/351

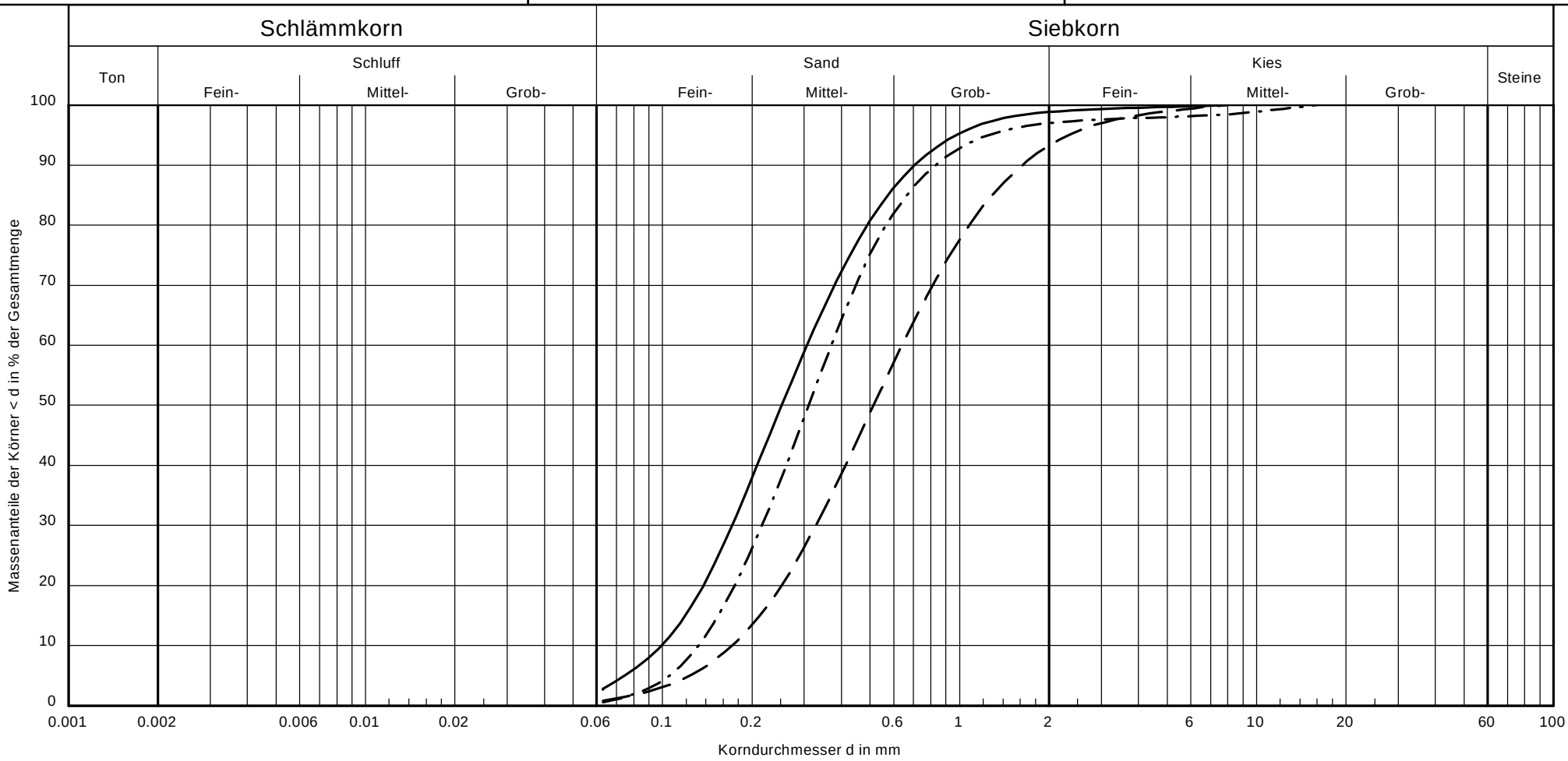
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 023032
Bauvorhaben : Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4, MHKW
Datum : 13.07.18
Gez. : AK



Entnahmestelle:	B 2	B 2	B 2
Tiefe: [m]	20,0	30,0	38,0
Labornummer:	4	5	3
Geologische Bez.:	Sand	Sand	Sand
Bodenart:	mS, $\overline{fs}$, gs', g''	mS, $\overline{gs}$, fs', g'	mS, fs, gs, g''
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Naßsiebung	Naßsiebung
Signatur	———	— — —	—·—·—

Anlage: 023032/3.4

239/351

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

JOERN THIEL GmbH
Baugrunduntersuchung

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Georg-Wilhelm-Str. 322

21107 Hamburg

Unser Zeichen : BL
Datum : 12.07.2018

Prüfbericht-Nr.: 2018P512873 / 1

GBA-Nr.	18508141 / 001
Probeneingang	28.06.2018
Probenehmer	durch den Auftraggeber
Bestellnummer	015063/18202
Material	Wasser
Projekt	BV Ahrensburger Weg / Alte Landstraße, Stapelfeld, Ersatzanlage MHKW
Beschreibung	WP - B1 26 m
Prüfbeginn / -ende	28.06.2018 - 12.07.2018
Probemenge	ca. 3,81 L

Parameter	Einheit	Messwert	Einleitungs-richtwert*	Methode
pH-Wert		7,7	6 bis 9	DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 5
Absetzbare Stoffe (0,5 h)	mL/L	<0,10	0,1	DIN 38409-9: 1980-07[a] 5
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L	95	30	DIN EN 38409-H2-2/3: 1987-03[a] 5
Kohlendioxid, kalklösend	mg/L	<5,0	-	DIN 4030-1: 2008-06[a] 5
Magnesium	mg/L	5,0	-	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5
Sulfat	mg/L	74	200	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Ammonium	mg/L	0,094	jahreszeiten-abhängig (Mittelwert 4 mg/l)	DIN EN ISO 11732: 2005-05[a] 5
Ammonium-N	mg/L	0,073		DIN EN ISO 11732: 2005-05[a] 5
Eisen (II)	mg/L	<0,25	0,5	DIN 38406-1: 1983-05[a] 5
Eisen, ges.	mg/L	0,10	2	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5
Kohlenwasserstoffe	mg/L	<0,10	5	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07[a] 5
CSB	mg/L	<15	15	DIN ISO 15705 (H45): 2003-01[a] 5
AOX	mg/L	<0,010	0,05	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02[a] 2
Arsen	mg/L	0,0025	-	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	0,0005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	mg/L	<0,0010	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail info@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Mark Piekereit
Ralf Murzen, Kai Plinke
Carsten Schaffors
Dr. Elisabeth Lackner
Dr. Roland Bernerth

25Jahre 1989–2014

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Parameter	Einheit	Messwert	Einleitungs-richtwert*	Methode
Blei	mg/L	<0,0010	0,004	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	mg/L	0,0016	0,006	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Zink	mg/L	0,019	0,05	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	mg/L	<0,0010	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	mg/L	<0,00020	0,0005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Betonaggressivität				DIN EN 16502: 2014-11[a] 5
Geruch		unauffällig		DEV-B1/2: 1971[a] 5
Permanganat-Verbrauch	mg KMnO4/	14		DIN EN ISO 8467: 1995-05[a] 5
Gesamthärte	°dH	7,7		DIN 38409-6: 1986-01[a] 5
Härtehydrogencarbonat	°dH	16		DIN 38 405-D8: 1971[a] 5
Nichtcarbonathärte	°dH	0,0		berechnet 5
Chlorid	mg/L	28		DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Stahlaggressivität				DIN 50929-3: 2018-03 5
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	5,72	-	DIN 38409-7: 2005-12[a] 5
Calcium	mg/L	47		DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5

*Einleitungsrichtwert der FHH für die Einleitung von Wasser in ein Regenwassersiel / Oberflächengewässer.

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg 2GBA Gelsenkirchen

Beurteilung:

Pinneberg, 12.07.2018

J. Blinde

i. A. Gesine Blinde
Projektbearbeitung

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Anlage zu Prüfbericht 2018P512873

Probe-Nr.: 18508141 / 001

Probenbezeichnung: WP - B1 26 m

Tabelle 1: Expositionsklassen für Betonkorrosion durch chemischen Angriff durch Grundwasser nach DIN 4030 Teil 1 (06/2008), Tabelle 4

	Messwert	Einheit	Expositionsklasse		
			XA1	XA2	XA3
pH-Wert	7,7		6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5 - 4,0
Kohlendioxid, kalklösend	<5,0	mg/L	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	0,094	mg/L	15 - 30	> 30 - 60	> 60 -100
Magnesium	5,0	mg/L	300 - 1000	>1000-3000	> 3000
Sulfat	74	mg/L	200 - 600	> 600 - 3000	> 3000 - 6000
Chlorid	28	mg/L	—	—	—
Gesamthärte	7,7	°dH	—	—	—
Härtehydrogencarbonat	16	°dH	—	—	—
Permanganat-Verbrauch	14	mg KMnO4/L	—	—	—

Kurzbeurteilung: Gemäß DIN 4030 Teil 2 sind bei der hier untersuchten Wasserprobe keine Maßnahmen nach DIN 1045 erforderlich. Das Wasser ist nicht Beton angreifend.

Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände.

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Anlage zu Prüfbericht 2018P512873

Probe-Nr.: 18508141 / 001

Probenbezeichnung: WP - B1
26 m

Tabelle 1: Beurteilung von Wässern gem. DIN 50929 Teil 3

Nr.	Merkmal und Dimension / Einheit	unlegierte Eisen	verzinkten Stahl		Bewertungs-ziffer
1	**Wasserart**	**N1**	**M1**		**N1**
	- fließende Gewässer	0	-2		
	- stehende Gewässer	-1	1		-1
	- Küste von Binnenseen	-3	-3		
	- anaerob. Moor, Meeresküste	-5	-5		
2	**Lage des Objektes**	**N2**	**M2**		**N2**
	- Unterwasserbereich	0	0		0
	- Wasser / Luft-Bereich	1	-6		
	- Spritzwasserbereich	0,3	-2		
3	**c (Cl-) + 2c (SO_4^{2-}) / mol/m³**	**N3**	**M3**		**N3**
	< 1	0	0		
	> 1 bis 5	-2	0	2,3	-2
	> 5 bis 25	-4	-1		
	> 25 bis 100	-6	-2		
	> 100 bis 300	-7	-3		
	> 300	-8	-4		
4	**Säurekapazität bis pH 4,3 mol/m³**	**N4**	**M4**		**N4**
	< 1	1	-1		
	1 bis 2	2	1		
	> 2 bis 4	3	1		
	> 4 bis 6	4	0	5,7	4
	> 6	5	-1		
5	**c (Ca^{2+}) / mol/m³**	**N5**	**M5**		**N5**
	< 0,5	-1	0		
	0,5 bis 2	0	2	1,2	0
	> 2 bis 8	1	3		
	> 8	2	4		
6	**pH-Wert**	**N6**	**M6**		**N6**
	< 5,5	-3	-6		
	5,5 bis 6,5	-2	-4		
	> 6,5 bis 7,0	-1	-1		
	> 7,0 bis 7,5	0	1		
	> 7,5	1	1	7,7	1

Bewertungszahlsumme Unterwasserbereich: W0 = N1 + N3 + N4 + N5 + N6 + N3/N4 =	**1,50**
Bewertungszahlsumme Wasser/Luft-Grenze: W1 = W0 - N1 + N2 x N3 =	**2,50**

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeiten:

W0- bzw. W1 - Werte	Mulden- und Lochkorrosion	Flächen-korrosion
>= 0	sehr gering	sehr gering
-1 bis -4	gering	sehr gering
<-4 bis -8	mittel	gering
<-8	hoch	mittel

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Reimersbrücke 5

20457 Hamburg

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2018P513986 / 1

Auftraggeber	Grundbauingenieure Steinfeld und Partner Beratende Ingenieure mbB
Eingangsdatum	17.07.2018
Projekt	Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	023032
Verpackung	Weckgläser
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	18508972
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	17.07.2018 - 30.07.2018
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 30.07.2018

i. A. Gesine Blinde
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail info@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Mark Piekereit
Ralf Murzen, Kai Plinke
Carsten Schaffors
Dr. Elisabeth Lackner
Dr. Roland Bernerth

25Jahre 1989–2014

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513986 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		18508972		18508972		18508972		18508972	
Probe-Nr.		001		003		004		005	
Material		Boden		Boden		Boden		Boden	
Probenbezeichnung		MP 1		MP 3		MP 4		MP 5	
Probemenge		15x ca. 300-600g		7x ca. 300-600g		20x ca. 300-600g		13x ca. 300-600g	
Probeneingang		17.07.2018		17.07.2018		17.07.2018		17.07.2018	
Analysenergebnisse	*Einheit*								
Trockenrückstand	Masse-%	91,2	---	81,5	---	92,3	---	91,1	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	0,0760	Z0	1,40	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	Z0	<0,050	Z0	<0,050	Z0	0,12	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser			---		---		---		---
Arsen	mg/kg TM	2,4	Z0	1,1	Z0	4,3	Z0	3,2	Z0
Blei	mg/kg TM	8,7	Z0	4,0	Z0	9,8	Z0	29	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	0,23	Z0	0,32	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	9,2	Z0	9,7	Z0	18	Z0	12	Z0
Kupfer	mg/kg TM	11	Z0	6,9	Z0	52	Z1	53	Z1
Nickel	mg/kg TM	7,2	Z0	8,3	Z0	31	Z1	8,8	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	21	Z0	15	Z0	81	Z1	75	Z1
TOC	Masse-% TM	0,12	Z0	<0,050	Z0	<0,050	Z0	0,28	Z0
Eluat									
pH-Wert		8,2	Z0	6,5	Z0	10,2	Z1.2	9,2	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	111	Z0	14	Z0	256	Z1.2	99	Z0
Chlorid	mg/L	<0,60	Z0	0,97	Z0	0,93	Z0	1,2	Z0
Sulfat	mg/L	28	Z1.2	1,7	Z0	43	Z1.2	12	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	1,5	Z0	<0,50	Z0	1,9	Z0	4,4	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	2,0	Z0	1,7	Z0
Kupfer	µg/L	1,2	Z0	<1,0	Z0	9,4	Z0	13	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513986 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Sand"

Auftrag		18508972	
Probe-Nr.		009	
Material		Boden	
Probenbezeichnung		**MP 9**	
Probemenge		20x ca. 300-600g	
Probeneingang		17.07.2018	
Analysenergebnisse	***Einheit***		
Trockenrückstand	Masse-%	91,6	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser			---
Arsen	mg/kg TM	3,8	Z0
Blei	mg/kg TM	8,3	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	7,7	Z0
Kupfer	mg/kg TM	7,3	Z0
Nickel	mg/kg TM	6,2	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	20	Z0
TOC	Masse-% TM	0,29	Z0
Eluat			
pH-Wert		7,6	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	63	Z0
Chlorid	mg/L	1,4	Z0
Sulfat	mg/L	11	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	0,95	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0	Z0
Kupfer	µg/L	1,3	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513986 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 5
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01[a] 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 5
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX		mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 5
Summe LHKW		mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 5
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 5
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01[a] 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12[a] 5
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 5
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 5
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Reimersbrücke 5

20457 Hamburg

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2018P513987 / 1

Auftraggeber	Grundbauingenieure Steinfeld und Partner Beratende Ingenieure mbB
Eingangsdatum	17.07.2018
Projekt	Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	023032
Verpackung	Weckgläser
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	18508972
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	17.07.2018 - 30.07.2018
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 30.07.2018

J. Blinde

i. A. Gesine Blinde

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail info@gba-group.de
www.gba-group.de

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT-BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Mark Piekereit
Ralf Murzen, Kai Plinke
Carsten Schaffors
Dr. Elisabeth Lackner
Dr. Roland Bernerth

25Jahre 1989–2014

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513987 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Lehm / Schluff"

Auftrag		18508972		18508972		18508972		18508972	
Probe-Nr.		002		006		007		008	
Material		Boden		Boden		Boden		Boden	
Probenbezeichnung		MP 2		MP 6		MP 7		MP 8	
Probemenge		8x ca. 300-600g		10x ca. 300-600g		17x ca. 300-600g		8x ca. 300-600g	
Probeneingang		17.07.2018		17.07.2018		17.07.2018		17.07.2018	
Analysenergebnisse	*Einheit*								
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	---	88,6	---	90,3	---	88,0	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	0,0510	Z0	n.n.	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	Z0	<0,050	Z0	<0,050	Z0	<0,050	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser			---		---		---		---
Arsen	mg/kg TM	1,4	Z0	2,0	Z0	4,1	Z0	3,1	Z0
Blei	mg/kg TM	8,2	Z0	7,6	Z0	28	Z0	8,1	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	0,25	Z0	<0,10	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	15	Z0	11	Z0	11	Z0	13	Z0
Kupfer	mg/kg TM	9,8	Z0	9,2	Z0	27	Z0	10	Z0
Nickel	mg/kg TM	11	Z0	8,0	Z0	9,5	Z0	10	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	27	Z0	21	Z0	72	Z0	26	Z0
TOC	Masse-% TM	<0,050	Z0	0,56	Z1(Z0)	0,73	Z1(Z0)	0,11	Z0
Eluat									
pH-Wert		5,6	Z2	6,9	Z0	8,1	Z0	7,4	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	19	Z0	17	Z0	124	Z0	44	Z0
Chlorid	mg/L	2,4	Z0	<0,60	Z0	1,3	Z0	0,61	Z0
Sulfat	mg/L	2,6	Z0	3,1	Z0	19	Z0	6,4	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	<0,50	Z0	<0,50	Z0	2,6	Z0	<0,50	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kupfer	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	5,3	Z0	<1,0	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513987 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

Zuordnung gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004) / Bodenart "Lehm / Schluff"

Auftrag		18508972	
Probe-Nr.		010	
Material		Boden	
Probenbezeichnung		**MP 10**	
Probemenge		19x ca. 300-600g	
Probeneingang		17.07.2018	
Analysenergebnisse	***Einheit***		
Trockenrückstand	Masse-%	89,0	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser			---
Arsen	mg/kg TM	2,2	Z0
Blei	mg/kg TM	7,9	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	14	Z0
Kupfer	mg/kg TM	12	Z0
Nickel	mg/kg TM	10	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	23	Z0
TOC	Masse-% TM	0,063	Z0
Eluat			
pH-Wert		6,0	Z1.2
Leitfähigkeit	µS/cm	16	Z0
Chlorid	mg/L	0,60	Z0
Sulfat	mg/L	3,9	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	<0,50	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0	Z0
Kupfer	µg/L	1,1	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0

( ) = Zuordnungswert in Klammern gilt nur in besonderen Fällen (siehe LAGA TR Boden)

GBA

LABORGRUPPE
UMWELT

Prüfbericht-Nr.: 2018P513987 / 1

Stapelfeld, Ahrensburgerweg 4, Ersatzneubau MHKW

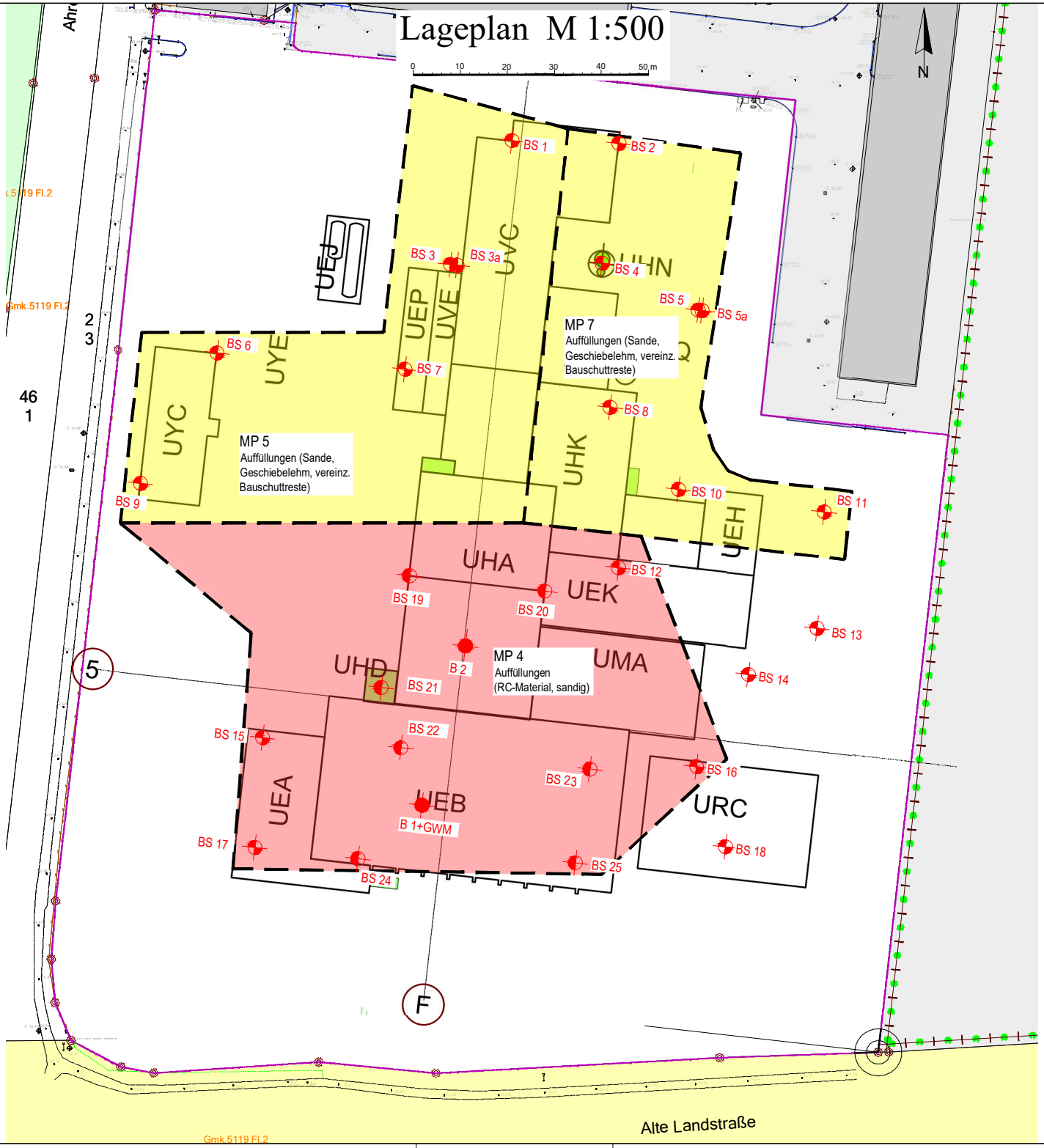
Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] 5
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01[a] 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a] i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] 5
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] 5
Summe BTEX		mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 5
Summe LHKW		mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] 5
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] 5
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01[a] 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12[a] 5
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01[a] 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 5
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] 5
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] 5
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5

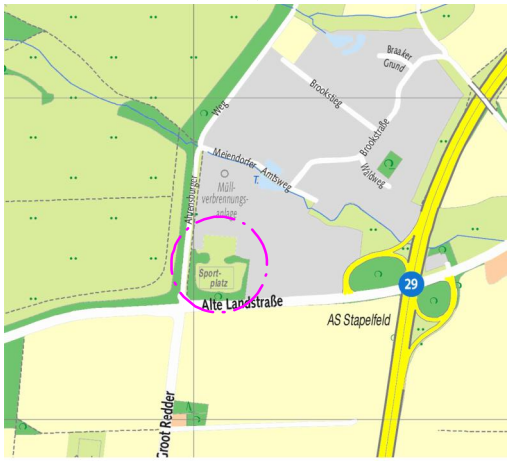
Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Lageplan M 1:500



Übersichtsplan M 1:10.000



Legende:

- Bohrung
- Kleinbohrung

- Zuordnungswert Z0
- Zuordnungswert Z1
- Zuordnungswert Z1.1
- Zuordnungswert Z1.2
- Zuordnungswert Z2

Anlage: 023032/7.1	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4 Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:500 / 1:10.000	Lageplan Zuordnung orientierende Schadstoffanalyse MP 4, MP 5 und MP 7	
Gez.: Ef Dat.: 17.09.2018		Gepr.: Ho Dat.: 05.11.2018

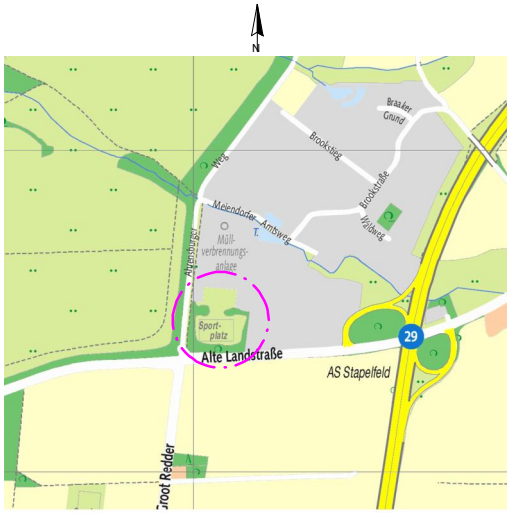
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 - TELEFON (040) 389139-0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

253/351

Lageplan M 1:500

Übersichtsplan M 1:10.000



Legende:

- Bohrung
- Kleinbohrung

- Zuordnungswert Z0
- Zuordnungswert Z1
- Zuordnungswert Z1.1
- Zuordnungswert Z1.2
- Zuordnungswert Z2

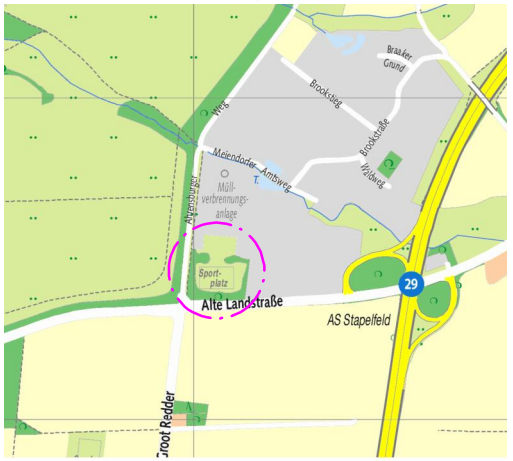
Anlage: 023032/7.2	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4 Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:500 / 1:10.000	Lageplan Zuordnung orientierende Schadstoffanalyse MP 1, MP 6, MP 8 und MP 9	
Gez.: Ef Dat.: 17.09.2018		Gepr.: Ho Dat.: 05.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 - TELEFON (040) 389139-0

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Lageplan M 1:500

Übersichtsplan M 1:10.000



Legende:

- Bohrung
- Kleinbohrung

- Zuordnungswert Z0
- Zuordnungswert Z1
- Zuordnungswert Z1.1
- Zuordnungswert Z1.2
- Zuordnungswert Z2

Anlage: 023032/7.3	Stapelfeld, Ahrensburger Weg 4 Ersatzanlage Müllheizkraftwerk (MHKW)	Änderungen:
Maßstab: 1:500 / 1:10.000	Lageplan Zuordnung orientierende Schadstoffanalyse MP 2, MP 3 und MP 10	
Gez.: Ef Dat.: 17.09.2018		Gepr.: Ho Dat.: 05.11.2018

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 - TELEFON (040) 389139-0

Inhaltsverzeichnis

12.9 Baubeschreibung 3
12.9.1 Veranlassung 3
12.9.2 Grundstück und Erschließung 3
12.9.3 Objektbeschreibung 5
12.9.3.1 Abfallbunker und Anlieferhalle (MHKW) 5
12.9.3.2 Treppenturm (MHKW) 8
12.9.3.3 Kesselhaus (MHKW) 9
12.9.3.4 Sockelgebäude (MHKW) 10
12.9.3.5 Rauchgasreinigung MHKW 11
12.9.3.6 Heizöllager und Ammoniaklager (MHKW) 13
12.9.3.7 Maschinenhaus (MHKW) 13
12.9.3.8 Klärschlammbunker, Anlieferhalle und Klärschlammtrocknung (KVA) 14
12.9.3.9 Kesselhaus und Rauchgasreinigung (KVA) 17
12.9.3.10 Bürogebäude 18
12.9.3.11 Verkehrsflächen 19
12.9.3.12 Feuerlöschwasser 19
12.9.4 Angaben zur Gebäudeklasse 19
12.9.5 Nebenberechnungen (Flächen und Kosten) 20
12.9.5.1 Flächenberechnung 20
12.9.5.2 Berechnung der anrechenbaren Kosten 21
12.9.6 Ausnutzungsnachweis 21
12.9.7 Angaben zu notwendigen Einstellplätzen 22
12.9.8 Erläuterung zu der Abweichung 22
12.9.9 Bautechnischer Nachweis der Standsicherheit 22
12.9.10 Bautechnischer Nachweis des Brandschutzes 22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Datentabelle Anlieferhalle MHKW (UEA) 6
Tabelle 2 Datentabelle Abfallbunker (UEB) 7
Tabelle 3: Datentabelle Leitwarte (UCB) 8
Tabelle 4: Datentabelle Treppenturm (UHD) 9
Tabelle 5: Datentabelle Kesselhaus (UHA) 9
Tabelle 6: Datentabelle Sockelgebäude (UBA) 10

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Tabelle 7: Datentabelle Rauchgasreinigung MHKW (UVC + UEP + UVE) 11
Tabelle 8: Datentabelle Chemikalienlager 12
Tabelle 9: Datentabelle Heizöllager (UEJ) 13
Tabelle 10: Datentabelle Maschinenhaus (UMA)..... 13
Tabelle 11 Datentabelle Anlieferhalle KVA (UEH)..... 15
Tabelle 12 Datentabelle Klärschlammbunker (UEK) 15
Tabelle 13: Datentabelle Klärschlammtrocknung (UEM)..... 16
Tabelle 14: Datentabelle Kesselhaus (UHK + UVK) 17
Tabelle 15: Datentabelle Bürogebäude (UYC) 18
Tabelle 16 Datentabelle Verkehrsflächen..... 19
Tabelle 17: Flächenberechnung..... 20
Tabelle 18: Berechnung der anrechenbaren Kosten 21
Tabelle 19: Maß der baulichen Nutzung..... 21

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

12.9 Baubeschreibung

12.9.1 Veranlassung

Gegenstand dieses Bauantrages ist die Errichtung der Gebäude für die thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) und für die Mono-Klärsachlammverbrennungsanlage (KVA).

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sind das MHKW und die KVA als zwei Anlagen einzustufen sind. Demzufolge ist für jede Anlage ein separater Genehmigungsantrag erforderlich. Insofern wurden zwei jeweils eigenständige Anträge erstellt.

Da die beiden Anlagen, MHKW und KVA baulich miteinander verbunden sind, ist eine Aufteilung der Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz nicht sinnvoll und auch nicht möglich. Aus diesem Grund wurden diese Unterlagen, in Abstimmung mit der zuständigen Baubehörde, Kreis Stormarn, Fachdienst Bauaufsicht, als ein gemeinsamer Bauantrag erstellt (inkl. Brandschutzkonzept). Diese Unterlagen sind in beiden Genehmigungsanträgen zu finden. Um eine Zuordnung der Gebäude(-teile) zu den beiden Anlagen MHKW und KVA zu ermöglichen, ist in den Bauzeichnungen der gesamte Anlagenstandort mit farblicher Kennzeichnung der Gebäude/Anlagenbereiche in einer separaten Abbildung (sog. Keyplan) dargestellt. Gebäude(-teile) und Anlagenbereiche, die von beiden Anlagen genutzt werden oder Gebäude(-teile), in denen Aggregate aus beiden Anlagen verortet sind (z. B. Bürogebäude, Maschinenhaus), sind in den Bauzeichnungen blau gekennzeichnet.

12.9.2 Grundstück und Erschließung

Lage und Erschließung

Der Standort der bestehenden sowie der geplanten Anlagen befindet sich in Stapelfeld im Kreis Stormarn. Die Gemeinde Stapelfeld liegt im Bundesland Schleswig-Holstein und grenzt im Westen unmittelbar an die Freie und Hansestadt Hamburg an.

Westlich des Standortes EEW Stapelfeld befindet sich unmittelbar das Naturschutzgebiet Höltigbaum. In einer Entfernung von etwa 3 km beginnt in westlicher Richtung die Wohnbebauung des Hamburger Stadtteils Rahlstedt.

Im Norden schließen sich im Gewerbegebiet Stapelfeld Braak mehrere Gewerbebetriebe an. In einer Entfernung von etwa 5 km liegen in nördlicher bzw. nordöstlicher Richtung die Stadt Ahrensburg sowie die Gemeinde Großhansdorf.

Östlich des Anlagenstandortes des MHKW verläuft die Bundesautobahn A1 in Nord-Süd Richtung. Ansonsten ist das Gebiet östlich der Anlage überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Im Südosten bzw. Süden befinden sich in etwa 1 km Entfernung die Gemeinde Braak sowie das Siedlungsgebiet der Gemeinde Stapelfeld.

Insgesamt ist das Gebiet südlich der geplanten Anlage ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich geprägt.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich derzeit um einen weitgehend unversiegelten Bereich unmittelbar südlich an die Bestandsanlage angrenzend.

Die beiden Anlagen, MHKW und KVA werden auf dem maßgeblichen Baugrundstück errichtet, welches eine Fläche von rund ~~34.720~~38.005 m² aufweist und auf Teilen des Flurstücks 105 (Flur 2, Gemarkung Stapelfeld) liegt.

Für die Baustelleneinrichtung wird während der Baustellentätigkeit eine Fläche östlich des Vorhabengrundstücks sowie der Bestandsanlage genutzt. Diese Fläche liegt auf dem Flurstück 2/5.

Der Vorhabenstandort ist für den Fahrzeugverkehr über die "Alte Landstraße" und den "Ahrensburger Weg" angebunden. In ungefähr 1 km Entfernung befindet sich die Anschlussstelle Stapelfeld der Autobahn A 1. Die Baustelleneinrichtungsfläche wird über den Meiendorfer Amtsweg erschlossen.

Gemäß dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stapelfeld handelt es bei den Flächen der Bestandsanlage sowie der Vorhabenfläche um eine "Fläche zur Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen".

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Für die östlich angrenzenden Flächen erfolgt die bauplanungsrechtliche Ausweisung als Sondergebiet "Erwerbsgärtnereien" sowie im Norden bis Nordosten der bauplanungsrechtlichen Ausweisung als Gewerbegebiet sowie einer Fläche für die Verwertung von festen Abfallstoffen am Meiendorfer Amtsweg.

Weitere Informationen sind in Kapitel 1.1 des Genehmigungsantrags zu finden.

Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Siehe Bodengutachten im Anhang

Versorgungsleitungen

Die für die Energieversorgung sowie für Telekommunikationsanlagen erforderlichen Versorgungsleitungen sind am Standort vorhanden. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über das öffentliche Netz, zudem ist die Nutzung des am Standort bestehenden Grundwasserbrunnens für das in der Anlage erforderliche Rohwasser vorgesehen.

Die Löschwasserversorgung erfolgt über eine eigene Besicherung.

Befestigte Flächen

Die befestigten Flächen für den Lieferverkehr werden in der Bauklasse III in Asphalt hergestellt. Die Nebenflächen werden gepflastert.

Entwässerung

Die Ableitung des in der Anlage anfallenden Schmutzwassers erfolgt über die öffentliche Kanalisation. Das anfallende Niederschlagswasser ~~der Verkehrsflächen~~ wird gesammelt und entspre-

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

chend gereinigt dem Brauchwasserbecken zugeführt. ~~in die Braaker Au abgeleitet~~. Das Niederschlagswasser ~~von Dachflächen~~ wird ~~zum größten Teil~~ in der Anlage verwendet~~, überschüssige Mengen werden ebenfalls in die Braaker Au abgeleitet. Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt gedrosselt mit einem Spitzenwert von 59 l/s~~.

12.9.3 Objektbeschreibung

Der Standort EEW Stapelfeld besteht aus den beiden Anlagen MHKW (Thermische Abfallbehandlungsanlage) und KVA (Mono-Klärschlammverbrennungsanlage).

Die Objektbeschreibung ist in Funktionsbereiche gegliedert. Dies sind im Einzelnen:

Bauteile der Verfahrenstechnik MHKW:

- Abfallbunker und Anlieferhalle MHKW
- Kesselhaus MHKW
- Sockelgebäude (Einbau im Kesselhaus MHKW)
- Rauchgasreinigung MHKW
- Treppenturm
- Maschinenhaus

Bauteile der Verfahrenstechnik KVA:

- Klärschlammlager, Anlieferhalle und Klärschlammtrocknung KVA
- Kesselhaus und Rauchgasreinigung KVA

Nebengebäude/Verkehrsflächen:

- Bürogebäude
- Brauchwasserbecken/Abkühlgrube
- Verkehrsflächen
- Ammoniakwasser- und Heizöllager
- Löschwasserbecken und Pumpenhaus.

12.9.3.1 Abfallbunker und Anlieferhalle (MHKW)

Die Funktionsbereiche Anlieferhalle MHKW, Abfallbunker MHKW, Schlackelager, Brauchwasserbecken und Leitwarte sind in einem Gebäude integriert. Brandschutztechnisch erfolgt eine Trennung zwischen den Gebäuden Abfallbunker und Kesselhaus in der Bauart einer Brandwand (siehe auch Kap. 12.5, Nachweis des Brandschutzes). Das allseitig geschlossene Gebäude ist ein Massivbauwerk mit einem flach geneigten Dach. Die Gründung erfolgt ca. 12 m unter GOK. Der Funktionsbereich ist im Wesentlichen eingeschossig.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Die Leitwarte im ist im Gebäudekomplex des Abfallbunkers auf der Ebene + 22,50 m verortet. In der Leitwarte ist der Kranführerstand angeordnet. Die Leitwarte ist als ständig besetzte Stelle anzusehen. Die OK des Fußbodens der Leitwarte befindet sich 21,25 m über der Geländeoberkante. Die primäre Erschließung erfolgt über den Treppenturm UHD (s. Kap. 12.9.3.2).

Die Anlieferhalle ist zum Abfallbunker brandschutztechnisch nicht getrennt. Das integrierte Schlackelager wird feuerbeständig ausgeführt, mit einer brandschutztechnischen Trennung (Brandwand) zum Abfallbunker. Zum angrenzenden Kesselhaus ist das Schlackelager verfahrensbedingt durch ~~jedoch mit nicht brandschutztechnisch verschlossenen~~ Öffnungen für das Schlackeband ~~zum Kesselhaus~~verbunden. Die ~~angrenzenden~~ angrenzende, allseitig geschlossene Anlieferhalle ist als Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion mit einem flach geneigten Dach geplant.

Im Abfallbunker werden die angelieferten Abfälle zwischengelagert, die mittels Krananlage der Kesselanlage des MKHW zugeführt werden. Es sind dies Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und aufbereitete Siedlungsabfälle. Die Anlieferung erfolgt mit Kraftfahrzeugen.

Tabelle 1 Datentabelle Anlieferhalle MHKW (UEA)

Gründung	Einzel- und Streifenfundamente gemäß statischem Erfordernis aus Stahlbeton
Bodenbeläge	Stahlbeton Bodenplatte vor Abkippstellen b= 5,0 m im Gefälle (2 %) in oberflächenfertiger Ausführung als "Besenstrich", sonst Asphalt
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Stahlbetonsockelwand h= 1,25 m Trapezblechverkleidung als Wetterschutz mit Fassadenbegrünung
Innenwände	Nicht vorhanden
Decken	Nicht vorhanden
Treppen	Nicht vorhanden
Fenster und Türen	Sektionaltore und Nebentüren als Notausgang Lichtband als Alurahmenkonstruktion
Dach	Stahlkonstruktion (F0) mit Trapezblech als Flachdach Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 100 mm A1 (als Tropfschutz). Dachreiter zur Wasserführung.
Sanitär/Schmutzwasser	1" Zapfstelle für Brauchwasser, Bodenablauf mit Anschluss an den Abfallbunker, Kippbereich mit Gefälle zum Abkippbunker MHKW, sonst keine SW-Entwässerung in Halle.
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Zuluft über Jalousien in der Fassade und Abluft über Abkippstellen und Lüftungsgitter in den Abkippbunker (Unterdruck in der Anlieferhalle MHKW)
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	Keine Anforderungen nach EnEV

Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Verkehrslast auf der Bodenplatte SLW 30, Anfahrschutz im Bereich der Tore, Korrosionsschutzklasse C~~5 M~~3/Schutzdauer 10 Jahre für Gebäudestahlbau, Unterdruck in der Halle gegen Austritt Geruchsemissionen

Tabelle 2 Datentabelle Abfallbunker (UEB)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem und WHG Erfordernis; ~~2 % Gefälle, von außen zugänglicher Pumpensumpf~~
Bodenbeläge	Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung
Außenwände	Stahlbeton Wände gemäß statischer und WHG Erfordernis, innenseitig Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung
Innenwände	Stahlbeton Wände gemäß statischem Erfordernis, außerhalb des Lagerbereiches: Sichtbeton gestrichen
Decken	Stahlbetondecken gestrichen
Treppen	(Primäre Erschließung über angrenzende Gebäude) Offener Stahltreppenturm als zweiter Rettungsweg aus der Leitwarte
Fenster und Türen	Stahlblechtüren (teilweise mit brandschutztechnischen Anforderungen begehbare Schurrenklappen im Bereich der Kippstellen
Dach	Betondachdecke auf Stahlbetonbinder im zweiseitigen Gefälle; Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 120 mm A1, 5 m Kiesstreifen im Bereich aufgehender Gebäude.
Sanitär/Schmutzwasser	1" Zapfstelle für Brauchwasser auf der Trichterebene und Bodeneinlauf mit Ablauf in den Abfallbunker
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Abluft über Kesselanlage, Zuluft über Bunkertore/Zuluftgitter in der Wand zur Anlieferhalle MHKW Stillstandsabsaugung mit Abluftbehandlung
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	Keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Im Bereich der Abfalllagerung: Beton mit ~~sehr~~ hohem Wi~~e~~derstand gegen chemischen Angriff und mechanischen Verschleiß, zusätzlich Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung in Wand und Boden Besondere Verkehrslasten durch Kranbetrieb: Zwei Brückenkrananlagen mit ~~8~~12,0 m³ Polypgreifer Greiferabstellplätze auf Trichterebene, Greiferanprall an Baukonstruktion bis 4 m über der Trichterebene. Löschwasserrückhaltung bis OK Anlieferebene (Wasserlinie) Kein Aufenthaltsraum im Funktionsbereich Brauchwasserbecken mit 2.300 m³ Nutzvolumen unter Schlackebunker

1007 – Vorg.-Nr. 274195 – Dok.-Nr. 677717– Version 04.00

Tabelle 3: Datentabelle Leitwarte (UCB)

Gründung	Siehe Abfallbunker
Bodenbeläge	Schaltanlagen: Doppelboden h = 50 cm, ableitfähig im Bereich der Leitwarte, sonst Hohlraumboden mit Linoleum auf Estrich, WC: Fliesen
Außenwände	Stahlbeton Wände (F90) gemäß statischem Erfordernis Außen: WDVS A1 WLG 035, Innen: geputzt und gestrichen
Innenwände	Tragende Wände in Stahlbeton F90 gemäß statischem Erfordernis, sonst leichte Trennwände
Decken	Stahlbetondecken F90 gemäß statischem Erfordernis zur Trennung zum Abfallbunker, abgehängte gedämmte Decke, Deckenraster
Treppen	Erschließung über Treppenturm UHD (Separate Beschreibung)
Fenster und Türen	Kunststofffenster U: 1,1 w/m²K, Stahlzargen, Stahlblechtüren, G-30 Verglasung mit Berieselung zum Stapelbunker
Dach	Dach gegen Außenluft siehe Abfallbunker Auf der Decke über Leitwarte: Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 100 mm A1
Sanitär/Schmutzwasser	Warmwassererzeugung über dezentrale Durchlauferhitzer Sanitärobjekte gemäß Zeichnung Abwasser: Anschluss an öffentliches Abwasserkanalnetz
Entwässerung Regenwasser	Siehe Abfallbunker
Heizung	Statische Heizkörper/dynamische Heizung (RLT)
Klima/Lüftung	Mechanische Lüftung und Klimatisierung der Leitwarte, zusätzlich natürliche Fensterlüftung.
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	Gemäß EnEV / U= 0,19 W/(m²K)
Schallschutz	keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	2. Rettungsweg über offenen Stahltreppenturm am Abfallbunker und über Balkonanlage an der 1. Ebene

12.9.3.2 Treppenturm (MHKW)

Der Treppenturm dient als erster Fluchtweg und wird brandschutztechnisch von den angrenzenden Bauwerken/Funktionsbereichen in F90 getrennt. Der Treppenturm erschließt die Funktionsbereiche Kesselhaus MHKW und die Bunkeranlage nebst Leitwarte.

Der Treppenturm wird in Massivbauweise mit einem Flachdach geplant. Die Gründung erfolgt ca. 12 m unter GOK. In den Treppenturm wird neben einem Personenaufzug auch ein Lastenaufzug installiert. Der Lastenaufzug ist aus dem Kesselhaus zugänglich.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Tabelle 4: Datentabelle Treppenturm (UHD)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis
Bodenbeläge	Rutschhemmende Beschichtung (R12) aller begehbaren Flächen. Stufen mit Kantenschutzwinkel aus V2A
Außenwände	Stahlbetonwände F90 (allseitig Sichtbeton gestrichen)
Innenwände	Stahlbetonwände F90 (allseitig Sichtbeton gestrichen)
Decken	Hauptpodeste aus Stahlbeton, mit Beschichtung R12; unterseitig als Sichtbeton, gestrichen
Treppen	Stahlbetontreppenläufe und Stahlbetonpodeste mit Stahlgeländer (durchgängiger Handlauf + 2 Knieleisten + Sockelleiste)
Fenster und Türen	Stahltüren mit Lichtausschnitt. Fenster als ALU-Rahmenkonstruktion auf jeder Ebene.
Dach	Stahlbetondachdecke mit Gefälledämmung, Dachneigung 2 % Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1
Sanitär/Schmutzwasser	Nicht vorhanden
Entwässerung Regenwasser	Attikaeinlauf mit Ablauf auf das Dach des Kesselhauses.
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Fensterlüftung
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen gemäß EnEV
Schallschutz	keine Anforderungen
Brandschutz	RWA für Treppenraum und Aufzugsraum
Zusätzliche Angaben	Personenaufzug 0,8 Mg Nutzlast Lastenaufzug 3,0 Mg Nutzlast

12.9.3.3 Kesselhaus (MHKW)

Der eingeschossige Funktionsbereich ist eine allseitig geschlossene Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion mit einem flach geneigten Dach. Das Kesselhaus überbaut das Sockelgebäude vollständig.

Im Kesselhaus wird der Dampferzeuger nebst Nebenaggregaten aufgestellt.

Tabelle 5: Datentabelle Kesselhaus (UHA)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis; im Gefälle.
Bodenbeläge	Bodenplatte in oberflächenfertiger Ausführung (maschinell geglättet)

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F-0) auf Stahlbetonsockelwand h= 0,25 m, Kassettenwand mit Trapezblech (TW 35) mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1 Photovoltaikanlage
Innenwände	Nicht vorhanden
Decken	Nicht vorhanden
Treppen	Erschließung über Treppenturm (siehe nachfolgende Beschreibung) und Innenliegende Treppen der Verfahrenstechnik.
Fenster und Türen	Sektionaltore und Stahlblechtüren als Notausgang, Lichtband als Alurahmenkonstruktion.
Dach	Stahlkonstruktion mit Trapezblech als Satteldach Dachneigung 2 %, F0-Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1, Dachreiter zur Wasserführung.
Sanitär/Schmutzwasser	Rinnensystem mit Pumpensumpf, Einzelpunktentwässerung.
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung; Zuluft über Jalousien in der Fassade und Abluft über Merzwecklüfter über Dach
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Verkehrslast auf der Bodenplatte SLW 30; Anfahrschutz im Bereich der Tore; Korrosionsschutzklasse C~~5 M~~3/Schutzdauer 10 Jahre für Gebäudestahlbau; Druckentlastung für Dampfkesselaufstellungs-raum

12.9.3.4 Sockelgebäude (MHKW)

Der viergeschossige Funktionsbereich (E+3) ist ein allseitig geschlossenes Massivbauwerk. Das Sockelgebäude wird durch das Kesselhaus vollständig überdeckt. Das Gebäude wird feuerbeständig vom Kesselhaus getrennt. Die Erschließung erfolgt über einen Stahlbetontreppenturm. Der zweite Rettungsweg wird über das Kesselhaus sichergestellt.

Vorwiegend wird das Sockelgebäude als Schaltanlagengebäude genutzt. Zudem sind in diesem Funktionsbereich die Werkstatt und auf der Ebene +7,50 m der Sanitärbereich untergebracht.

Tabelle 6: Datentabelle Sockelgebäude (UBA)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis
Bodenbeläge	Doppelböden in elektrischen Betriebsräumen. Betonflächen flügelgeglättet, staubbindend beschichtet.
Außenwände	Stahlbetonwände (allseitig Sichtbeton gestrichen)

Innenwände	Stahlbetonwände und -stützen (allseitig Sichtbeton gestrichen)
Decken	Stahlbetondecken in oberflächenfertiger Ausführung (F90) (Als Lastabtrag der Kessellasten)
Treppen	Erschließung über den angrenzenden Treppenturm und über die Ebenen des Kesselhauses.
Fenster und Türen	Sektionaltore und Stahlblechtüren als Notausgang, Lichtband als Alurahmenkonstruktion.
Dach	Dach gegen Außenluft siehe Kesselhaus
Sanitär/Schmutzwasser	Kondensatabläufe und Punktentwässerung (Tropfwasser) Sanitärobjekte gemäß Zeichnung
Entwässerung Regenwasser	(Siehe Kesselhaus)
Heizung	Frostfreihaltung (min 10 °C) Sanitärbereich zentrale Heizungsanlage
Klima/Lüftung	Kühlung der elektrischen Betriebsräume (max. 25 °C), maschinelle Entlüftung der Sanitärräume
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen gemäß EnEV
Schallschutz	keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Druckentlastung im Bereich der MS-Schaltanlagen. Betriebsräume für elektrische Anlagen

12.9.3.5 Rauchgasreinigung MHKW

Der eingeschossige Funktionsbereich Rauchgasreinigung MHKW ist eine allseitig geschlossene Stahl-Stützen-Riegel-~~konstruktion~~ Konstruktion mit einem ~~Satteldach~~Flachdach. In dem Funktionsbereich wird die Rauchgasreinigungsanlage MHKW nebst Nebenanlagen aufgestellt. Die Erschließung erfolgt über einen Stahlbetontreppenturm. Der zweite Rettungsweg wird über das Kesselhaus sichergestellt. In dem Bereich der Rauchgasreinigung ist ein eingeschossiges Lager in Massivbauweise geplant. Das Lager wird durch die Rauchgasreinigung vollständig überdeckt.

Tabelle 7: Datentabelle Rauchgasreinigung MHKW (UVC + UEP + UVE)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis im Gefälle.
Bodenbeläge	Oberflächenfertiger Ausführung als "Besenstrich"
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Stahlbetonsockelwand h= 0,25 m, Kassettenwand mit Trapezblech (TW 35) mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1
Innenwände	Nicht vorhanden
Decken	Nicht vorhanden
Treppen	Innenliegende Stahltreppen innerhalb der Rauchgasreinigung.
Fenster und Türen	Lichtband als Alurahmenkonstruktion.

Dach	Stahlkonstruktion mit Trapezblech als Satteldach Dachneigung 2 %, F0-Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1, Dachreiter zur Wasserführung.
Sanitär/Schmutzwasser	Zapfstelle für Brauchwasser und Trinkwasser Rinnensystem mit Pumpensumpf
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung. Zuluft über Jalousien in der Fassade und Abluft über Merzwecklüfter über Dach
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Verkehrslast SLW 30; Korrosionsschutzklasse C~~5 M4~~/Schutzdauer 10 Jahre für Gebäude-stahlbau Entladetasse für Betriebsmittel in FD-Beton Schornstein H=63 m

Tabelle 8: Datentabelle Chemikalienlager

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis
Bodenbeläge	Betonflächen flügelgeglättet, staubbindend beschichtet. WHG-Fläche im Bereich des Chemikalienlagers
Außenwände	Stahlbetonwände (allseitig Sichtbeton gestrichen) (F90)
Innenwände	Stahlbetonwände und -stützen (allseitig Sichtbeton gestrichen) (F90)
Decken	Stahlbetondecken in oberflächenfertiger Ausführung (F90)
Treppen	Keine
Fenster und Türen	Sektionaltore und Stahlblechtüren als Notausgang, Lichtband als Alurahmenkonstruktion.
Dach	Dach gegen Außenluft siehe Rauchgasreinigung
Sanitär/Schmutzwasser	Punktentwässerung
Entwässerung Regenwasser	(Siehe Rauchgasreinigung MHKW)
Heizung	Frostfreihaltung (min 10 °C)
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung, maschinelle Lüftung im Bereich des Chemikalienlagers.
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen gemäß EnEV
Schallschutz	keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	

12.9.3.6 Ammoniakwasser- und Heizöllager (MHKW)

Der allseitig offene, jedoch überdachte Funktionsbereich beinhaltet das Lager für Ammoniakwasser und Heizöl. Die Aufstellung erfolgt 2,50 unter Geländeoberkannte. Die Erschließung für Personen erfolgt über eine Stahltreppe. Zur Entladung von Tankfahrzeugen ist eine Entladetasse entsprechend den Vorgaben des WHG vorgesehen.

Tabelle 9: Datentabelle Ammoniakwasser- und Heizöllager (UEJ)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis im Gefälle.
Bodenbeläge	Oberflächenfertiger Ausführung als "Besenstrich"
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Stahlbetonsockelwand h= 2,50 m,
Innenwände	Nicht vorhanden
Decken	Nicht vorhanden
Treppen	Stahltreppen
Fenster und Türen	Nicht vorhanden.
Dach	Stahlkonstruktion mit Trapezblech in Negativlage als ~~Satteldach~~ Flachdach Dachneigung 3~~ %~~°
Sanitär/Schmutzwasser	Nicht vorhanden
Entwässerung Regenwasser	Dachrinne/ Anschluss an Regenwasserkanal für Verkehrsflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Nicht vorhanden
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	WHG Auffangraum für 100 m³ wassergefährdende Stoffe Entladetasse für Betriebsmittel in FD-Beton

12.9.3.7 Maschinenhaus (MHKW)

Das zweigeschossige Maschinenhaus (E+1) ist allseitig geschlossen. Der erdgeschossige Bereich ist ein Massivbau in F90. Ab der Ebene +7,50 m ist eine Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) mit einem flach geneigten Satteldach (F0) geplant.

In dem Maschinenhaus wird die Dampfturbine nebst Nebenaggregaten aufgestellt.

Tabelle 10: Datentabelle Maschinenhaus (UMA)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem und WHG Erfordernis
Bodenbeläge	Oberflächenfertige Ausführung der Bodenplatte

Außenwände	Bis +7,50 m: Stahlbeton Wände und Stützen (F90) Ab +7,50 m: Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) Kassettenwand mit Wärmedämmung 100 mm A1 Trapezblech
Innenwände	Stahlbeton Stützen (F90)/Sichtbeton
Decken	Stahlbeton (F90)/Sichtbeton
Treppen	Stahlbeton Treppenraum (F90) mit Stahlbetontreppenläufe und Stahlbetonpodeste mit Stahlgeländer (durchgängiger Handlauf + 2 Knieleisten + Sockelleiste)
Fenster und Türen	Lichtbänder als ALU-Rahmenkonstruktion, Stahlblechtüren
Dach	Stahlkonstruktion (F0) mit Trapezblech als Satteldach Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 120 mm A1 (als Tropfschutz).
Sanitär/Schmutzwasser	3/4" Brauchwasserzapfstelle, Einzelpunktentwässerungen für Tropfwässer der Verfahrenstechnik, Anschluss an SW-Kanal.
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal
Heizung	Lufterhitzer zur Frostfreihaltung
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung über Lüftungsjalousie in der Fassade, Abluft über Dach mittels Mehrzwecklüfter
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Brückenkrananlage ~~25~~ 50 Mg Nutzlast

12.9.3.8 Klärschlammbunker, Anlieferhalle und Klärschlammtrocknung (KVA)

Die Funktionsbereiche Klärschlammbunker (E), Anlieferhallen (E+1) und Klärschlammtrocknung (E+1) sind in einem Gebäude integriert. Der Bereich der Klärschlammtrocknung ist brandschutztechnisch abgetrennt. Das allseitig geschlossene Gebäude ist ein Massivbauwerk mit flach geneigten Dächern.

Über der Anlieferhallte ist auf der Ebene +14.50 m die Störstoffabscheidung platziert. Die Trocknungsaggregate sind auf der Ebene +~~7,50~~9,56 m platziert. Die primäre Erschließung erfolgt über die angrenzenden Funktionsbereiche.

Im Klärschlammbunker wird der angelieferte kommunale Klärschlamm zwischengelagert, der mittels Krananlage der Kesselanlage KVA zugeführt wird. Die Anlieferhalle ist zur jeweiligen Bunkeranlage brandschutztechnisch nicht getrennt. Die Anlieferung des Klärschlamms erfolgt mit Kraftfahrzeugen.

Tabelle 11 Datentabelle Anlieferhalle KVA (UEH)

Gründung	Einzel- und Streifenfundamente gemäß statischem Erfordernis aus Stahlbeton
Bodenbeläge	Stahlbeton Bodenplatte mit 2 % Gefälle zum Abkippbunker KVA in oberflächenfertiger Ausführung als "Besenstrich"
Außenwände	Stahlbetonstützen (F90) Stahlbetonsockelwand h= 1,25 m Trapezblechverkleidung als Wetterschutz Fassadenbegrünung
Innenwände	Stahlbetonstützen (F90), Leichte Trennwand zwischen den Schleusen
Decken	Stahlbetondecken in oberflächenfertiger Ausführung (F90)
Treppen	Nicht vorhanden
Fenster und Türen	Sektionaltore und Nebentüren als Notausgang Lichtband als Alurahmenkonstruktion
Dach	Stahlkonstruktion (F0) mit Trapezblech als Satteldach Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 100 mm A1 (als Tropfschutz)
Sanitär/Schmutzwasser	1" Zapfstelle für Brauchwasser in jeder Schleuse, Kippbereich mit Gefälle zum Abkippbunker KVA, sonst keine SW-Entwässerung in Halle
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Zuluft über Jalousien in der Fassade und Abluft über Abkippstellen und Lüftungsgitter in den Abkippbunker (Unterdruck in der Anlieferhalle KVA)
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Verkehrslast auf der Bodenplatte SLW 30, Anfahrschutz im Bereich der Tore, Korrosionsschutzklasse C5-~~M~~I/Schutzdauer 10 Jahre für Gebäudestahlbau, Unterdruck in der Halle gegen Austritt Geruchsemissionen Löschwasserrückhaltung im Abkippbunker

Tabelle 12 Datentabelle Klärschlammbunker (UEK)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem und WHG Erfordernis
Bodenbeläge	Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung
Außenwände	Stahlbeton Wände gemäß statischem und WHG Erfordernis, innenseitig Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung Fassadenbegrünung
Innenwände	Stahlbeton Wände gemäß statischem Erfordernis
Decken	Stahlbetondecken in oberflächenfertiger Ausführung (F90)

Treppen	(Primäre Erschließung über angrenzende Gebäude)
Fenster und Türen	Stahlblechtüren (teilweise mit brandschutztechnischen Anforderungen, Sektionaltore im Bereich der Kippstellen
Dach	Betondachdecke auf ~~Stahlbetonbinder~~ Stahlbeton-TT-Platten im zweiseitigen Gefälle; Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 120 mm A1, 5 m Kiesstreifen im Bereich aufgehender Gebäude.
Sanitär/Schmutzwasser	Nicht geplant
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Abluft über Kesselanlage, Zuluft über Tore/Zuluftgitter in der Wand zur Anlieferhalle KVA, Stillstandsabsaugung mit Abluftbehandlung
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	Im Bereich der Klärschlammlagerung: Beton mit sehr hohem Wi~~e~~derstand gegen chemischen Angriff und mechanischen Verschleiß. Zusätzlich Verschleißschicht mit Indikatorbewehrung in Wand und Boden. Besondere Verkehrslasten durch Kranbetrieb: ~~Zwei~~ Brückenkrananlagen mit 3,0 m³ Schalengreifer, Greiferanprall an Baukonstruktion bis 4 m über der Trichterebene. Löschwasserrückhaltung im Abkippbunker KVA bis OK Anlieferebene (Wasserlinie). Kein Aufenthaltsraum im Funktionsbereich.

Tabelle 13: Datentabelle Klärschlammtrocknung (UEM)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem und WHG Erfordernis
Bodenbeläge	Oberflächenfertige Ausführung der Bodenplatte
Außenwände	Bis +~~7,50~~9,56 m: Stahlbeton Wände und Stützen (F90) Ab +~~7,50~~9,56 m: Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) Kassettenwand mit Wärmedämmung 100 mm A1 Trapezblech
Innenwände	Stahlbeton Stützen (F90)/Sichtbeton
Decken	Stahlbeton (F90)/Sichtbeton
Treppen	Außenliegender Stahltreppenturm
Fenster und Türen	Lichtbänder als ALU-Rahmenkonstruktion, Stahlblechtüren
Dach	Stahlkonstruktion (F0) mit Trapezblech als ~~Satteldach~~Flachdach Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d= 120 mm A1 (als Tropfschutz).
Sanitär/Schmutzwasser	3/4" Brauchwasserzapfstelle, Einzelpunktentwässerungen für Tropfwässer der Verfahrenstechnik mit Ablauf in den Abkippbunker KVA
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe / Anschluss an Regenwasserkanal

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung über Lüftungsjalousie in der Fassade, Abluft über Dach mittels Mehrzwecklüfter
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	

12.9.3.9 Kesselhaus und Rauchgasreinigung (KVA)

Der eingeschossige Funktionsbereich ist eine allseitig geschlossene Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion mit einem flach geneigten Dach.

In dem Funktionsbereich wird der Dampferzeuger (KVA) und die Rauchgasreinigung (KVA) nebst Nebenaggregaten aufgestellt.

Tabelle 14: Datentabelle Kesselhaus (UHK + UVK)

Gründung	Stahlbeton Bodenplatte gemäß statischem Erfordernis im Gefälle.
Bodenbeläge	Bodenplatte in oberflächenfertiger Ausführung (maschinell geglättet)"
Außenwände	Stahl-Stützen-Riegelkonstruktion (F0) auf Stahlbetonsockelwand h= 0,25 m, Kassettenwand mit Trapezblech (TW 35) mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1
Innenwände	Nicht vorhanden
Decken	Nicht vorhanden
Treppen	Erschließung über Innenliegende Treppen der Verfahrenstechnik.
Fenster und Türen	Sektionaltore und Stahlblechtüren als Notausgang, Lichtband als Alurahmenkonstruktion.
Dach	Stahlkonstruktion mit Trapezblech als Satteldach Dachneigung 2 %, F0-Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 040, d = 120 mm A1, Dachreiter zur Wasserführung.
Sanitär/Schmutzwasser	Rinnensystem mit Pumpensumpf, Einzelpunktentwässerung.
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Nicht beheiztes Gebäude
Klima/Lüftung	Natürliche Lüftung. Zuluft über Jalousien in der Fassade und Abluft über Merzwecklüfter über Dach
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	keine Anforderungen nach EnEV
Schallschutz	Siehe Schallschutzgutachten (Kap. 4.6)
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

Zusätzliche Angaben	Verkehrslast auf der Bodenplatte SLW 30; Anfahrschutz im Bereich der Tore; Korrosionsschutzklasse C~~5-M~~3/Schutzdauer 10 Jahre für Gebäudestahlbau; Druckentlastung für Dampfkesselaufstellungsraum

12.9.3.10 Bürogebäude

Das zweigeschossige Bürogebäude (E+1) ist ein Massivbau mit einem Flachdach. Das Bürogebäude ist freistehend.

Tabelle 15: Datentabelle Bürogebäude (UYC)

Gründung	Stahlbeton gemäß statischem Erfordernis
Bodenbeläge	Teppich/Linoleum auf Estrich auf Wärmedämmung. WC: Fliesen
Außenwände	Porenbeton als einschaliges Mauerwerk Außen: Putzträgerplatte mit mineralischem Putz Innen: geputzt und gestrichen
Innenwände	Tragende Wände in KS-Mauerwerk gemäß statischem Erfordernis, sonst leichte Trennwände
Decken	Stahlbetondecken F90 gemäß statischem Erfordernis abgehängte Decke, Deckenraster
Treppen	Erschließung über Treppenraum (F90) Stahlbetontreppenläufe und Stahlbetonpodeste mit Stahlgeländer (durchgängiger Handlauf + Stabgeländer)
Fenster und Türen	Kunststofffenster U: 1,1 w/m²K, Holz- und Glastüren (Büros) Stahlzargen, Stahlblechtüren
Dach	Betondachdecke im einseitigen Gefälle. Folienabdichtung als harte Bedachung mit Wärmedämmung WLG 035, d = 180 mm A1
Sanitär/Schmutzwasser	Warmwassererzeugung über dezentrale Durchlauferhitzer Trinkwasserversorgung: Anschluss an öffentliches Trinkwassernetz Abwasser: Anschluss an öffentliches Abwasserkanalnetz
Entwässerung Regenwasser	Innenliegende Dacheinläufe/Anschluss an Regenwasserkanal für Dachflächen
Heizung	Statische Heizkörper/dynamische Heizung (RLT)
Klima/Lüftung	Mechanische Lüftung und Klimatisierung, Umluftkühlung ~~der Warte und~~ Besprechungsräume, natürliche Fensterlüftung ~~bei Außenwand~~
Elektrotechnik	Beleuchtung gemäß ASR mit LED Technik
Wärmeschutz	Gemäß EnEV/U= 0,19 W/(m²K)
Schallschutz	keine besonderen Anforderungen
Brandschutz	Siehe Brandschutzkonzept (Kap. 12.5)
Zusätzliche Angaben	2. Rettungsweg über Balkonanlage

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr.677717– Version 04.00

12.9.3.11 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen im Anlagenbereich werden mit Erdunterbau und bituminöser Decke gemäß den Anforderungen der RStO vorgesehen.

Tabelle 16 Datentabelle Verkehrsflächen

Erdstoffplanum	h	EV_2-Wert
Frostschutzschicht	35 cm	45 MN/m²
Kies-/Schottertragschicht (F1)	25 cm	120 MN/m²
Asphalttragschicht	14 cm	150 MN/m²
Binderschicht	6 cm	
Deckschicht	4 cm	

Für die Beleuchtung der Verkehrsflächen werden entlang dieser Straßen/Plätze Mastaufsatzleuchten mit einer Masthöhe von 7,00 m, bestückt mit LED-Leuchtkörpern mit einem Mastabstand von 30,00 m angeordnet. Das gesamte Grundstück ist eingezäunt. Zu- und Ausfahrt erfolgen über Toranlagen.

12.9.3.12 Feuerlöschwasser

Das Feuerlöschwasser wird über Pumpen bereitgestellt~~. Derzeit ist noch in Klärung, ob,~~ die in einem separatem ~~ein separates~~ Pumpenhaus ~~erstellt wird~~aufgestellt werden.

12.9.4 Angaben zur Gebäudeklasse

Die Gebäude dienen im Wesentlichen zur Aufstellung der Aggregate der Anlagentechnik. Die Gebäude werden, ausgenommen des Bürogebäudes, entsprechend der SHBauO § 51 als Sonderbau eingestuft.

Das Bürogebäude besteht aus einer Nutzungseinheit mit mehr als 400 m² Grundfläche. Die Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes liegt kleiner 7,0 m über der Geländeoberkante.
Entsprechend der SHBauO §2 Abs. 4 Nr. 3 wird das Gebäude in die Gebäudeklasse 3 eingeteilt.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

12.9.5 Nebenberechnungen (Flächen und Kosten)

12.9.5.1 Flächenberechnung

Tabelle 17: Flächenberechnung

Nr.	Bezeichnung	Fläche [m²]	Höhe [m]	BF	Fakt	BGF [m²]	BRI [m³]	Geb. Art
MHKW	Anlieferhalle	597,00	16,85	597,00	1	597,00	10.059,45	c6
	Anlieferhalle (unter Bunkerohr)	195,00	16,85		1	195,00	3.285,75	c6
	Abfallbunker (< Eb. +22,50 m)	1.764,00	35,00		1	1.764,00	61.740,00	c6
	Abfallbunker (> Eb. +22,50 m)	2.241,00	15,00	2.241,00	1	2.241,00	33.615,00	c6
	Treppenturm	46,00	60,34	46,00	1	46,00	2.775,64	c5
	Kesselhaus MHKW	791,70	54,50	791,70	1	791,70	43.147,65	c6
	Kesselhaus MHKW (über Sockelgeb.)	652,50	32,00		1	652,50	20.880,00	c6
	Sockelgbäude	652,50	22,50	652,50	4	2.610,00	14.681,25	c5
	Sockelgbäude (Teppenturm)	22,50	39,70	22,50	1	22,50	893,25	c5
	Zwischenbau	95,00	32,00	95,00	1	95,00	3.040,00	c6
	Abgasreinigung MHKW	695,00	28,50	695,00	1	695,00	19.807,50	c6
	Abgasreinigung MHKW (über Lager)	400,00	21,00		1	400,00	8.400,00	c6
	Reststoffverladung	152,00	37,00	152,00	1	152,00	5.624,00	c7
	Lager	400,00	7,50	400,00	1	400,00	3.000,00	c5
	Maschinenhaus	800,00	22,50	800,00	2	1.600,00	18.000,00	c5
	Luftkondensator	864,00		864,00	0	-		c8
	Bürogebäude	434,00	7,25	434,00	2	868,00	3.146,50	c2
	Heizöllager	274,00	5,74	274,00	1	274,00	1.572,76	c7
	Summe MHKW			**8.064,70**		**13.403,70**	**253.668,75**	
KVA	Anlieferhalle	234,00	21,90	234,00	2	468,00	5.124,60	c5
	Klärschlammbunker	606,00	28,10	606,00	1	606,00	17.028,60	c6
	Trocknung	242,00	16,52	242,00	2	484,00	3.997,84	c5
	Kesselhaus KVA	667,00	29,58	667,00	1	667,00	19.729,86	c6
	Rauchgasreinigung KVA	130,00	24,08	130,00	1	130,00	3.130,40	c6
	Summe KVA			1.879,00		2.355,00	49.011,30	
	Summe			**9.943,70**		**15.758,70**	**302.680,05**	

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

12.9.5.2 Berechnung der anrechenbaren Kosten

Tabelle 18: Berechnung der anrechenbaren Kosten

Bezeichnung	Geb. Art	Volumen [m³]	Kosten* [€ / m³]	Kosten [€]	**Kosten [€]**
BRI MHKW	C2	3.146,50	152,00	478.268,00	
BRI MHKW	C5	39.350,14	100,00	3.935.014,00	
BRI MHKW	C6	5.000,00	50,00	250.000,00	
BRI MHKW	C6> 5.000 m³	198.975,35	34,00	6.765.161,90	
BRI MHKW	C7	7.196,76	29,00	208.706,04	
Summe MHKW		253.668,75		11.637.149,94	11.637.149,94
BRI KVA	C5	9.122,44	100,00	912.244,00	
BRI KVA	C6	5.000,00	50,00	250.000,00	
BRI KVA	C6> 5.000 m³	34.888,86	34,00	1.186.221,24	
Summe KVA		49.011,30		2.348.465,24	2.348.465,24
				Summe Gesamt	13.985.615,18

*Quelle: Richtwerttabelle zur Errechnung der anrechenbaren Kosten nach § 2 Absatz 1 Satz 1 BauGebVO

12.9.6 Ausnutzungsnachweis

Das Baugrundstück (FBG) setzt sich aus den nachfolgend gelisteten Flurstücken zusammen:

Tabelle 19: Maß der baulichen Nutzung

Grundstücksfläche (FBG)	38.244,0 m²	*
Bebaute Fläche (BF)	9.943,7 m²	
Verkehrsfläche (VF)	11.647,0 m²	
Unbebaute Fläche (UBF)	16.653,3 m²	
Brutto Grundrissfläche (BGF)	15.758,7 m²	
Netto Grundrissfläche (NGF)	14.970,8 m²	**
Baumasse (BM + BRI)	302.680,05 m³	

Maß der Baulichen Nutzung	vorh.	zulässig****	
Grundflächenzahl (GRZ I)	**0,26**	kleiner	0,80
Grundflächenzahl (GRZ II)	**0,56**	kleiner	0,80
Baumassenzahl (BMZ)	**7,91**	kleiner	10,00

* MGF (gem. vorliegendem Plan) = FBG

** 95 % der BGF

**** Gemäß BauNVO § 17

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677717– Version 04.00

12.9.7 Angaben zu notwendigen Einstellplätzen

Im Bereich des Bürogebäudes sind 22 Stellplätze für PKW sowie acht Einstellmöglichkeiten für Zweiräder für Betriebsangehörige und Besucher vorgesehen. In Anlehnung an den Stellplatzerlass – (StErl) ist für Handwerks- und Industriebetriebe ein Stellplatz je 50 – 70 m² Nutzfläche oder je drei Beschäftigte vorzusehen. Derzeit sind für den Betrieb des Standortes EEW Stapelfeld 55 Personen vorgesehen.

12.9.8 Erläuterung zu der Abweichung

Derzeit werden keine Abweichungen beantragt.

12.9.9 Bautechnischer Nachweis der Standsicherheit

~~Der~~ Die bautechnischen Nachweise für die Standsicherheit ~~wird durch den Bauunternehmer~~werden ~~erstellt. Der Standsicherheitsnachweis wird~~ rechtzeitig vor Baubeginn erstellt und dem Prüfingenieur vorgelegt. ~~nachgereicht.~~ Es wird nur nach geprüften und freigegebenen Unterlagen gebaut.

12.9.10 Bautechnischer Nachweis des Brandschutzes

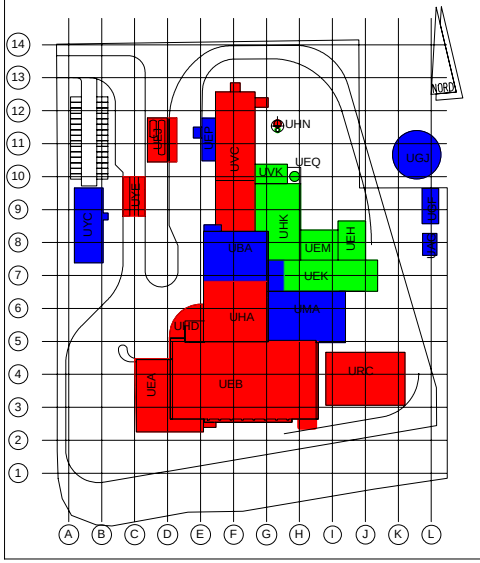
~~Der bautechnische Nachweis für den Brandschutz~~Für die Anlage wird ein Brandschutzkonzept ~~wird~~ durch das Büro HTGS erstellt. ~~Der~~ Die bautechnischen Nachweise des Brandschutzes ~~wird~~ werden im Rahmen des Standsicherheitsnachweises erstellt.~~nachgereicht.~~

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

277/351

Gebäude/Anlagenbereiche MHKW
Gebäude/Anlagenbereiche KVA
Gebäude/Anlagenbereiche gemeinsame Nutzung

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Abstandsfläche
0,4 H

Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
2	Anpassung Aufstellungsplanung	22.06.2020	ULI-ZI	ULI-MR	EEW-JM
1	Anpassung der Abstandsflächen von 0,2 H auf 0,4 H	21.08.2019	26.08.2019	Ehmki	
	Erstellung	28.11.2018		Ehmki	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 500		Abstandsflächen

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	28.11.2018	Ehmki	STA0-UZA-50-025	2
Geprüft	28.11.2018	Goedecke		
Freigabe	28.11.2018	Heinig	entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 02.07.2020 15:49:48
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1007\3D\ Modell\UZA - Gesamtmodell\3D Gesamtmodell.RVT

LEGENDE:

- STAHLBETON-FERTIGTEIL
- STAHLBETON
- UNBEWEHRTER BETON
- MAUERWERK
- KIES
- PFLASTERFLÄCHE
- MARKIERUNG VON ÄNDERUNGEN
- TROCKENBAU
- WÄRMEDÄMMUNG
- PERIMETERDÄMMUNG
- ERDREICH
- GRÜNFLÄCHE
- TRÄNENBLECH
- IN KLÄRUNG

±0.00 = +50.00 m N.H.N.

±0.00 / -0.12 = Oberkante Fertigfußboden / Oberkante Rohfußboden

±0.00 Fertigkote

-0.09 Rohkote

OKFF Oberkante Fertigfußboden

OKRD Oberkante Rohdecke

UZ = Unterzug

UEZ = Überzug

BRH = Brüstungshöhe ab OKRD

Durchbruch

SB Sichtbeton

DD Deckendurchbruch

BD Bodendurchbruch

UK = Unterkante

OK = Oberkante

VK = Vorderkante

UK = Unterkante

FE Fußbodeneinlauf

LK Lichtkuppel

RWA Rauch- und Wärmeabzug

Schlitz

WD Wanddurchbruch

WS Wandschlitz

AF Arbeitsfugen

Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben

Gesamtplaner:

umwelttechnik & ingenieure GmbH

30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:

EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH

Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Planerstellerr:

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

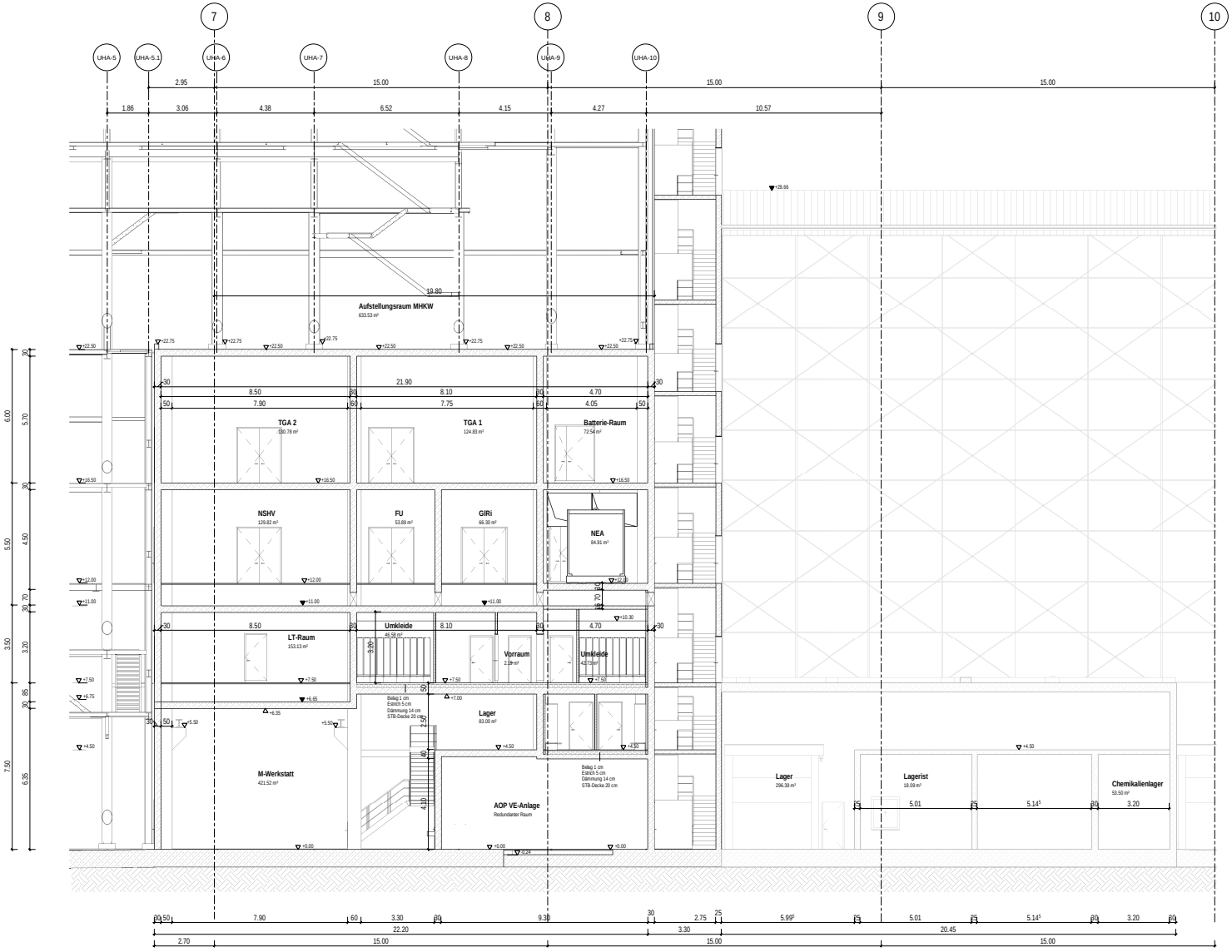
Zeichnungsnr. AN				
Maßstab	Format	Benennung		
	A3	Legende		
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	25.11.2019	ZI	STA0-U__00-0900-U	0
Geprüft	25.11.2019	AS		
Freigabe			entstanden aus:	

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2019 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

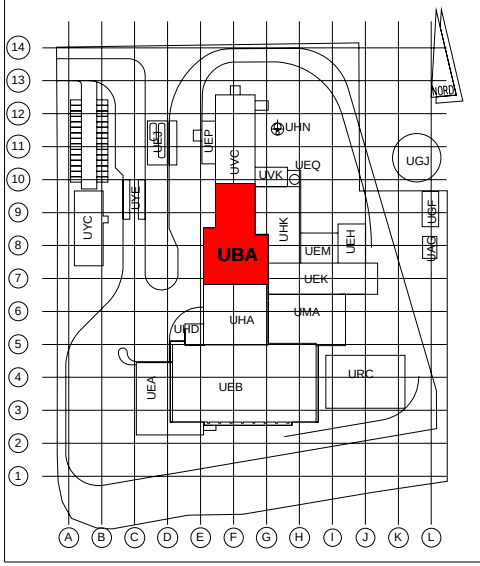
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3
Druckdatum:10.03.2020 16:59:13
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\2078\351 3D Modell\Legende.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UBA Sockelgebäude Schnitt A - A

	Datum	Name
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze
Geprüft	04.08.2020	Schumacher
Freigabe		

Zeichnungsnr.: STA0-UBA-00-030-U-G
Index: A
entstanden aus:

Unterschriften: Hannover
Bauherr
Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 15.10.2020 13:45:37
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zuran\10070\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

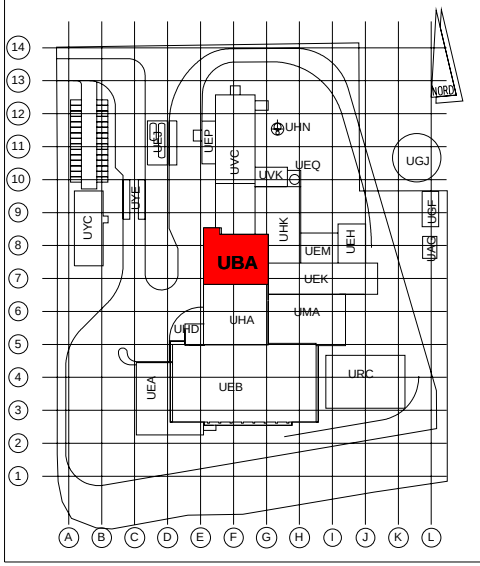
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

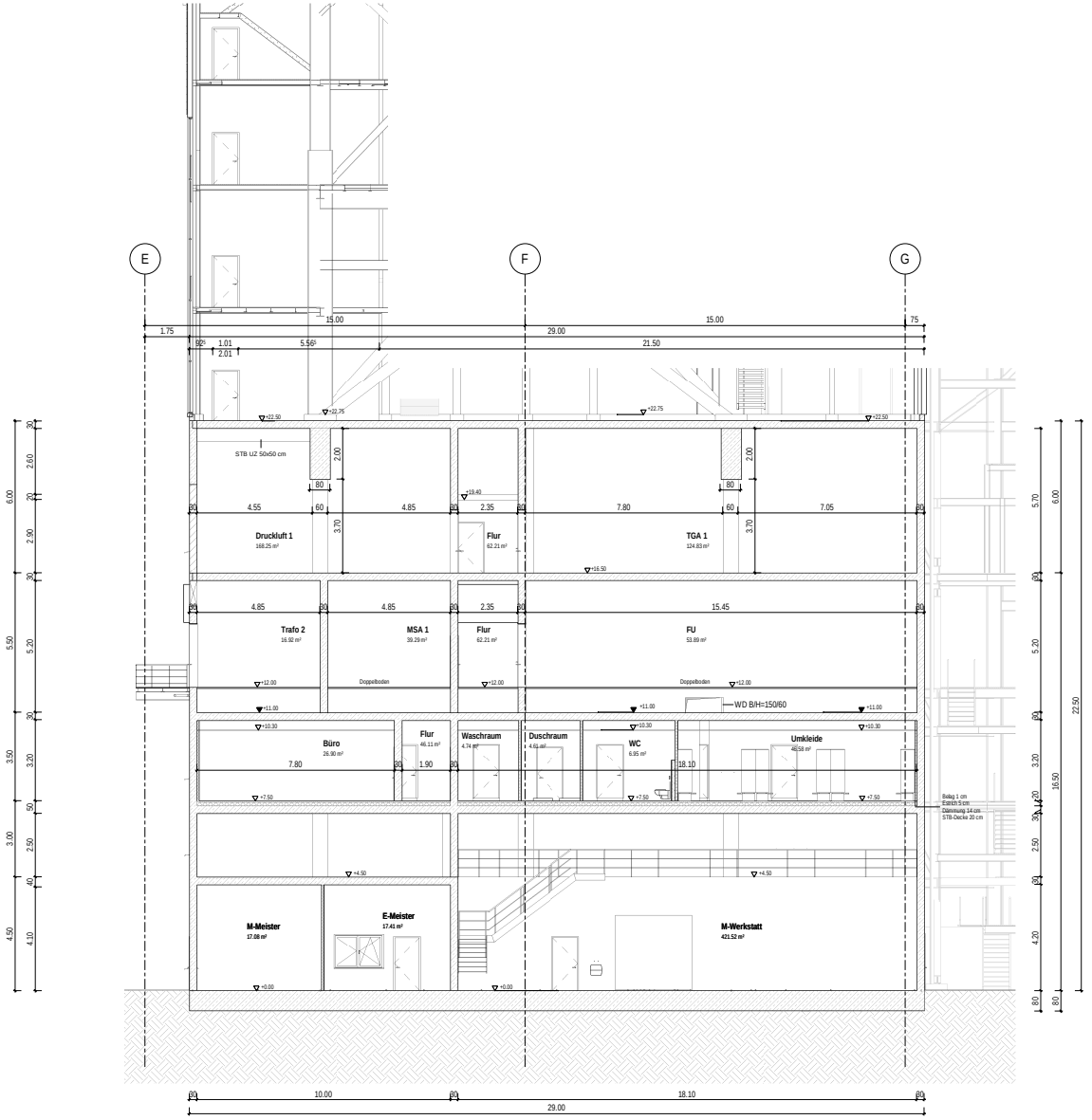
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

280/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage





Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UBA Sockelgebäude Schnitt B - B

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UBA-00-031-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr Entwurfsverfasser

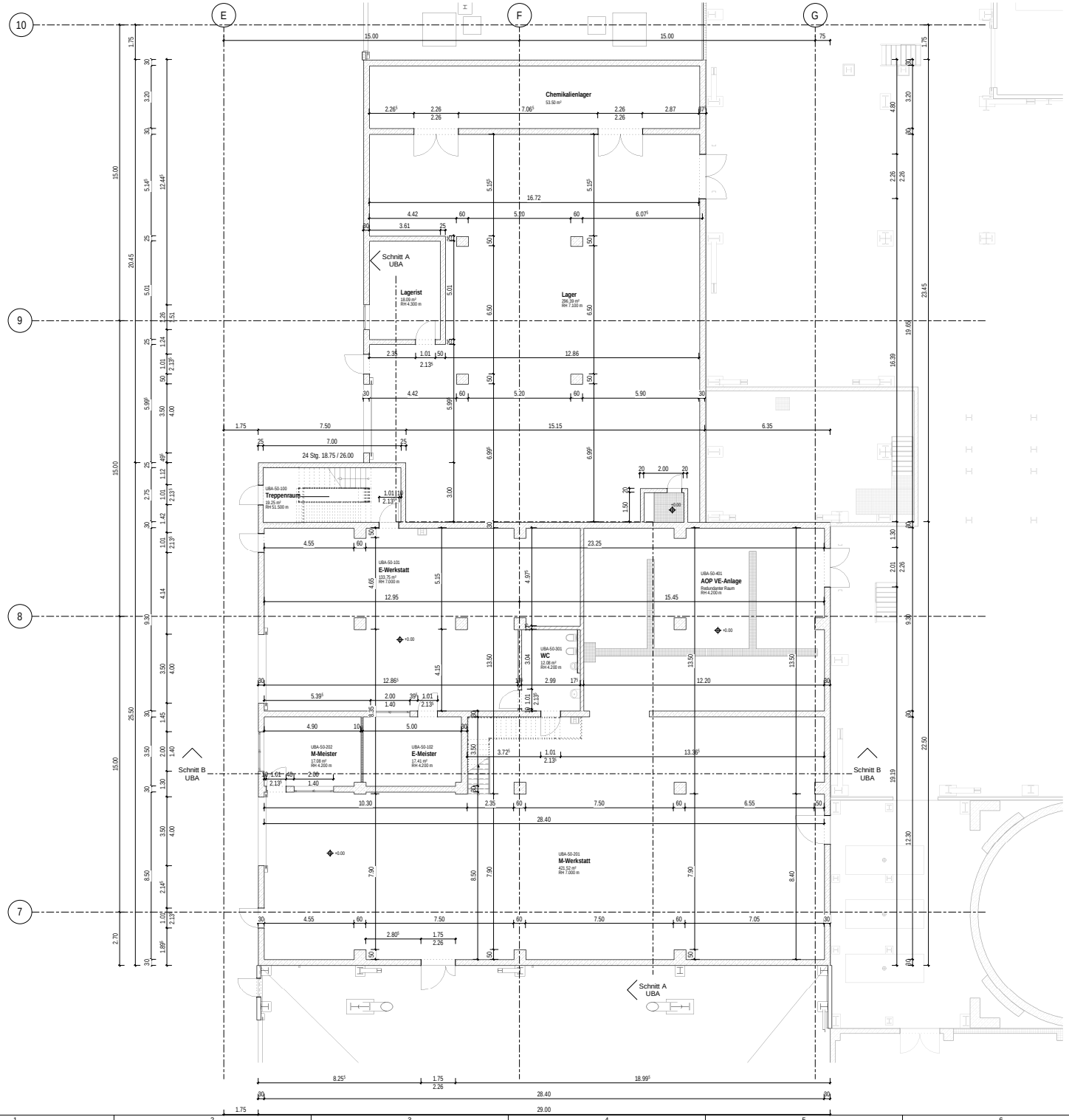
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum:15.10.2020 13:44:24
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurabi\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

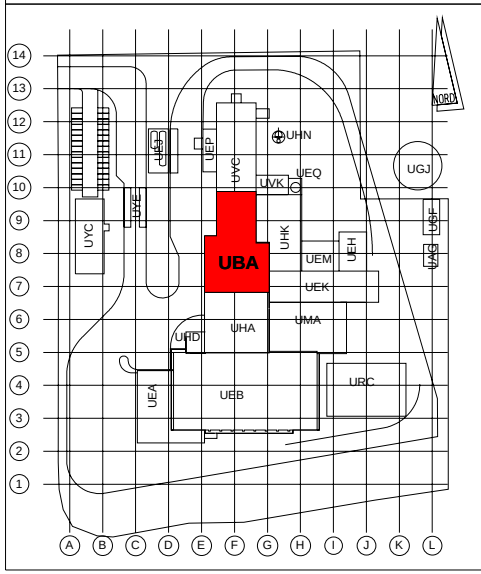
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

281/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UBA Sockelgebäude Ebene ±0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UBA-50-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

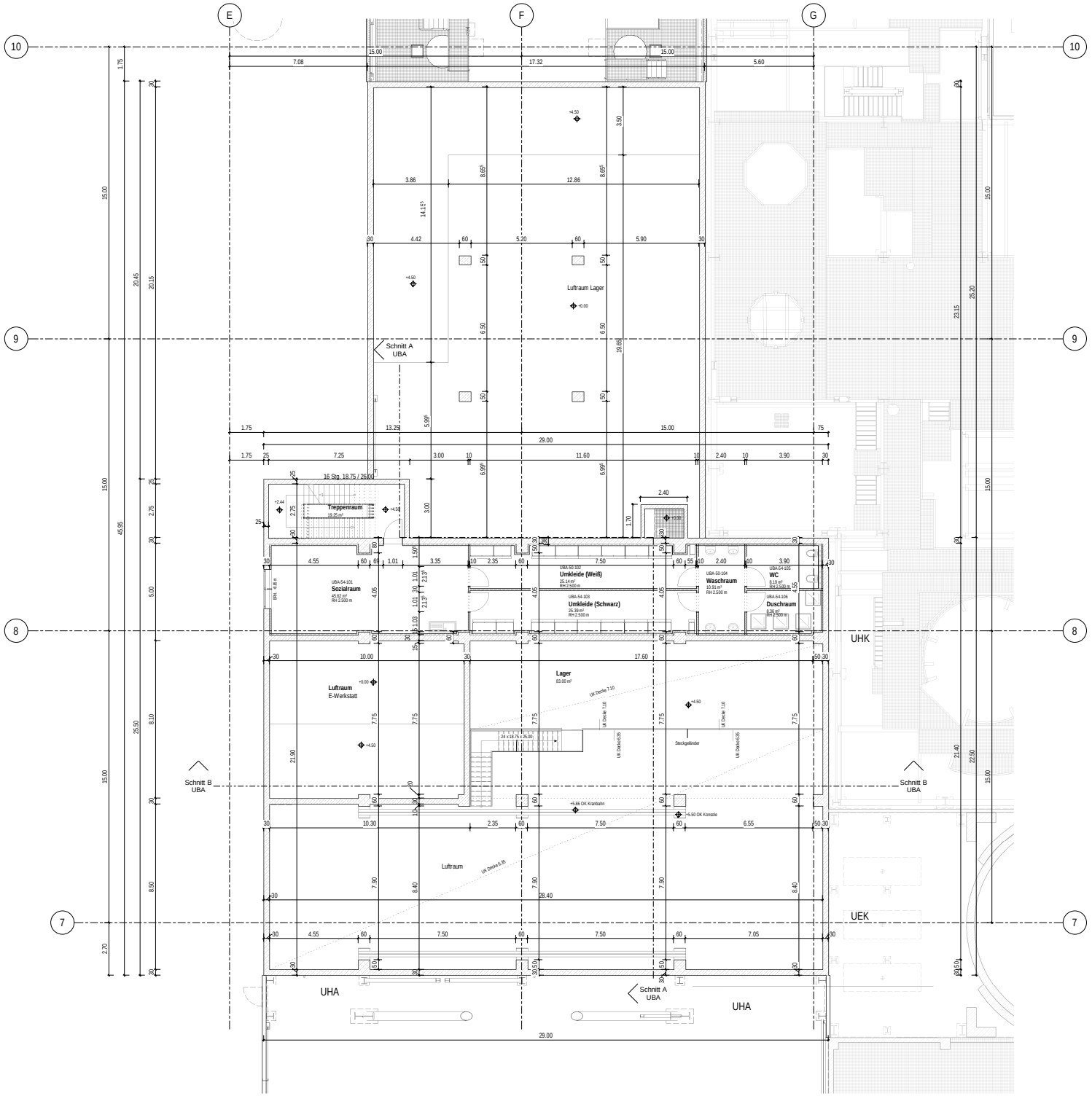
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 15.10.2020 13:30:07
Zeichnungsstatei: G:\Zwischenablage\Zurich\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

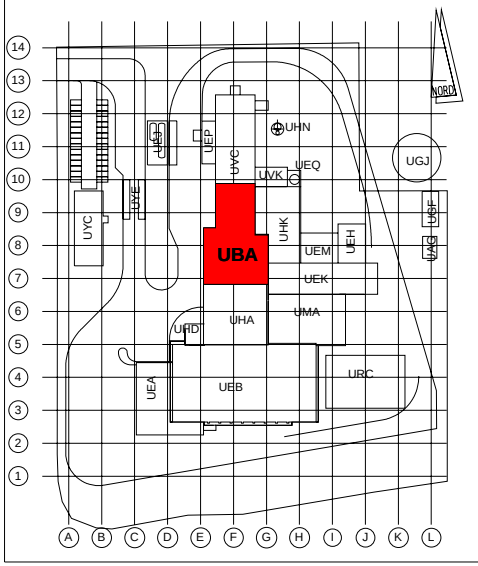
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

282/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UBA Sockelgebäude Ebene +4.50 m

	Datum	Name
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze
Geprüft	04.08.2020	Schumacher
Freigabe		

Zeichnungsnr.: STA0-UBA-54-110-U-G
Index: A
entstanden aus:

Unterschriften: Hannover
Bauherr | Entwurfsverfasser

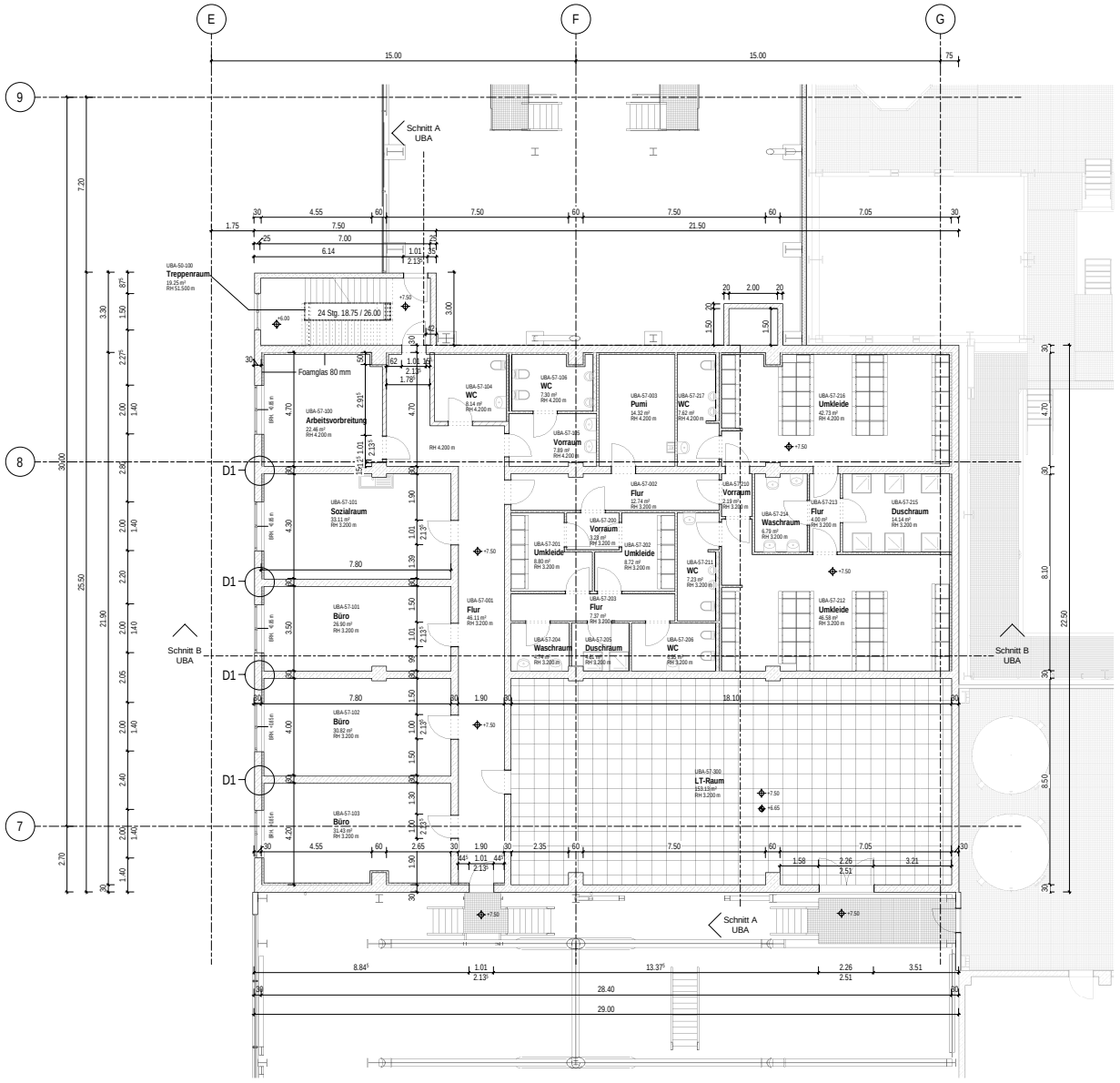
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

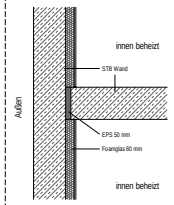
Druckdatum: 15.10.2020 13:39:26
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

283/351

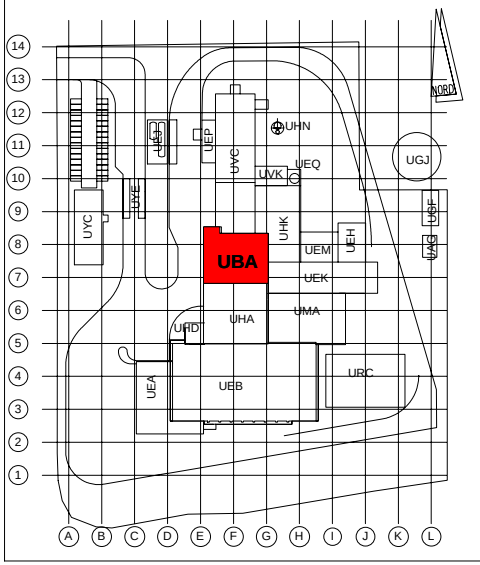


D1
Wand WD im UBA
M.1:25



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UBA Sockelgebäude Ebene +7.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UBA-57-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

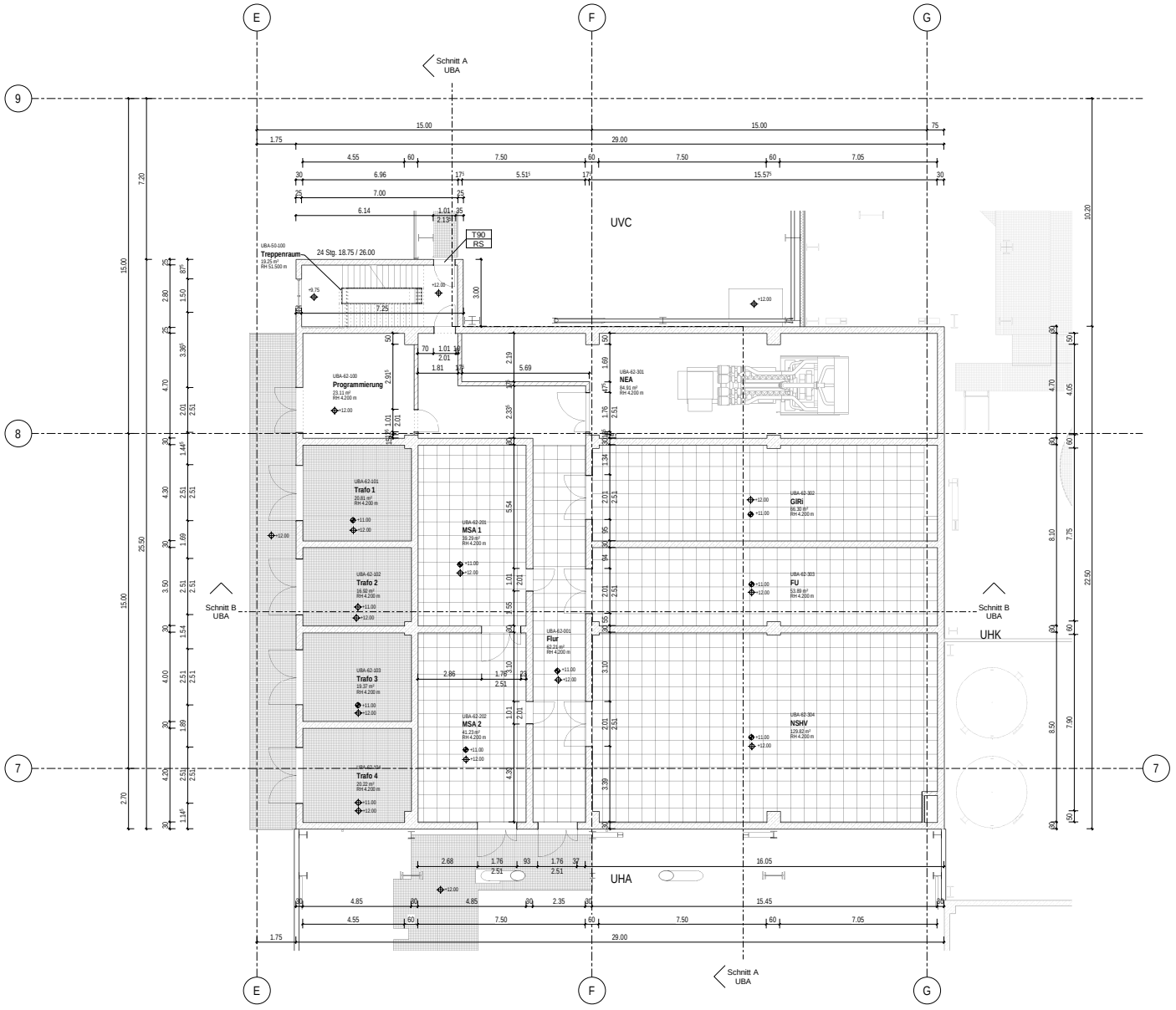
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

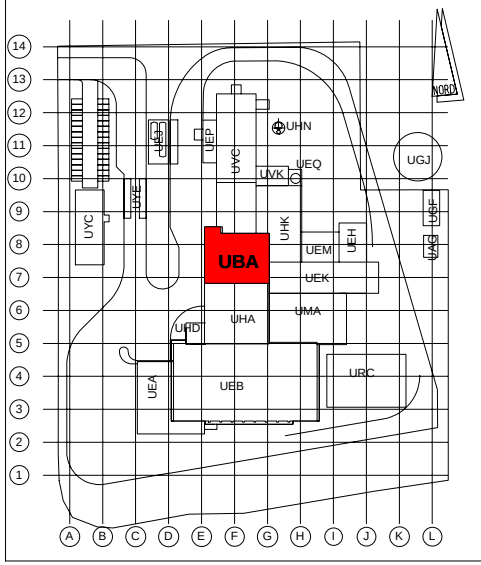
Druckdatum: 15.10.2020 13:39:42
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zuarb\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	UBA
1 : 100	A1		Sockelgebäude Ebene +12.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UBA-62-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 26.10.2020 16:40:42
Zeichnungsstatei: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell.rvt

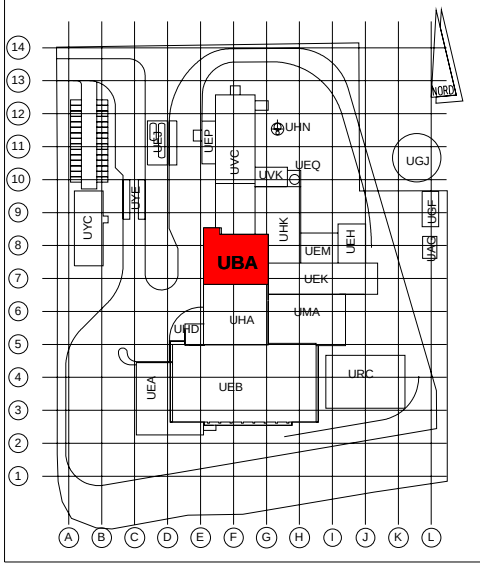
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

285/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	UBA
1 : 100	A1		Sockelgebäude Ebene +16.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UBA-66-110-U_G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

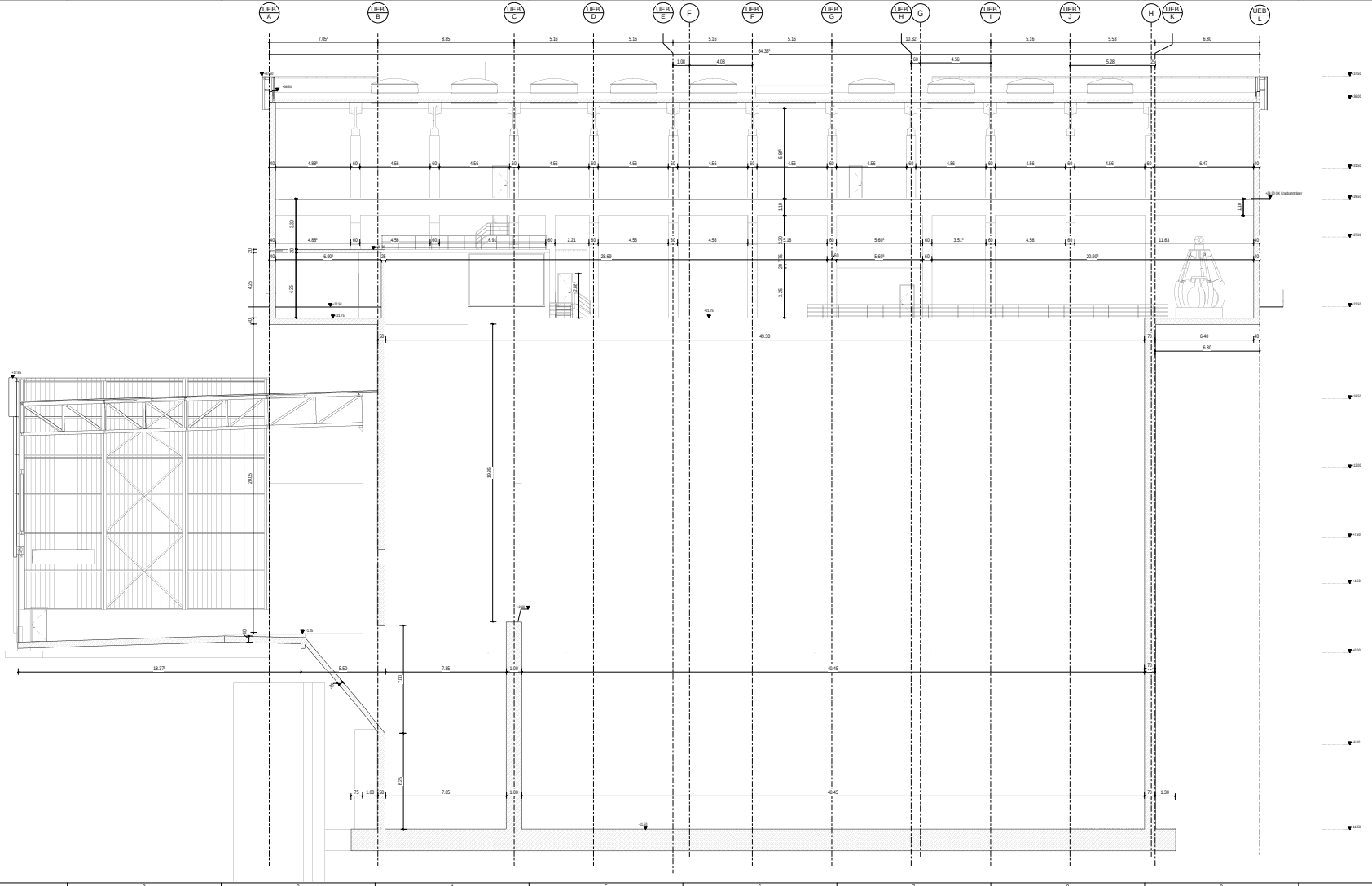
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

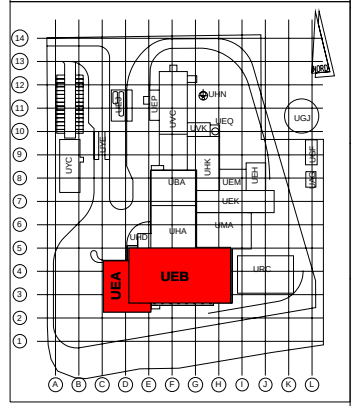
Druckdatum: 15.10.2020 13:31:07
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurabi\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insanalize	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Schnitt A-A

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insanalize	STA0-UEB-00-030-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

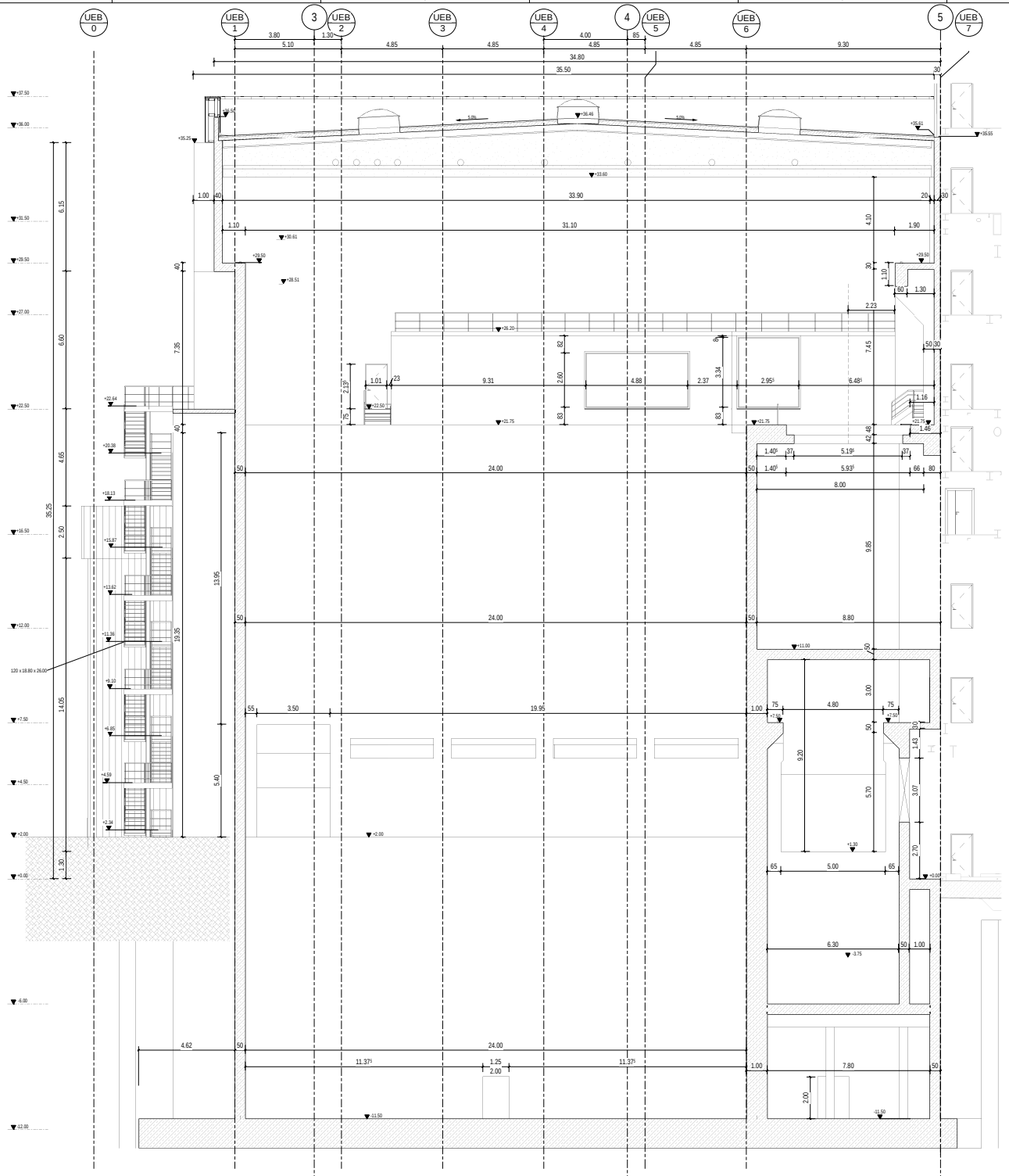
Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

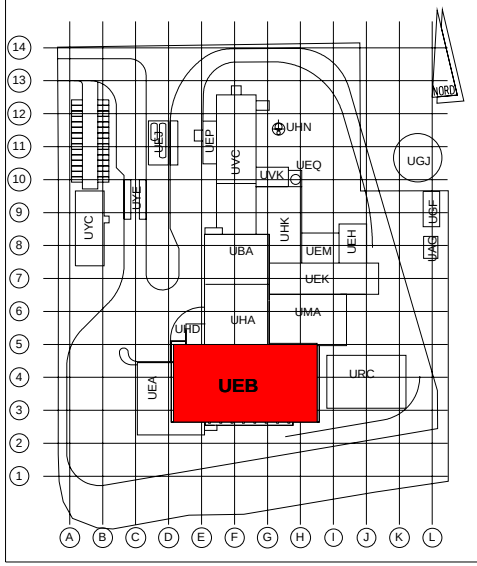
Copyright © 2020 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 04.08.2020 17:24:29
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Data\1007\UEB_Bunker + UHD_Contej_Modell_Zi.rvt



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UEB Abfallbunker Schnitt B-B

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-00-031-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Druckdatum 04.08.2020 17:15:48
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zuarb\1007\UEB - Bunker + UHD_Central_Modell_Z1.rvt

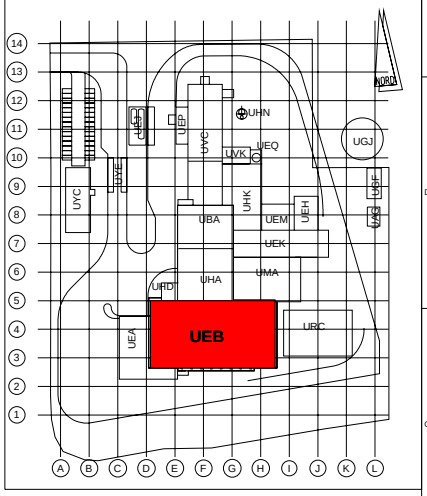
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

288/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UEB Abfallbunker Schnitt C-C

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-00-035-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

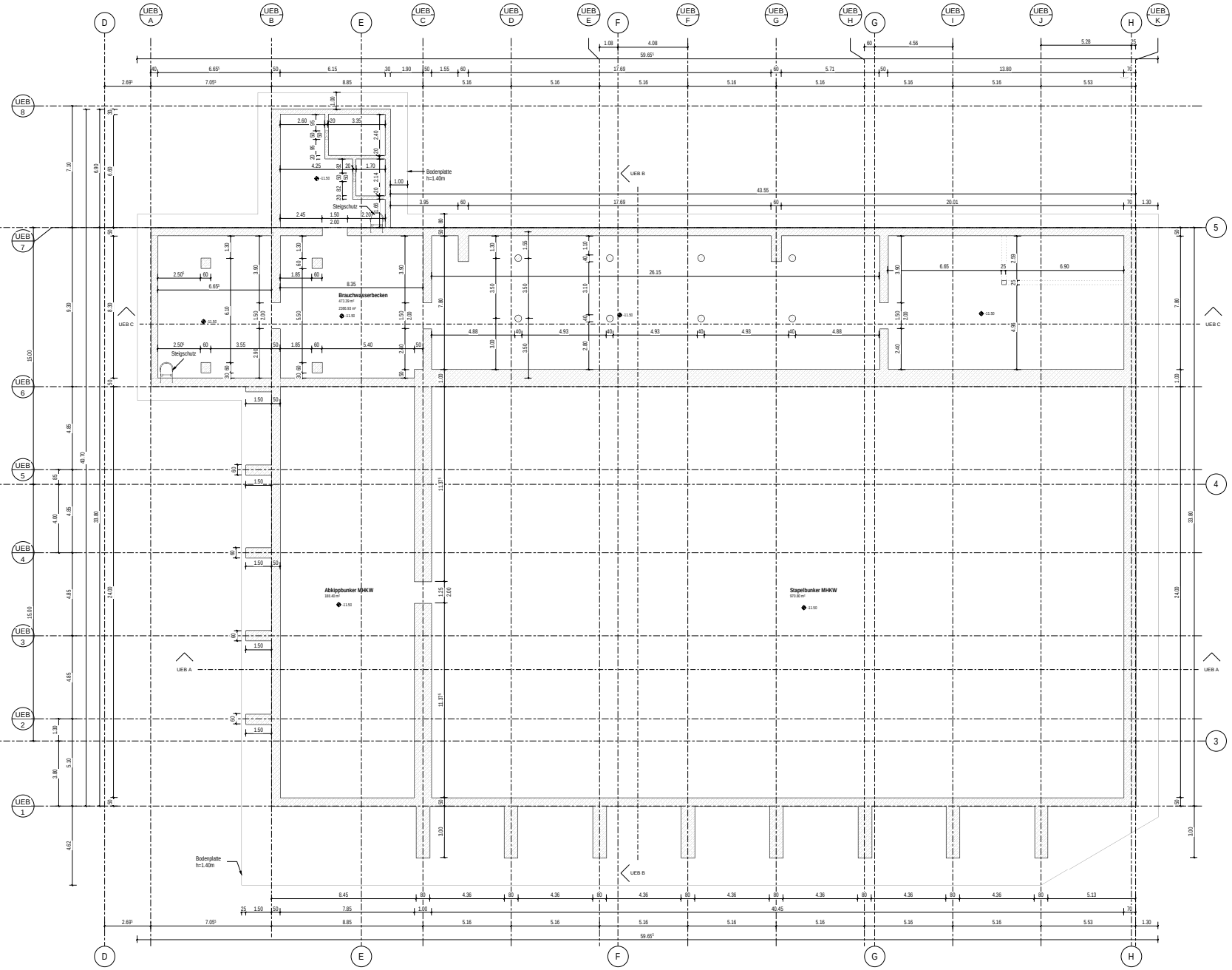
Bauherr Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

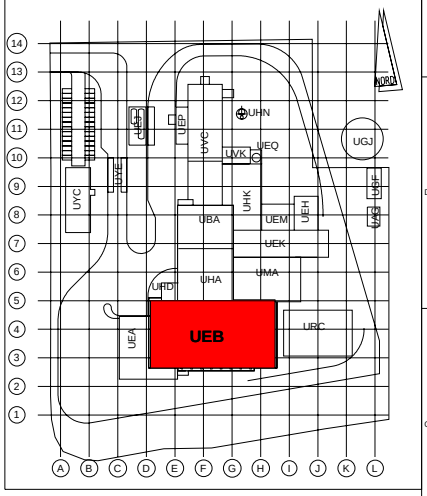
Druckdatum: 25.08.2020 14:51:15
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UEB - Bunker + UHD_Central_Modell_ZU.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser: umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr: EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene -11.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-38-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

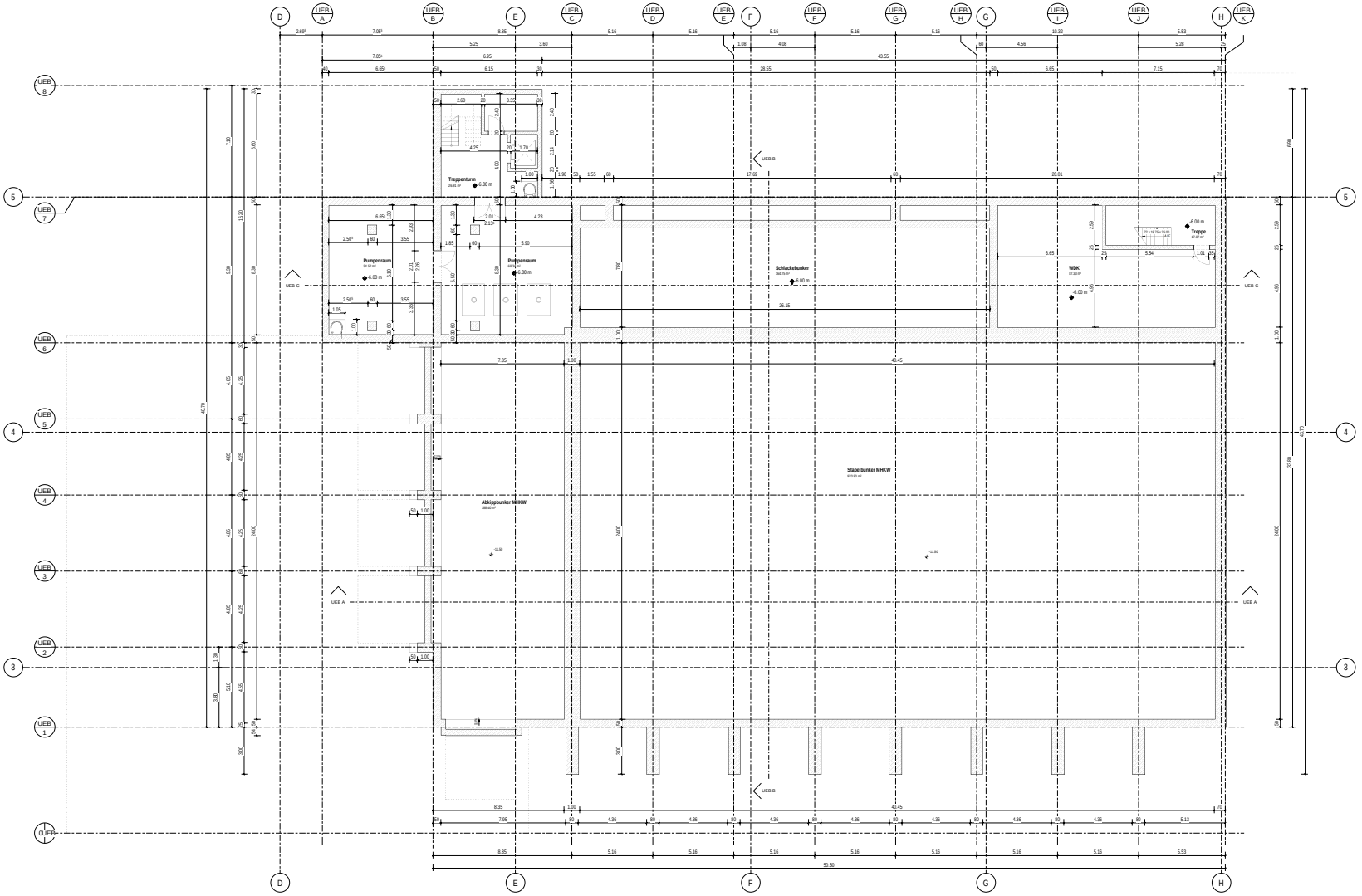
Unterschriften: Hannover
Bauherr Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

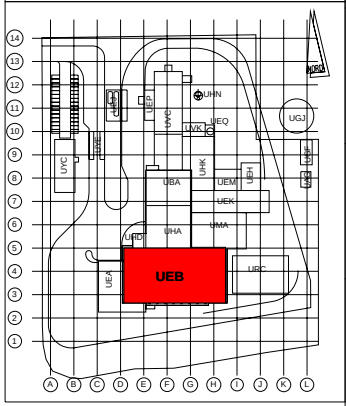
Druckdatum: 25.08.2020 14:53:51
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UEB - Bunker + UHD_Central_Modell_ZU.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insanidze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene -6.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insanidze	STA0-UEB-44-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstandem aus:	

Unterschriften: Hannover

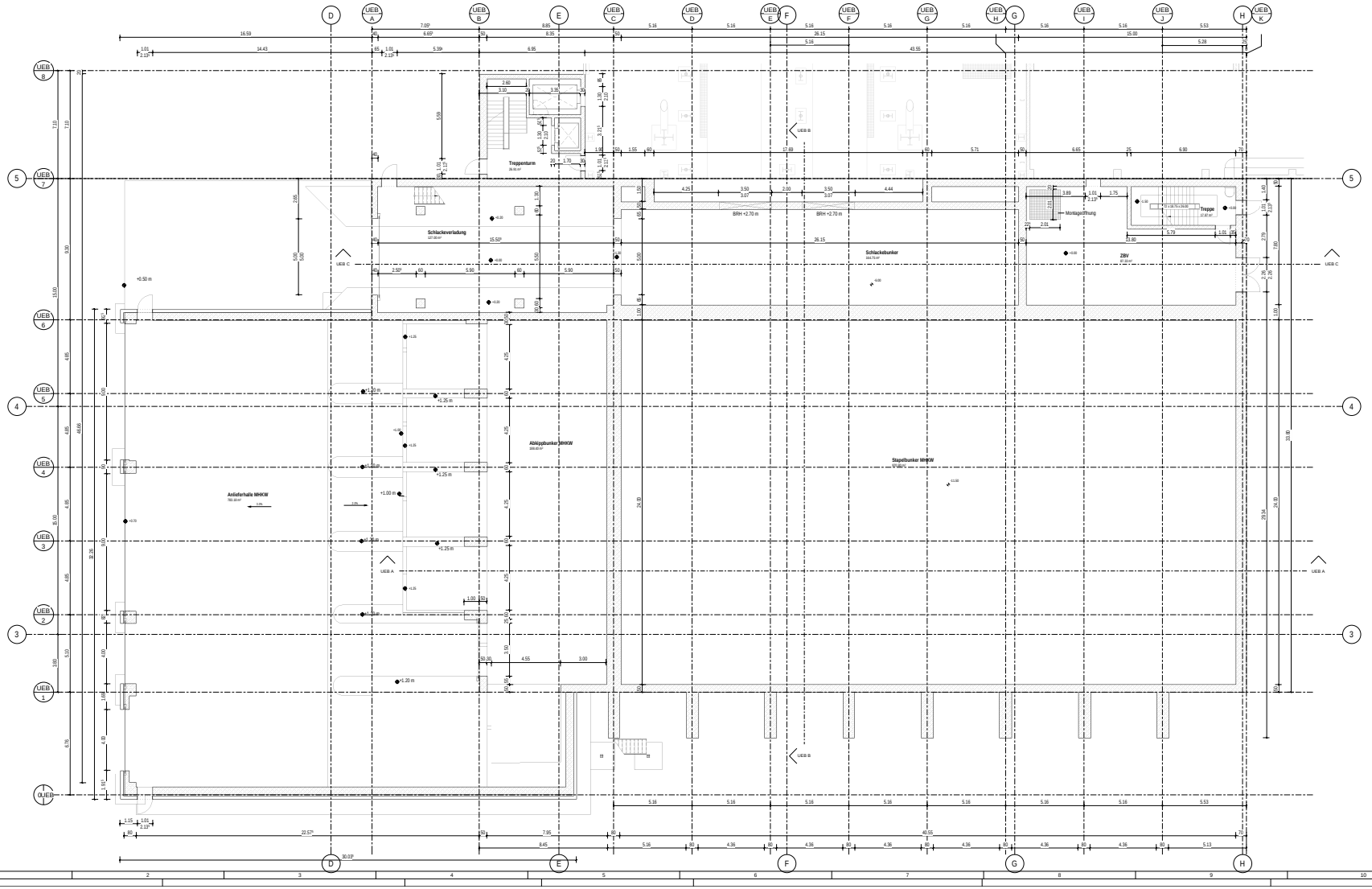
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

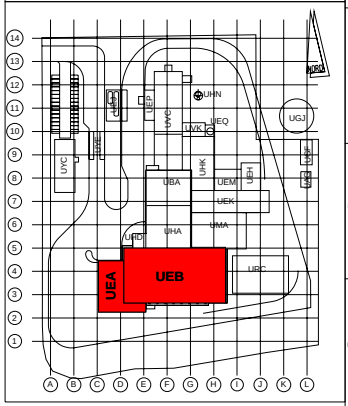
Druckdatum: 04.08.2020 15:41:40
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Data\0070\UEB - Bunker + UHD_Contej_Modell_2\.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insamidze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insamidze	STA0-UEB-50-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstellandem aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

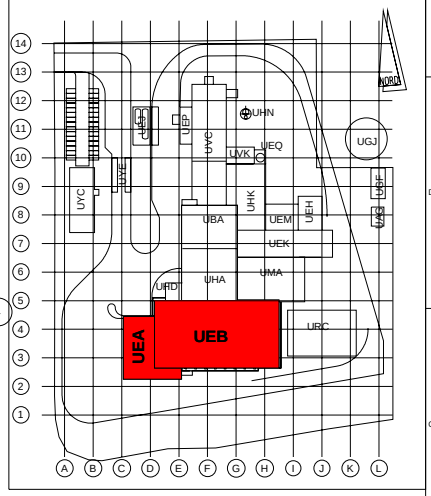
Druckdatum: 04.08.2020 15:39:23
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zuruk\0070\UEB - Bunker + UHD_Control_Modell_Zi.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

292/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +3.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-53-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

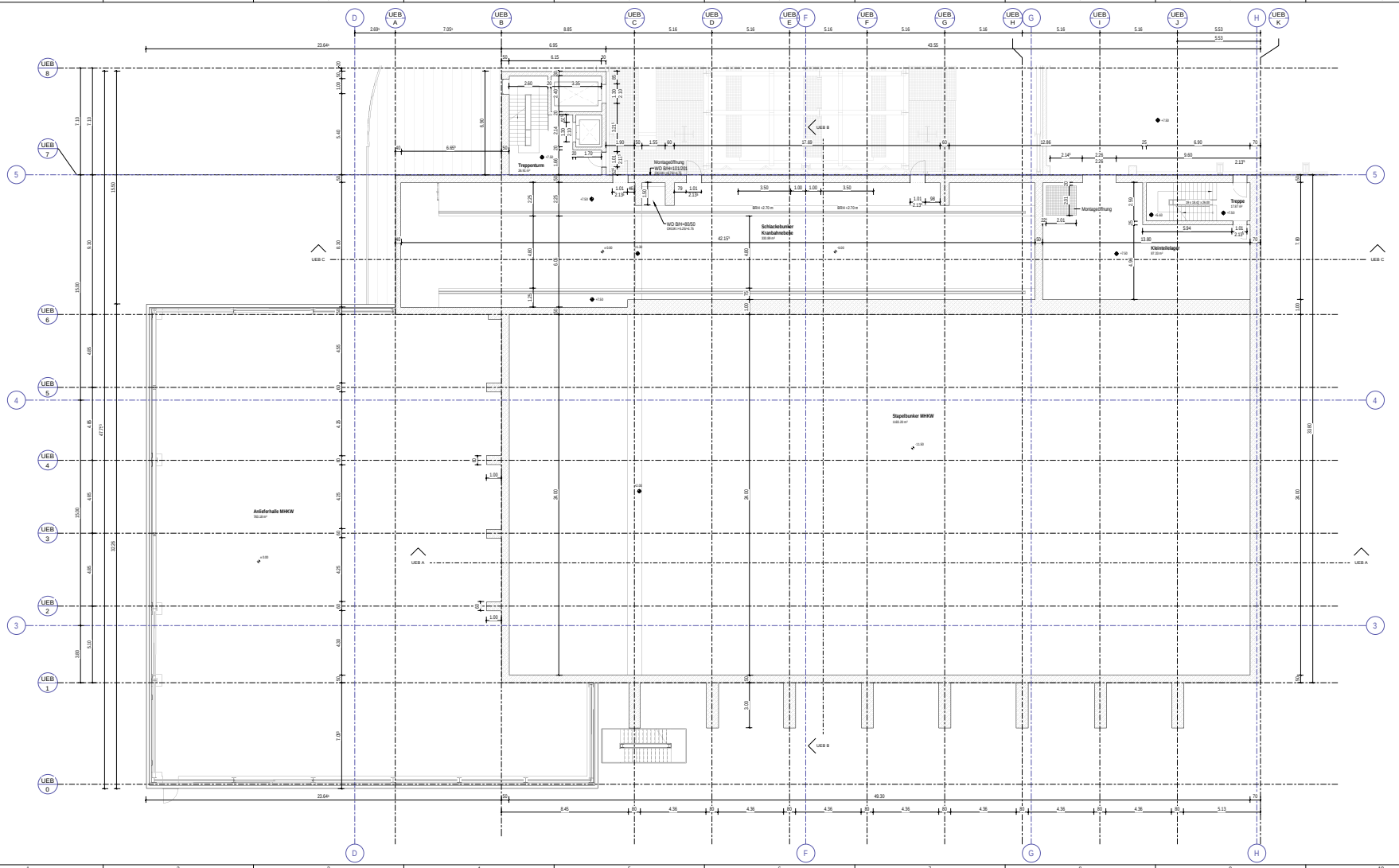
Bauherr Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

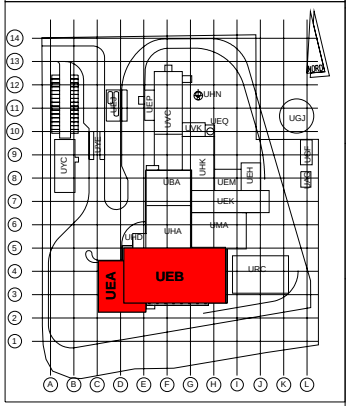
Druckdatum: 05.08.2020 15:06:35
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UEB - Bunker+ UHD_Central_Modell_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insaarsize	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +7.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insaarsize	STA0-UEB-57-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

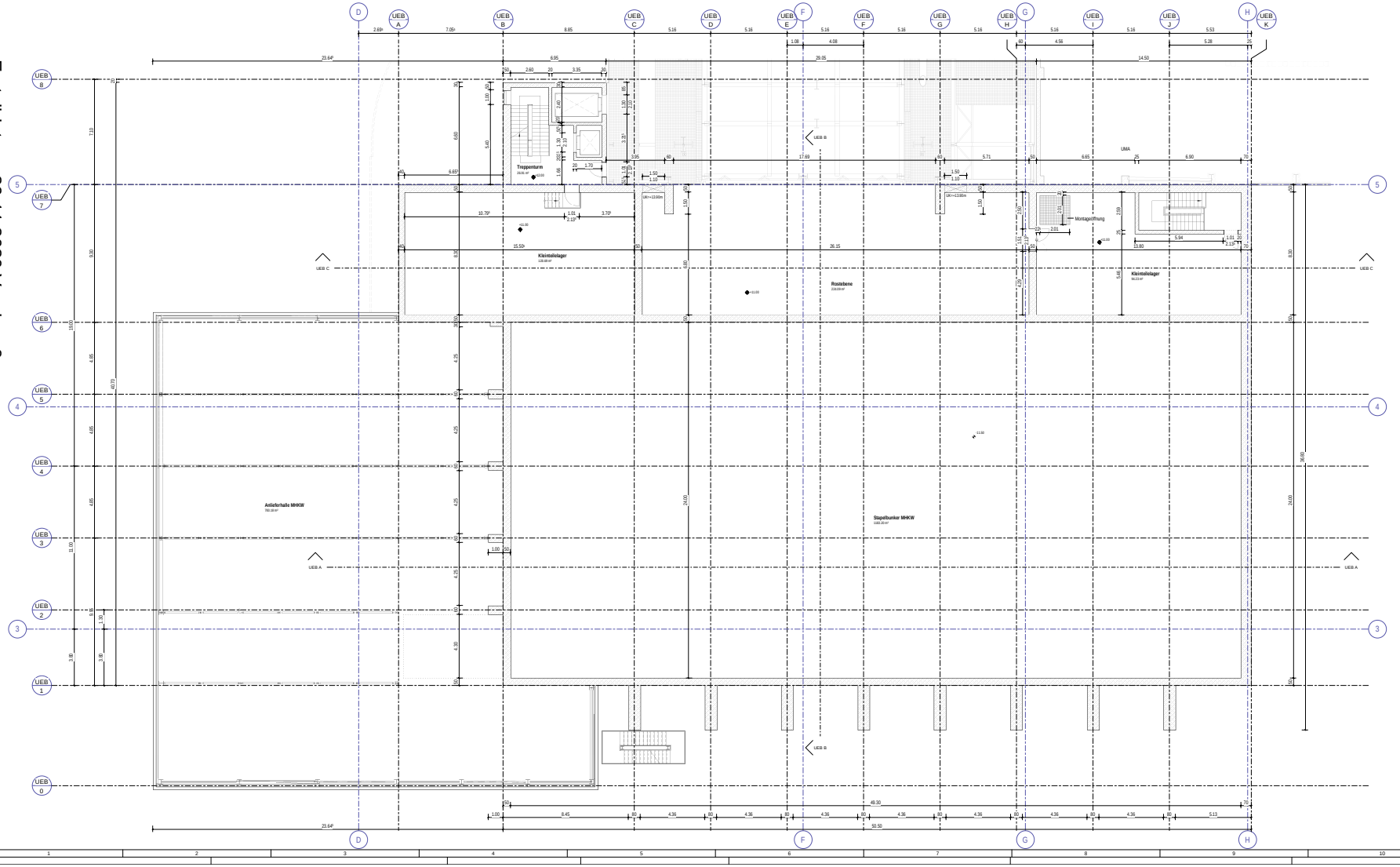
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

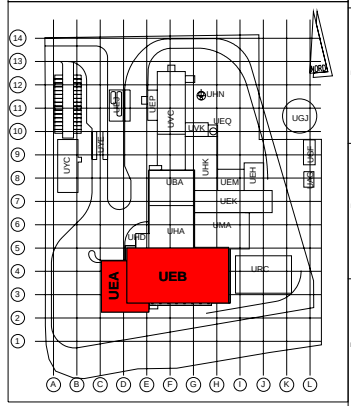
Druckdatum: 22.09.2020 11:25:26
Zeichnungsdatei: G:\Zeichenstaltgr\Data\I\007\UEB - Bunker + UHD_Central_Model_Zi.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insaarzize	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwerdsburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +11.00m, +12.00m

	Datum	Name
Gezeichnet	04.08.2020	Insaarzize
Geprüft	04.08.2020	Schumacher
Freigabe		

Zeichnungsnr.: STA0-UEB-62-110-U-G
Index
entstanden aus:

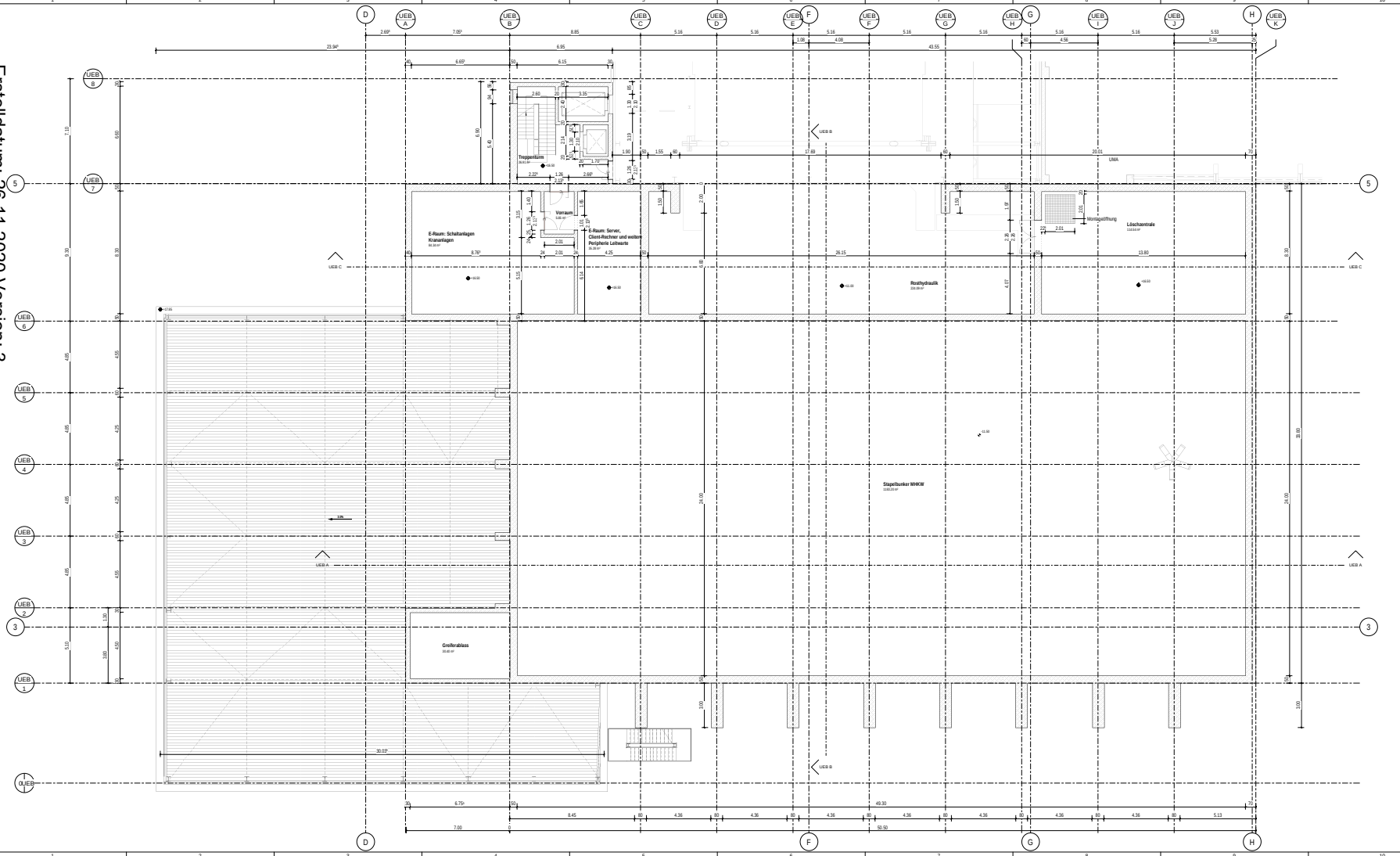
Unterschriften: Hannover
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

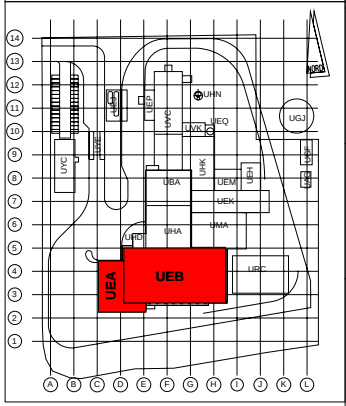
Druckdatum: 22.09.2020 11:29:50
Zeichnungsdatei: G:\Zeichenablage\Data\0070\UEB - Bunker + UHD_Control_Modell_Zi.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hexzöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insaratzke	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abrensburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +16.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insaratzke	STA0-UEB-66-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstandern aus:	

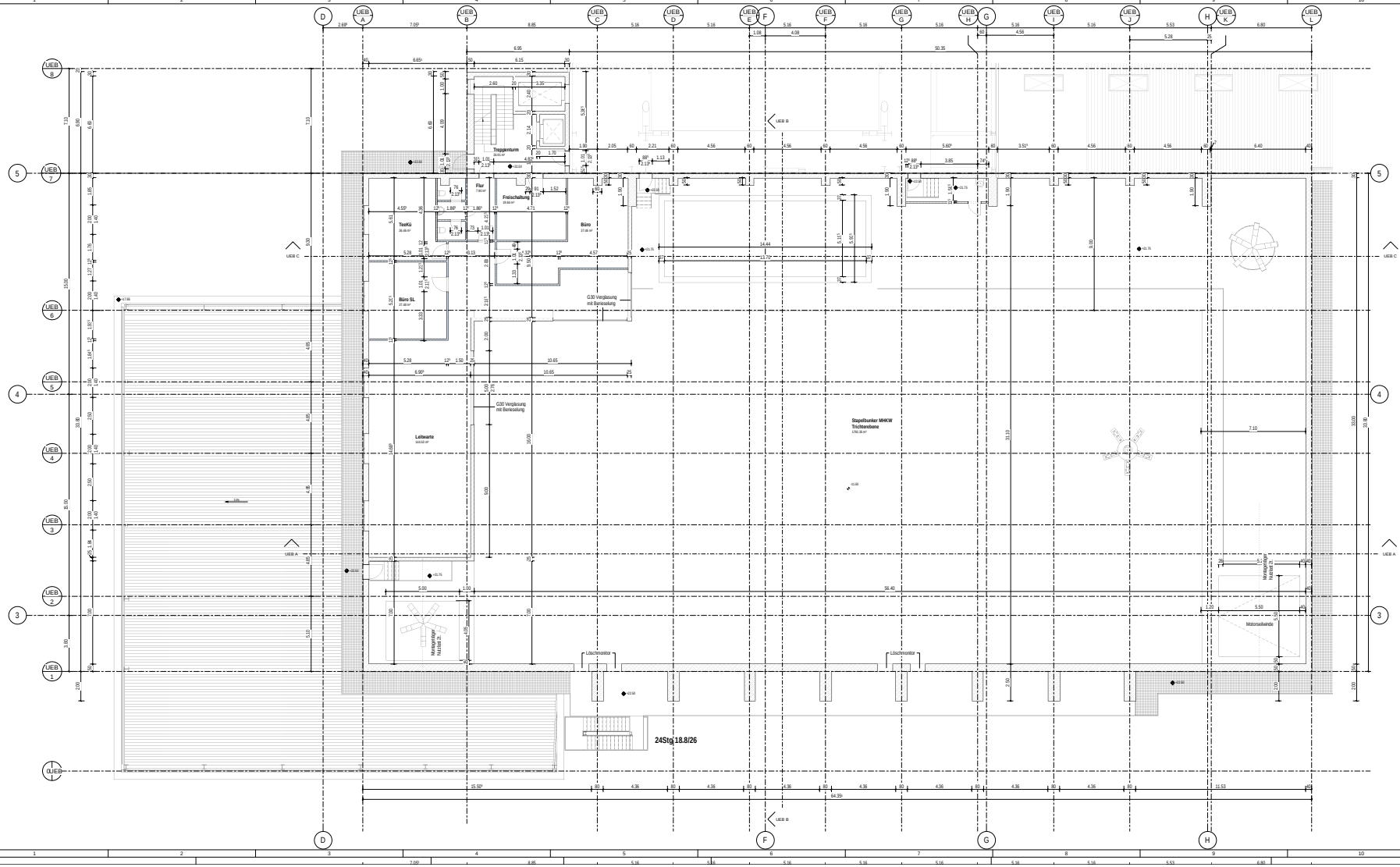
Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

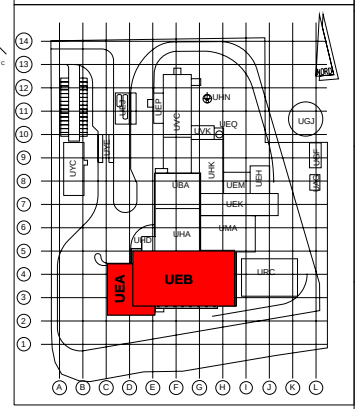
Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 04.08.2020 15:57:35
Zeichnungsdatei: G:\Zeichenablage\Zutab\0070\UEB - Bunker + UHD_Central_Modell_Zu.rvt



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hexzillager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insamdzie	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwasburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung	
1 : 100	1189 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +22.50 m	

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insamdzie	STA0-UEB-72-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstandem aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

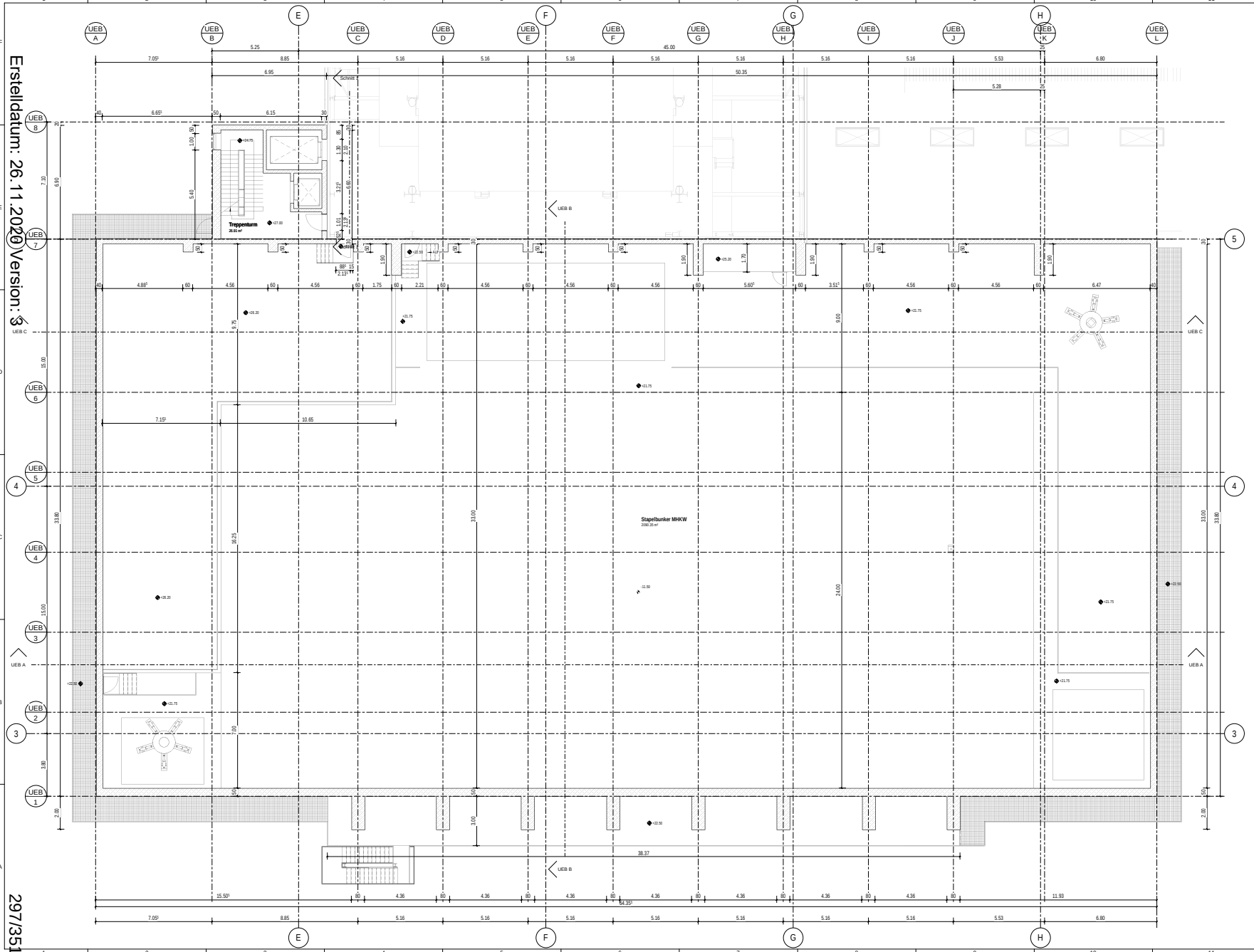
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

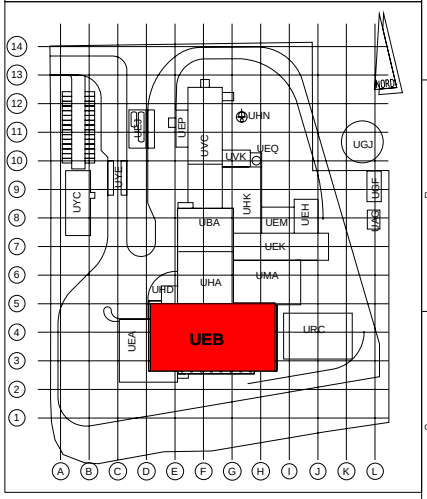
Druckdatum: 04.08.2020 15:37:59
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Data\0070\UEB - Bunker + UHD_Central_Modell_Zi.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser: umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr: EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 × 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +26.20 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-76-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

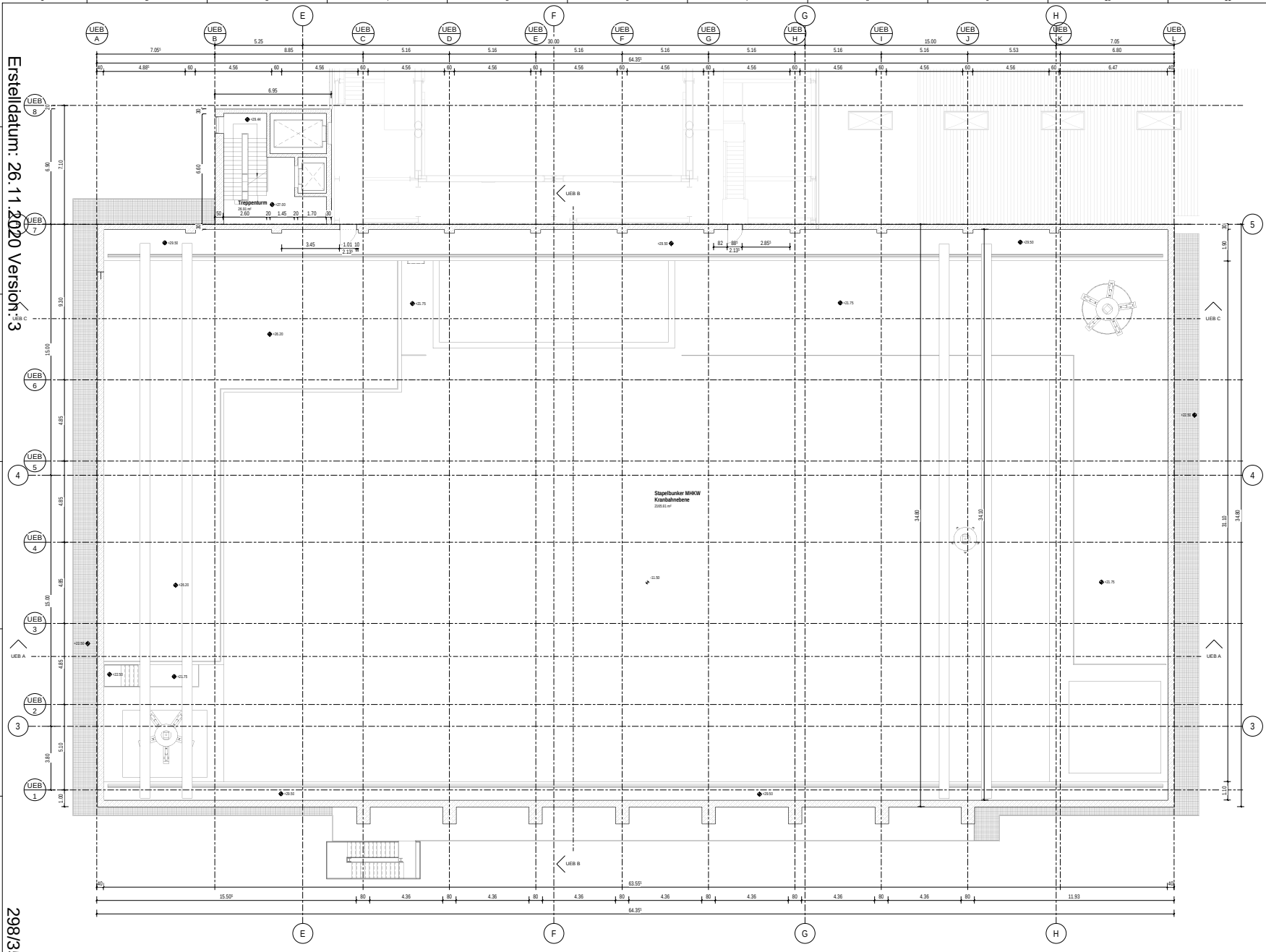
Bauherr Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

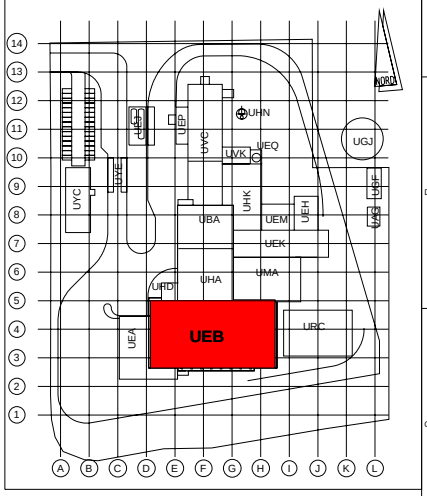
Druckdatum 04.08.2020 15:49:31
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\10076\UEB - Bunker+ UHD_Central_Modell_ZU.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene +29.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UEB-79-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

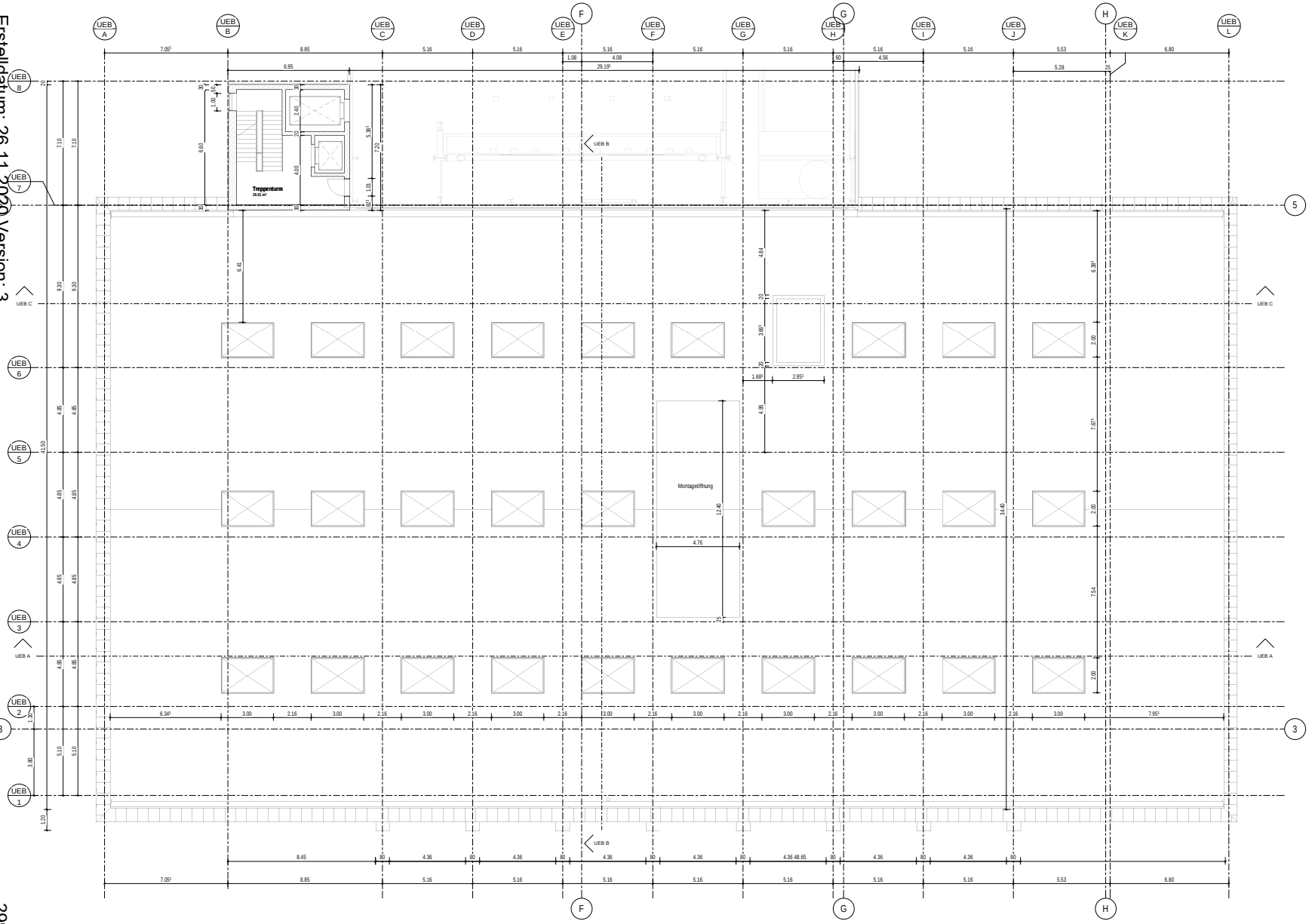
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

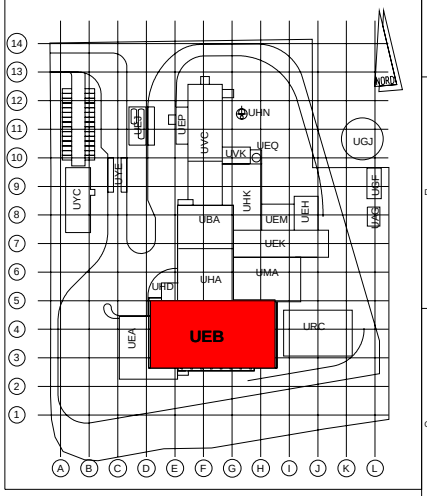
Druckdatum 04.08.2020 15:55:44
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UEB - Bunker++ UHD_Central_Modell_ZU.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UEB Abfallbunker Grundriss Ebene Dachaufsicht

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	inasaridze	STA0-UEB-99-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

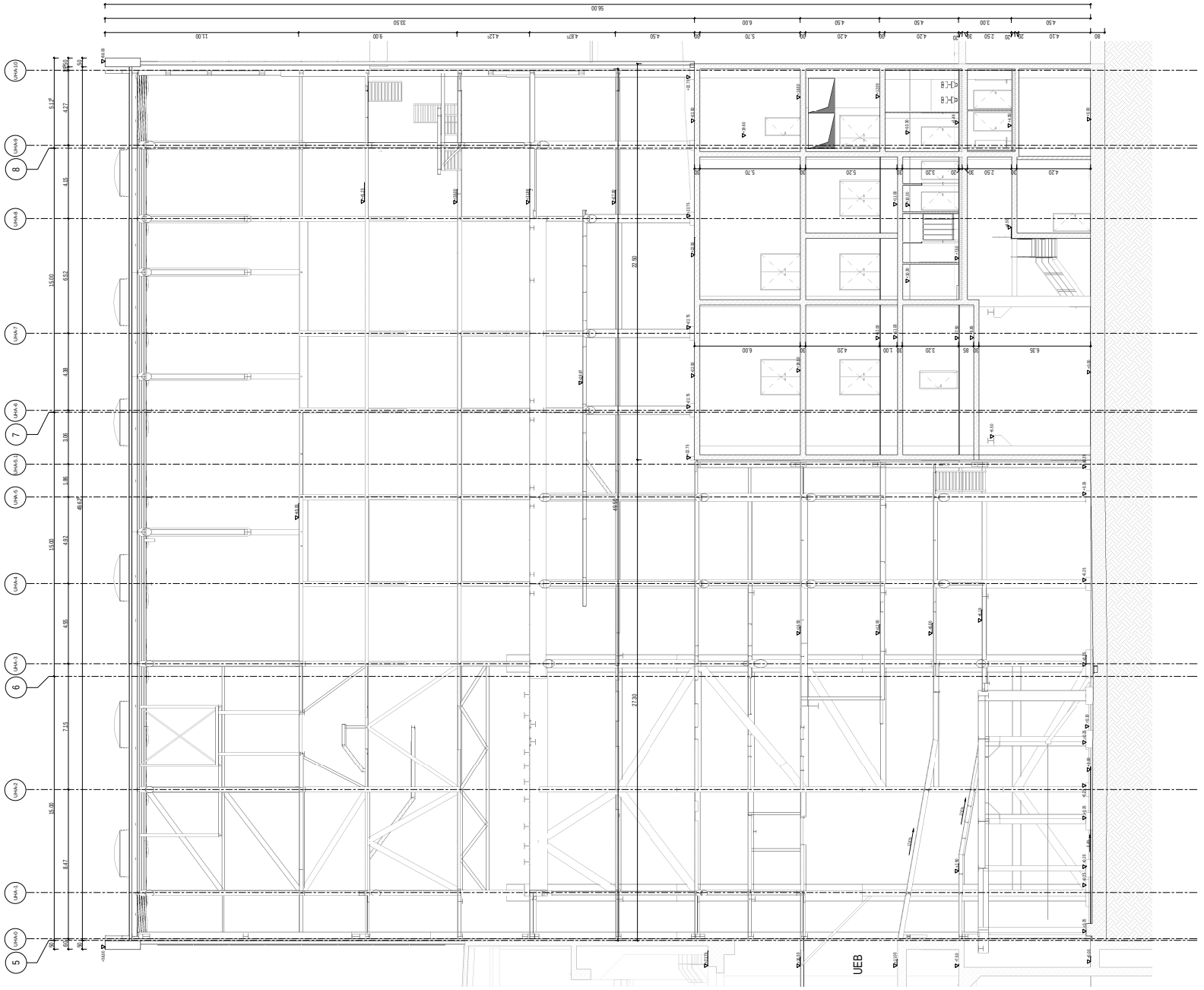
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 04.08.2020 15:50:52
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\10076\UEB - Bunker+ UHD_Central_Modell_ZU.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

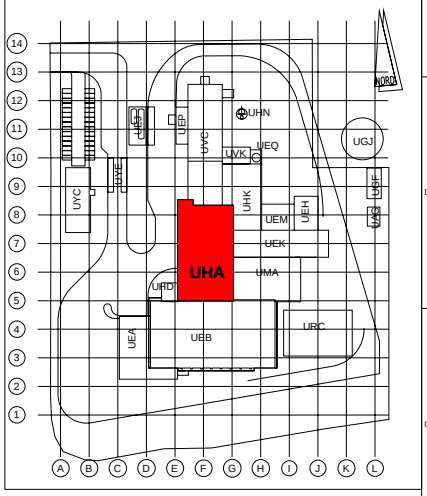
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

300/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Schnitt C - C

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-00-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

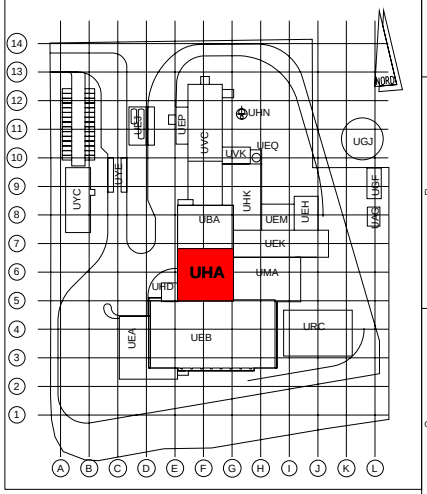
Druckdatum: 22.09.2020 11:12:51
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\10071UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

301/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Schnitt E - E

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-00-111-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

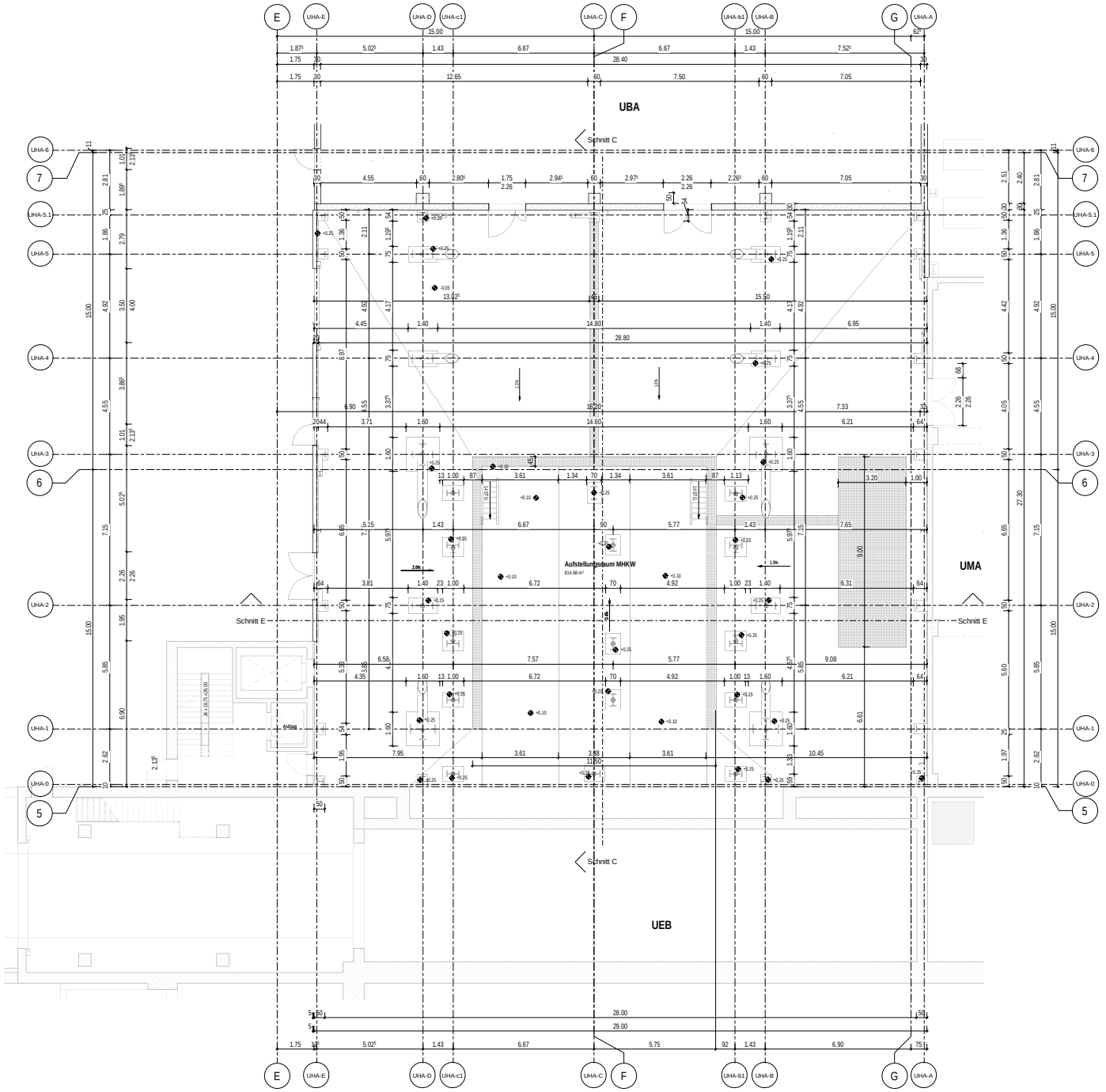
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 22.09.2020 11:14:02
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

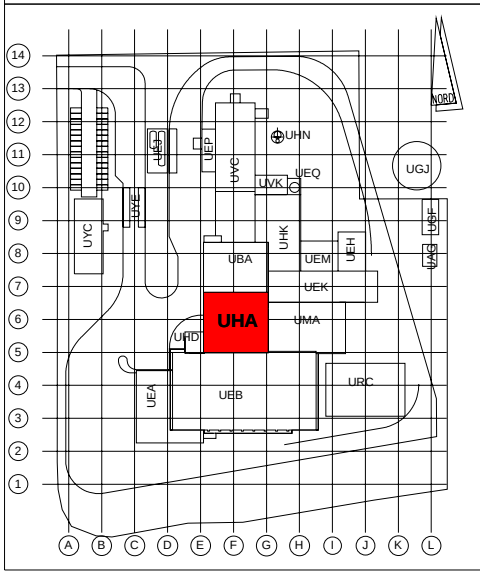
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

302/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	UHA
1 : 100	A1		Kesselhaus Ebene ±0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-50-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

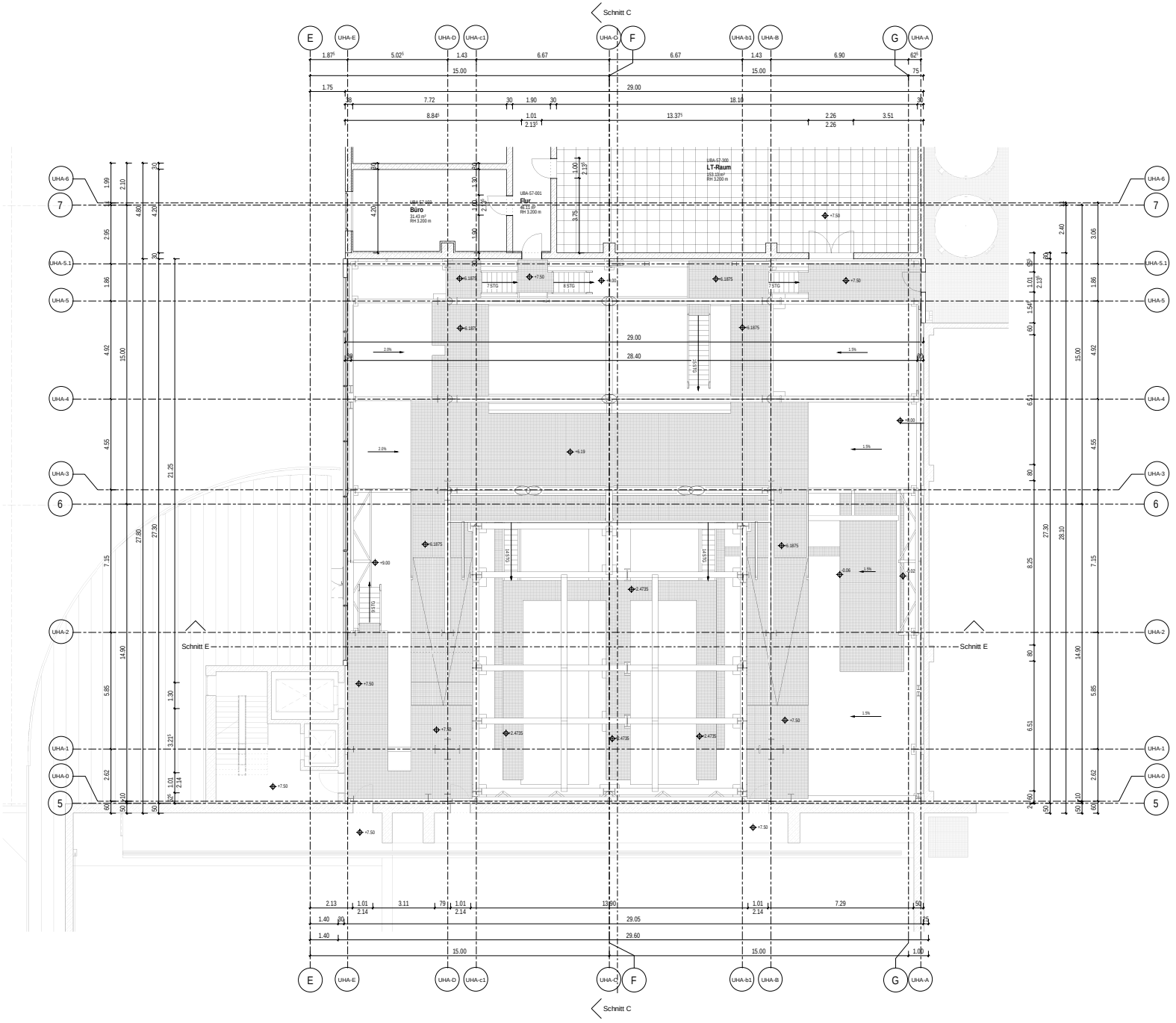
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

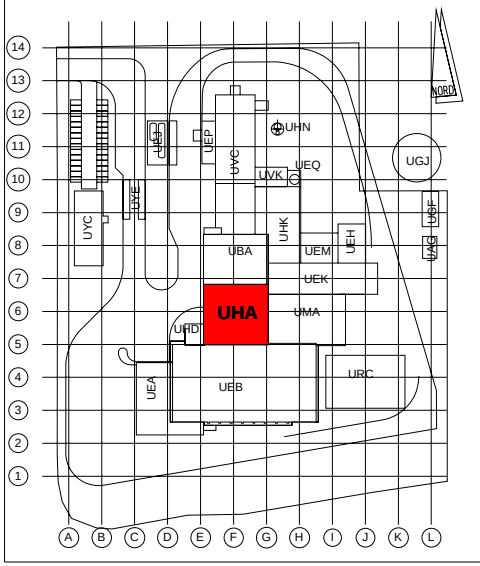
Druckdatum: 18.08.2020 16:01:36
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UHA Kesselhaus Ebene +7.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-57-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

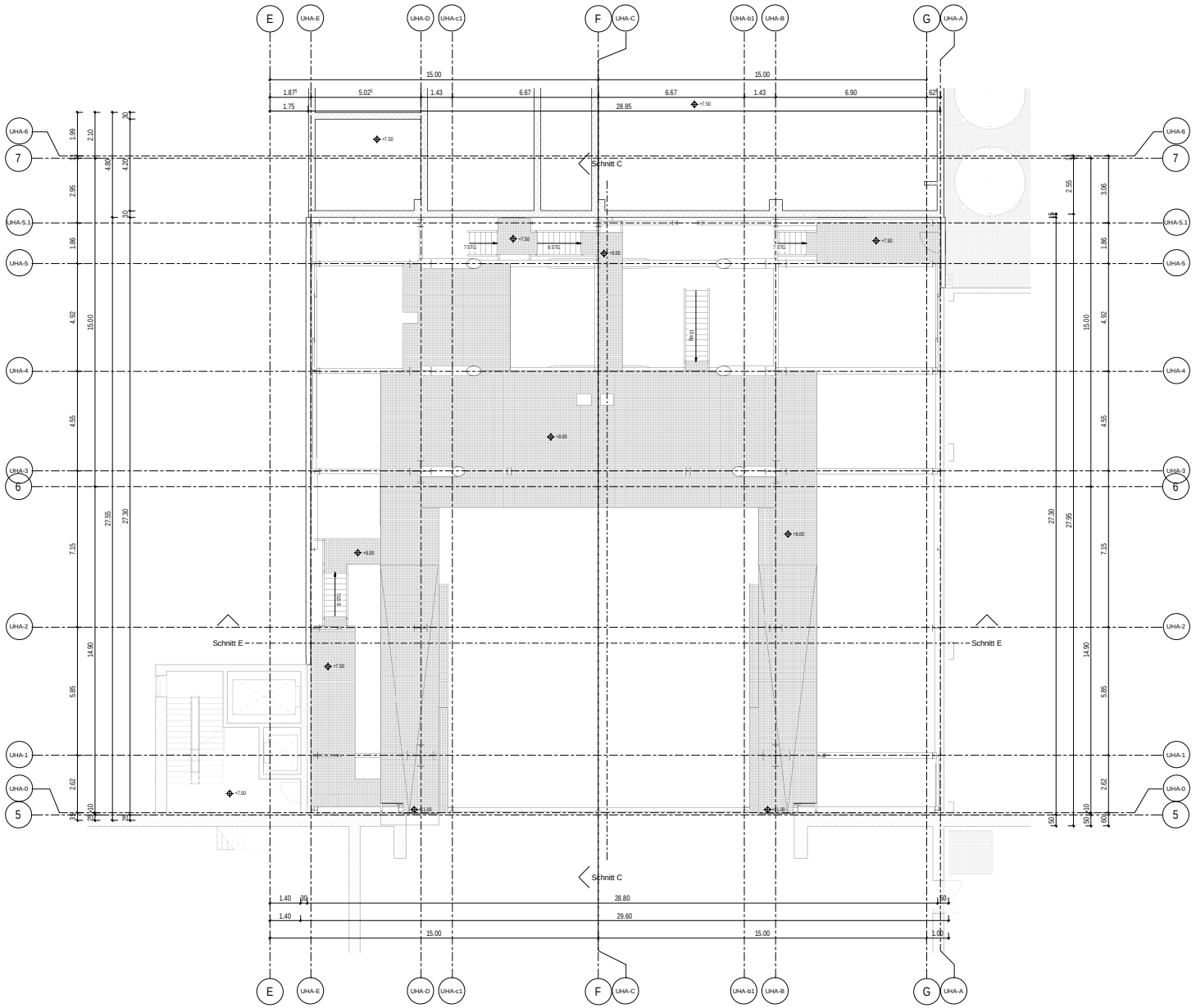
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 21.09.2020 17:07:24
Zeichnungsstatei: G:\Zwischenablage\Zurich\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

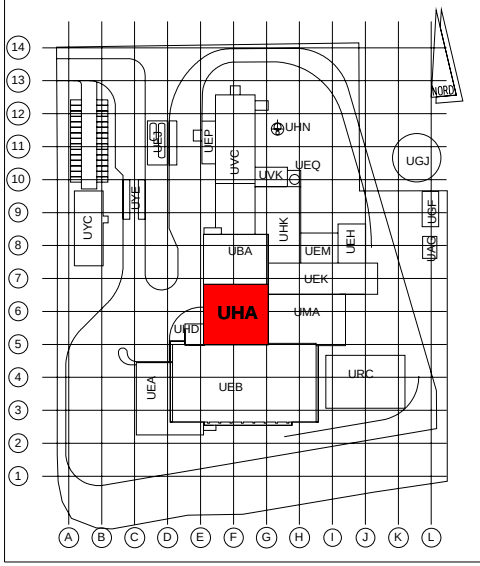
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

304/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UHA Kesselhaus Ebene +9.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UHA-59-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 21.09.2020 17:07:41
Zeichnungsstatus: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell_ZI.rvt

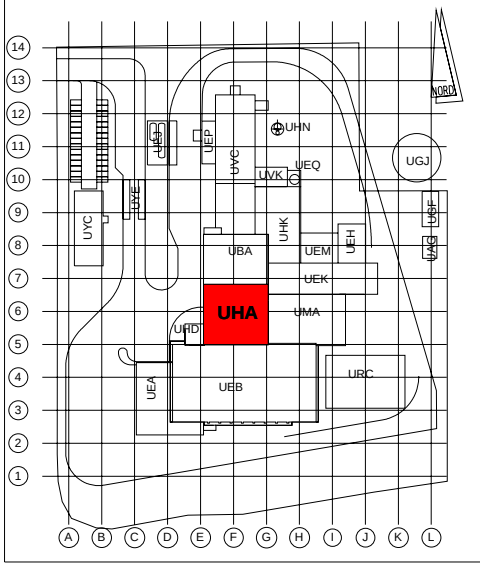
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

305/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UHA Kesselhaus Ebene +12.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-62-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

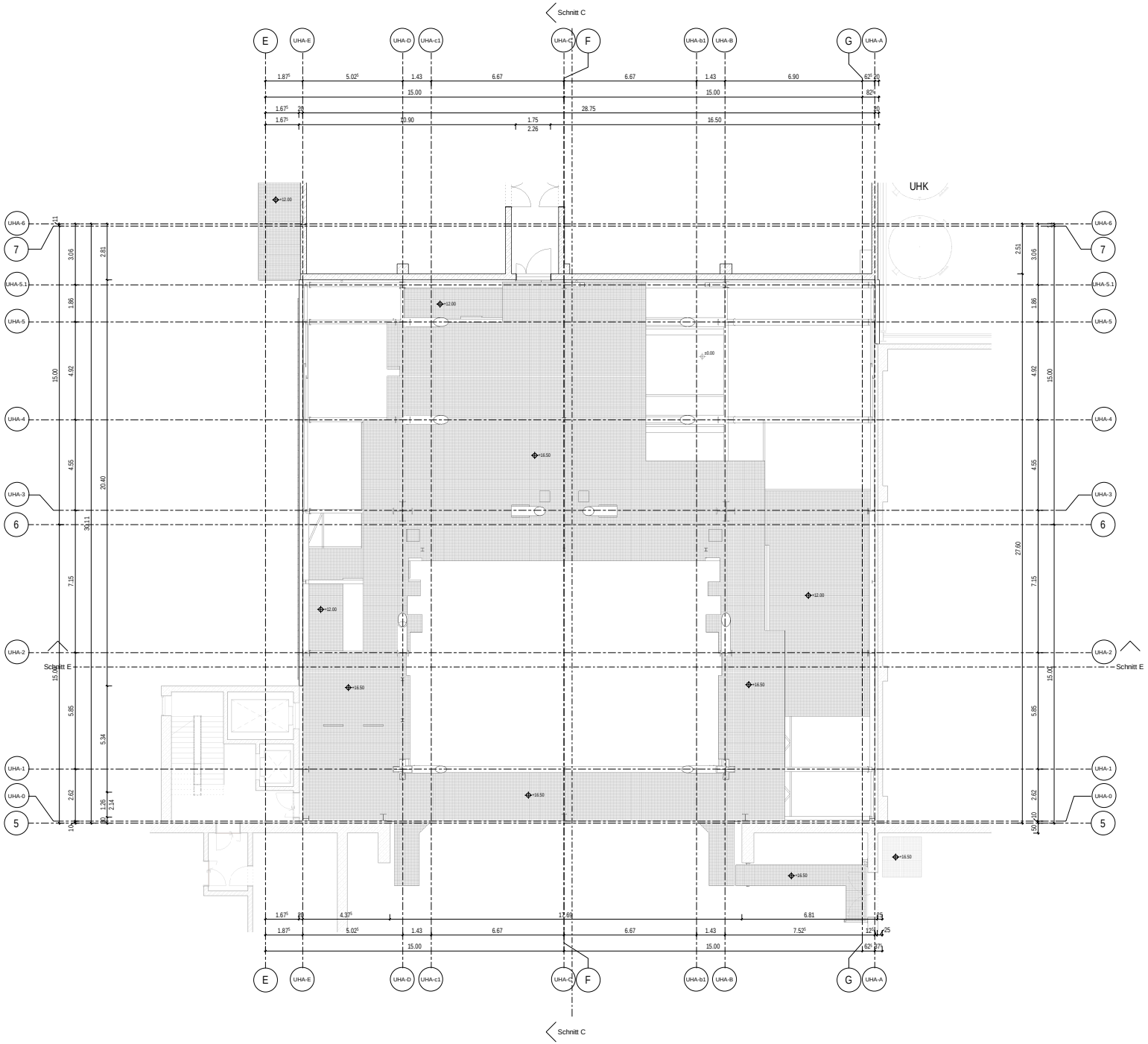
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 18.08.2020 16:02:32
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\10077\UHA - Kesselhaus_Central_Modell.rvt

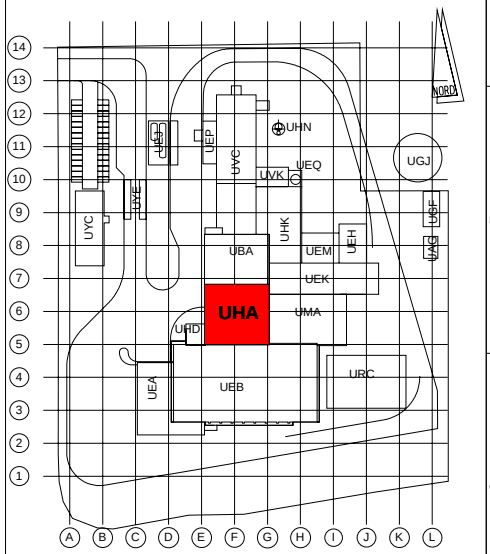
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

306/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UHA Kesselhaus Ebene +16.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-66-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

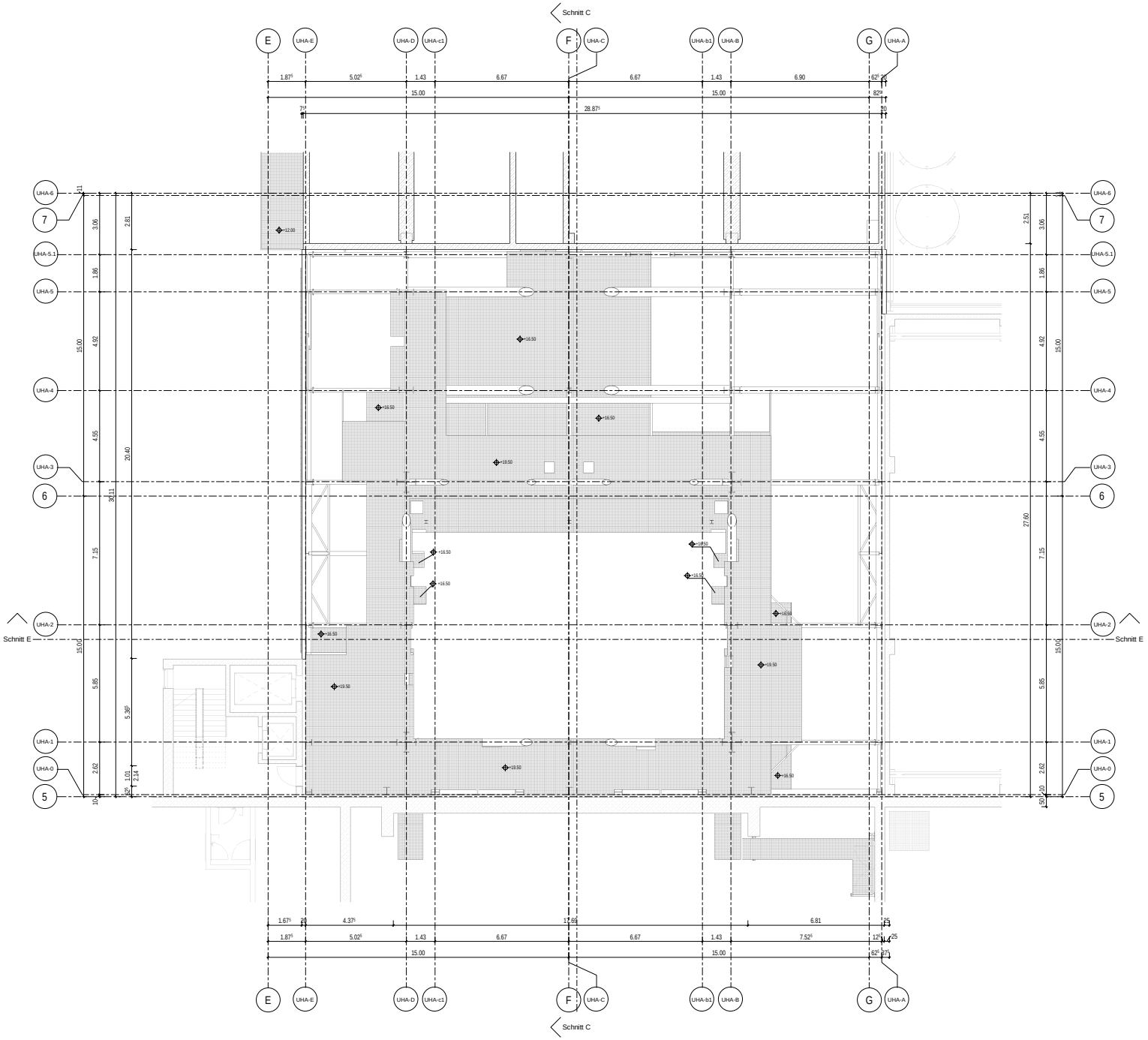
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

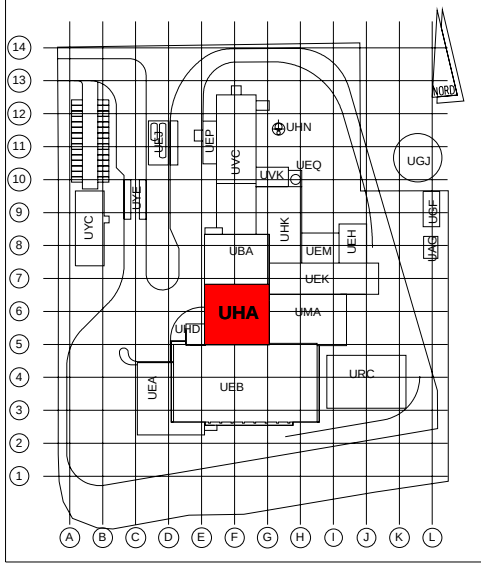
Druckdatum: 18.08.2020 16:02:57
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UHA Kesselhaus Ebene +19.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-69-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

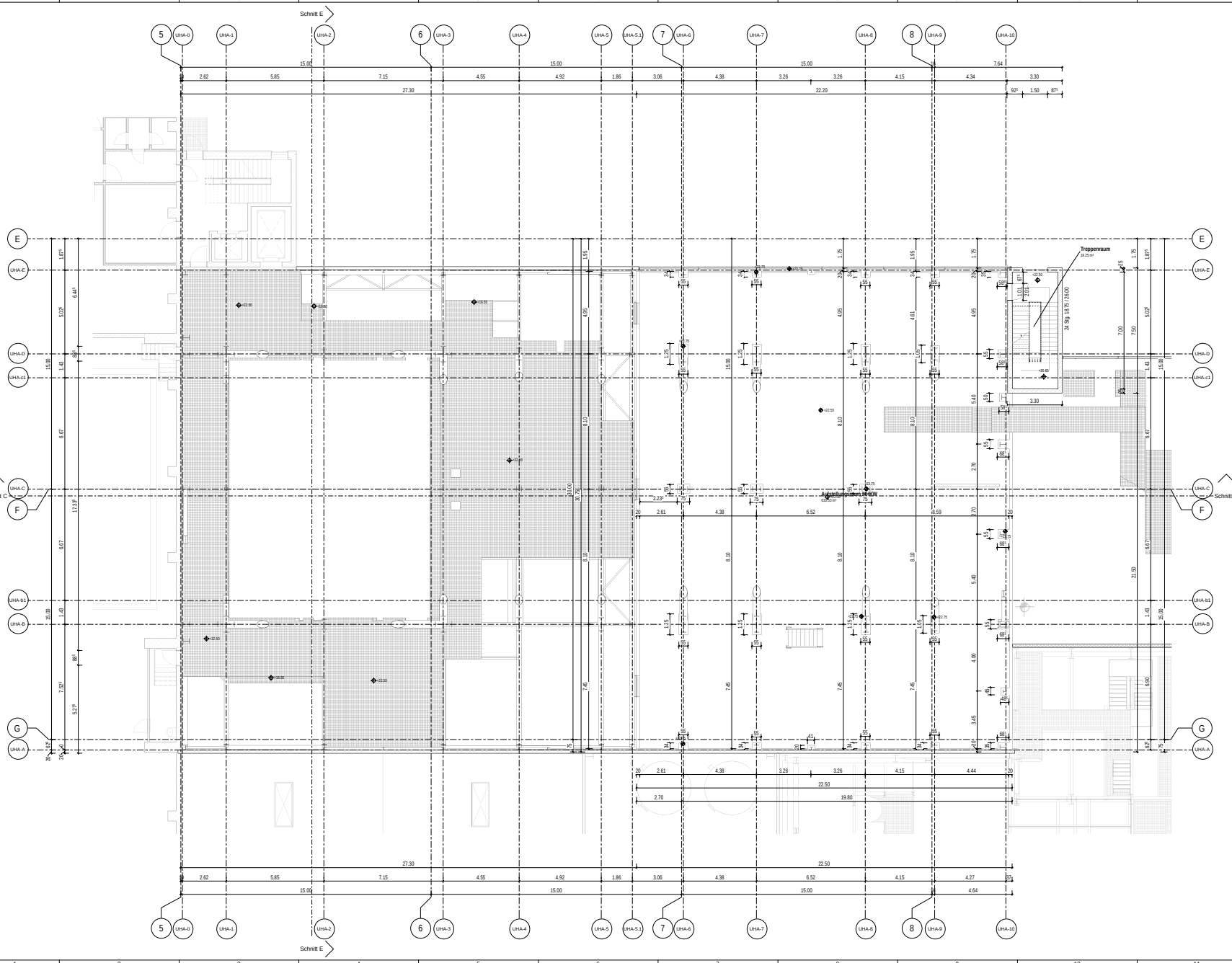
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

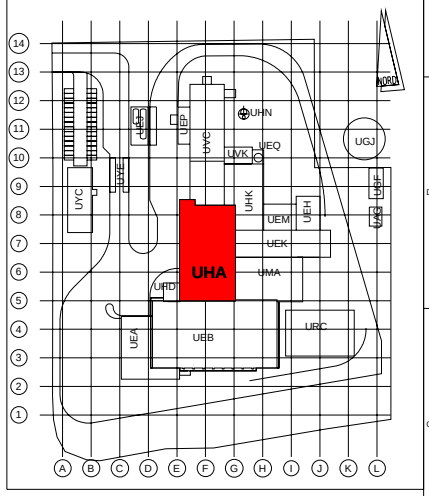
Druckdatum:18.08.2020 16:03:24
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +22.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-72-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

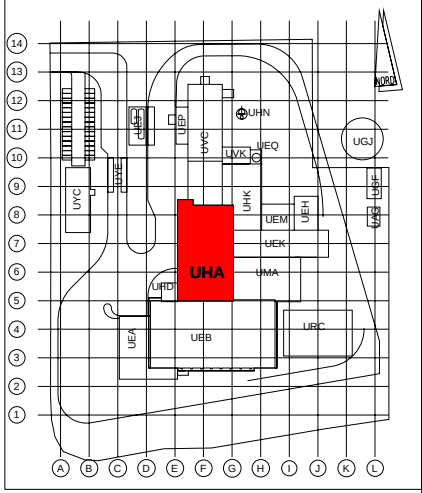
Druckdatum: 15.10.2020 14:08:44
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

309/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +27.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-77-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

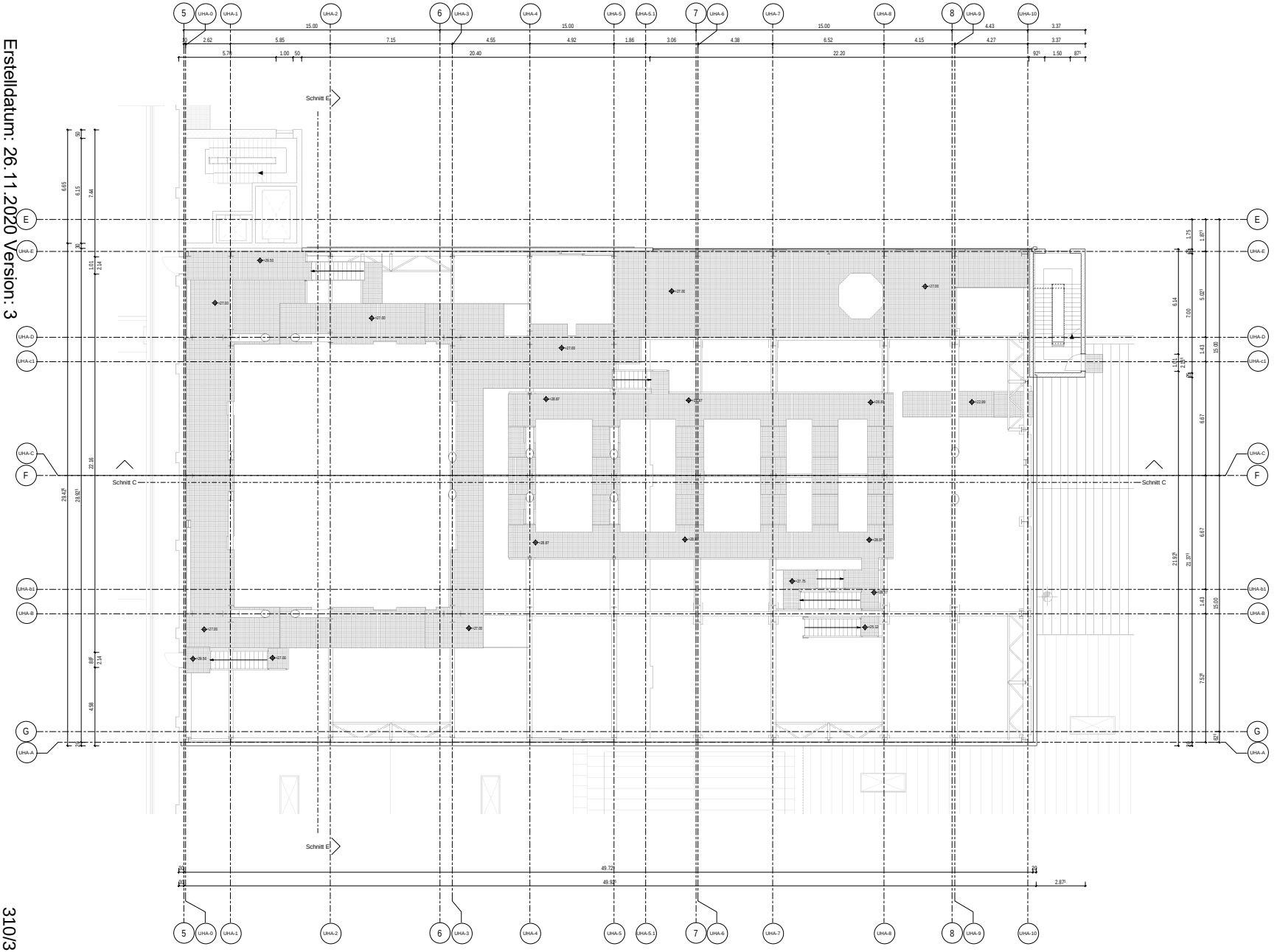
Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

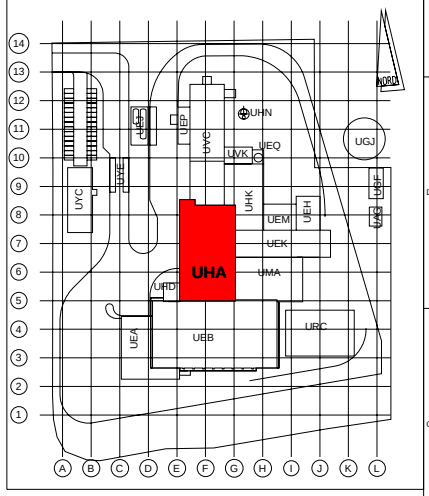
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 15.10.2020 14:09:13
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +29.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-79-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

310/351

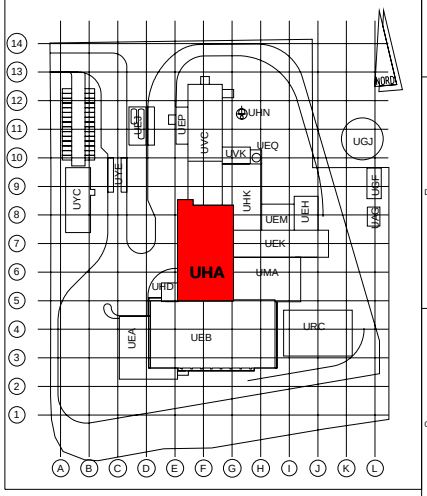
Druckdatum: 15.10.2020 14:10:14
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

311/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +31.87 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-81-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

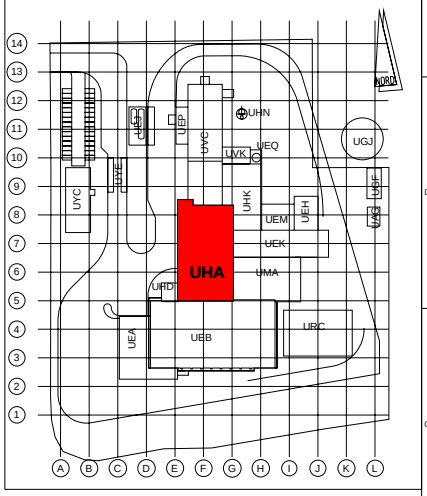
Druckdatum: 15.10.2020 14:11:27
Zeichnungsordner: G:\Zwischenablage\Zurab\10071\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

312/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +36.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-86-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

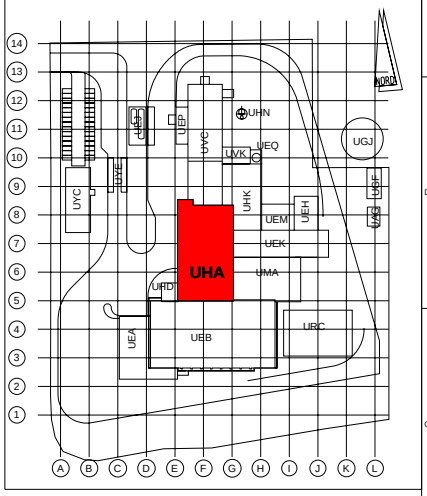
Druckdatum: 15.10.2020 14:12:47
Zeichnungsvorlage: G:\Zwischenablage\Zvorlib\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_ZI.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

313/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +41.25 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UHA-91-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

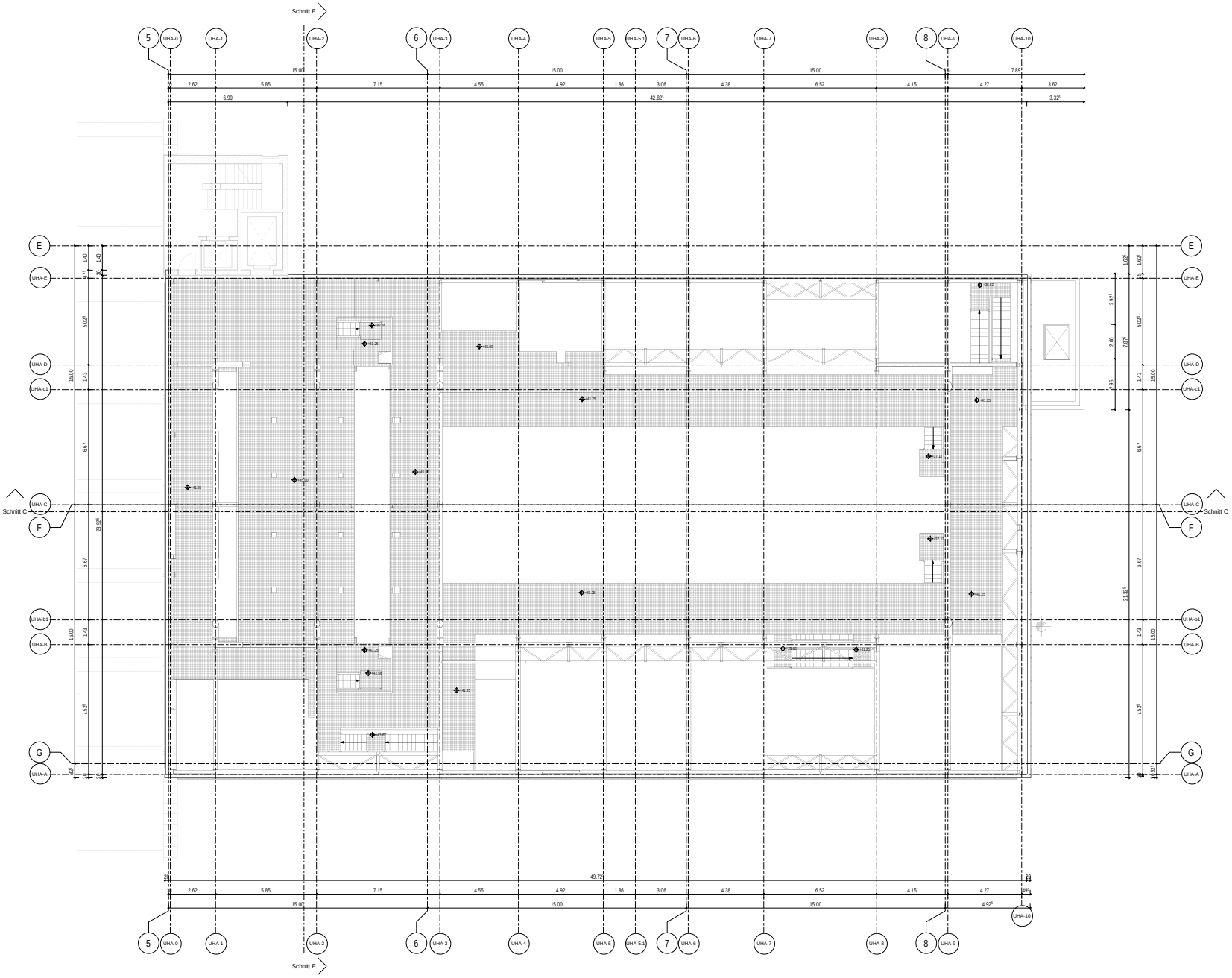
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

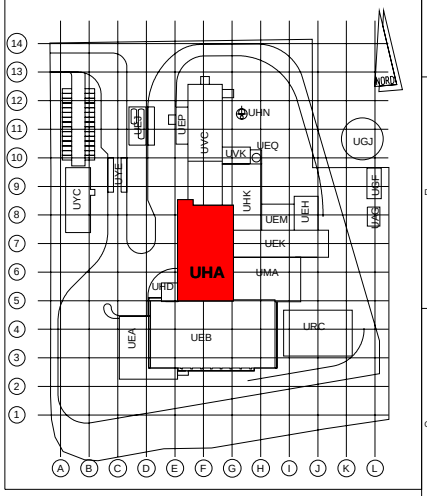
Druckdatum: 28.09.2020 15:56:29
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z1.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Ebene +45.00 m	
	Datum	Name	Zeichnungsnr. / Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-95-110-U-G
Geprüft	04.08.2020	Schumacher	
Freigabe			erstanden aus:

Unterschriften: Hannover
Bauherr / Entwurfsverfasser

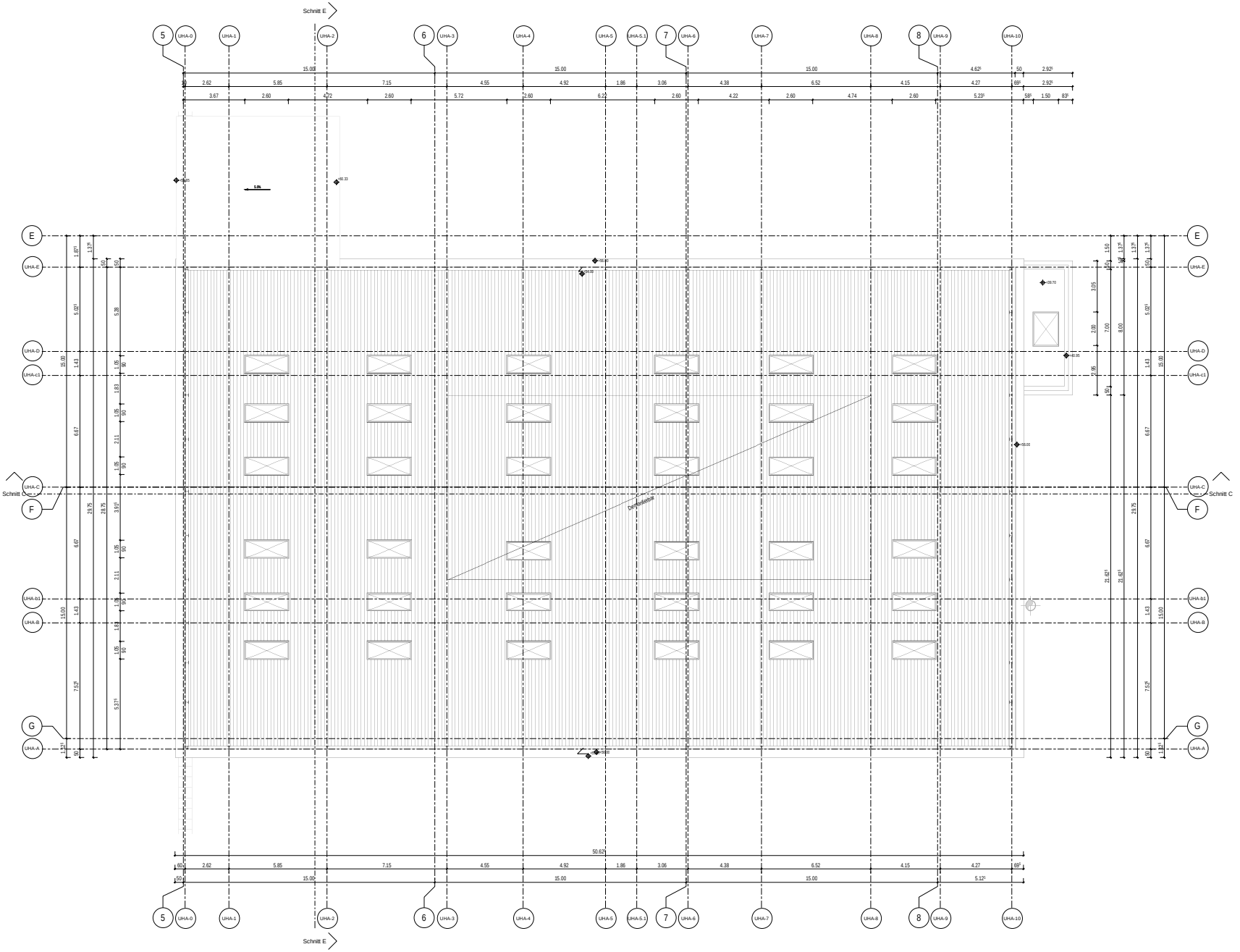
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 18.08.2020 16:10:13
Zeichnungsvorlage: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model.rvt

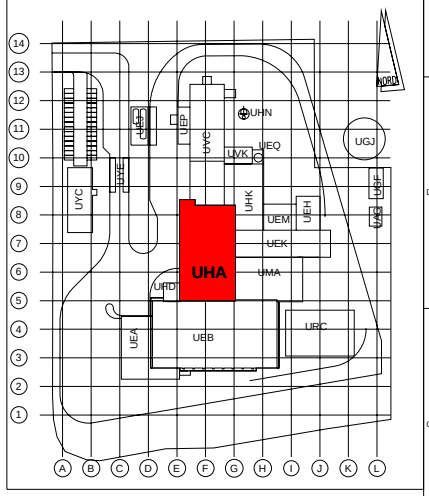
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

315/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UHA Kesselhaus Dachdraufsicht +56.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UHA-99-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

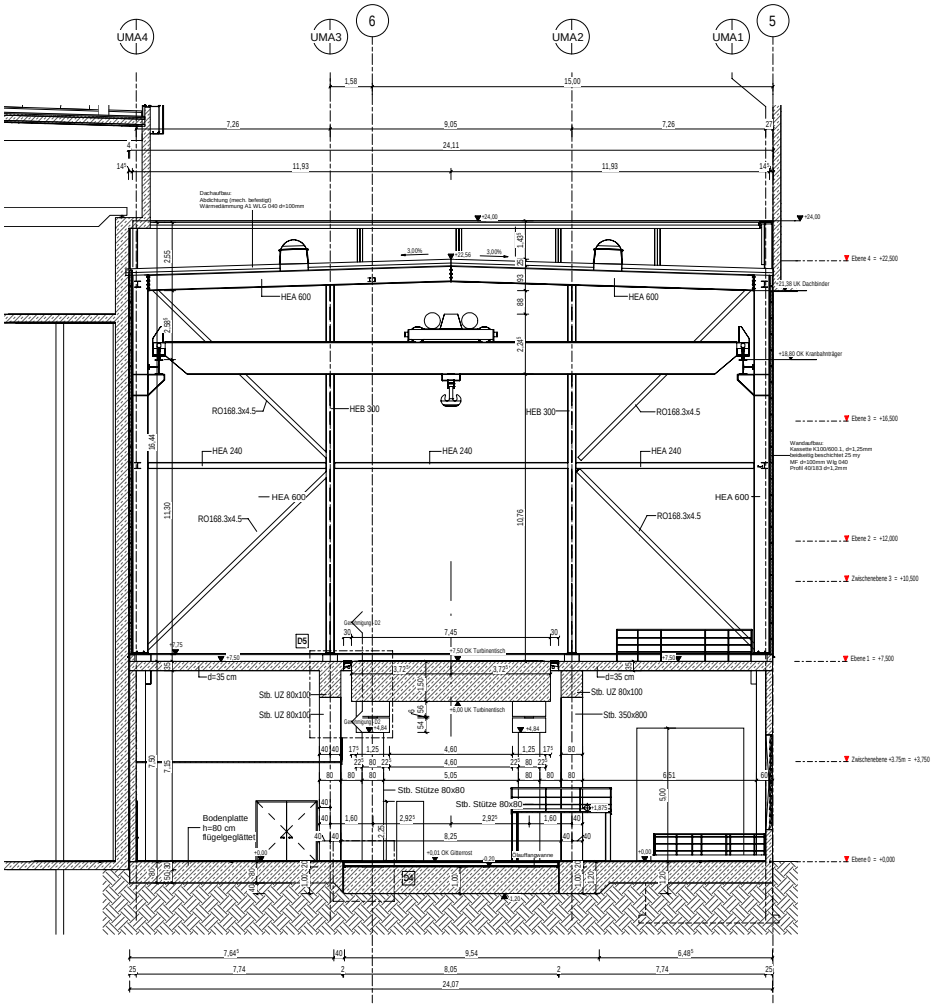
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 22.09.2020 11:14:28
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Zurab\1007\UHA - Kesselhaus_Central_Model_Z.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

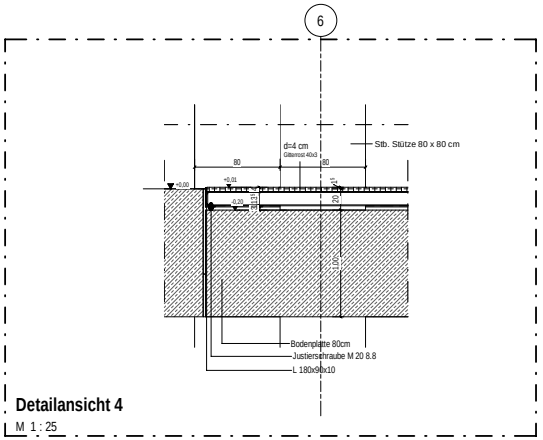
316/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U



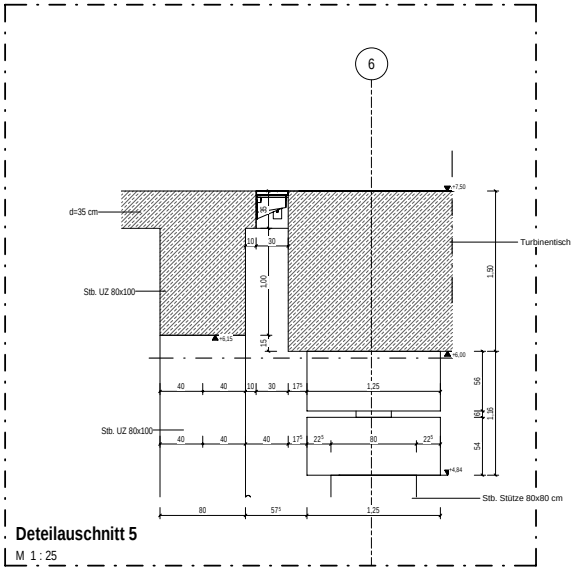
SCHNITT A-A

M 1 : 100



Detailansicht 4

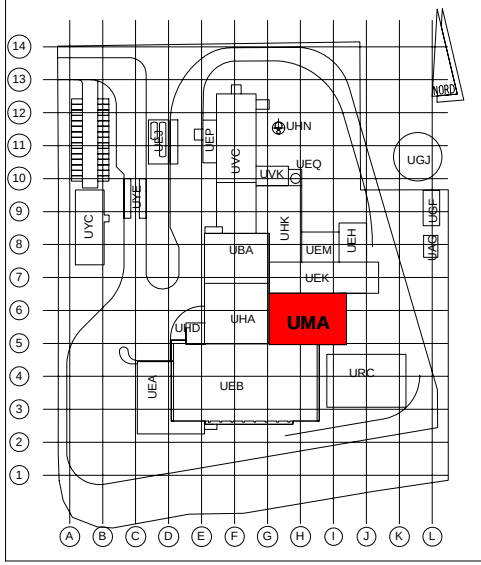
M 1 : 25



Deteilauschnitt 5

M 1 : 25

UAG	Netztrafo
UBA	Sockelgebäude
UCB	Leitwarte
UEA	Anlieferhalle MHKW
UEB	Abfallbunker MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)
UEH	Anlieferhalle KVA
UEJ	Heizöllager
UEK	Klärschlammbunker
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)
UEP	Rückstandslagerung
UET	Schlackelager (in UEB)
UEU	Schlackeverladung
UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UGJ	Löschwasserbevorratung
UHA	Kesselhaus MHKW
UHK	Kesselhaus KVA
UHD	Treppenturm MHKW
UHN	Schornstein
UMA	Maschinenhaus
URC	Luftkondensator
UST	Werkstatt
UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UVK	Rauchgasreinigung KVA
UYC	Bürogebäude
UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:

umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:

EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	Maschinenhaus
Wie angezeigt	A1		Maschinenhaus Schnitt A-A

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-00-030-G	1
Geprüft	04.08.2020			
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

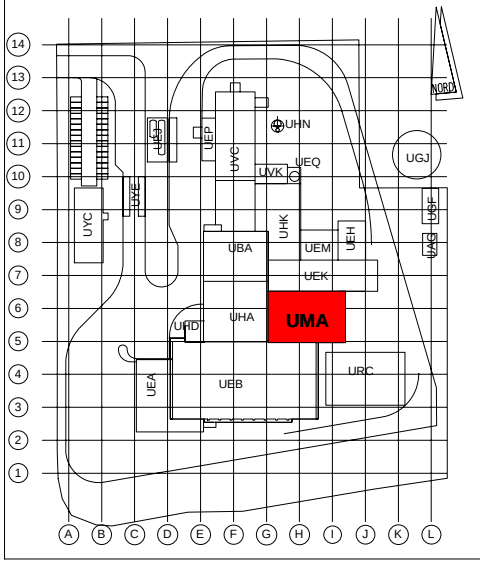
Druckdatum: 20.08.2020 15:52:08
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\10073D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

317/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umweltechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	Maschinenhaus Maschinenhaus Grundriss ±0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-50-110-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

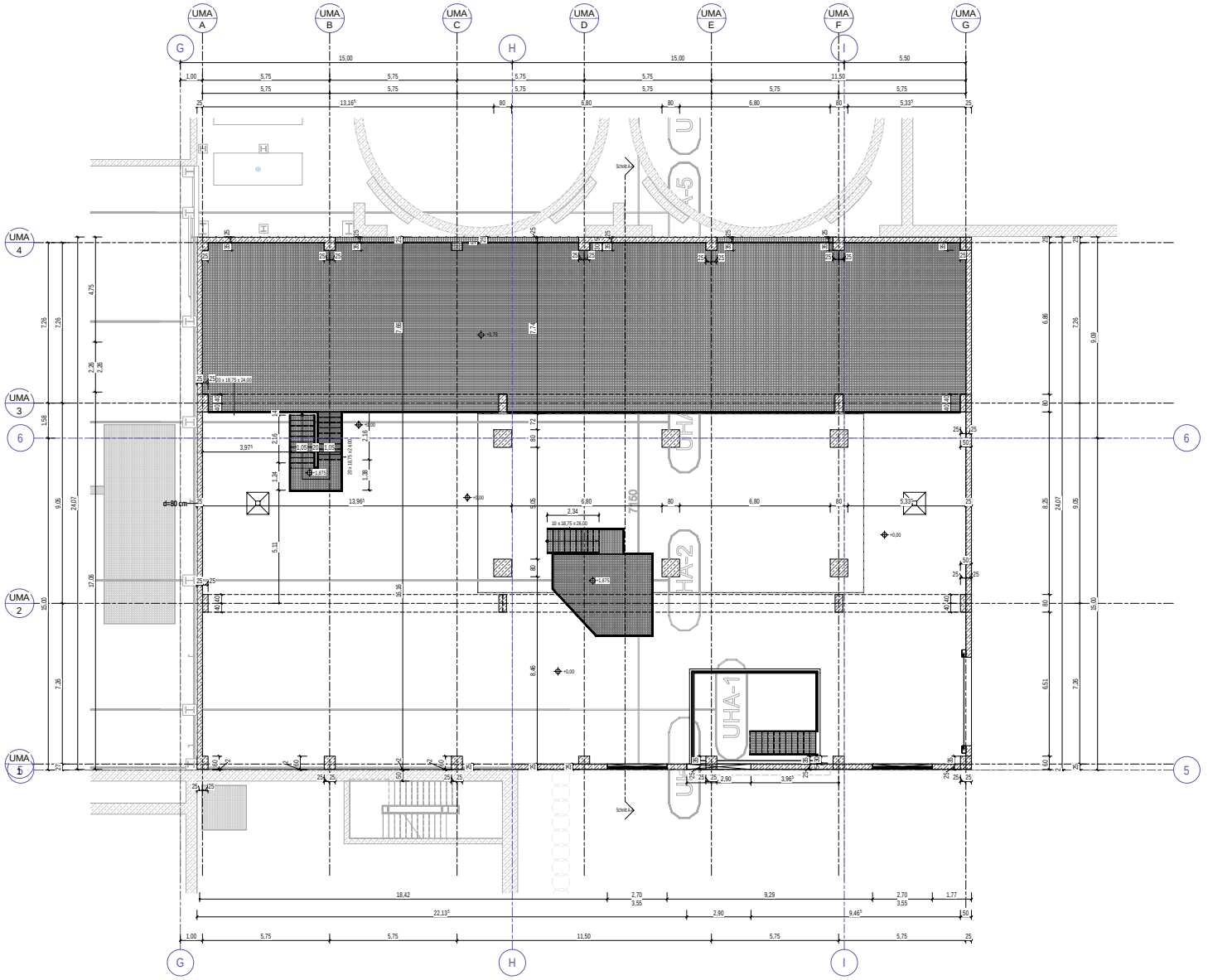
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

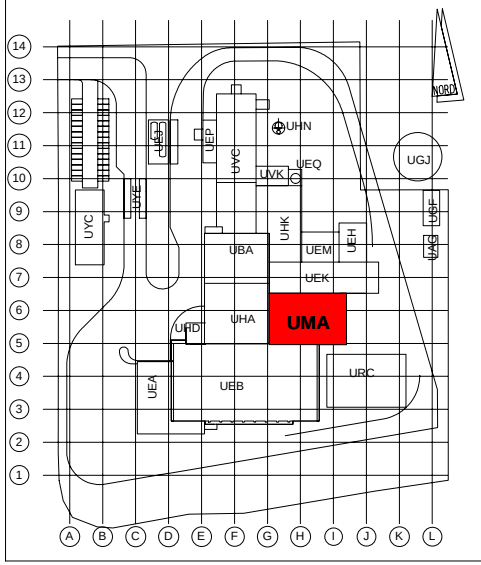
Druckdatum: 14.10.2020 14:01:53
Zeichnungsstelle: Y:\Projekte\16077\3D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	Maschinenhaus Maschinenhaus Grundriss +3.75 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-53-110-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

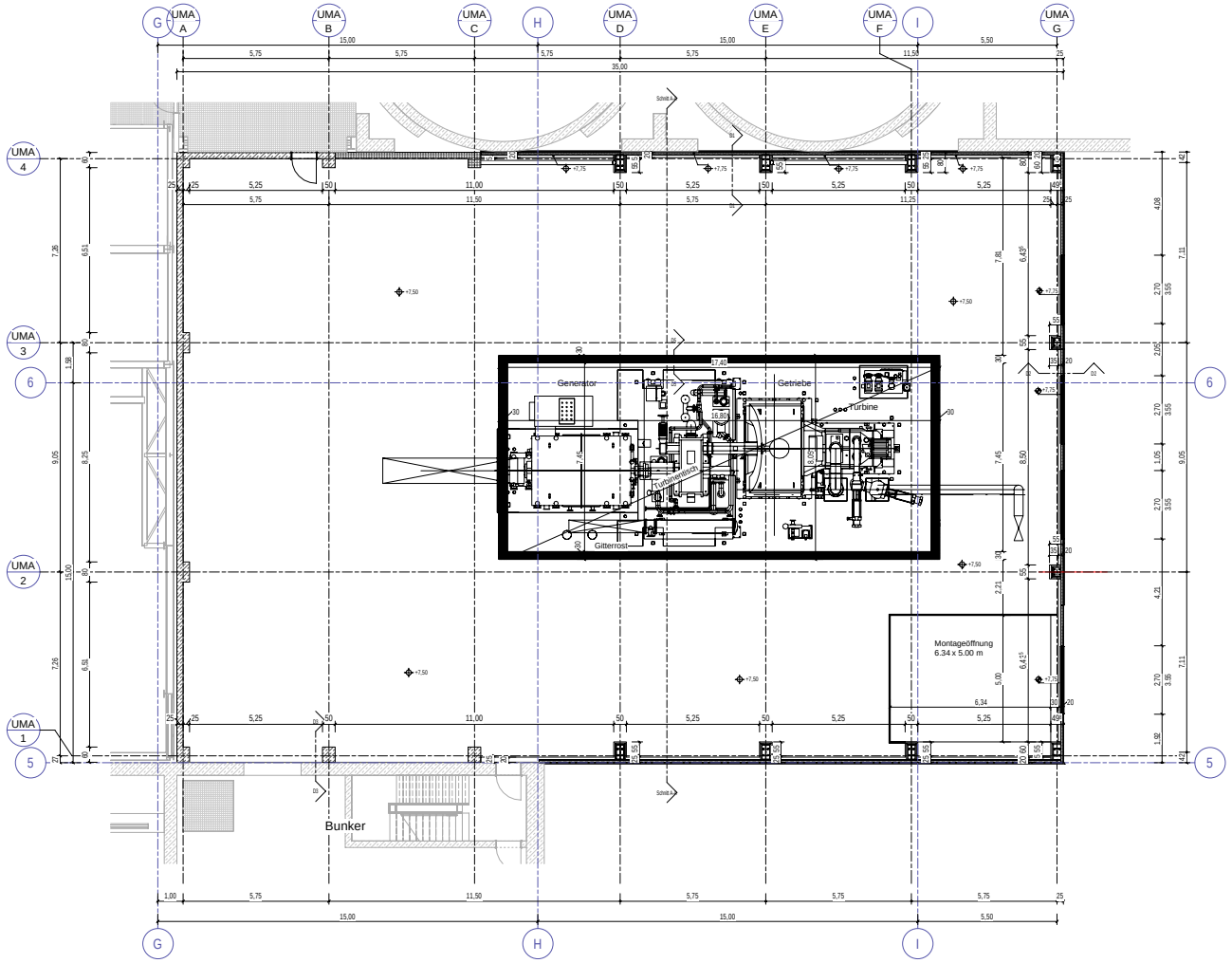
Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

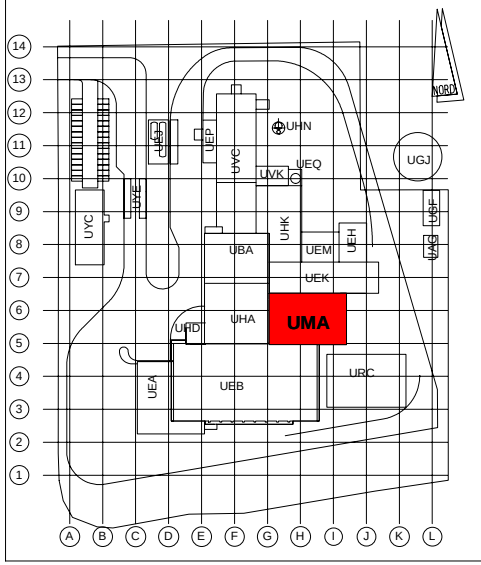
Druckdatum: 14.10.2020 14:01:56
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\150773D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



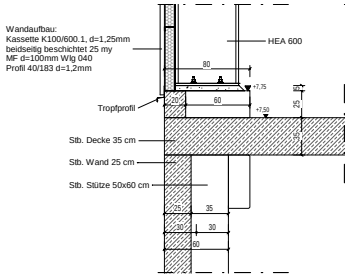
Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage

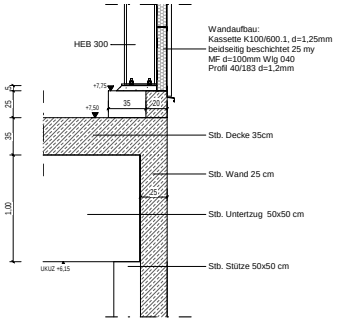


Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

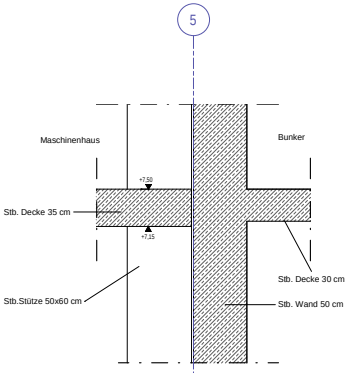
Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	



Deteilauschnitt 1
M 1 : 25



Deteilauschnitt 2
M 1 : 25



Deteilauschnitt 3
M 1 : 25

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	Maschinenhaus
Wie angezeigt	A1		Maschinenhaus Grundriss +7.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-57-110-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

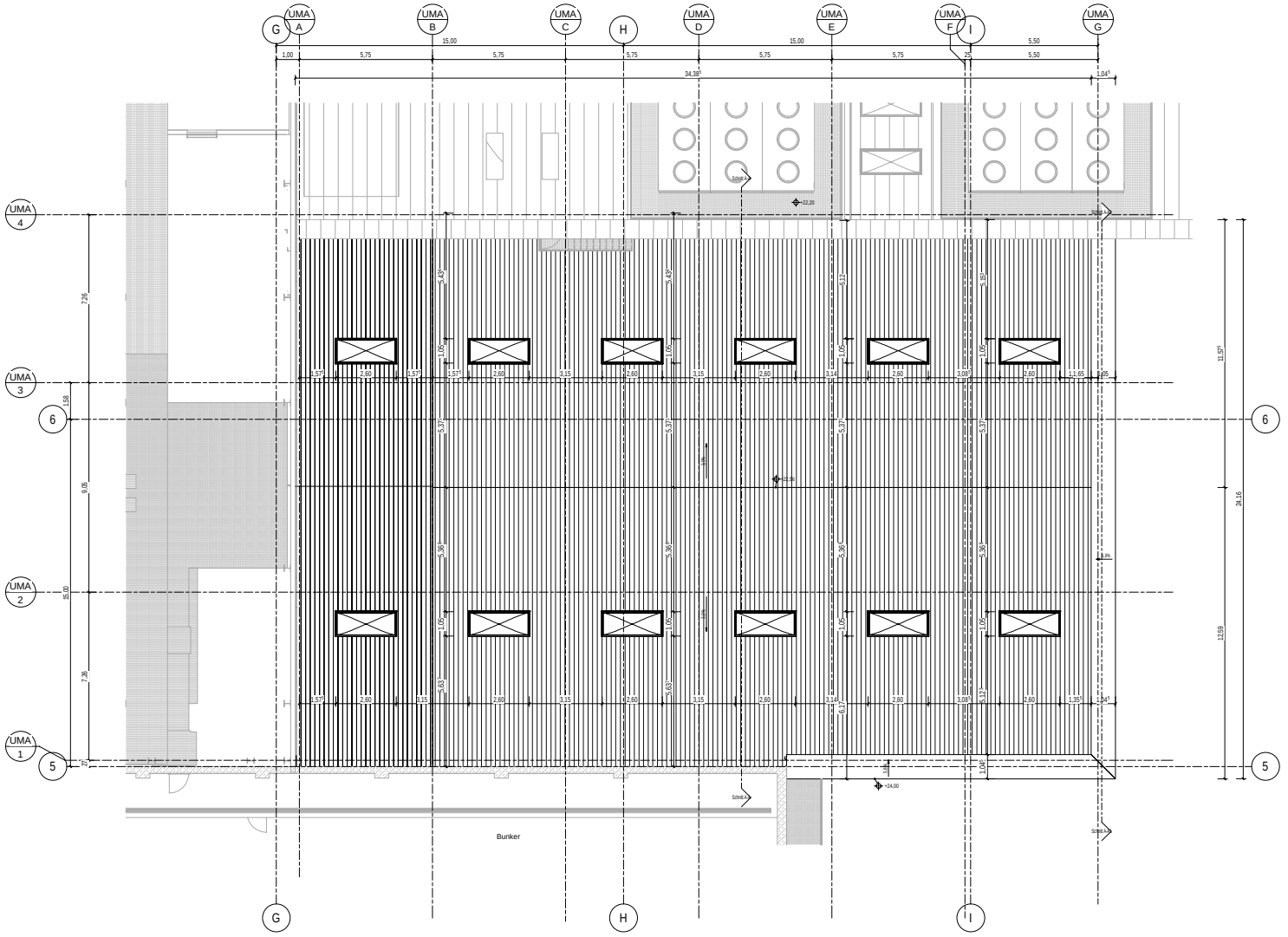
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 14.10.2020 14:02:03
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\19073D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

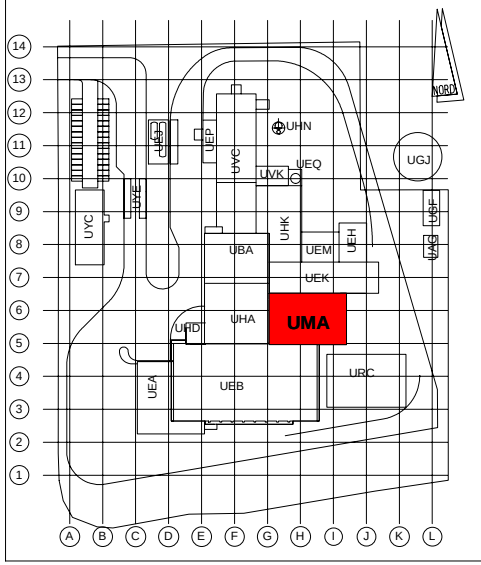
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
1	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	Maschinenhaus Maschinenhaus Dachdraufsicht +24.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-99-110-G	1
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

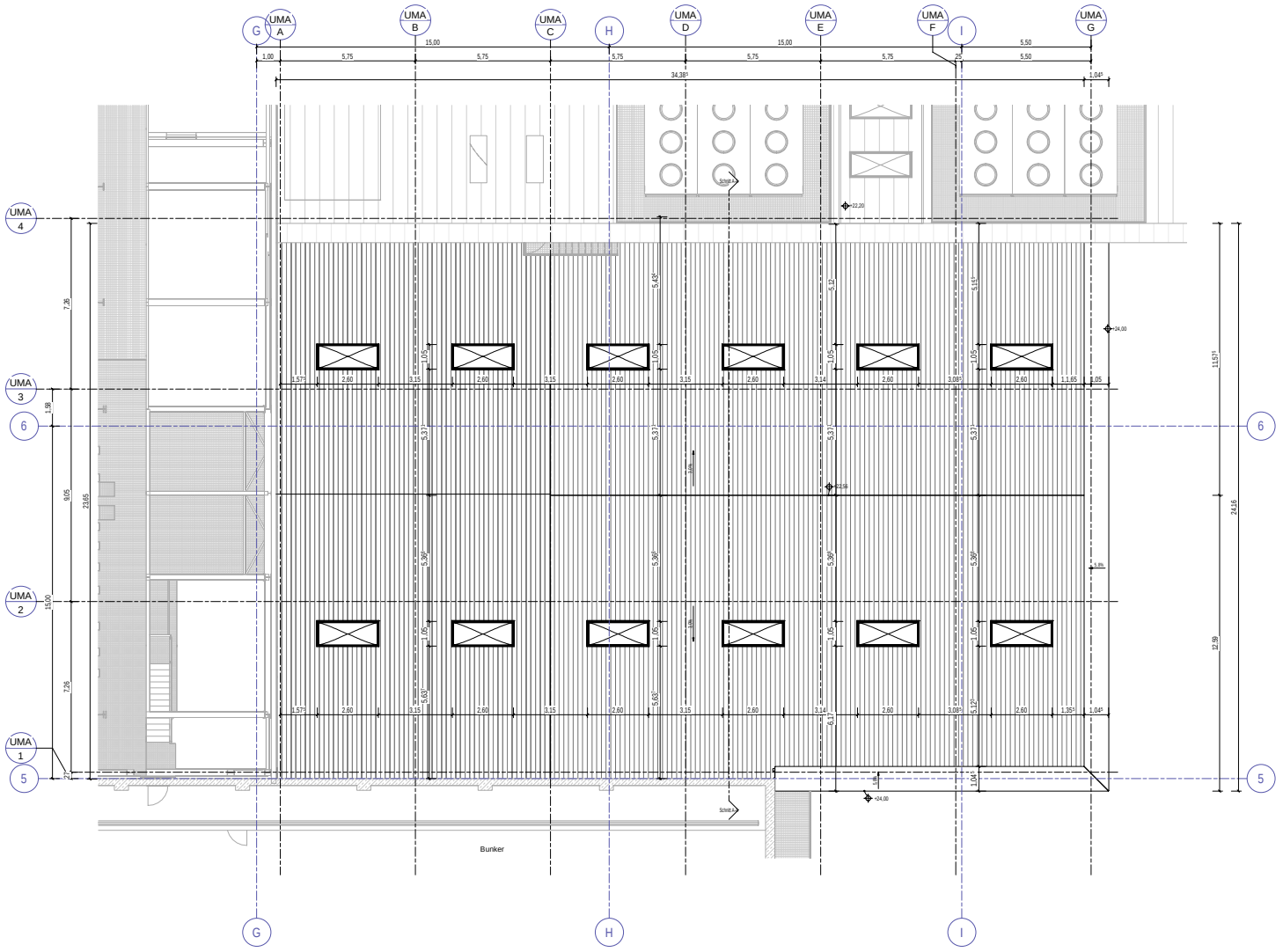
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 21.09.2020 10:51:24
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\19073D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

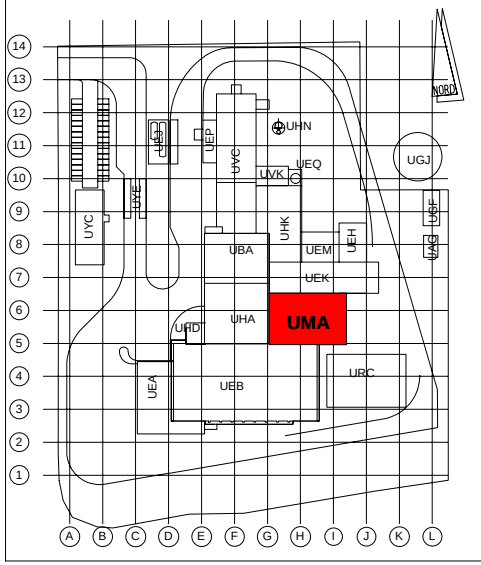
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	König	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	Maschinenhaus Maschinenhaus Dachdraufsicht

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-UMA-99-110-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 14.10.2020 14:02:16
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\19073\3D Modell\UMA - Maschinenhaus\UMA - Maschinenhaus.rvt

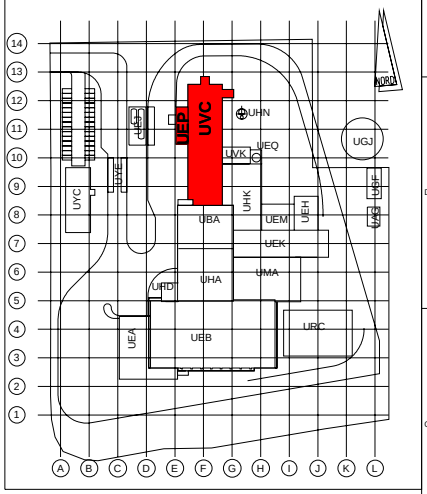
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

322/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Schnitt A-A

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-00-030-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr Entwurfsverfasser

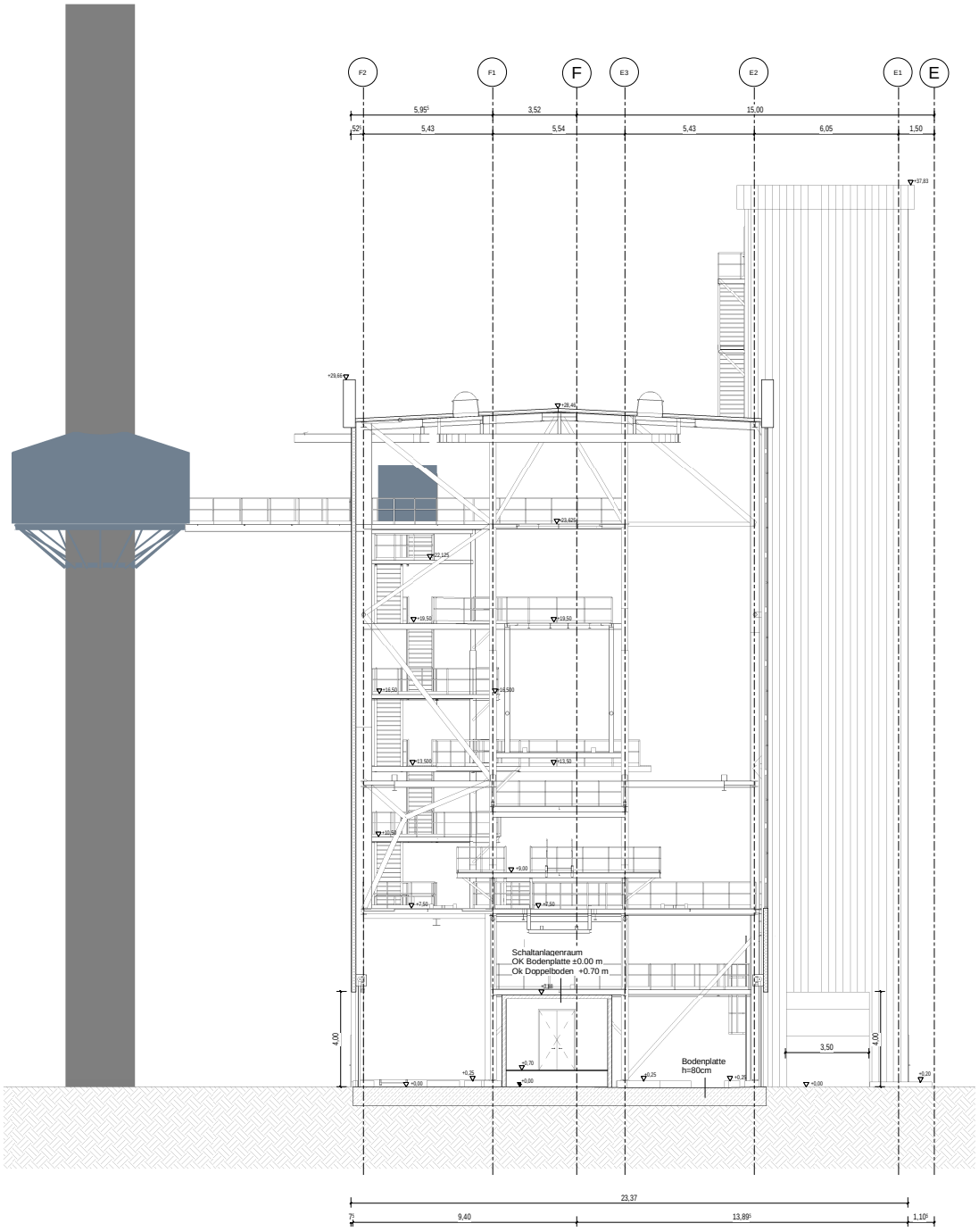
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 25.08.2020 13:18:55
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1070\3D Modell\UVC-Abgasreinigung\Abgasreinigung_UVC.dwg

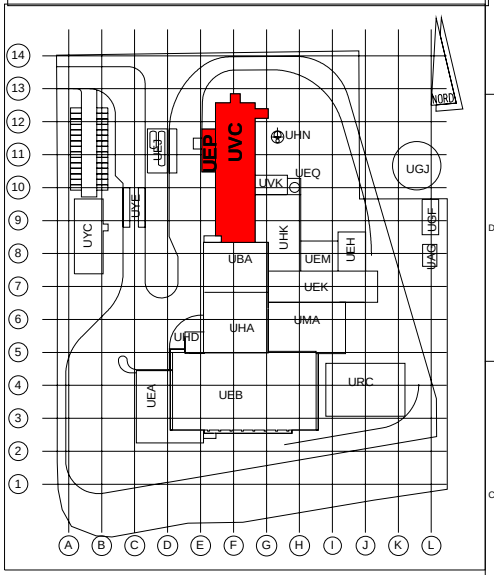
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

323/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UVC Abgasreinigung Schnitt B-B

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-00-034-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

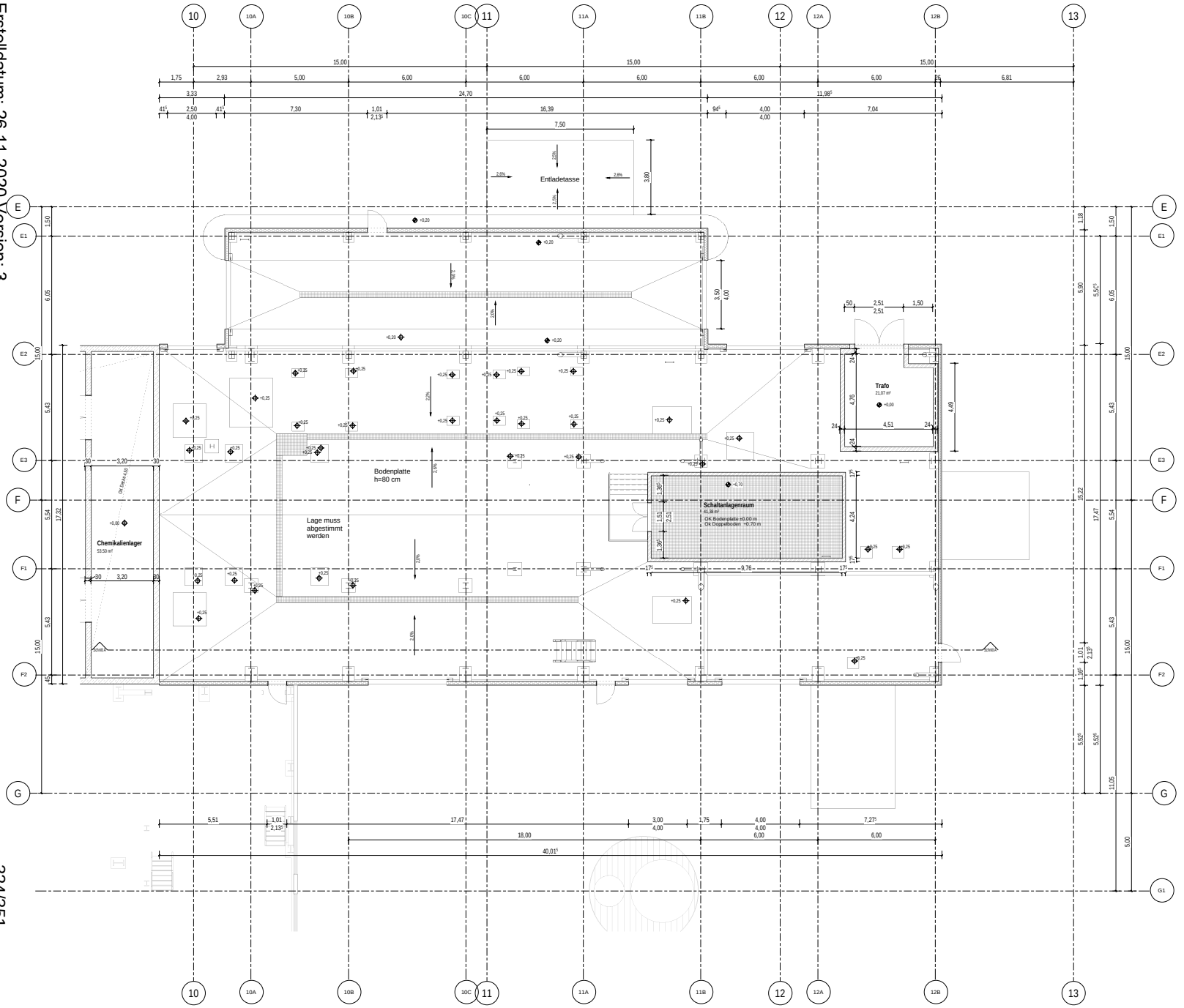
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 21.09.2020 12:16:39
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\10077\3D Modell\UVC - Abgasreinigung\UVC - Abgasreinigung.rvt

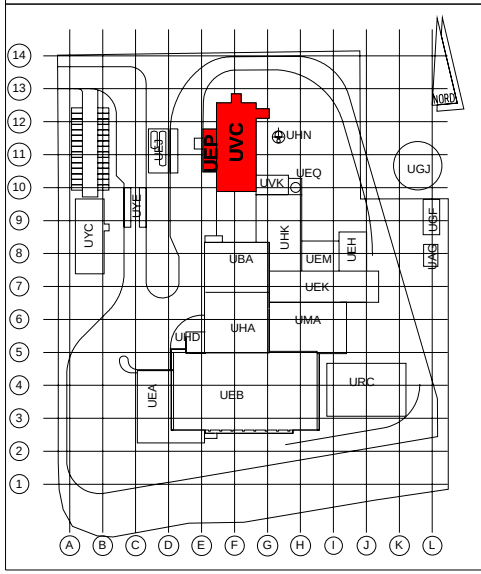
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	UVC Abgasreinigung Ebene ±0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-50-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

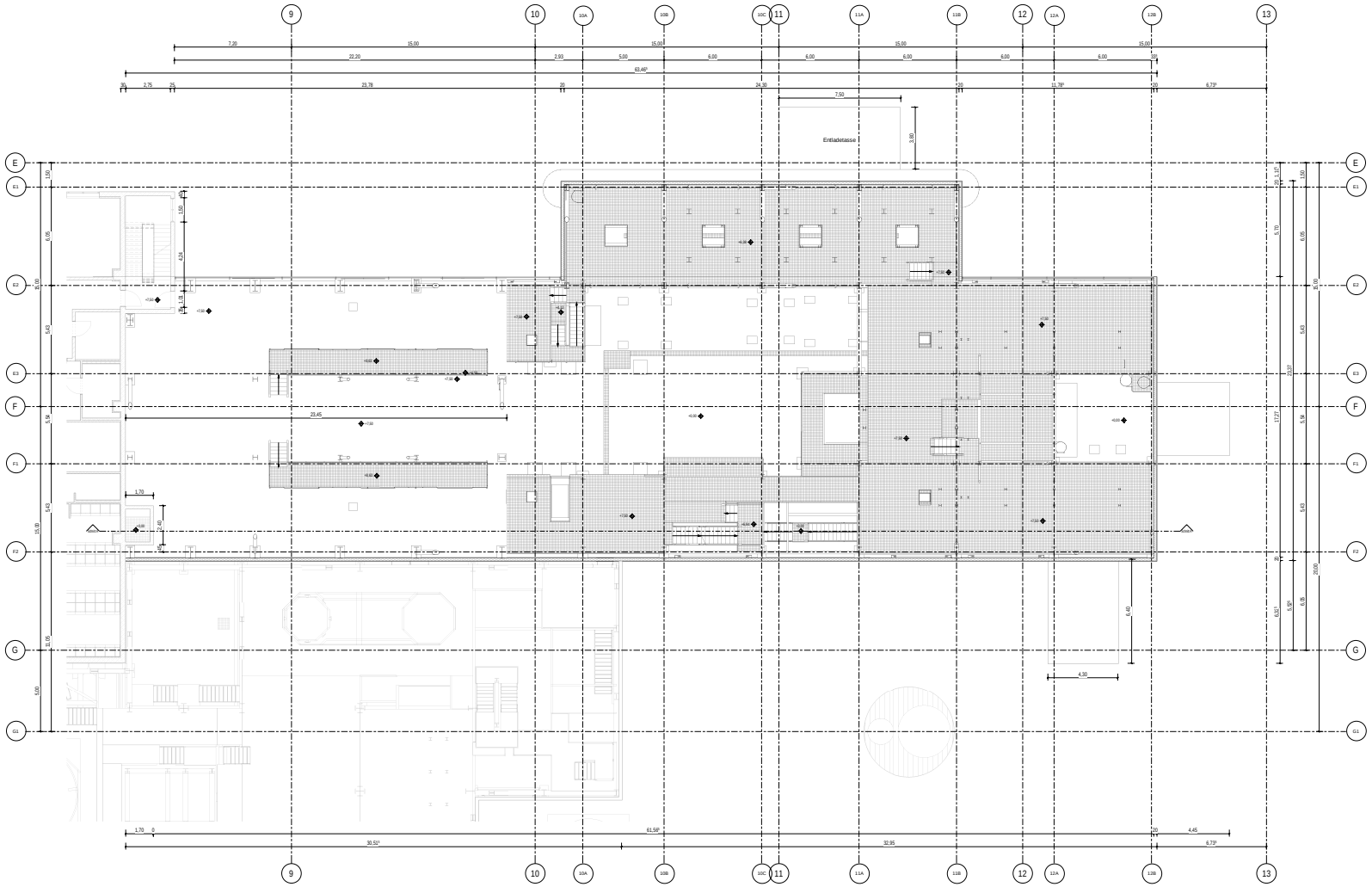
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 25.08.2020 13:26:55
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\10073D Modell\UVC - Abgasreinigung\UVC - Abgasreinigung.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage

Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insarsitze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +7.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insarsitze	STA0-UVC-57-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			ersetzandem aus:	

Unterschriften: Hannover

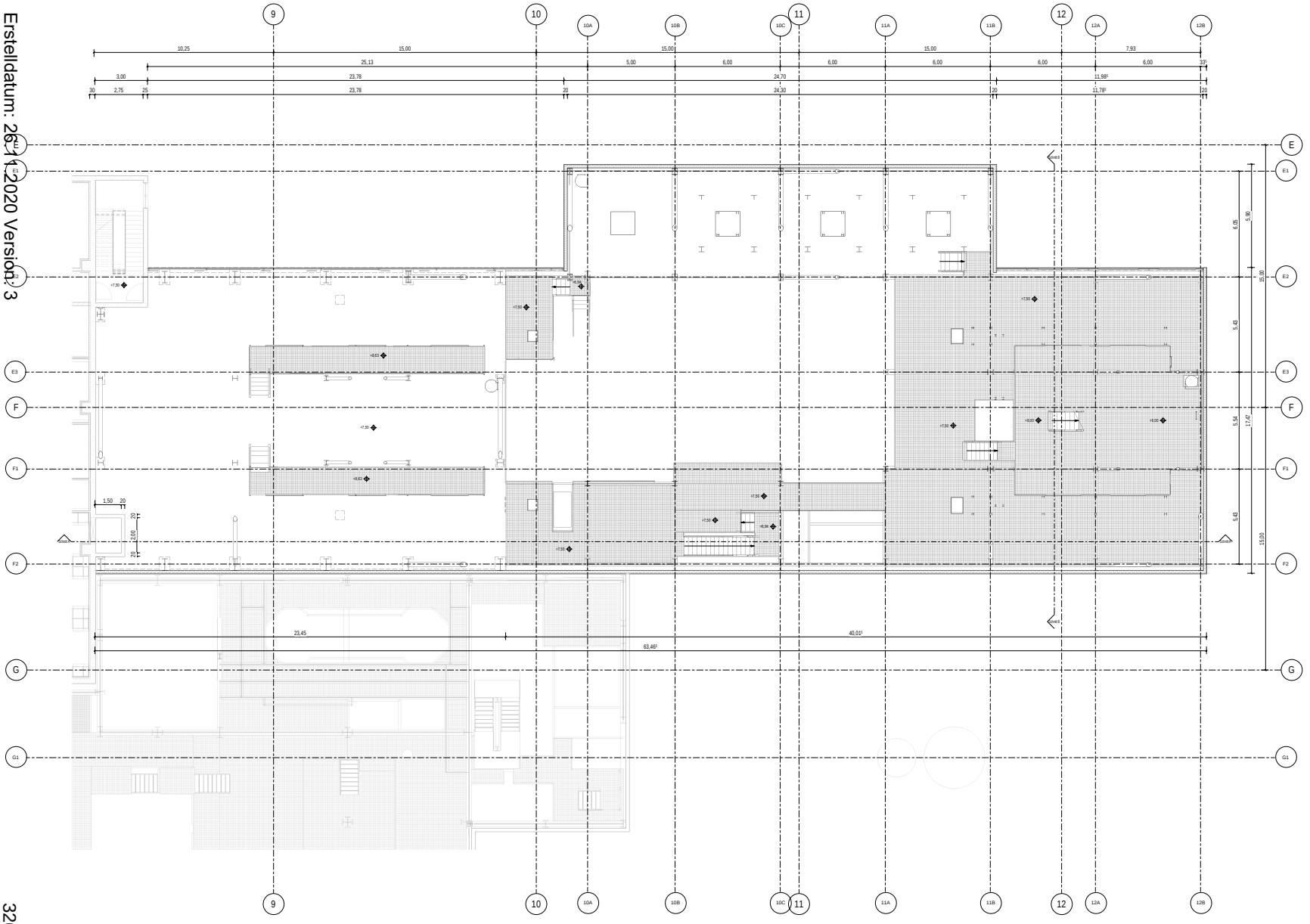
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

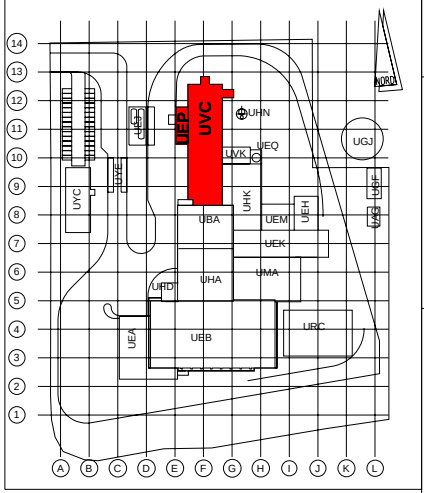
Druckdatum: 25.08.2020 13:29:58
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\107\5D Modell\UVC - Abgasreinigung\UVC - Abgasreinigung.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +9.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-59-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

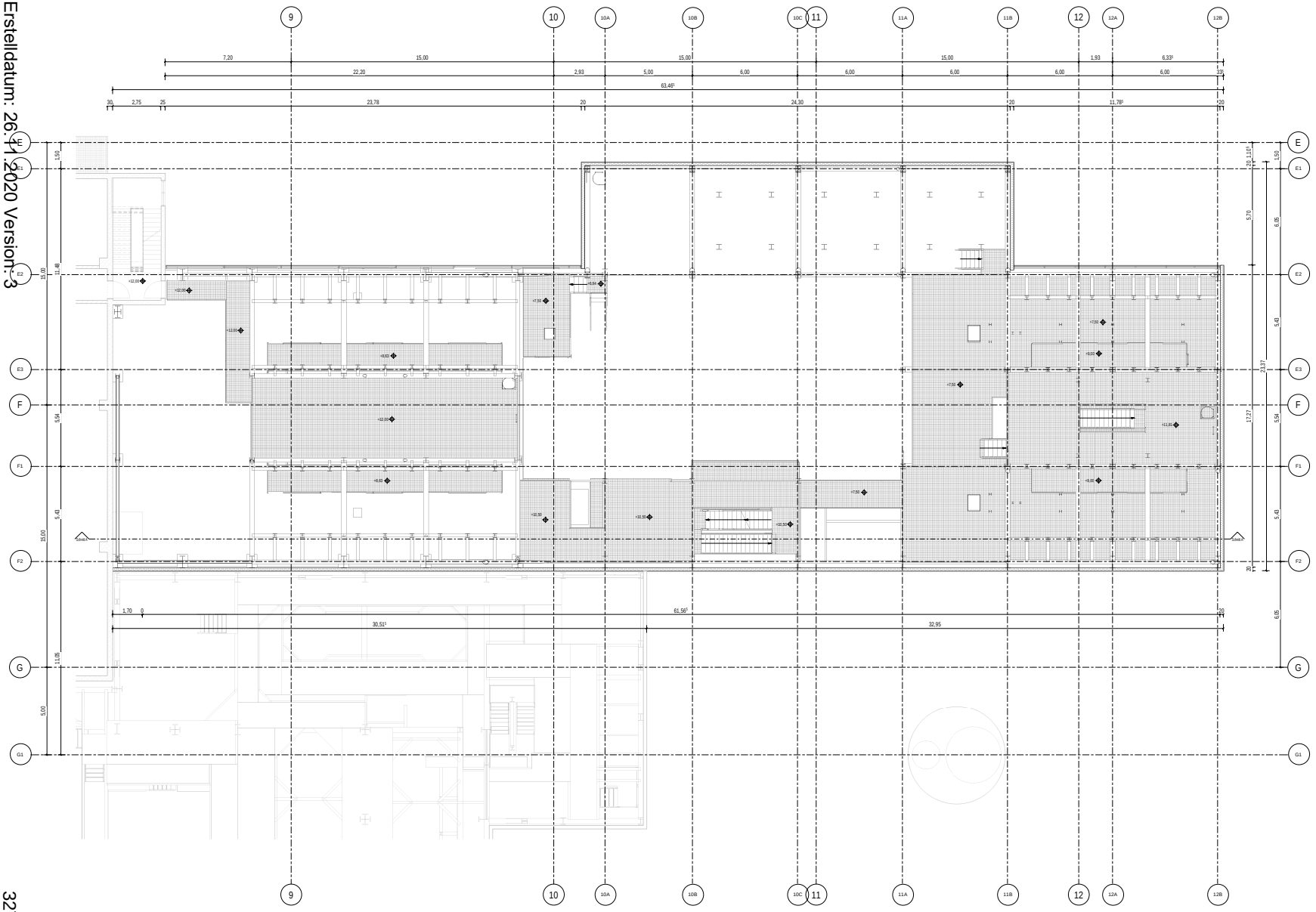
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

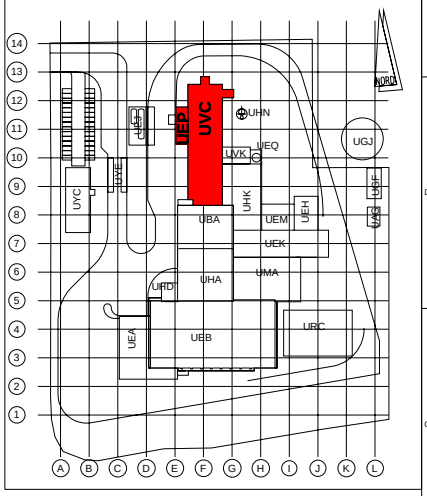
Druckdatum: 22.09.2020 09:53:39
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1070\3D Modell\UVC-Abgasreinigung\Abgasreinigung_UVC.dwg

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +12.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-62-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

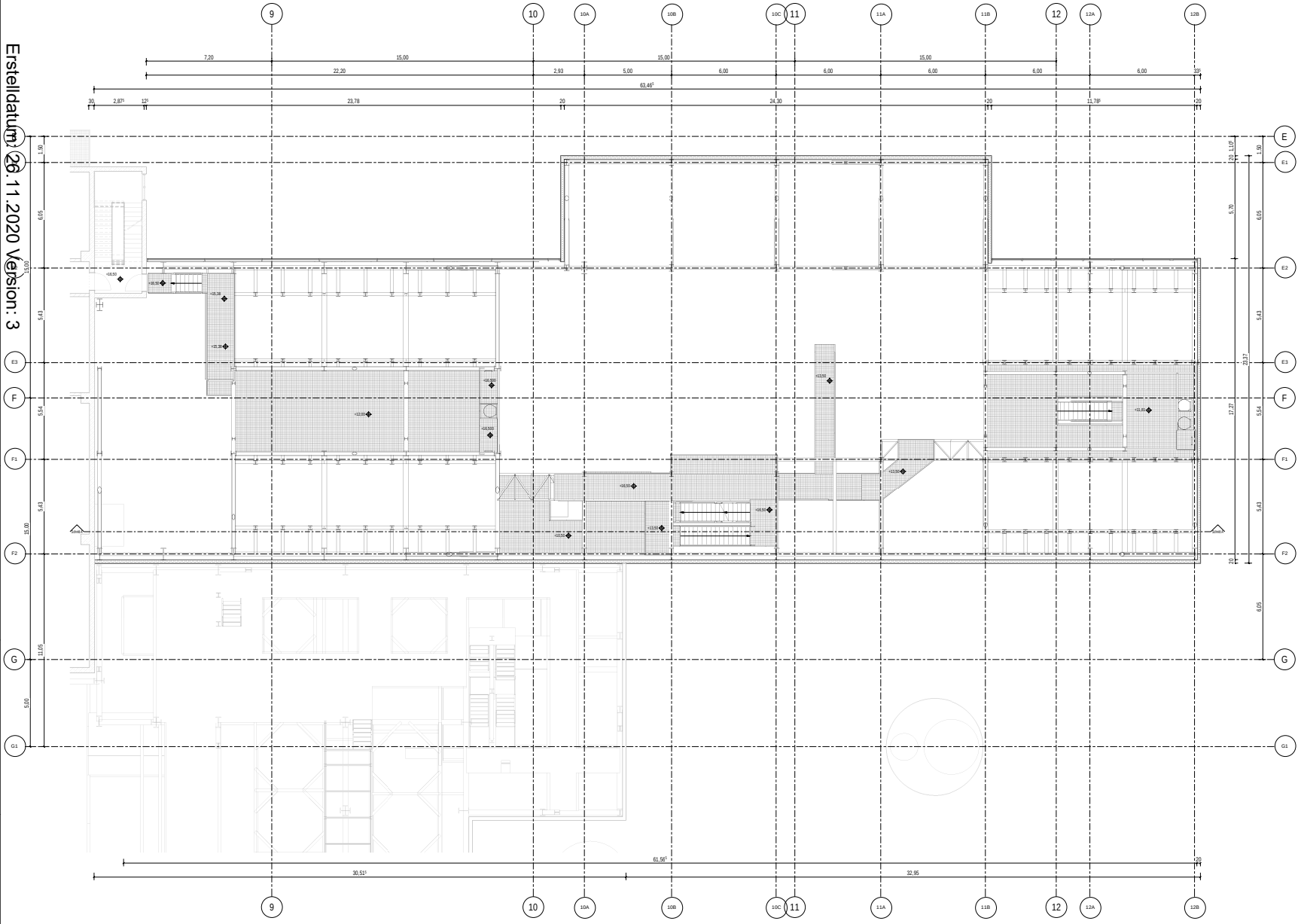
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

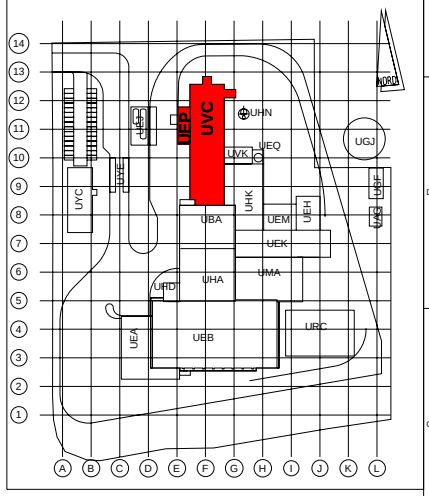
Druckdatum: 25.08.2020 13:20:08
Zeichnungsordner: T:\Projekte\30107\3D Model\UVC - Abgasreinigung\Durchlüftung_v1

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +16.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-66-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

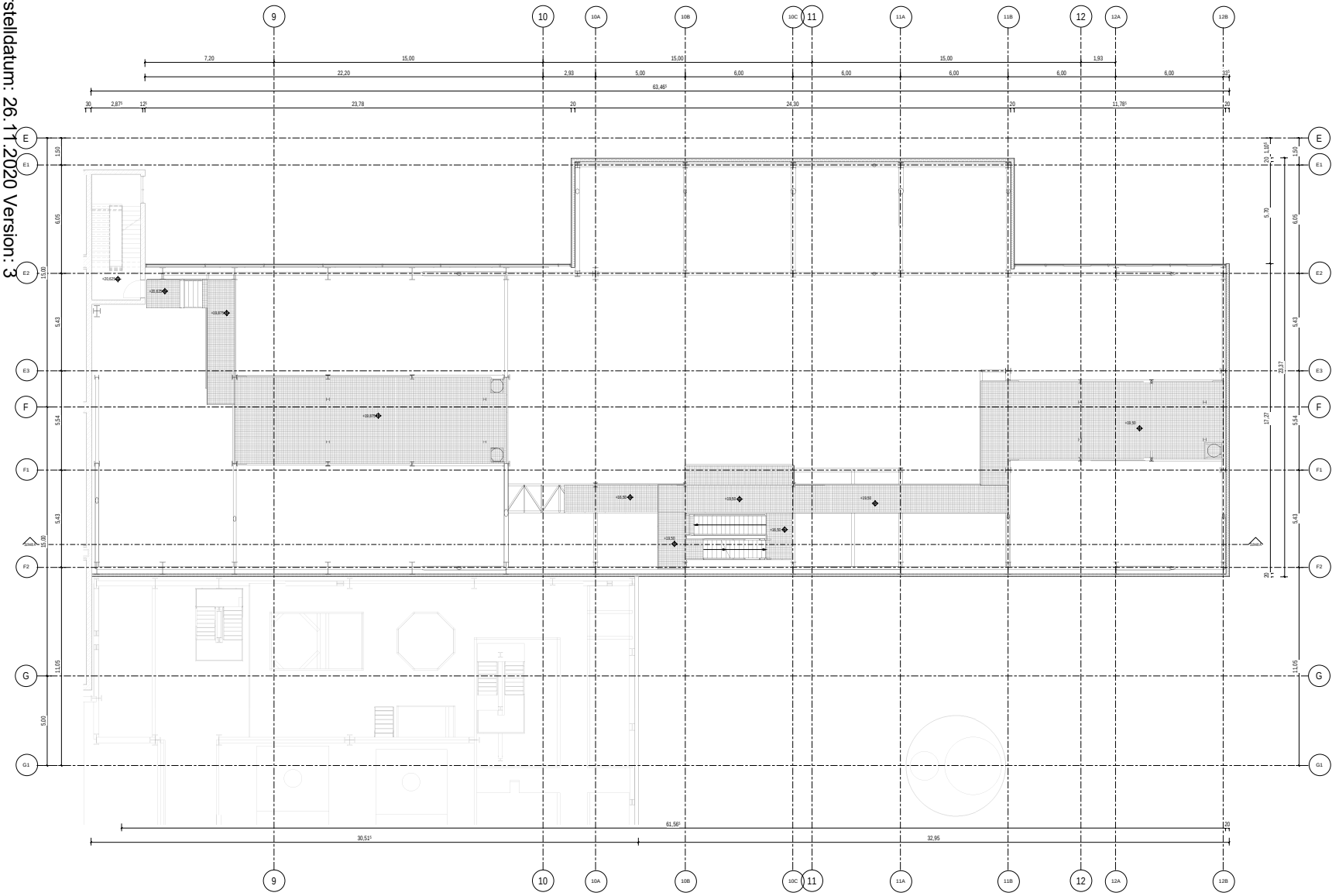
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

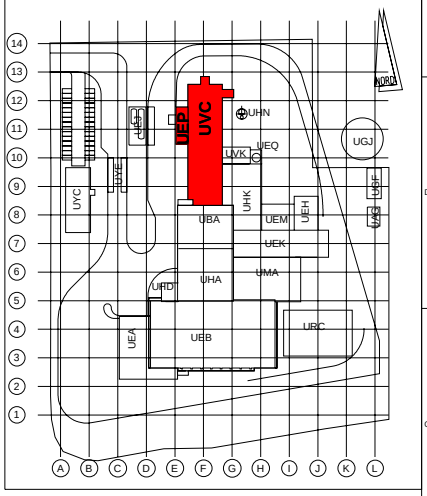
Druckdatum: 25.08.2020 13:21:08
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\6107\03\Modell\UVC-Abgasreinigung\Abgasreinigung Abgasreinigung_UVC_STA0-UVC-66-110-U-G.dwg

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +20.625 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-70-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

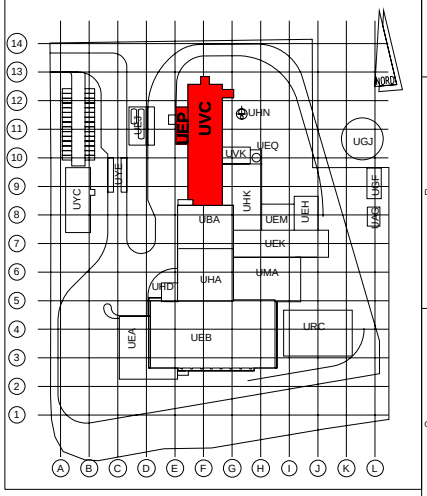
Druckdatum: 25.08.2020 13:25:44
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1007\3D Model\UVC - Abgasreinigung\UVC - Abgasreinigung.dwl.xml

Erstelldatum: 26.10.2020 Version: 3

330/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Ebene +23.625 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-73-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

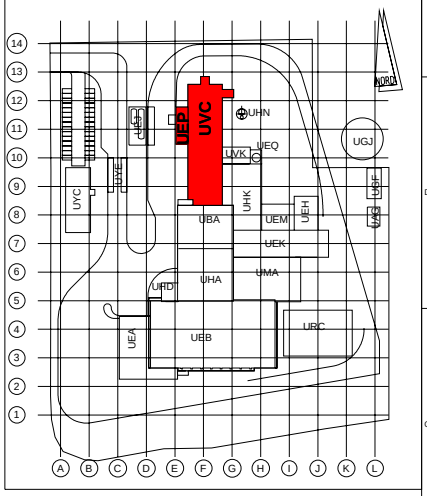
Druckdatum: 22.09.2020 09:54:06
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1070\3D Modell\UVC-Abgasreinigung\Abgasreinigung.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

331/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	UVC Abgasreinigung Dachdraufsicht

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UVC-99-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

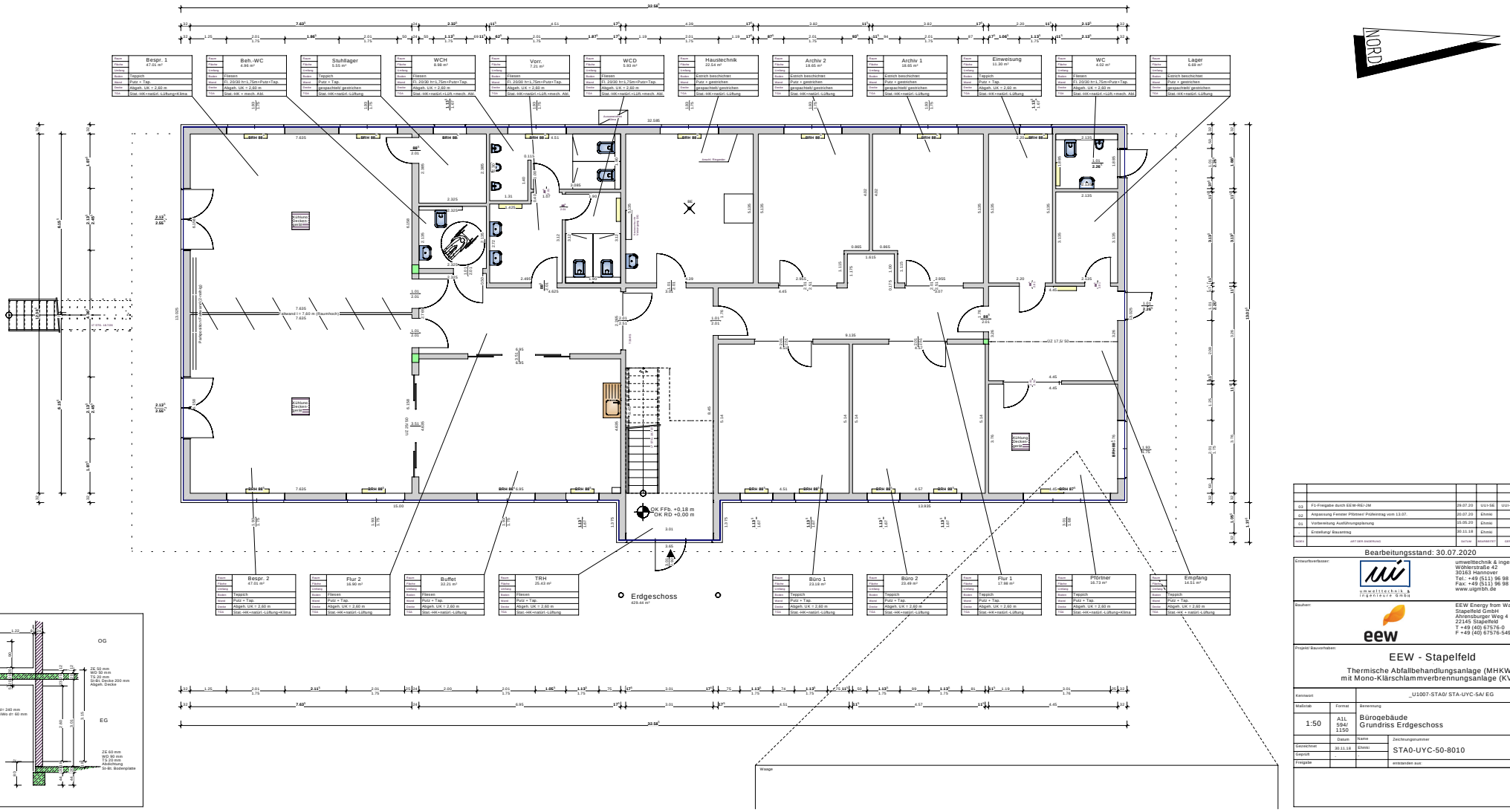
Bauherr | Entwurfsverfasser

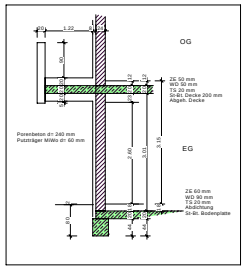
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 22.09.2020 09:57:54
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1007\3D Modell\UVC - Abgasreinigung\Dachdraufsicht\UVC - Abgasreinigung Dachdraufsicht.vwx

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3





03	F1-Freigabe durch EEW-RE/-JM	29.07.20	UUI-SE	UUI-DR	EEW-RE
02	Anpassung Fenster, Pförtner Prüfvermerk vom 13.07.	20.07.20	Ehmki		
01	Vorbemerkung Ausführungsplanung	15.05.20	Ehmki		
-	Erstellung/ Bauantrag	30.11.18	Ehmki		
INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	BEARBEITET	GEPRÜFT	FREIGABE

Bearbeitungsstand: 30.07.2020

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Tel.: +49 (511) 96 98 50- 0
Fax: +49 (511) 96 98 50- 21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste
Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
T +49 (40) 67576-0
F +49 (40) 67576-549

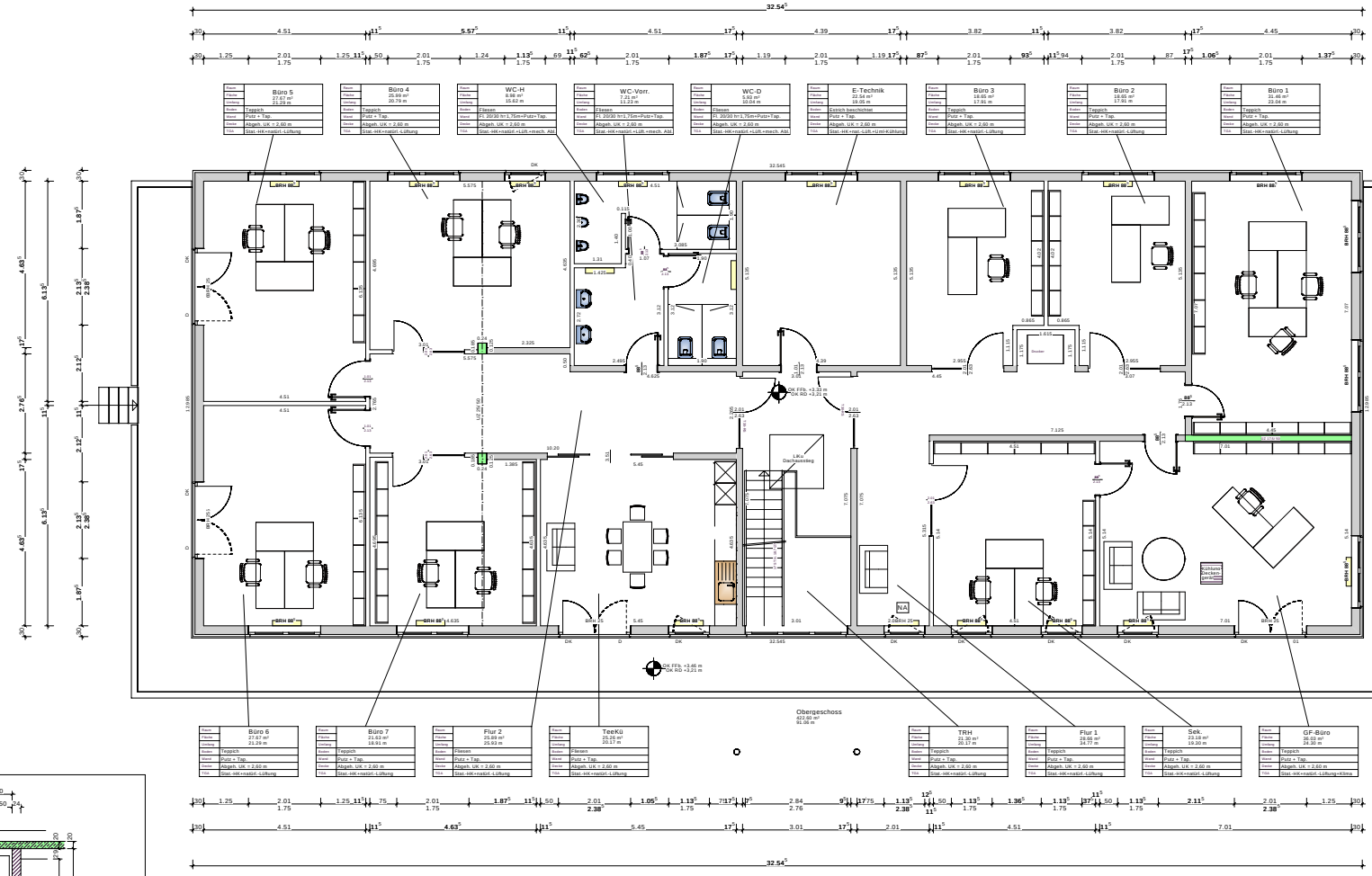
Projekt/ Bauvorhaben:

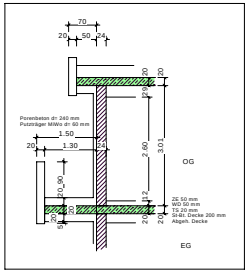
EEW - Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort		_U1007-STA0/ STA-UYC-5A/ EG	
Maßstab	Format	Benennung	
1:50	A1L 594/ 1150	Bürogebäude Grundriss Erdgeschoss	
	Datum	Name	Zeichnungsnummer / Index
Gezeichnet	30.11.18	Ehmki	STA0-UYC-50-8010 / 03
Geprüft	-	-	
Freigabe			entstanden aus

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3





03	NA im Flur ergänzt	21.09.20	UUI-SE	UUI-DR	
02	F1-Freigabe durch EEW-REI-JM	09.07.20	UUI-SE	UUI-DR	EEW-REI
01	Vorbereitung Ausführungsplanung	15.05.20	Ehmki		
-	Erstellung/ Bauantrag	30.11.18	Ehmki		
INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	BEARBEITET	GEPRÜFT	FREIGABE

Bearbeitungsstand: 21.09.2020

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover
Tel.: +49 (511) 96 98 50- 0
Fax: +49 (511) 96 98 50- 21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
T +49 (40) 67576-0
F +49 (40) 67576-549

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW - Stapelfeld

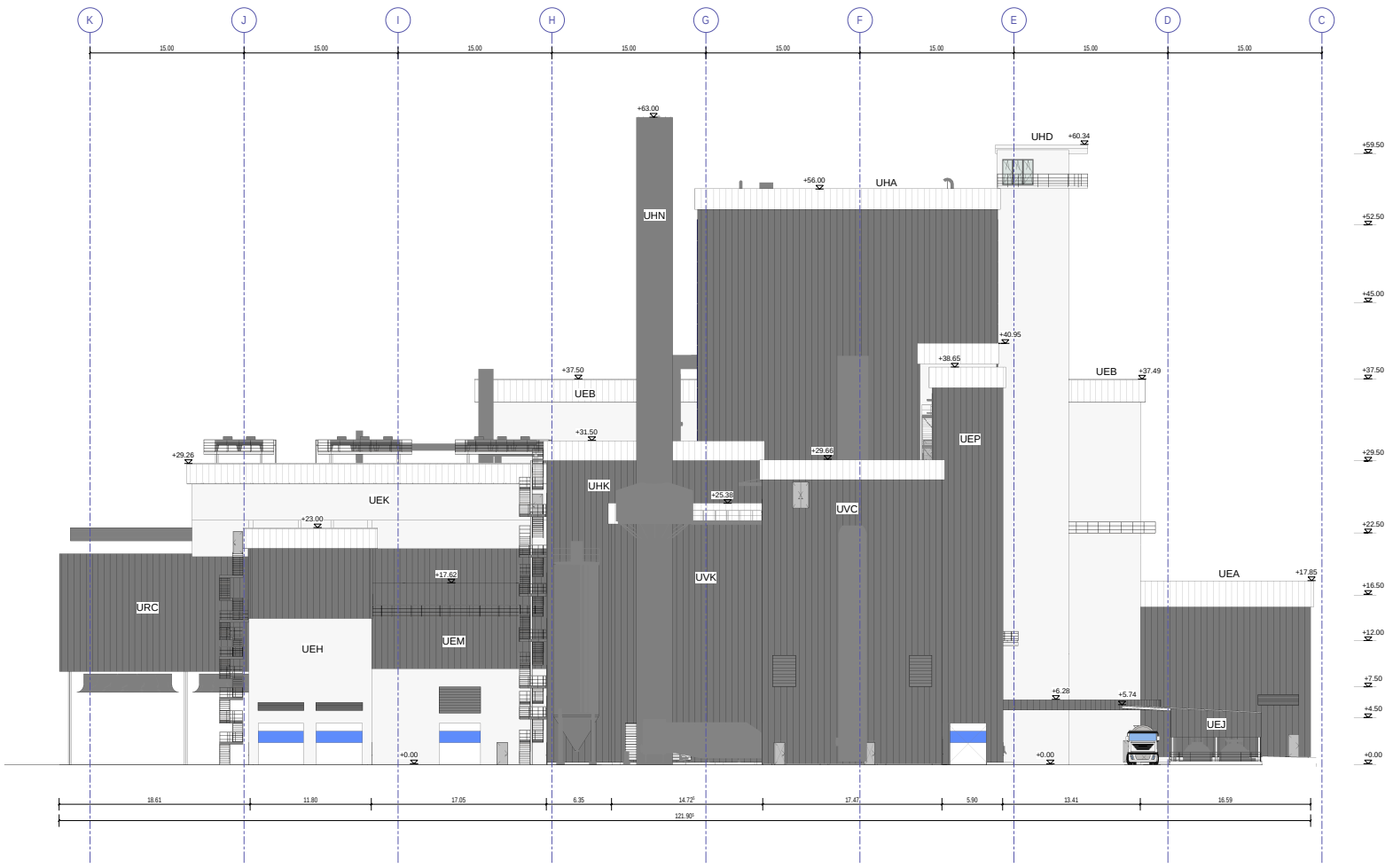
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort		_U1007-STA0/ STA-UYC-SA/ OG	
Maßstab	Format	Benennung	
1:50	A1L 594/ 1125	Bürogebäude Grundriss Obergeschoss	
	Datum	Name	Zeichnungsnummer / Index
Gezeichnet	30.11.18	Ehmki	STA0-UYC-53-8010 / 03
Geprüft			
Freigabe			ersetzt/ersetzen aus:

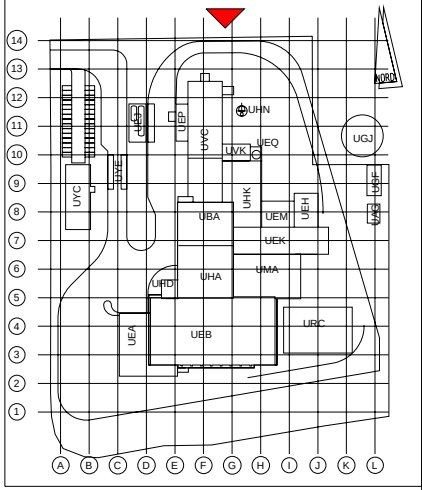
333/351

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U



UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	970 x 594	Ansicht von Norden

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UZA-00-031-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

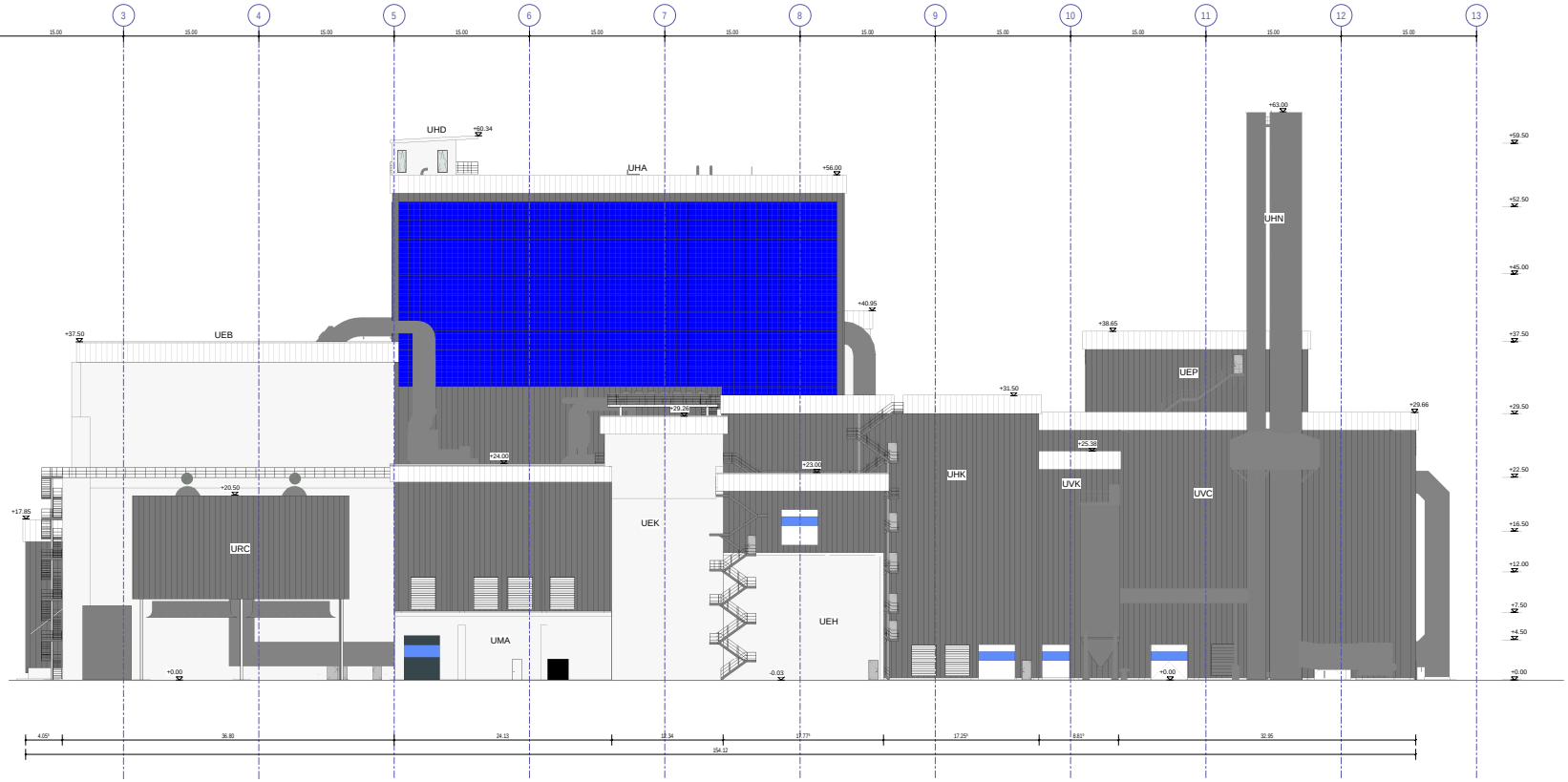
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

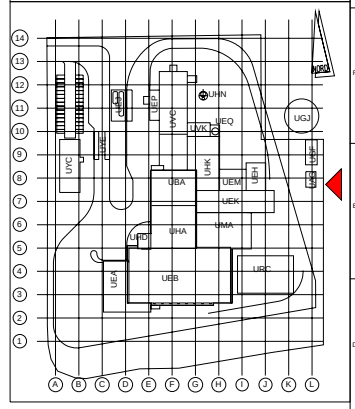
Druckdatum: 15.10.2020 11:12:00
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1007\3D Modell\UZA - Gesammtmodell\3D Gesammtmodell.RVT

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U



UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insamüze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	1189 x 594	Ansicht von Osten

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insamüze	STA0-UZA-00-032-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

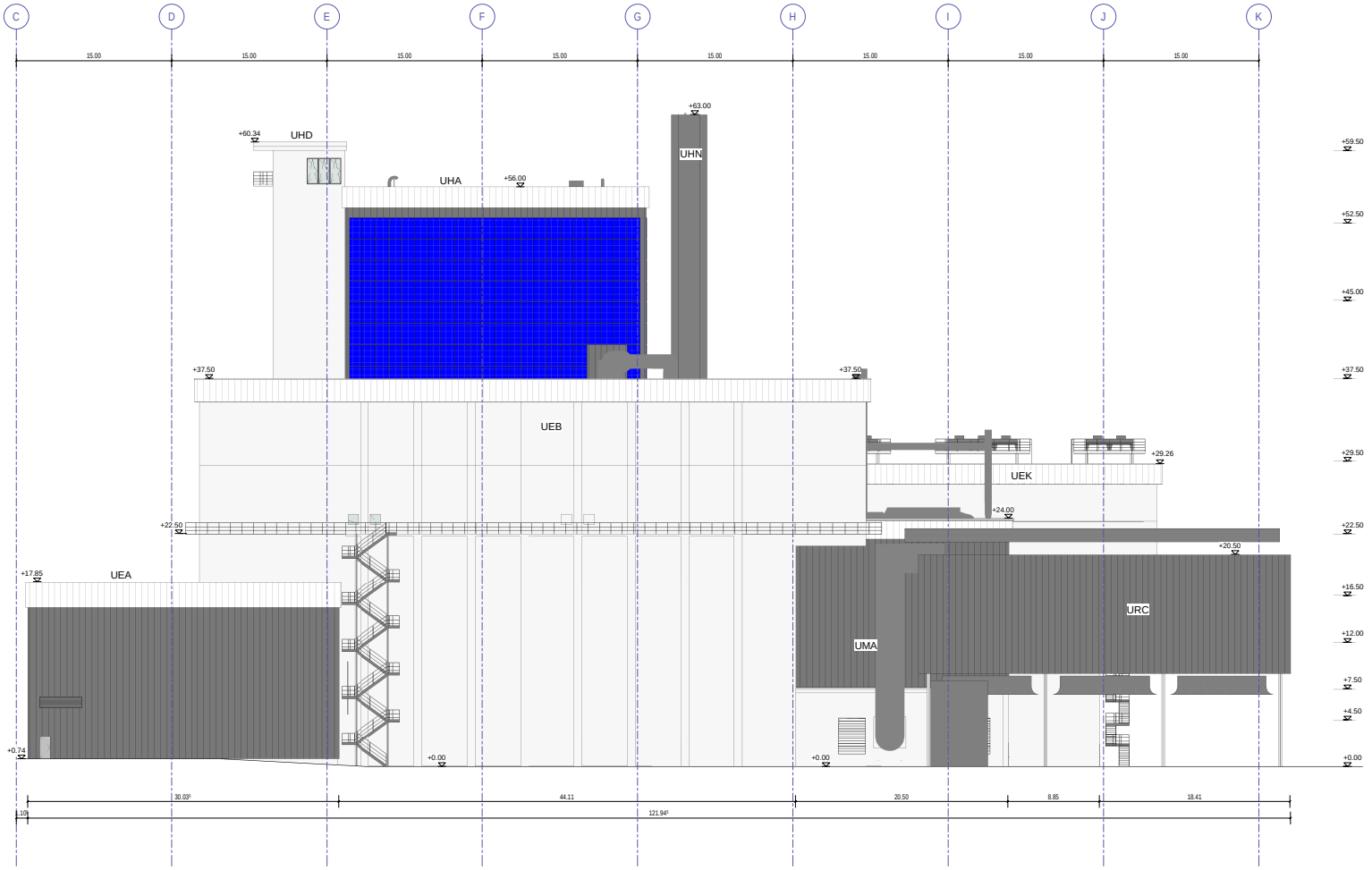
Druckdatum: 15.10.2020 11:07:44
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1077\3D Modell\UZA - Gesamtmodell\3D Gesamtmodell.RVT

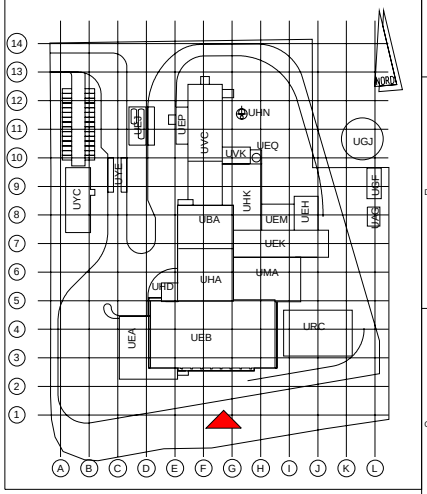
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

336/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage





Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Inasaridze	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	970 x 594	Ansicht von Süden

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Inasaridze	STA0-UZA-00-033-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

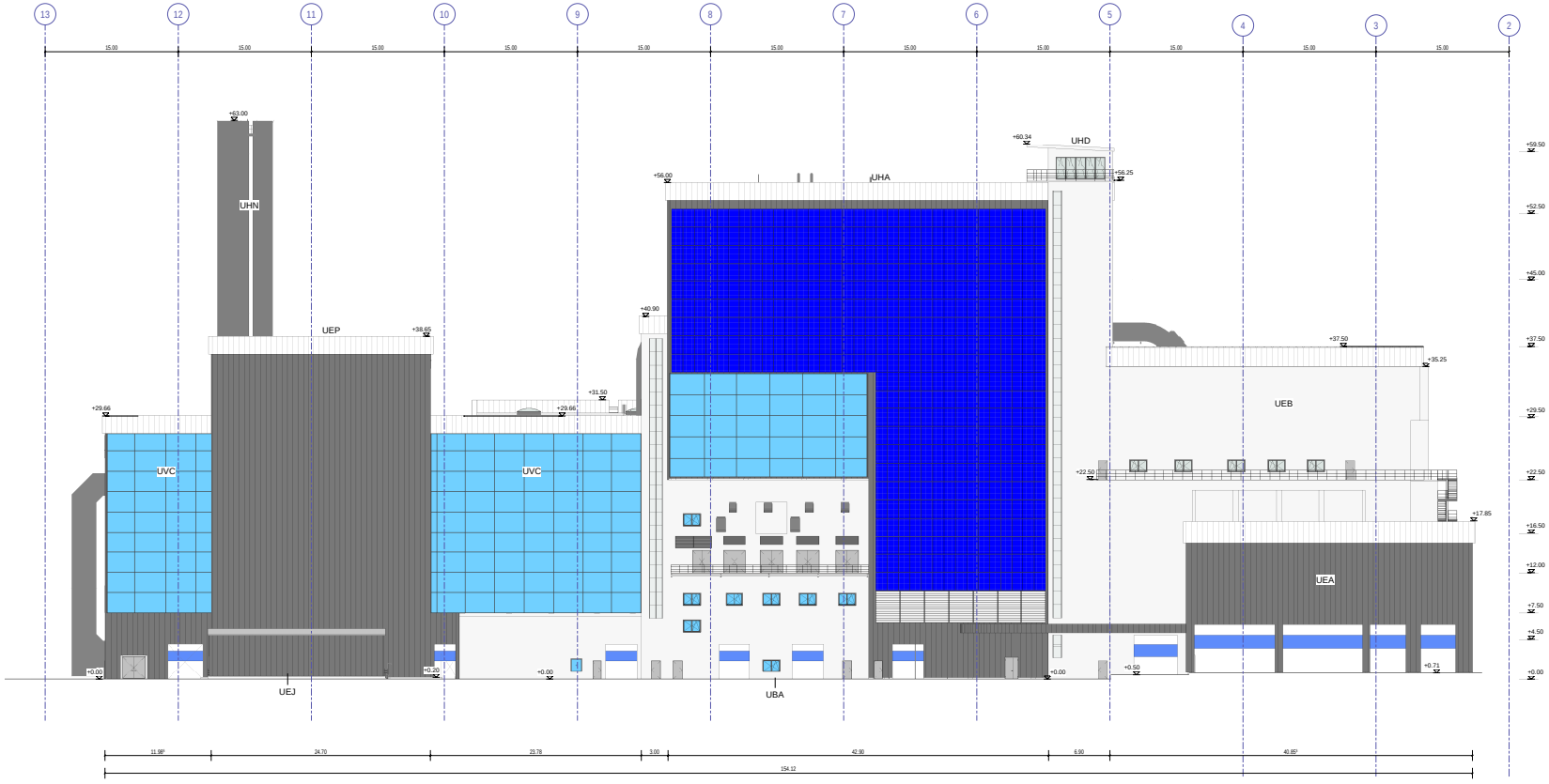
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

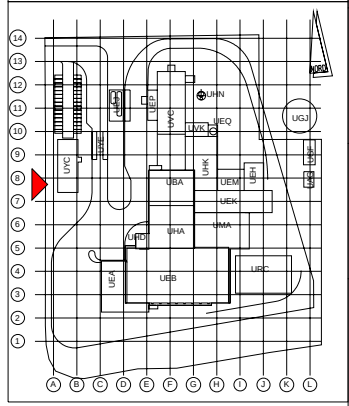
Druckdatum: 15.10.2020 11:13:00
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\1007\3D Modell\UZA - Gesammodell\3D Gesammodell.RVT

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U



UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Insamüre	Schumacher	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwurburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 200	1189 x 594	Ansicht von Westen

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insamüre	STA0-UZA-00-034-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstellanden aus:	

Unterschriften: Hannover

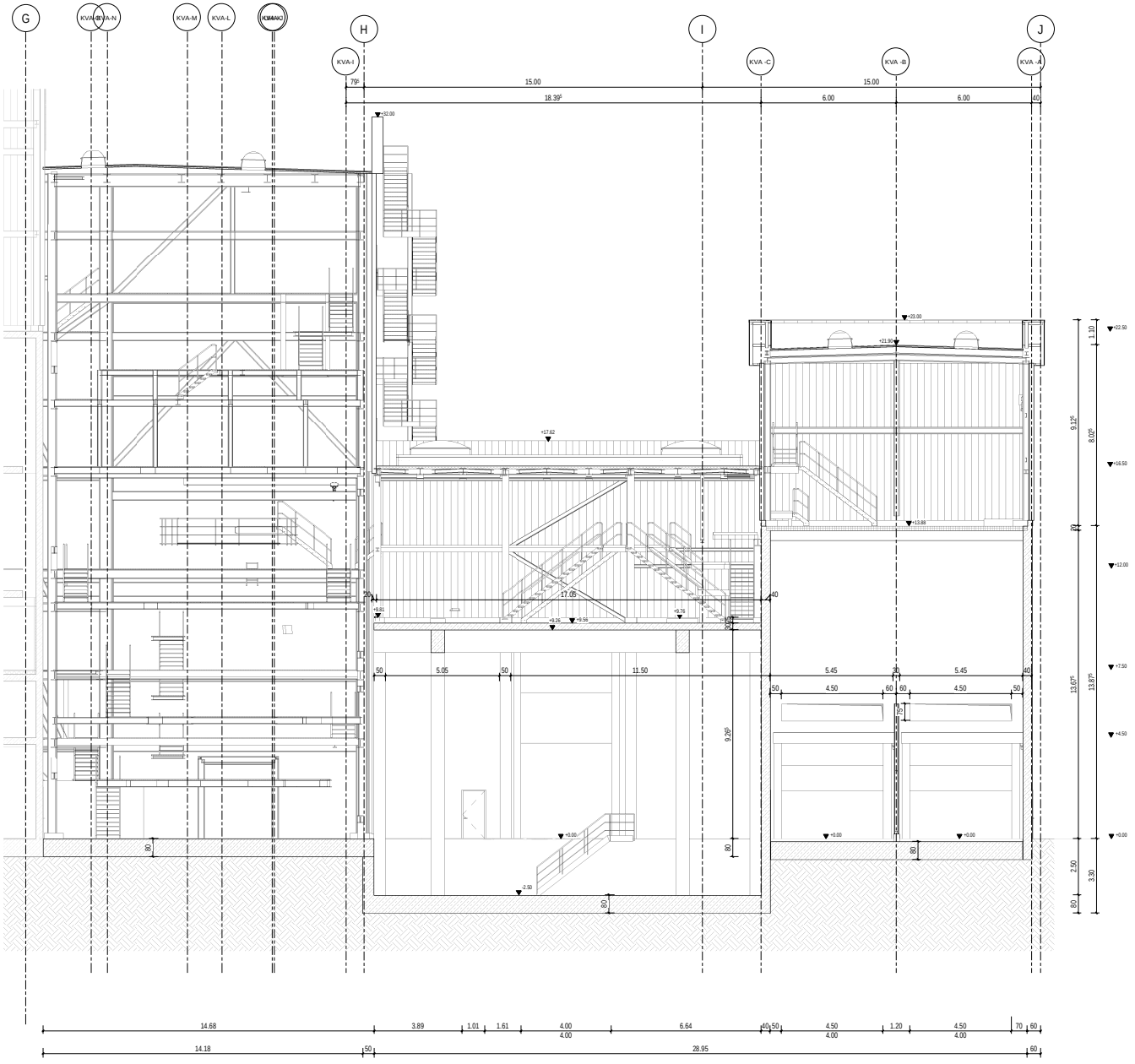
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

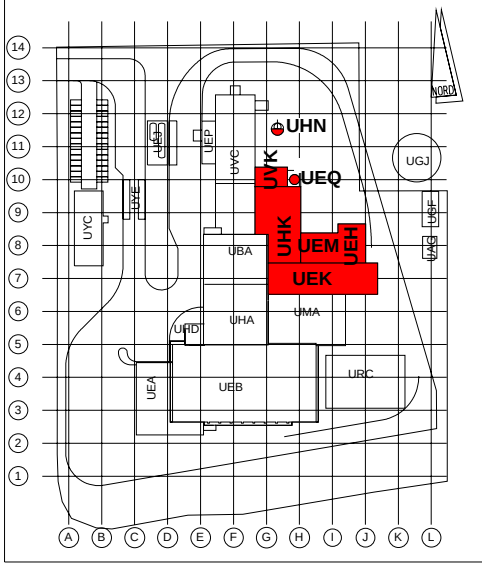
Druckdatum: 15.10.2020 11:08:02
Zeichnungsdatei: T:\Projekte\10775\3D Modell\UZA - Gesamtmodell\3D Gesamtmodell.RVT

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	KVA Schnitt A - A

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-00-030-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

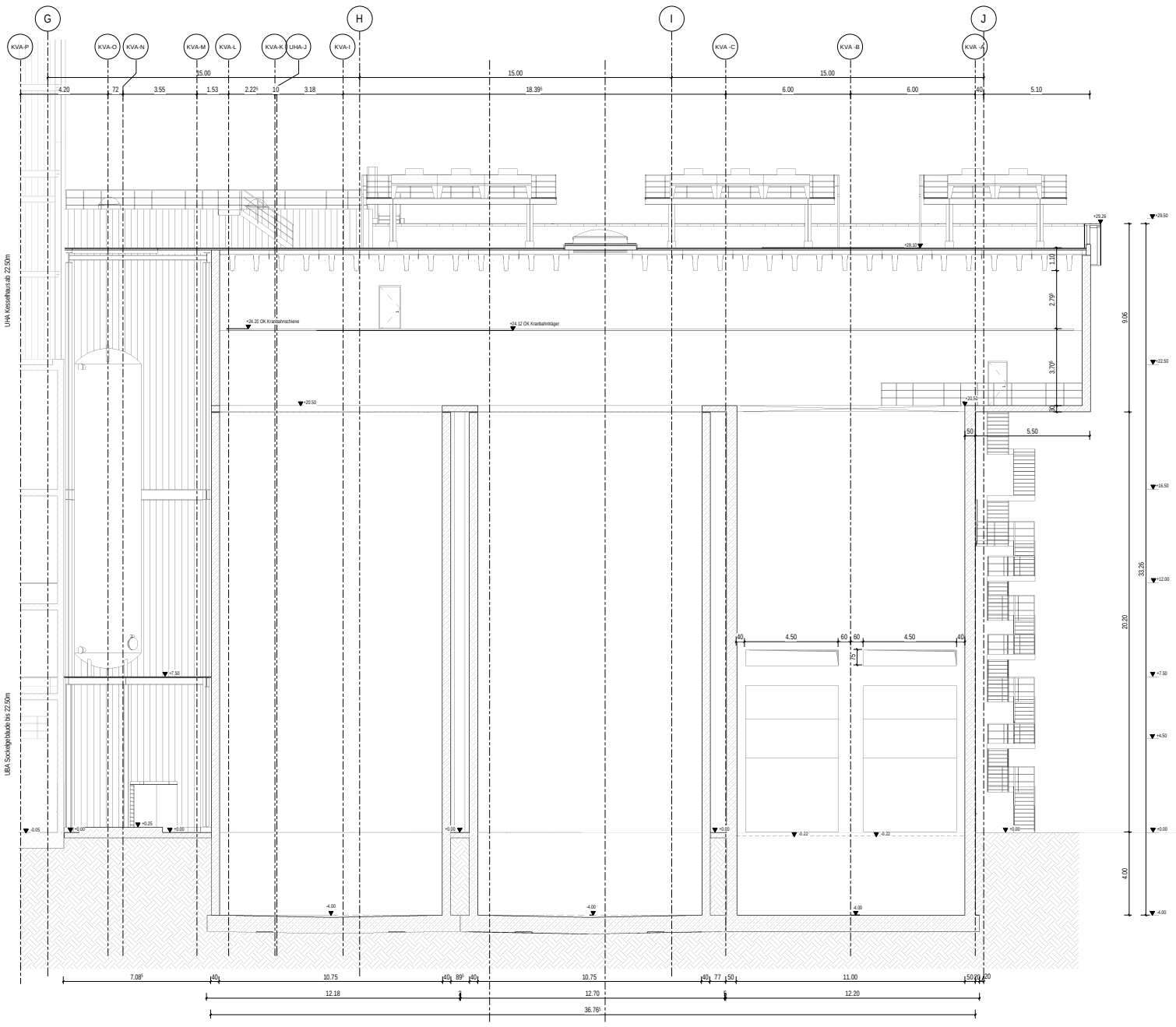
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 05.10.2020 11:37:46
Zeichnungsstatus: G:\Zwischenablage\Christian\100 7\UEK - Klärschlamm - Central-Modell.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

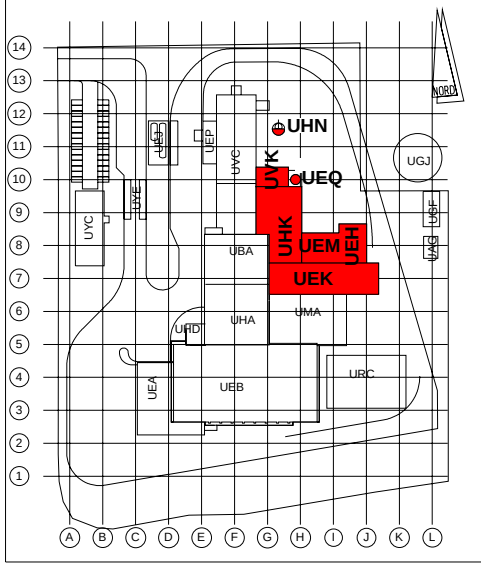
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

339/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	KVA Schnitt B - B

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-00-031-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

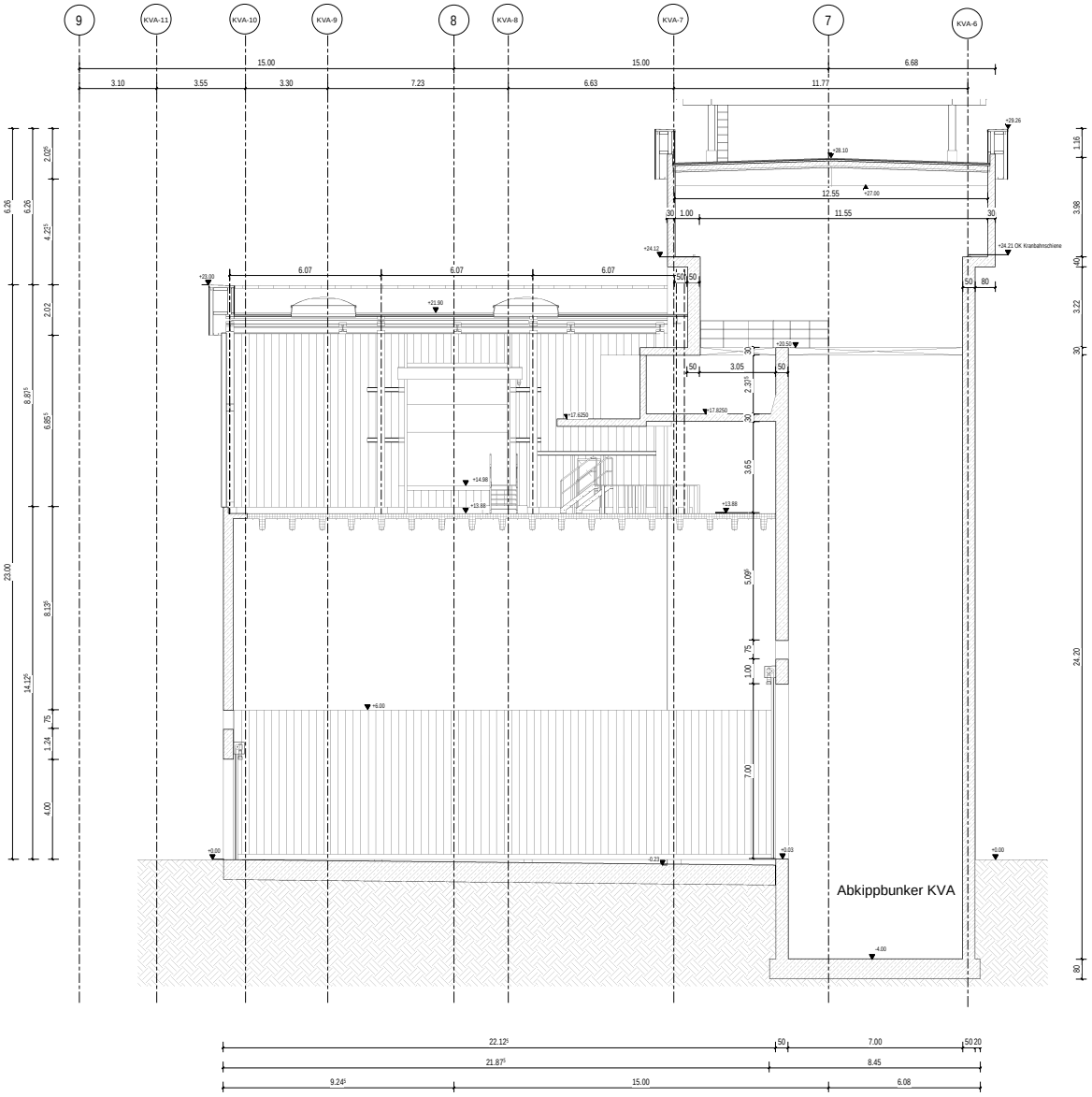
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 05.10.2020 11:39:01
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100 7\UEK - Klärschlamm - Central-Modell.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

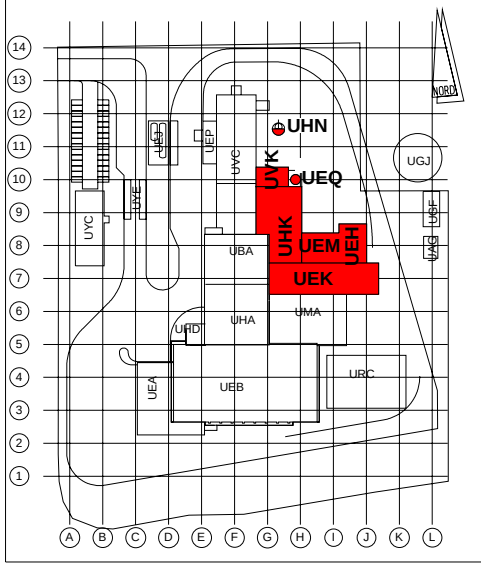
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

340/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	KVA Schnitt KVA 1

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-00-032-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

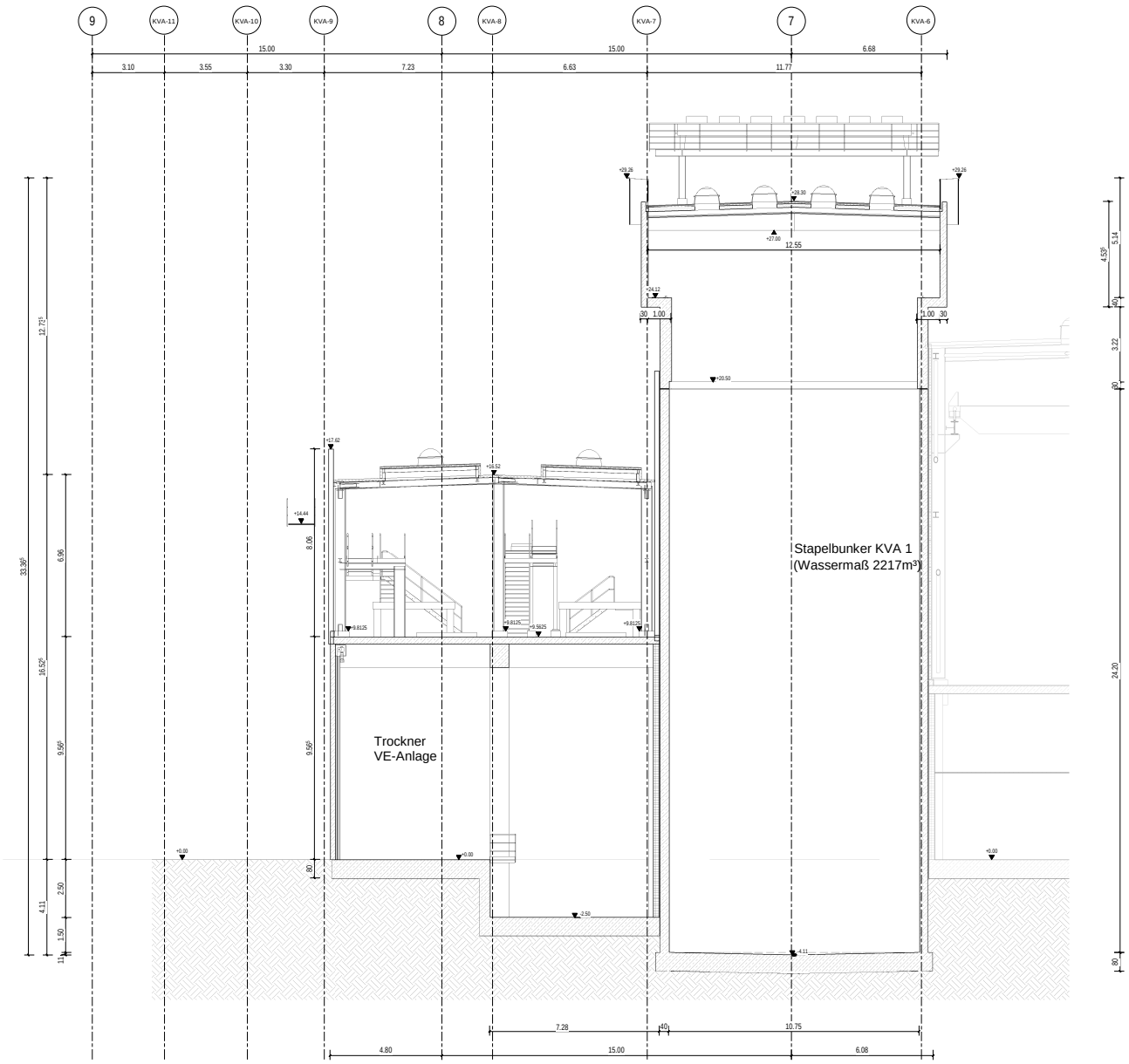
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

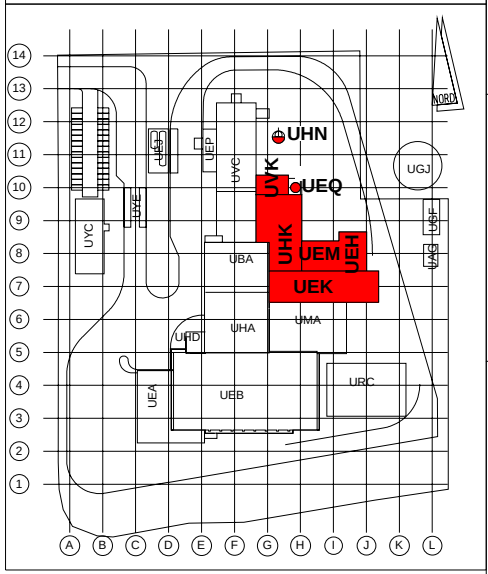
Druckdatum: 05.10.2020 11:39:09
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100 7\UEK - Klärschlamm - Central-Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	KVA Schnitt KVA 2

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-00-033-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

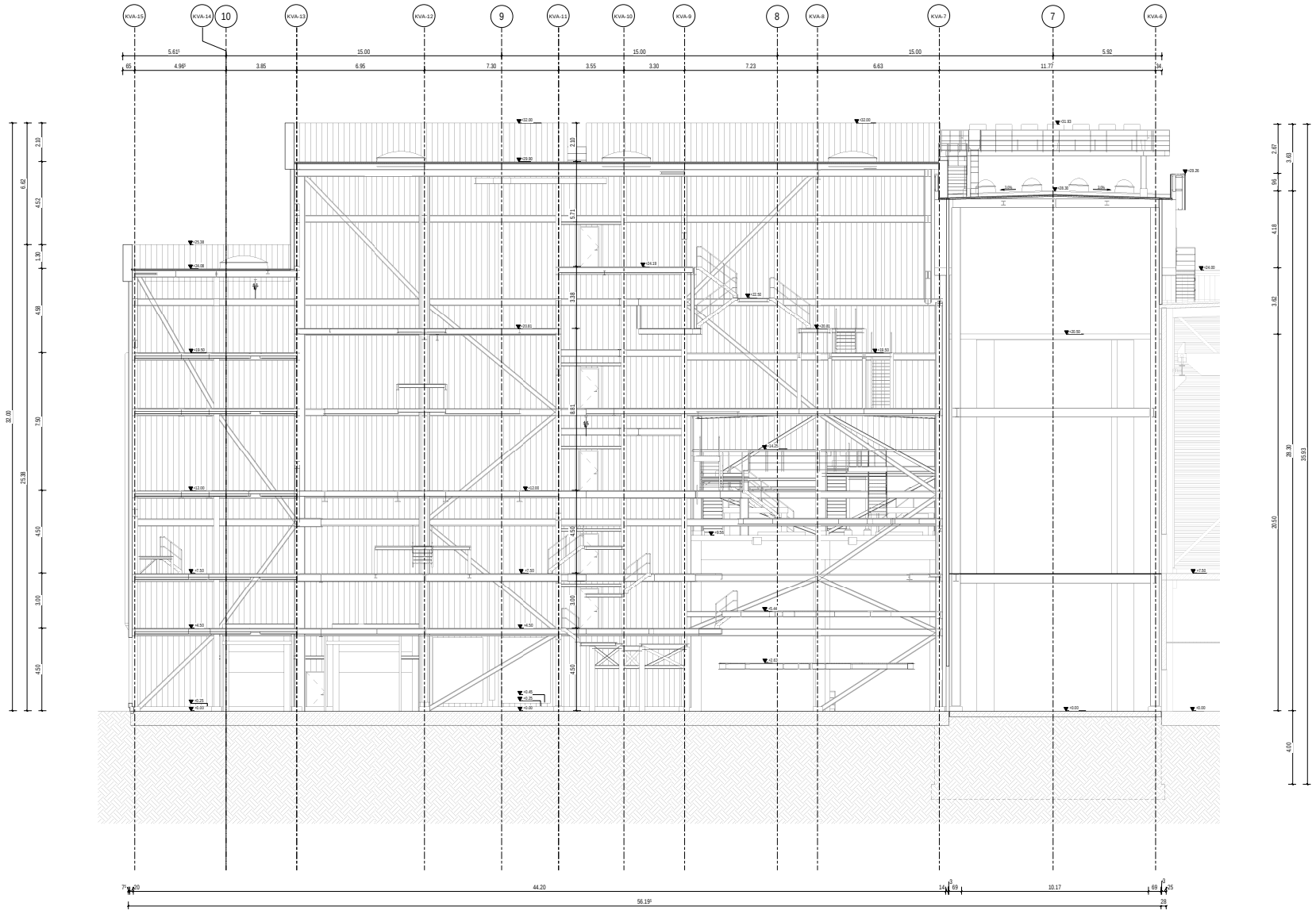
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 05.10.2020 11:39:18
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100 7\UEK - Klärschlamm - Central-Modell.rvt

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

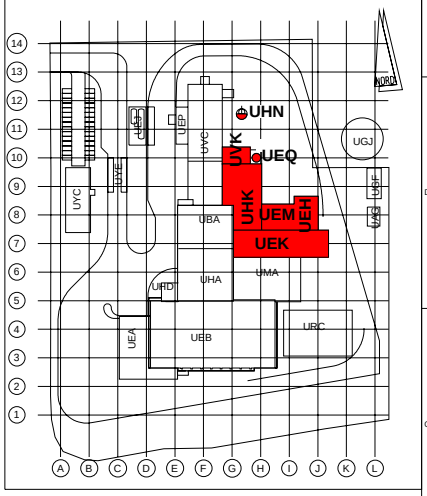
Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

342/351



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	970 x 594	KVA Schnitt KVA 3

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-00-034-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

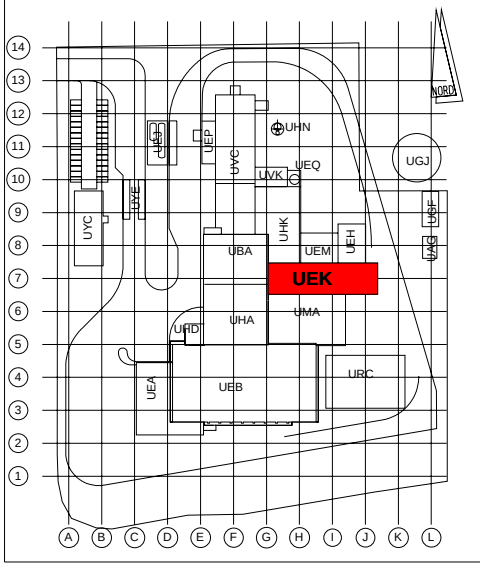
Druckdatum: 05.10.2020 11:43:14
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\1007\UEK - Klärschlamm - Central-Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

343/351

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverladung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:

EEW Stapelfeld

Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	A1	KVA Grundriss Ebene -4.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-46-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

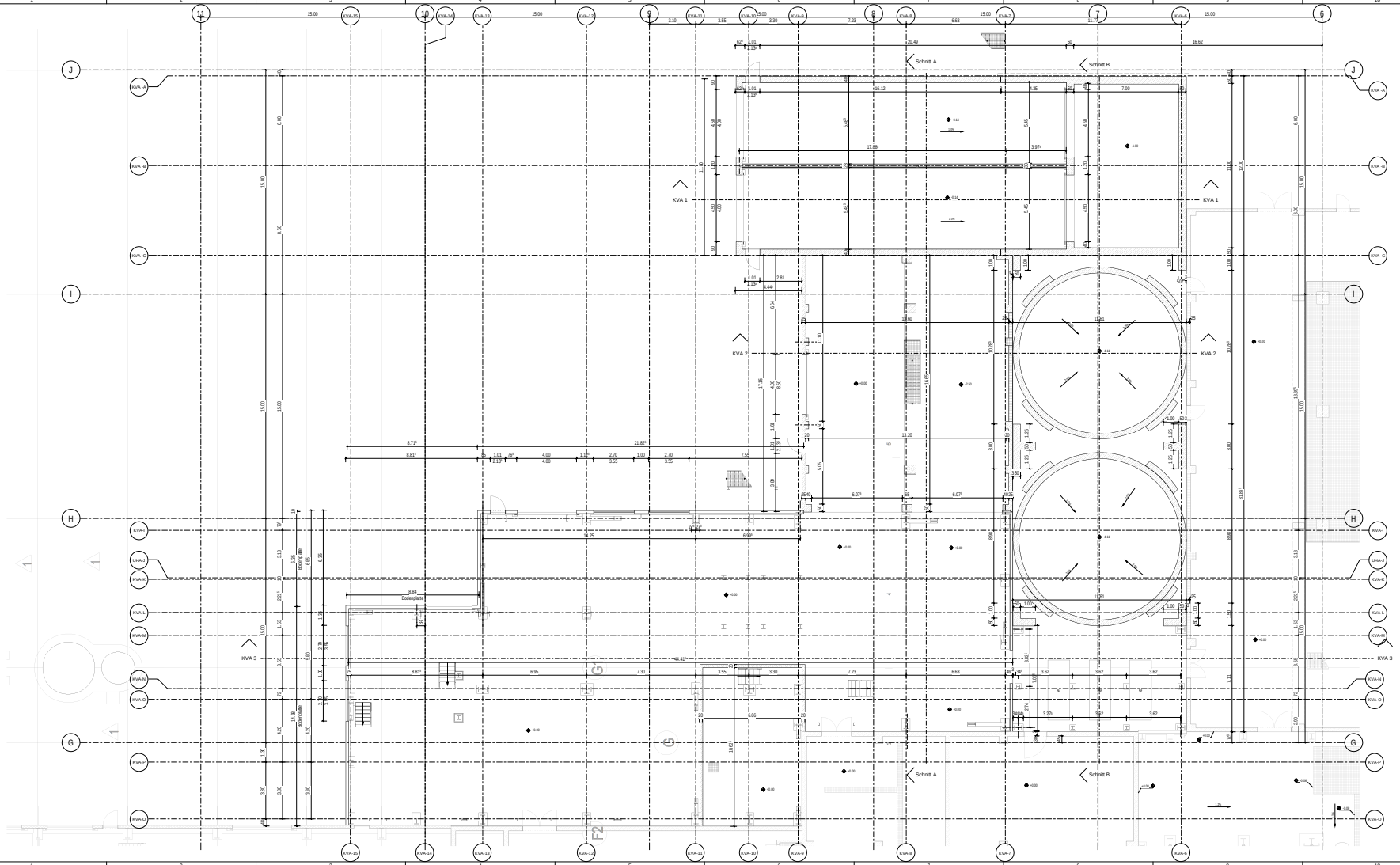
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNERLAUBTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Druckdatum: 05.10.2020 11:39:23
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100 7\UEK - Klärschlamm - Zentral-Modell.rvt

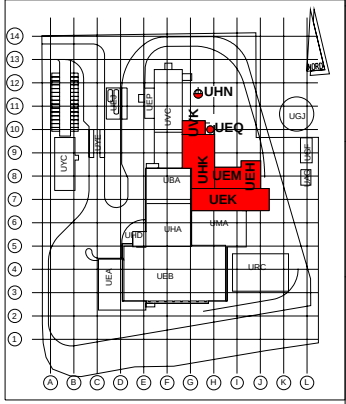
Copyright © 2020 - u&i GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21345 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene ±0.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-50-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstellendem aus:	

Unterschriften: Hannover

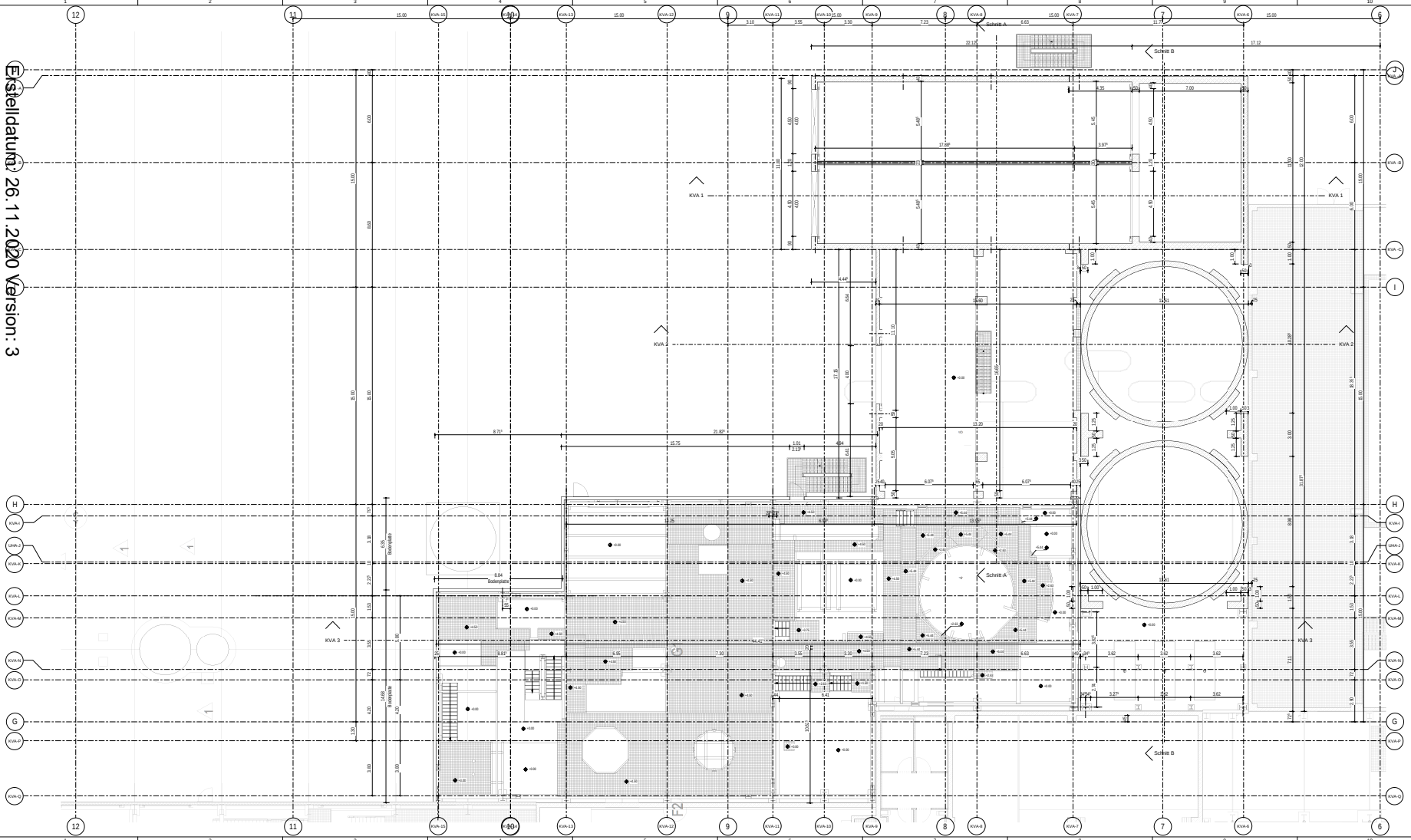
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

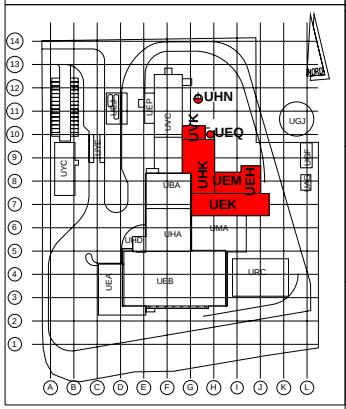
Druckdatum: 26.10.2020 11:23:44
Zeichnungsdatei: G:\Zeichenablage\Christian\UOP\UEK - Klärschlamm - Zentral Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwasserburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +4.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-54-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstellt am:	

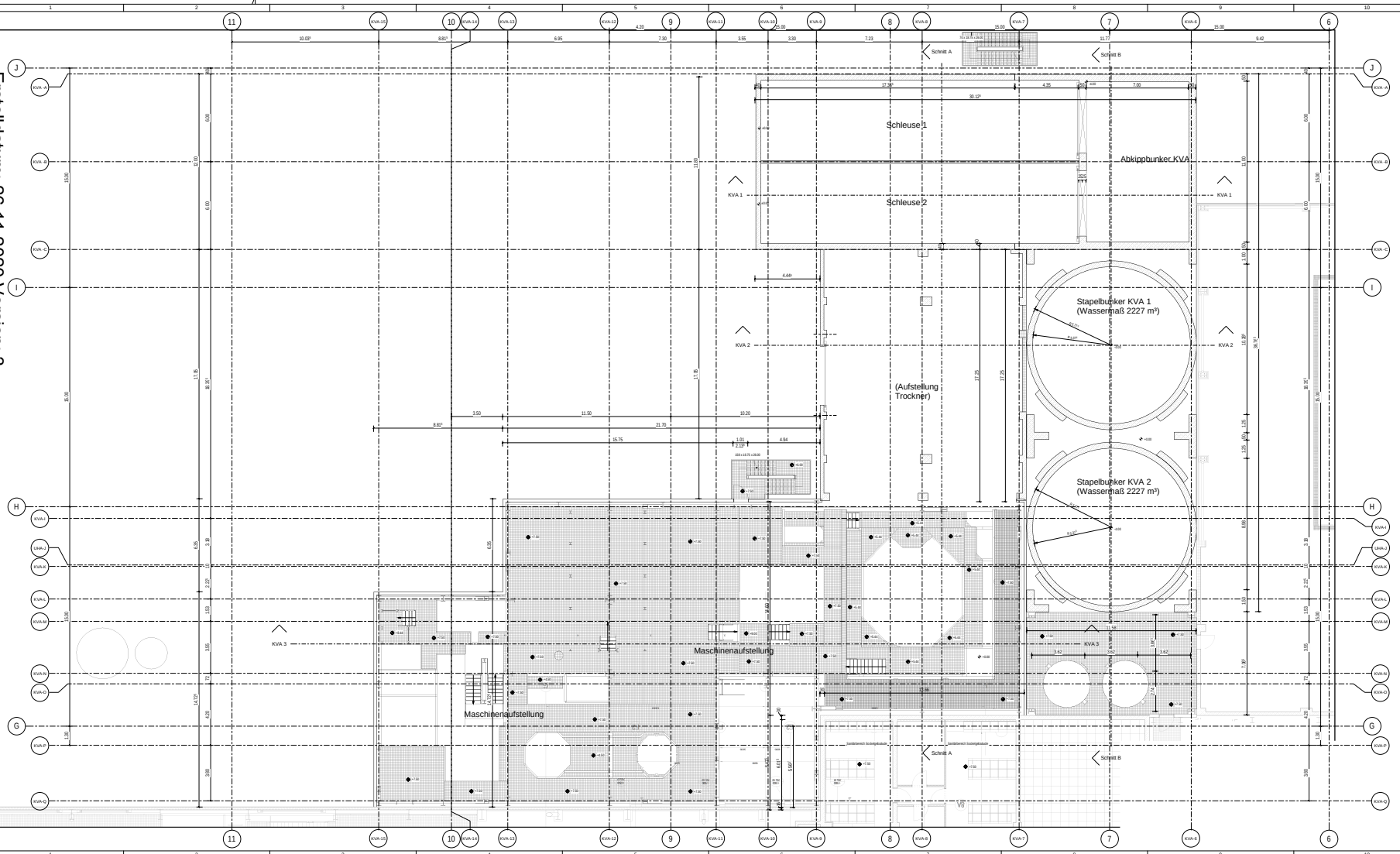
Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

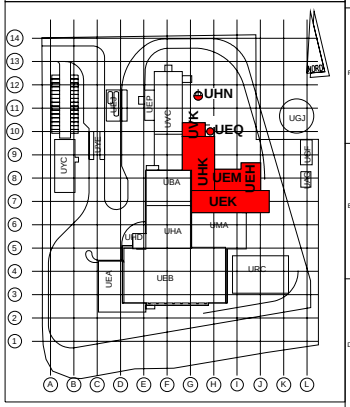
Druckdatum: 05.10.2020 11:24:30
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Chorsten\107\UEK - Klärschlamm - Gen\4 Modell.rvt



Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

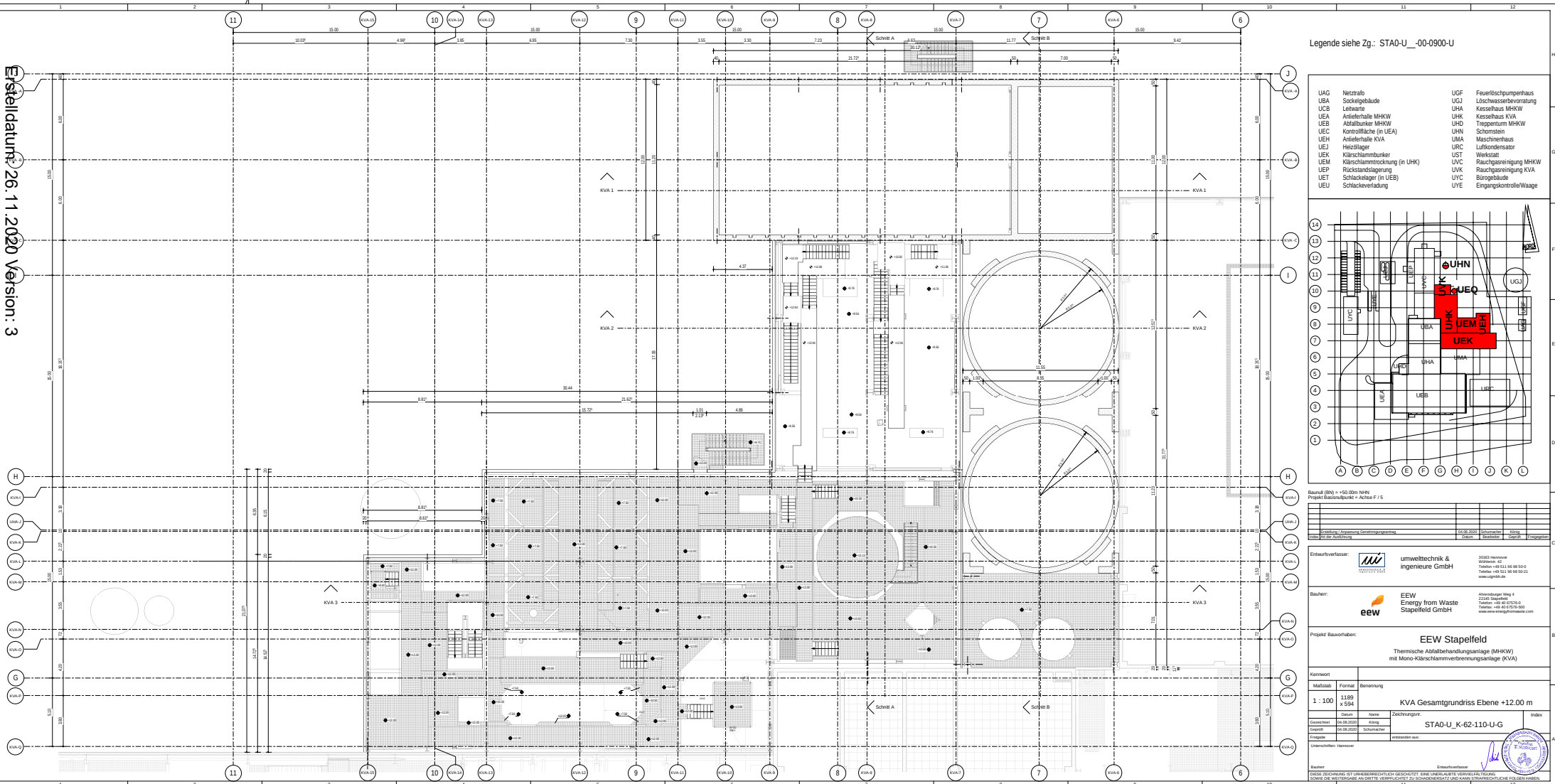
Kennwort			
Maßstab	Format	Benennung	
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +7.50 m	
		Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-57-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher	
Freigabe			

Unterschriften: Hannover
Bauherr / Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE, VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2020 - uiG GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 05.10.2020 11:25:42
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\UVP\UEK - Klärschlamm - Gen\#Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage

Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +12.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-62-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			ersetzt/ersetzt aus:	

Unterschriften: Hannover

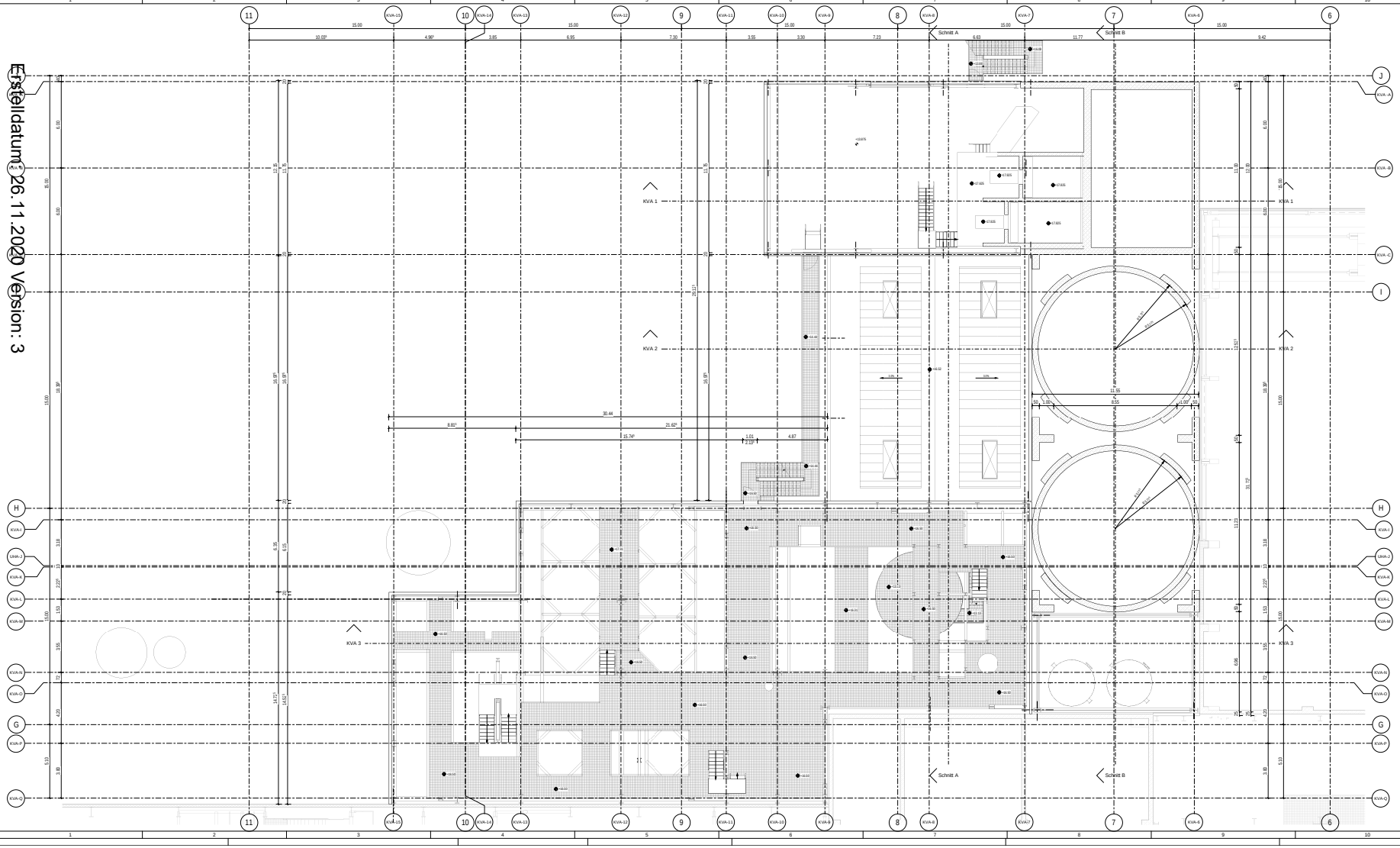
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE, VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

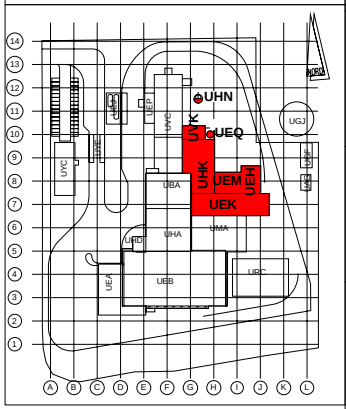
Druckdatum: 05.10.2020 11:26:39
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100%UEK- Klärschlamm - Genral Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Heizöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Bauniull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020			

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21465 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +16.50 m

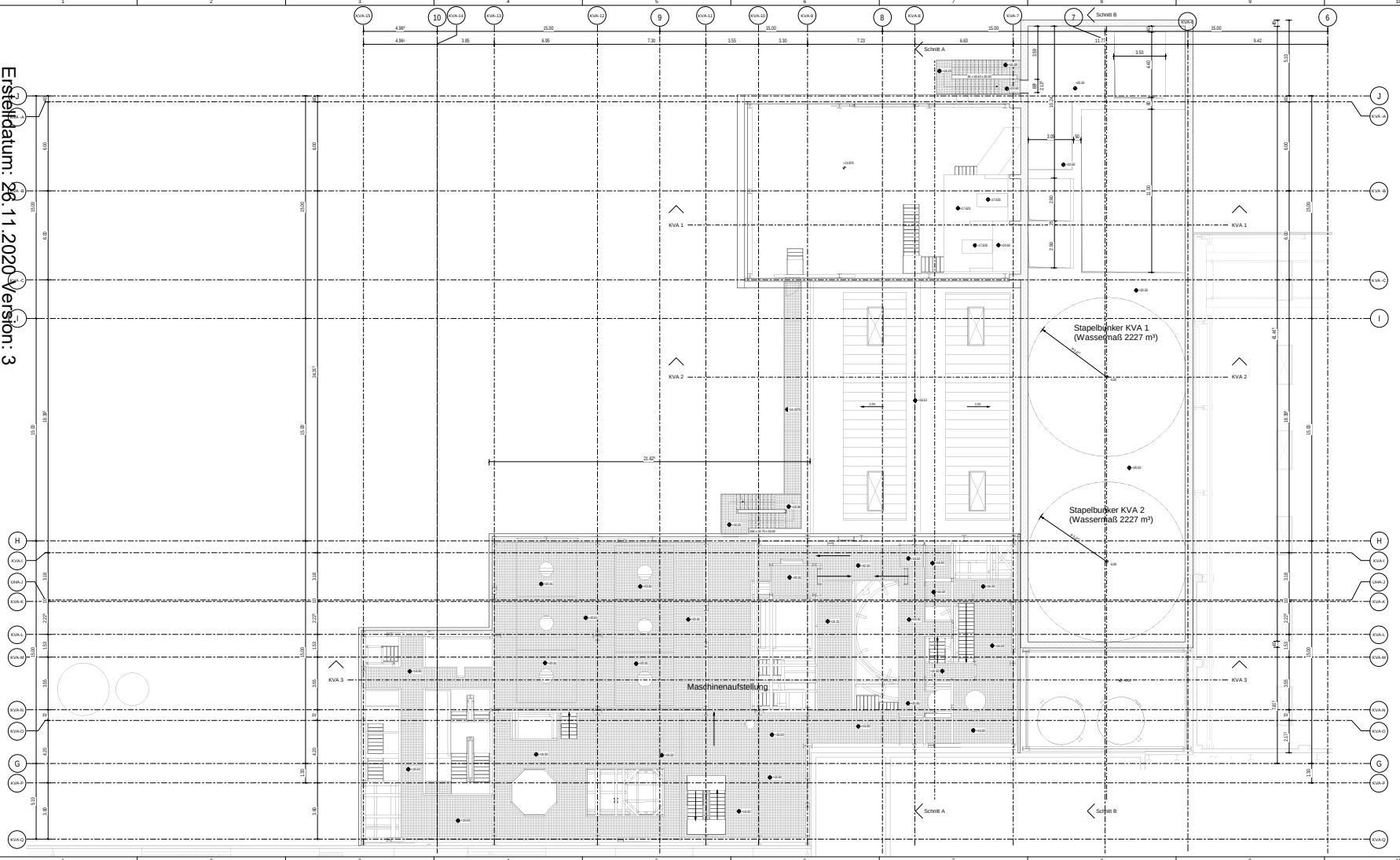
	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insambre	STA0-U_K-66-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

Bauherr | Entwurfsverfasser

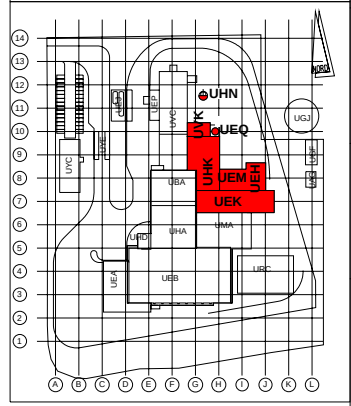
DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.
Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 05.10.2020 11:27:23
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100%UEK- Klärschlamm - Kern# Modell.rvt



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hezöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020			

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW)
mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +20.50 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	Insaambre	STA0-U_K-70-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

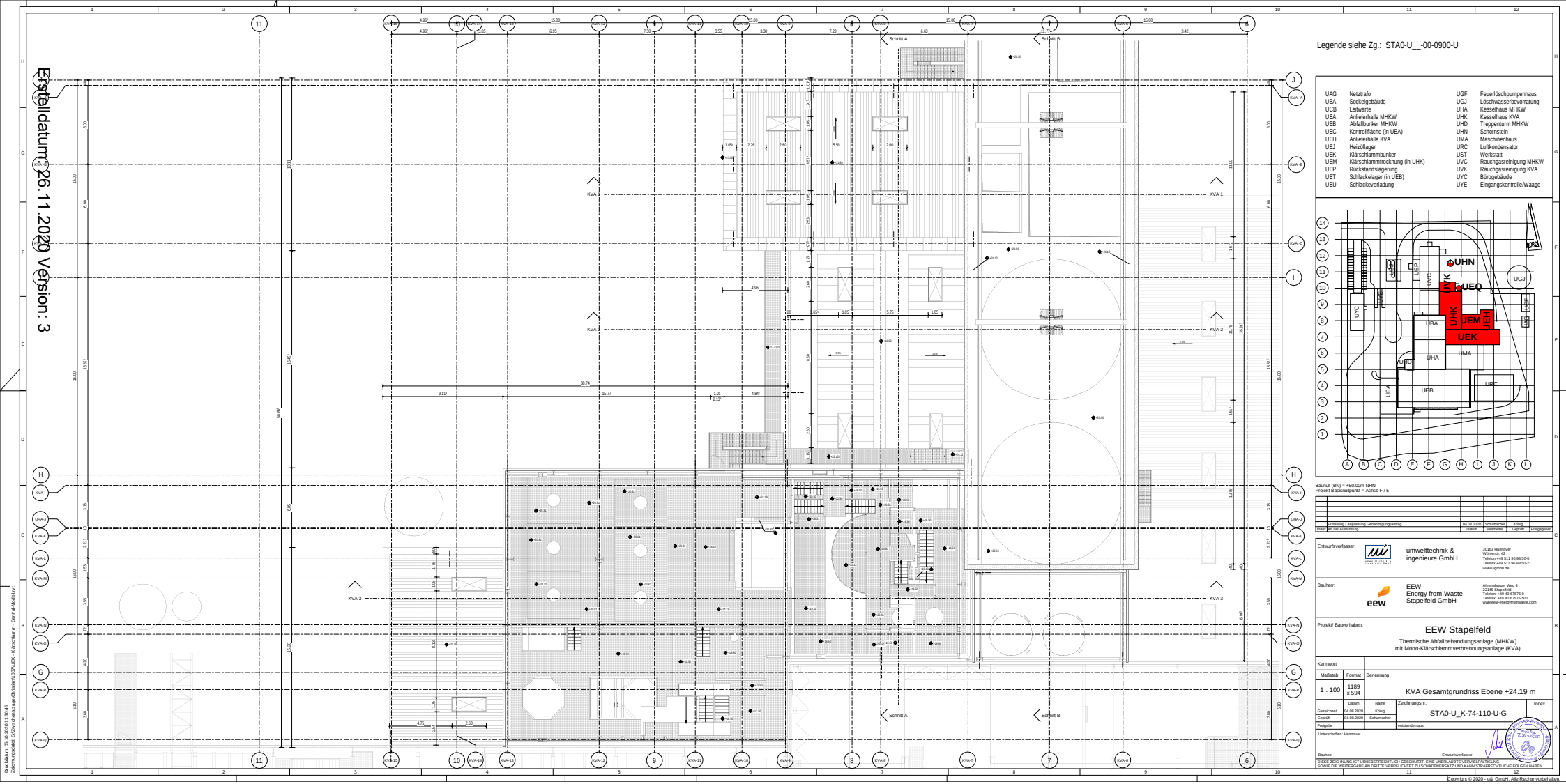
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Druckdatum: 05.10.2020 11:29:17
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\00*UEK - Klärschlamm - Ebene +20.50 m.dwg



Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
21445 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Gesamtgrundriss Ebene +24.19 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-74-110-U-G	A
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			entstanden aus:	

Unterschriften: Hannover

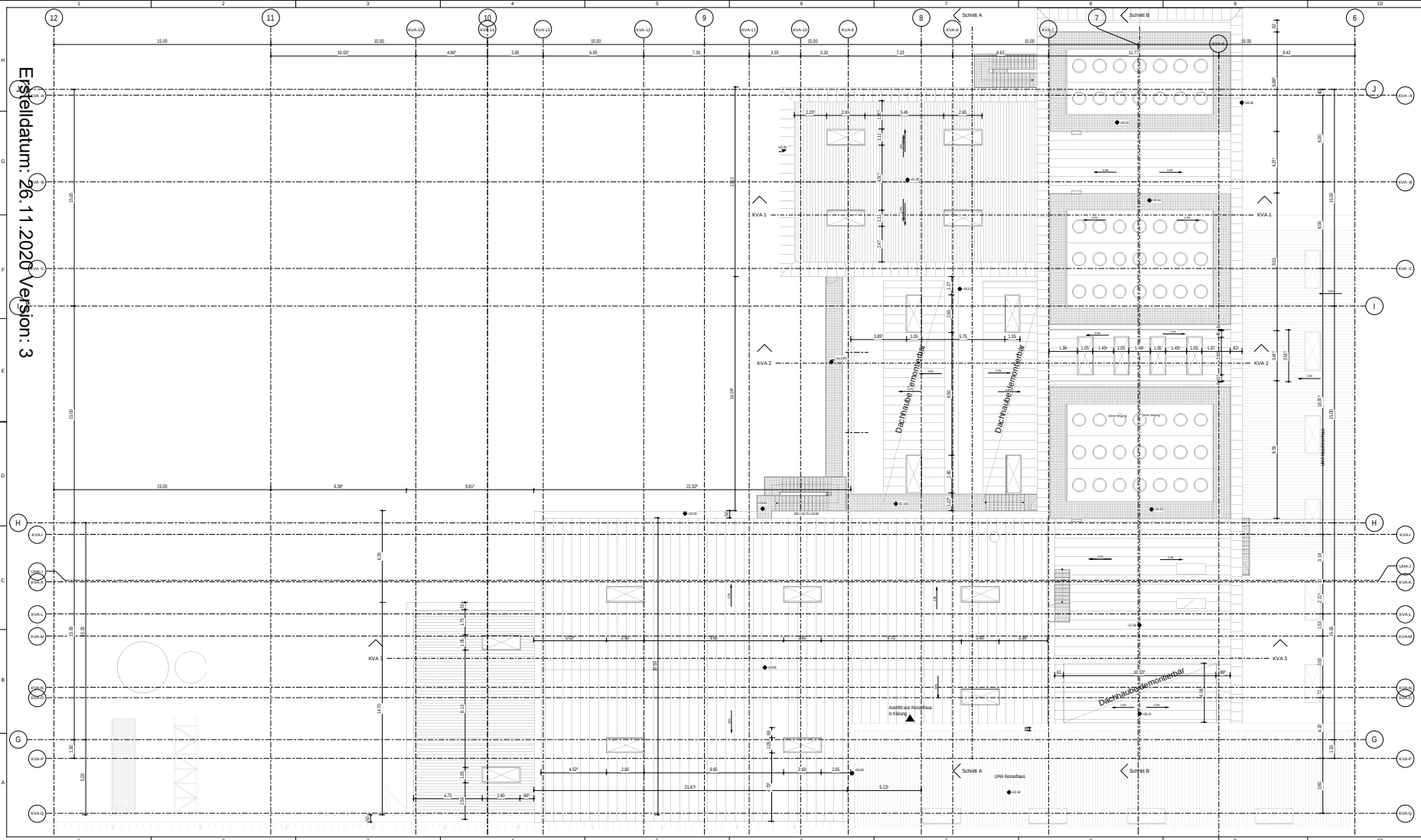
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uig GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

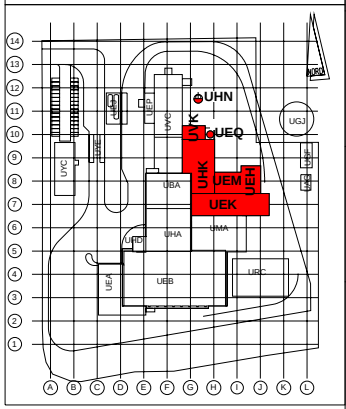
Druckdatum: 05.10.2020 11:29:45
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\UCP\UEK - Klärschlamm - Gemäß Modell.rvt

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3



Legende siehe Zg.: STA0-U__-00-0900-U

UAG	Netztrafo	UGF	Feuerlöschpumpenhaus
UBA	Sockelgebäude	UGJ	Löschwasserbevorratung
UCB	Leitwarte	UHA	Kesselhaus MHKW
UEA	Anlieferhalle MHKW	UHK	Kesselhaus KVA
UEB	Abfallbunker MHKW	UHD	Treppenturm MHKW
UEC	Kontrollfläche (in UEA)	UHN	Schornstein
UEH	Anlieferhalle KVA	UMA	Maschinenhaus
UEJ	Hexzöllager	URC	Luftkondensator
UEK	Klärschlammbunker	UST	Werkstatt
UEM	Klärschlammtrocknung (in UHK)	UVC	Rauchgasreinigung MHKW
UEP	Rückstandslagerung	UVK	Rauchgasreinigung KVA
UET	Schlackelager (in UEB)	UYC	Bürogebäude
UEU	Schlackeverfadung	UYE	Eingangskontrolle/Waage



Baunull (BN) = +50.00m NHN
Projekt Basisnullpunkt = Achse F / 5

Index	Art der Ausführung	Datum	Bearbeiter	Geprüft	Freigegeben
	Erstellung / Anpassung Genehmigungsantrag	04.08.2020	Schumacher	König	

Entwurfsverfasser:
umwelttechnik & ingenieure GmbH
30163 Hannover
Wöhlerstr. 42
Telefon +49 511 96 98 50-0
Telefax +49 511 96 98 50-21
www.uigmbh.de

Bauherr:
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH
Abwenburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Telefon: +49 40 67576-0
Telefax: +49 40 67576-500
www.eew-energyfromwaste.com

Projekt/ Bauvorhaben:
EEW Stapelfeld
Thermische Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Kennwort:

Maßstab	Format	Benennung
1 : 100	1189 x 594	KVA Dachdraufsicht +32.00 m

	Datum	Name	Zeichnungsnr.	Index
Gezeichnet	04.08.2020	König	STA0-U_K-99-110-U-G	
Geprüft	04.08.2020	Schumacher		
Freigabe			erstandenen aus:	

Unterschriften: Hannover
Bauherr | Entwurfsverfasser

DIESE ZEICHNUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. EINE UNBEFUGTE VERVIELFÄLTIGUNG SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE VERPFLICHTET ZU SCHADENERSATZ UND KANN STRAFRECHTLICHE FOLGEN HABEN.

Copyright © 2020 - uiu GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Druckdatum: 05.10.2020 11:32:45
Zeichnungsdatei: G:\Zwischenablage\Christian\100%UEK - Klärschlamm - Dem# Modell.rvt