

Bericht über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen von Sonderbauten durch Prüfsachverständige



SH Sachverständigenbüro

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Hermges

Lickumstraße 28
46147 Oberhausen

Mobil +49 (0) 174 9114171

E-Mail hermges@sh-svb.com

Info www.sh-sachverstaendigenbuero.de

- Prüfsachverständiger Baurecht
- VdS anerkannter Sachverständiger
- Mitglied in der Organisation für Sachverständige TOS e.V.



- vor der ersten Inbetriebnahme
- wiederkehrende Prüfung
- Erstprüfung (für uns)
- Vorprüfung

- nach wesentlichen Änderungen
- Nachkontrolle / Mängelbeseitigung
- Sonderprüfung
- Teilprüfung

Bauherr / Betreiber

SVI Sondervermögen
Immobilien-Management Duisburg
Schifferstr. 190
47051 Duisburg

Auftraggeber

SVI Sondervermögen
Immobilien-Management Duisburg
Schifferstr. 190
47051 Duisburg

Anlagenstandort

GGs Beethovenstr.
Beethovenstr. 16
47226 Duisburg

Geprüfte Anlage:

- Elektrische Anlage
- Blitzschutzanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgung
- Brandmelde- und Alarmierungsanlage
- Hausalarm, ELA, SAA
- Feuerwehrfunkanlage BOS
- natürliches Rauchabzugsgerät NRW
- Wirkprinzipprüfung Brandfallsteuerung

Prüfbereich:

GGs Beethovenstr., **4-fach Schulcontainer**, Beethovenstr. 16, 47226 Duisburg

Zeitraum der Prüfung:

26.07.2024

Im Rahmen der Prüfung wurden festgestellt: ¹⁾

- keine Mängel
- gefährliche Mängel, die eine konkrete Gefahr für die Sicherheit darstellen
- Mängel
- keine sicherheitstechnischen Mängel / Hinweise

Aufgrund des Gesamtprüfergebnisses sind die Anlagen einschließlich der dafür getroffenen brandschutztechnischen Maßnahmen:

- betriebssicher und wirksam
- nicht betriebssicher und wirksam
- Die abschließende Beurteilung der Betriebssicherheit und Wirksamkeit erfolgt im Rahmen der erforderlichen Nachprüfung spätestens bis

Frist zur Mängelbeseitigung:²⁾

entfällt

- wesentliche Mängel:
- Mängel bis zum
- sonstige Mängel: Im Rahmen der turnusmäßigen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten.
- Die beiliegende Mängelbeseitigungsanzeige ist zu benutzen.²⁾
- Die Nachkontrolle erfolgt zur nächsten Prüfung.

¹⁾ Der Bauherr/Betreiber ist verpflichtet, die Beseitigung der Mängel dem Sachverständigen mitzuteilen.
Die detaillierte Beschreibung befindet sich in der Anlage.

Die technischen Anlagen dürfen bis zum Ablauf der Frist weiterbetrieben werden:
 ja nein entfällt

 ja, unter der Maßgabe: fristgerechte Mängelbehebung

Die nächste wiederkehrende Prüfung ist fällig zum: Juli 2027
Beurteilungs- und Prüfgrundlagen:

- Landesbauordnung des betreffenden Bundeslandes
- anzuwendende Sonderbauverordnung(en)
- NW: PrüfVO
- Grundsätze für die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen entsprechend der Prüfverordnung durch Prüf-sachverständige
- Die zur Beurteilung der Betriebssicherheit und Wirksamkeit heranzuziehenden allgemein anerkannten Regeln der Technik wie in der Anlage genannt.
- Leitungsanlagenrichtlinie (LAR)
- weitere:

Baurechtliche Einstufung:

- Versammlungsstätte (Personenzahl: ; Fläche: ca. m²)
- Verkaufsstätte (Verkaufsfläche ca. m²)
- Garage (Größe ca. m²)
 - öffentlich
 - fester Benutzerkreis
 - unterirdisch
 - eingeschossig
 - mehrgeschossig
- Hochhaus (Höhe oberster Aufenthaltsraum: m)
- Gaststätte (Anzahl Gäste:)
- Beherbergungsstätte (Anzahl Betten:)
- Schule, 4-fach Schulcontainer
- Hallengebäude (Nutzfläche ca. m²)
- medizinisch genutzte Räume
- Arbeitsstätte, Bürogebäude
- Heim für Senioren, Behindertenheim
- Kindertagesstätte
- Ausstellungsräume, Messehalle, Museum
- Flughafen, Bahnhof
- Sportstätte
- sonstiger Sonderbau:

Allgemeine Beschreibung zum Objekt:

Baujahr des Objektes: 2024 -Errichtung einer 4-fach Schulcontainer
 letzte Nutzungsänderung / Sanierung:
 weitere Angaben:

Bereitgestellte Unterlagen:

- Baugenehmigung: Stadt Duisburg Az. 63-24-BN-2023-0150 vom 05.02.2024
- Brandschutzkonzept: Kersting + Gallhoff Proj.-Nr. 429-42 vom 08.12.2023
- technische Unterlagen soweit vorhanden
- Messprotokolle
- letzter Prüfbericht
- Wartungsnachweise
- Nachweise zur Mängelbeseitigung
- weitere Unterlagen: Fachunternehmererklärung Fa. Winkler, Willich
- Die Unterlagen sind zur Bewertung ausreichend.
- Die Genehmigungsunterlagen lagen nicht vollständig vor. Die Prüfung erfolgte auf Basis der geltenden Sonderbauverordnung. Die Baugenehmigungsunterlagen sind zur Vollständigkeit zur nächsten wiederkehrenden Prüfung vorzulegen. Insofern ist das Prüfergebnis unter dem Vorbehalt weitergehender Forderungen.
- Folgende Unterlagen sind dem Sachverständigen zur Nachprüfung vorzulegen:

Oberhausen, den 26.07.2024

Der Prüfsachverständige



Dipl.-Ing. (FH) Stefan Hermges

Anerkennungs-Nr.: NRW 35.01.01.06-Hermges



Anlage: technische Beschreibung und detaillierte Mängelbewertung

Verteiler: Auftraggeber

vorab per Mail: Herr Kai Galts, Wirtschaftsbetriebe Duisburg

Dieser Bericht darf nicht verkürzt oder verändert weitergegeben werden. Der Bericht enthält mit Anlagen 8 Seiten.

Anlage: technische Beschreibung und detaillierte technische Mängelausführung

1. ALARMIERUNGSANLAGE

Auszug aus dem Brandschutzkonzept Punkt 10 Alarmierungseinrichtung:

Im Gebäude wird eine Hausalarmanlage (HAA) als Gefahrenmeldeanlage eingebaut, mit der Person im Gebäude durch akustische Signale auf eine Gefahrensituation aufmerksam gemacht werden können. Die Aktivierung erfolgt über Druckknopfmelder an den Ausgängen aus den Fluren. Diese dienen als Alarmierungsstelle im Sinne der oben angewendeten Rechtsnormen. Die Aussendung von Textbotschaften durch die Hausalarmanlage ist nicht erforderlich, eine Anbindung an die Hausalarmanlage des Hauptgebäudes ist ebenso nicht erforderlich.

Zusätzlich zur o.g. Alarmierungsanlage wurden 5 Lautsprecher als Teilnehmer der im Bestand vorhandenen Hausalarmierungsanlage der Schule installiert. Damit sind Durchsagen und Textbotschaften von zentraler Stelle aus möglich.

1.1 Kurzbeschreibung der Anlage

Technische Anlagen zur Alarmierung

Alarmsystem:

- SAA Sprachalarmierungsanlage nach DIN VDE 0833-4
- ENS Elektroakustisches Notfallwarnsystem nach VDE 0828
- HA Hausalarmanlage (akust. Signalgeber, Lautsprecher)
- zusätzlich optische Signalgeber

Funktion:

- Räumungssignal der Nutzer
- Erteilung Anweisung an die Mitarbeiter und Beschäftigte
- Amok-Alarm

Fabrikat:

Hertek / Expera BMC

Baujahr:

2024

Anzahl der Zentralen:

1 Unterzentralen: -

letzte dokumentierte Wartung:

nicht zutreffend

Ort der Zentrale:

Container / Klassenraum

Passwort:

2222

Störmeldungsweiterleitung:

- ständig besetzte Stelle Wachdienst
- sonstige: nicht zutreffend

Sicherheitsstufe der Anlage:

- ohne I II III

Aufbau der Zentrale

Anzahl, Leistungsverstärker, Typ:

Anzahl, Havarieverstärker, Typ:

Überwachungsgeräte, Typ:

Zusatzgeräte:

- ohne Gongmodul

Auslösestellen manuell:

1x Schulcontainer, Flur

Sicherheitsstromversorgung:

Fabrikat / Typ: CTM / CT17-12i
 Anzahl: 1
 Baujahr: 2024
 Nennkapazität K 20: 17
 Nennspannung: 12 V
 zusätzliche Einspeisung SSV: ja nein
 Versorgung von Einspeisung: HV (neben BMZ), Sicherung BMA
 Überspannungsschutz: ja nein

Leitungsanlage

- Funktionserhalt bis in den jeweiligen Brandabschnitt und wo erforderlich
 Funktionserhalt durch baulich getrennte Verlegung
 Die Leitungsanlage wurde nicht gemäß DIN 4102 in Funktionserhalt ausgeführt
 Anlagen befinden sich bereits im betreffenden Brandabschnitt
 sonstige Maßnahmen um die Anlagen im Brandfall wo erforderlich in Betrieb zu halten

Beschallungsanlage

Beschallungsumfang: Vollschutz Teilschutz
 Anzahl Alarmierungskreise: 1 Anzahl Alarmgeber: 1
 Anzahl Alarmierungsbereiche: 1
 Pflichtrufempfang: ja nein

Typ: Deckeneinbaulautsprecher
 Wandaufbaulautsprecher
 Trichterlautsprecher
 Sirenen, Hupen
 sonstige:

Aufteilung: Verwendung a/b-Leitung
 redundante Kreise

Funktionalität

Einschaltung der Alarmierung: automatisch durch funkvernetzte Rauchwarnmelder
 manuelle Auslösung von ständig besetzter Stelle
 Ort: manuelle Auslösung DKM

Abschaltung: manuell an Zentrale an Sprechstelle
 automatisch nach Zeit: 4 min
 sonstige:

Ort der Sprechstellen: nicht zutreffend

1.2 Prüfungsdurchführung / MessergebnisseFunktionsprüfung

Prüfung der Zentrale:
 Meldungen:
 Prüfung der Auslösestellen:
 Prüfung der Übertragungswege:

Messung der Betriebsdaten bauartbedingt nicht möglich

Batteriespannung vor Belastung: 13,4 V
 Ruhestrom: 0,18 A Auslösestrom: 0,30 A
 Batteriekapazität ausreichend für mind.: 92
 Batteriespannung nach Belastung: 12,8 V
 Dauer der Belastung: 60 Minuten
 Ladestrom: A

Schallpegelmessung an relevanten Stellen

Räume (beispielhaft)	Störschallpegel*)	Alarmierungspegel
Flur	dB(A)	ca. 95 dB(A)
Klassenräume	dB(A)	> 65 dB(A)

*) z. T. Annahme

- Die Messung der Sprachverständlichkeit wurde nicht vorgenommen.
 Bei der subjektiven Verständlichkeitsprüfung wurden keine Mängel festgestellt.
 Die Alarmierung konnte aus betrieblichen Gründen nicht ausgelöst werden. Es ist ein Wartungs- und Funktionsnachweis zu erbringen.

weitere Beurteilungsgrundlagen

- VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen
- VDE 0828 Elektroakustische Notfallwarnsysteme (sofern zutreffend)
- DIN 33404-3 Gefahrensignale für Arbeitsstätten

weitere vorgelegte Unterlagen

	<input type="checkbox"/> keine weiteren Unterlagen	
Alarmierungskonzept:	<input type="checkbox"/> Blockschaltbild:	<input type="checkbox"/>
Messung der Sprachverständlichkeit:	<input type="checkbox"/> Leistungsbilanz:	<input type="checkbox"/>
Impedanzmessung:	<input type="checkbox"/> Prüf- und Wartungsbuch:	<input type="checkbox"/>
Übereinstimmungserklärung DIN 4102:	<input type="checkbox"/> Fachrichtererklärung:	<input checked="" type="checkbox"/>

1.3 Beschreibung der Mängel / Feststellungen

Lfd. Nr.	Anlage/ Ort/ Bauteil	Beschreibung	Bewertung
1.	Alarmierungsanlage	Keine Beanstandungen.	H
2.	Alarmierungsanlage	Die zusätzlich in den Schulcontainern installierten Lautsprecher der im Bestand vorhandenen Hausalarmierungsanlage der Schule wurden ebenfalls geprüft und ergaben keine Beanstandungen. Hinweis: Die im Bestand vorhandene Alarmierungsanlage der Schule gehörte im Rahmen dieser Prüfung nicht zum Prüfumfang.	H
	<i>Legende Bewertung:</i>	<i>H Hinweis</i> <i>M Mangel</i> <i>NP Nachprüfung erforderlich</i> <i>GM gefährlicher Mangel der eine konkrete Gefahr für die Sicherheit darstellt</i>	

2. ALLGEMEIN

Lfd. Nr.	Anlage/ Ort/ Bauteil	Beschreibung	Bewertung
3.	Anlagentechnischer Brandschutz der Leitungsanlage, Verteilungs- und Schaltanlagen	Die die geprüfte Anlage betreffenden Brandschutzmaßnahmen wurden an relevanten Stellen geprüft, soweit diese zugänglich waren.	H
4.	Allgemeine Bemerkungen	<p>Eine Störmeldeweiterleitung ist nicht vorhanden; die Akkukapazität gewährleistet einen 92 stündigen Batteriebetrieb bei Netzausfall.</p> <p>Hinweis: Die Alarmierungszentrale muss daher betriebstätig auf ordnungsgemäße Beschaffenheit bzw. mögliche anstehende Störungen überprüft werden.</p> <p>Auszug aus DIN V VDE 0826-2 Punkt 5.7 Störmeldungen: <i>Störmeldungen müssen an der Zentrale angezeigt werden (siehe auch 5.2). Die Zentrale ist mindestens einmal am Tag (während der Betriebszeiten) vom Betreiber oder durch von diesem beauftragtes und eingewiesenes Personal auf mögliche Störungsmeldungen zu prüfen.</i></p>	H
	Legende Bewertung:	<i>H Hinweis</i> <i>M Mangel</i> <i>NP Nachprüfung erforderlich</i> <i>GM gefährlicher Mangel der eine konkrete Gefahr für die Sicherheit darstellt</i>	

3. Messgeräte

Folgende Messgeräte wurden je nach Bedarf eingesetzt:

Fabrikat/Typ: Messzange Fluke 325 True-rms Clamp Meter
 Messaufgaben: Messung von Strom, Spannung, Oberwellen

Fabrikat/Typ: Amprobe Sound Meter SM-10
 Messaufgaben: Schallpegelmessungen

zusätzlich: Betriebsanzeigen der Anlage
 weitere:

4. Teilnehmer an der Prüfung

Folgende Personen waren maßgeblich an der Prüfung beteiligt:

- Prüfer: Dipl.-Ing. Stefan Hermges
- verantwortliche Begleitperson:

Rückantwort an:

SH-Sachverständigenbüro
Dipl.-Ing. Stefan Hermges
Lickumstrasse 28
46147 Oberhausen

Mängelbeseitigungsanzeige zum Bericht SH_ELA_2024_1517 vom 26.07.2024

Prüfobjekt:	GGs Beethovenstr. Beethovenstr. 16 47226 Duisburg
Prüfdatum:	26.07.2024
Frist zur Mängelbeseitigung bis:	nicht zutreffend
Der Bauherr/Betreiber ist verpflichtet, die Beseitigung der Mängel dem Sachverständigen mitzuteilen.	
Frist für Nachprüfung:	nicht zutreffend
Prüfbereich:	GGs Beethovenstr., 4-fach Schulcontainer , Beethovenstr. 16, 47226 Duisburg
Auftraggeber:	SVI Sondervermögen Immobilien-Management Duisburg Schifferstr. 190 47051 Duisburg

Sehr geehrter Herr Hermges,

Die festgestellten Mängel zur o.g. Prüfung haben wir behoben.

- Die Nachweise fügen wir bei.
- Wir beauftragen einen Nachprüfungstermin. Bitte setzen Sie sich mit uns hierzu in Verbindung.
- Wir wünschen keine Nachprüfung. Die Nachprüfung erfolgt mit der nächsten wiederkehrenden Prüfung. Es wird kein neuer Bericht benötigt.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage: Beschreibung der Mängelbeseitigung

Name, Firmenstempel