



www.kempenkrause.de
info@kempenkrause.de

Ritterstraße 20
52072 Aachen
Telefon (0241) 88990-0

Konrad-Adenauer-Ufer 67
50668 Köln
Telefon (0221) 933119-80

Kaistraße 13
40221 Düsseldorf
Telefon (0211) 542347-0

Am Kaiserkai 10
20457 Hamburg
Telefon (040) 3095451-0

Hängebank 13
45307 Essen
Telefon (0241) 88990-0

Hamburger Straße 14
50321 Brühl
Telefon (02232) 15105-300

Hermann-Böse-Straße 17
28209 Bremen
Telefon (0421) 835016-30

Ellen-Gottlieb-Straße 3
79115 Freiburg im Breisgau
Telefon (0170) 56 41 595

Amtsgericht Aachen HRB 18178
USt-Ident.-Nr. DE289422438
St.-Nr. 201/5973/4486

Geschäftsführung:

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Krause

Beratender Ingenieur VBI/BDB
Prüfingenieur für Baustatik VPI
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung der Standsicherheit
(Fachrichtung: Massivbau)
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für Schall- und Wärmeschutz
Sachkundiger Planer für die Instand-
haltung von Betonbauteilen (GUEP)

Dipl.-Ing. Gerd Esselborn

Beratender Ingenieur VBI
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Norbert Zimmerman

Architekt
DGNB Auditor

Dr.-Ing. Tobias Dreßen

Beratender Ingenieur VBI
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für Schall- und Wärmeschutz
Fachplaner für Bauen im Bestand

Sebastian Linhorst, M.Eng.

Beratender Ingenieur VBI

Dipl.-Ing. Alexander Lippa

Prüfingenieur für Brandschutz VPI
Staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes

Brandschutzkonzept

Objekt: Neubau Therapie- und Bewegungsbad
St. Antonius Hospital gGmbH
Dechant Deckers Straße 8
52249 Eschweiler

Proj.-Nr.: 2024-0138

Datum: 20. November 2024

Zeichen: GF / DKe

Entwurfs-
verfassende: St.-Antonius-Hospital gGmbH
Herr Dipl. Ing. Architekt Peter Hering
Abteilung Architektur und Bauwesen
Dechant-Deckers-Str. 8
52249 Eschweiler



Inhaltsverzeichnis

1	Grundlage	4
1.1	Veranlassung, Auftraggeber und Betrachtungsumfang	4
1.2	Unterlagen	5
1.3	Besprechungen	5
1.4	Hinweise zu Abweichungen und Erleichterungen	6
1.5	Hinweise zum Arbeitsschutz	7
1.6	Barrierefreiheit	7
2	Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen	8
3	Beschreibung des Objektes	10
3.1	Lage und Erschließung	10
3.2	Bauweise und Nutzung	10
3.3	Baurechtliche Einstufung	11
3.4	Grundsätzliche Schutzzielorientierung und Risikoanalyse	12
3.5	Prüfung technischer Anlagen nach PrüfVO NRW	13
3.6	Hinweise zu baurechtlich erforderlichen (sicherheits-)technischen Anlagen gemäß MVV TB	14
4	Darstellung des Brandschutzkonzeptes	15
4.1	Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr	15
4.2	Löschwassermenge, Löschwasserversorgung und Hydranten Standorte	15
4.3	Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteanlagen	15
4.4	Brandabschnitte, Rauchabschnitte, Wände, Decken und Dächer	16
4.5	Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege	19
4.6	Höchstzulässige Zahl der Nutzer, deren Mobilität und Grundzüge der Evakuierung ..	23
4.7	Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen und Aufzüge	23
4.8	Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen	25
4.9	Lage, Anordnung und Bemessung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und Überdruckanlagen	27
4.10	Alarmierungseinrichtungen/ -anlagen	27



4.11	Lage und Anordnung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung sowie Objektfunkanlagen	28
4.12	Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt.....	28
4.13	Lage und Anordnung von Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus, Auslösestellen.....	29
	Die im Bestand des Hauptgebäudes vorhandene Brandmeldeanlage wird auf das Therapiebad erweitert.	29
4.14	Feuerwehrpläne	29
4.15	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen.....	30
4.16	Abweichungen und Erleichterungen	31
4.17	Anwendung von Verfahren und Methoden des Brandschutzingenieurwesens.....	31
5	Schlussbemerkung.....	32
	Anlagen/Brandschutzpläne:	
	Lageplan	F1
	Grundriss Untergeschoss	F2
	Grundriss Erdgeschoss	F3

Das nachfolgende Brandschutzkonzept behandelt nach dem gegenwärtigen projektspezifischen Kenntnisstand des Unterzeichnenden alle brandschutztechnisch relevanten Sachverhalte und ist in Anlehnung an § 9 BauPrüfVO NRW gegliedert. Der Forderung gemäß § 9 (1) BauPrüfVO NRW in Verbindung mit Ziffer 9.11 VV BauPrüfVO NRW nach einer objektkonkreten Einzelfallbearbeitung wird so in besonderer Weise entsprochen.



1 Grundlage

1.1 Veranlassung, Auftraggeber und Betrachtungsumfang

1.1.1 Veranlassung und Auftraggeber

Die St.-Antonius-Hospital gGmbH plant den Neubau eines Therapie- und Bewegungsbad in Eschweiler. Dieser eingeschossige Neubau auf dem Gelände des St. Antonius Hospitals soll an das Bestandsgebäude der Reha angeschlossen werden.

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme wird die Vorlage eines Brandschutzkonzeptes nach § 9 BauPrüfVO erforderlich.

Die Kempen Krause Ingenieure GmbH wurde beauftragt, unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Besonderheiten des Objektes und der landesspezifischen Bauvorschriften ein solches schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept zu entwickeln.

Dieses Brandschutzkonzept mit den dargestellten Schutzmaßnahmen und den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen dient der Genehmigungsbehörde zur leichteren Entscheidungsfindung.

Der Nachweis des statisch-konstruktiven Brandschutzes ist nicht Bestandteil dieses Brandschutzkonzeptes.

1.1.2 Betrachtungsumfang

Im vorliegenden Brandschutzkonzept wird ausschließlich der Neubau des Therapie- und Bewegungsbads brandschutztechnisch isoliert betrachtet. Rettungswege beziehungsweise sonstige bestehende Teile des angrenzenden Bestandsgebäudes werden nicht tangiert.



1.2 Unterlagen

Das Brandschutzkonzept wurde auf der Grundlage der vom Entwurfsverfassenden

St.-Antonius-Hospital gGmbH
Herr Dipl. Ing. Architekt Peter Hering
Abteilung Architektur und Bauwesen
Dechant-Deckers-Str. 8

52249 Eschweiler

übergebenen Planunterlagen erstellt:

- Lageplan Index C
Stand 19.11.2024 Maßstab 1:200
- Grundriss Untergeschoss Index B
Stand 19.11.2024 Maßstab 1:100
- Grundriss Erdgeschoss Index B
Stand 19.11.2024 Maßstab 1:100

1.3 Besprechungen

Im Zuge der Planung gab es verschiedene Abstimmungen zwischen dem Brandschutz und dem Entwurfsverfassenden.



1.4 Hinweise zu Abweichungen und Erleichterungen

Die vorliegende Planung des Objektes weist Abweichungen und Erleichterungen von den Vorschriften der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen bzw. der hierdurch erlassenen Sonderbauvorschriften auf.

Entsprechend § 69 (1) BauO NRW kann die Genehmigungsbehörde Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen der Landesbauordnung und der hierzu erlassenen Vorschriften und technischen Baubestimmungen (VV TB NRW Ziffer A2.2.1 Fußnote 1) zulassen, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung nachbarschaftlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind. Unter diesen Voraussetzungen sind Abweichungen zuzulassen, wenn sie der Verwirklichung von Vorhaben zur Einsparung von Wasser oder Energie oder der Schaffung oder Erneuerung von Wohnraum dienen oder einer Nutzungsänderung.

Nach § 50 (1) BauO NRW können an Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 BauO NRW besondere Anforderungen gestellt werden. Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf.

Von allgemein anerkannten Regeln der Technik oder den eingeführten Technischen Baubestimmungen divergierende geplante Ausführungen stellen keine Abweichung im Sinne von § 69 BauO NRW dar. Es handelt sich vielmehr um Abweichungen, für die gem. § 3 (2) BauO NRW für allgemein anerkannte Regeln der Technik bzw. gem. § 88 (1) BauO NRW für eingeführte technische Baubestimmungen (innerhalb der VV TB NRW) nachgewiesen wird, dass durch eine andere technische Lösung dem Zweck der jeweiligen Anforderungen auf andere Weise entsprochen wird.

Die Abweichungen und Erleichterungen werden im nachfolgenden Textteil beschrieben und begründet und unter Ziffer 4.16 zusammengefasst.



1.5 Hinweise zum Arbeitsschutz

Die arbeitsschutztechnischen Belange obliegen den Entwurfsverfassenden und werden im vorliegenden Brandschutzkonzept nicht berücksichtigt

1.6 Barrierefreiheit

Die bauliche Anlage wird als öffentlich zugängliche Anlage gem. § 49 (2) BauO NRW 2018 eingestuft, in der in Teilbereichen aufgrund ihrer Nutzung Publikumsverkehr vorgesehen ist. Die Nutzung beschränkt sich allerdings ausschließlich auf die Patienten der Rehaklinik. Eine öffentliche Nutzung z.B. durch Privatpersonen oder Sportvereine ist nicht vorgesehen. Aufgrund der Nutzung als Reha- und Bewegungsbad kann der Erweiterungsbau von Personen aufgesucht werden, die im Vorhinein nicht bestimmbar sind. Es bestehen daher Anforderungen an die Barrierefreiheit für die Bereiche, die der Nutzung durch Patienten der Rehaklinik dienen.



2

Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen

Bauliche Anlagen sind gemäß § 3 i. V. m. § 14 BauO NRW so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass

- der Entstehung eines Brandes vorgebeugt wird,
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird,
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren möglich sind und
- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Neben dieser allgemeinen Schutzziel-Orientierung dienen die entsprechenden bauaufsichtlich eingeführten Bestimmungen der Beurteilung des Objektes hinsichtlich des Brandschutzes.

Die Grundlagen hierfür bilden die

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen 2018

- Landesbauordnung 2018 - (BauO NRW 2018)

vom 21. Juli 2018, zuletzt geändert am 31.10.2023 und die

Verordnung über bautechnische Prüfungen

(BauPrüf VO)

vom 06.12.1995, zuletzt geändert am 02.07.2021 mit der

Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über bautechnische Prüfungen

(VVBauPrüf VO)

vom 08.03.2000, zuletzt geändert am 30.04.2024 sowie die

Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)¹⁾

¹⁾ Es gilt die zuletzt veröffentlichte Ausgabe der MVV TB nach Ablauf von 6 Monaten nach deren Veröffentlichung als VV TB NRW und der

Anlage zur Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW

„Landesrechtliche Verweise und Anpassungen gegenüber der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen“ Ausgabe Juli 2024,

Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr (MRFIFw)

ARGEBAU, Fassung Februar 2007, zuletzt geändert im Oktober 2009, in Verbindung mit Anlage A 2.2.1.1/1 der VV TB NRW.

Zur Beurteilung des Brandverhaltens klassifizierter Baustoffe und Bauteile wird auf die **DIN 4102, Teil 4: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierte Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile** in der Fassung von Mai 2016 in Verbindung mit Anlage A 2.2.1.3/1, VV TB NRW, zurückgegriffen.



Weiterhin kommen folgende Richtlinien und Verordnungen zur Anwendung:

Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG)

in der Fassung vom 01. Januar 2016, zuletzt geändert am 17.05.2018,

Muster-Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR)

in der Fassung von September 2005, zuletzt geändert am 03.09.2020, in Verbindung mit Anlage A 2.2.1.11/1 der VV TB NRW,

Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR)

in der Fassung von Februar 2015, Redaktionsstand 03.09.2020, in Verbindung mit Anlage A 2.2.1.8/1, VV TB NRW,

Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrender Prüfungen von Sonderbauten - Prüfverordnung - (PrüfVO NRW)

vom 24. November 2009, zuletzt geändert am 18.02.2022,

Arbeitsblatt W405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung - des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. - (DVGW)

in der Fassung vom Februar 2008.

Weitere relevante Vorschriften werden im nachfolgenden Text unmittelbar erwähnt bzw. zur Beurteilung herangezogen.



3 Beschreibung des Objektes

3.1 Lage und Erschließung

Der Neubau des Therapie- und Bewegungsbad wird auf dem Gelände des St.-Antoniushospitals in Eschweiler an das Bestands-Reha-Gebäude angebaut. Der Erweiterungsbau wird unabhängig vom Bestandsgebäude über den Außenbereich erschlossen. Ein weiterer Zugang erfolgt über das bestehende Reha-Gebäude.

3.2 Bauweise und Nutzung

Das Gebäude wird eingeschossig und unterkellert in Massivbauweise ausgeführt. Es wird durch einen Verbindungsgang am Bestandsgebäude (Bettenhaus 1) angeschlossen. Das Dach des Gebäudes wird als Flachdach Bekiesung ausgeführt.

Das betrachtete Gebäude wird als Therapiebad zur Rehabilitation genutzt. Im Untergeschoss befindet sich ein Technik- und ein Lüftungsraum. Im Erdgeschoss befindet sich das Bewegungsbad, sowie die entsprechenden Umkleiden und Sanitärräume (Duschen & WC). Des Weiteren wird es einen Lagerraum für die Schwimmutensilien sowie einen Technikraum für die Elektrounterverteilung geben.

Der Hauptzugang für die Patienten zum Therapiebad erfolgt über einen Eingang an der Ostseite des Gebäudes. Das Bewegungsbad wird ausschließlich durch die Patienten der Rehaklinik genutzt. Eine öffentliche Nutzung z.B. durch Privatpersonen oder Sportvereine ist nicht geplant.

Der Technikbereich im Untergeschoss wird über das Untergeschoss des Bestandsgebäudes sowie über eine Außentreppe erschlossen.

Mit einer Abmessung von ca. 24 m x 10 m weist das betrachtete Gebäude eine Grundfläche von ca. 240 m² auf.



3.3 Baurechtliche Einstufung

Aufgrund des baulichen Anschlusses des Erweiterungsbaus an das Bestandsgebäude (ReHa) ergibt sich gemäß § 2 (3) BauO NRW die Gebäudeklasse des Neubaus als

Gebäudeklasse 5

da der Fußboden des obersten Geschosses des Bestandsgebäudes, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, im Mittel mehr als 13 m über der Geländeoberfläche liegt und die Nutzungseinheiten jeweils mehr als 400 m² Grundfläche aufweisen.

Bei den Grundflächen der Nutzungseinheiten im Sinne der Landesbauordnung handelt es sich entsprechend § 2 (3) um Brutto-Grundflächen, bei deren Berechnung Flächen in Kellergeschossen außer Betracht bleiben.

Weiterhin ist das Objekt als

Anlage und Raum besonderer Art oder Nutzung (Sonderbau)

gemäß § 50 (1) BauO NRW einzustufen.



3.4 Grundsätzliche Schutzzielorientierung und Risikoanalyse

Nach den Vorgaben von § 14 BauO NRW sind Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand 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. Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen.

Die Schutzziele der BauO NRW 2018 werden durch das Zusammenspiel des baulichen und anlagentechnischen Brandschutzes erfüllt.

3.4.1 Verhinderung der Brandentstehung

Durch die Verwendung von geeigneten Baustoffen mit bauaufsichtlichen Zulassungen oder Prüfzeugnissen, sowie die fachgerechte Installation und Prüfung von (Elektro-) Leitungsanlagen und Lüftungsanlagen wird das Risiko einer Brandentstehung durch technische Defekte oder menschliches Fehlverhalten minimiert und dem Schutzziel der Verhinderung der Brandentstehung entsprochen.

3.4.2 Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch

Die Trennwände sowie Decken werden so ausgeführt, dass diese bei Brandeinwirkung ausreichend lang den Raumabschluss in vertikaler und horizontaler Richtung gewährleisten und eine Brandausbreitung auf andere Gebäudeteile verhindern.

Potenziell brandgefährdete Bereiche, sind im vorliegenden Konzept nicht ausgemacht worden.

Dem Schutzziel der Behinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch wird durch die bestehende Brandschutztechnische Infrastruktur entsprochen.

3.4.3 Ermöglichung der Rettung von Menschen und Tieren

Durch die bauliche Sicherstellung des ersten als auch des zweiten Rettungswegs wird eine zügige Evakuierung sichergestellt und dem Schutzziel entsprochen. Hierzu dienen zwei Ausgänge, die direkt ins freie führen.

Durch die flächendeckende Überwachung durch die auf den neuen Baukörper erweiterten Brandmeldeanlage ist eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen sichergestellt. Des Weiteren befinden sich die Kursteilnehmer im ständigen Beisein der Kursleiter/Bademeister und damit für den Ernstfall geschultem Personal.

3.4.4 Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten

Durch die Anbindung des neuen Baukörpers an die bestehende Brandmeldeanlage wird sichergestellt, dass die Feuerwehr bereits in der Brandentstehungsphase alarmiert wird und die Räumung der betrachteten Nutzungseinheit bereits vor dem



Eintreffen der Einsatzkräfte der Feuerwehr abgeschlossen sein wird und die Feuerwehr kann sofort mit den Löscharbeiten beginnen.

3.4.5 Fazit/Risikoanalyse

Das brandschutztechnische Risiko für den betrachteten Gebäudebereich, welches durch das Zusammenspiel unterschiedlichster Aspekte bestimmt wird (Nutzung, Grundrissstruktur, verwendete Baustoffe, vorhandene Brandlasten, mögliche Zündquellen, baulicher und anlagentechnischer Brandschutz), wird aus Sicht des Unterzeichnenden und unter Bezugnahme auf die zuvor aufgeführten grundsätzlichen Schutzzielorientierungen als durchschnittlich im Vergleich zu den bauordnungsrechtlichen Anforderungen der Landesbauordnung (BauO NRW) eingestuft.

Zur Sicherstellung einer zügigen Evakuierung werden sowohl der erste, als auch der zweite Rettungsweg baulich sichergestellt. Die Notausgänge sind auf kurzen Wegen zu erreichen. Des Weiteren wird durch die ebenerdige Nutzung des Therapiebads sowie die geringe Anzahl der Person die sich dort gleichzeitig aufhalten, eine schnelle Evakuierung sichergestellt.

Durch die Erweiterung der bestehenden Brandmeldeanlage auf den Erweiterungsbau ist im Brandfall eine sofortige Warnung und Evakuierung des betrachteten Gebäudes sichergestellt und das Therapiebad wird beim Eintreffen der Feuerwehr bereits vollständig geräumt sein.

3.5 Prüfung technischer Anlagen nach PrüfVO NRW

Das Gebäude fällt gemäß § 1 (1) Nr. 1 – 10 in den Geltungsbereich der PrüfVO NRW.

Im betrachteten Objekt sind bzw. werden folgende sicherheitsrelevante Einrichtungen und Anlagen vorhanden bzw. geplant, die der Prüfpflicht durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW unterliegen:

- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen.
- Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungsanlagen,
- elektrische Anlagen,
 - in Krankenhäusern nur elektrische Anlagen, die der Aufrechterhaltung des Betriebs dienen,

Die vorgenannten Einrichtungen und Anlagen werden vor der ersten Inbetriebnahme, nach wesentlicher Änderung und danach in wiederkehrenden Zeitabständen von 3 bis 6 Jahren nach PrüfVO NRW durch Prüfsachverständige überprüft.

Die Brandmeldeanlage wird von dem Bestandgebäude in das Therapiebad erweitert und an die bestehende Alarmierungsanlage angeschlossen.

Die Frage, wann bei einer Änderung an einer technischen Anlage eine wesentliche Änderung vorliegt, die eine Prüfung außerhalb der regelmäßigen Prüffrist erfordert, ist



eine Einzelfallbetrachtung, die nicht normiert werden kann. Im Zweifelsfall muss der Bauherr, der gemäß § 2 (1) Nr. 1 PrüfVO NRW für die Veranlassung von Prüfungen nach Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen verantwortlich ist, einen Prüfsachverständigen zur Klärung dieser Frage hinzuzuziehen.

3.6 Hinweise zu baurechtlich erforderlichen (sicherheits-)technischen Anlagen gemäß MVV TB

Die technischen Anforderungen bezüglich Leistungsklassen und normativen Ausführungen der Anlagen selbst und deren Anlagenkomponenten von

- Brandmeldeanlagen

werden in Anhang 14 der MVV TB geregelt. Die Anforderungen werden durch die jeweiligen Fachplaner berücksichtigt.



4 Darstellung des Brandschutzkonzeptes

4.1 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Der Erweiterungsbau verfügt über zwei bauliche Rettungswege. Sämtliche Bereiche mit Aufenthaltsräumen sind ebenerdig geplant, sodass für Hubrettungsfahrzeuge zur Personenrettung keine Aufstellflächen erforderlich sind.

Das Gebäude liegt mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche (Dechant-Deckers-Straße) entfernt und ist über die bereits im Bestand vorhandenen Straßen auf dem Krankenhausgelände anfahrbar. Vom südlich des geplanten Erweiterungsbaus liegenden Parkplatz ist das Therapiebad in wenigen Metern fußläufig erreichbar. Die restlichen Seiten des Erweiterungsbaus sind über begehbare Flächen für die Feuerwehr zugänglich.

4.1.1 Ausführung der Flächen für die Feuerwehr

Durch die Lage des betrachteten Erweiterungsbaus auf dem Krankenhausgelände des St. Antonius-Hospital in Eschweiler, wird die Zufahrt zum Gelände sowie die bestehenden Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr nicht verändert.

4.2 Löschwassermenge, Löschwasserversorgung und Hydranten Standorte

Durch den Erweiterungsbau ist keine Erhöhung der Brandlast in dem Maße zu erwarten, dass eine größere Löschwassermenge als bisher zur Verfügung gestellt werden muss. Die Löschwasserversorgung wird somit als sichergestellt angenommen.

4.3 Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteinlagen

Im Erweiterungsbau werden keine wassergefährdenden Stoffe nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Menge gelagert, dass eine Löschwasserrückhaltung gemäß Nr. 1 und Nr. 2 Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LÖRüRL) erforderlich wäre.



4.4 Brandabschnitte, Rauchabschnitte, Wände, Decken und Dächer

4.4.1 Brandabschnitte

4.4.1.1 Gebäudeabschlusswände

Gebäudeabschlusswände im Sinne der BauO NRW sind nicht zu erstellen, da das Gebäude einen Abstand von mehr als 2,50 m zu den Nachbargrenzen aufweisen wird.

4.4.1.2 Innere Brandwände bzw. Wände anstelle von Brandwänden

Durch den Anbau des Erweiterungsbaus an das Bestandsgebäude, wird der bestehende Brandabschnitt des Bestandsgebäudes um die Fläche des Reha- und Bewegungsbaus erweitert. Baulich wird der Erweiterungsbau durch die unter Ziffer 4.4.2 beschriebene Trennwand von der bestehenden Einheit abgetrennt. Die Abmessungen des L-förmigen Baukörper des Bestandsgebäudes (Länge x Breite) verändert sich aufgrund des Anbaus des Erweiterungsbaus nicht. Es kommt daher nicht zu einer Überschreitung der nach § 30 bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Breite von maximal 40 m. Somit sind aufgrund der geringen Abmessungen < 40 m x 40 m keine inneren Brandwände im Sinne der BauO NRW zu führen.

4.4.2 Trennwände

Der Erweiterungsbau wird durch eine feuerbeständige Trennwand im Erdgeschoss von den Räumlichkeiten des Bestandsgebäudes abgetrennt. Öffnungen in dieser Trennwand werden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen ausgeführt.

Im Untergeschoss erfolgt der Anschluss des Technikbereichs an einen bereits vorhandenen notwendigen Flur im Keller des Bestandsgebäudes. Der Abschluss wird ebenfalls feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt.

4.4.3 Rauchabschnitte

Der geplante Neubau bildet einen Rauchabschnitt.

4.4.4 Tragende und aussteifende Wände und Stützen

Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Erweiterungsbaus werden gemäß § 27 (1) i.V.m. § 27 (2) BauO NRW in Massivbauweise aus Stahlbeton oder Mauerwerk feuerbeständig erstellt, deren tragende und aussteifende Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.



4.4.5 Nichttragende Außenwände

Die nichttragenden Außenwände werden in Massivbauweise aus Stahlbeton oder Mauerwerk erstellt und entsprechen somit der Baustoffanforderung nichtbrennbar.

4.4.6 Außenwandbekleidung einschließlich der Dämmstoffe

Der Erweiterungsbau wird mit einer Außenwandbekleidung, als Wärmedämm-Verbundsystem mit Mineralwolle ausgeführt, die einschließlich der Dämmstoffe aus nicht brennbaren Baustoffen besteht.

4.4.7 Decken

4.4.7.1 Die Geschossdecke wird gemäß § 31 (1) i.V.m. § 31 (2) BauO NRW als tragende und raumabschließendes Bauteil aus Stahlbeton feuerbeständig erstellt, dessen tragende und aussteifende Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

4.4.7.2 Die Geschossdecke zwischen Keller- und Erdgeschoss wird in Stahlbetonbauweise errichtet, die die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse feuerbeständig erfüllt.

Im Stahlbetonbecken in der Schwimmhalle sind aus verfahrenstechnischen Gründen Öffnungen für die Wasserversorgung in der Decke zwischen Erd- und Kellergeschoss vorhanden, die nicht feuerbeständig verschlossen werden können. Diese von § 31 (4) BauO NRW divergierende Planung bedarf als

Erleichterung

der Zustimmung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde. Aufgrund der Höhenlage der Durchdringungen unterhalb der Wasserlinie des Beckens ist im Falle eines Brandes im Technikbereich damit zu rechnen, dass eine Brandausbreitung in das Obergeschoss ausreichend lang nicht zu befürchten ist. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Brände an den Öffnungen zum Untergeschoss, durch das Freisetzen des Wassers im Schwimmbecken, selbstständig eingedämmt oder sogar gelöscht werden. Die flächendeckend ausgeführte Brandmeldeanlage warnt Personen die sich im Obergeschoss befinden umgehend, sodass diese den gefährdeten Bereich verlassen können. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen daher keine Bedenken, dieser Erleichterung zuzustimmen.

4.4.7.3 Die Geschossdecke wird raumabschließend bis zur Außenfassade geführt. Die Fassade wird im Bereich des Anschlusses der Geschossdecke in Massivbauweise aus Mauerwerk oder Stahlbeton hergestellt. Der Anschluss ist somit ausreichend widerstandsfähig gegen eine Brandausbreitung.



4.4.8 Wand- und Deckenbekleidungen sowie Dämmstoffe und Fußbodenbeläge

4.4.9 Wand- und Deckenbekleidungen sowie Dämmstoffe und Fußbodenbeläge in Rettungswegen

In der Landesbauordnung sind die Anforderungen an Wand- und Deckenbekleidungen lediglich für notwendige Treppenträume und notwendige Flure geregelt. Im Gebäude werden keine notwendigen Treppenträume sowie notwendige Flure angeordnet. Die Wand- und Deckenbekleidungen im Gebäude müssen lediglich die Mindestanforderung erfüllen, die im Allgemeinen an Baustoffe gestellt werden. Sie werden daher mindestens in der Baustoffklasse normalentflammbar (B2) ausgeführt.

4.4.10 Dächer

Das Dach des Erweiterungsbaus wird als Flachdach ausgeführt und grenzt an einer Seite an die aufgehende Außenwand des Bestandsgebäudes an und wird gemäß § 32 (7) BauO NRW als Dach eines Anbaus betrachtet.

Das Dach des Erweiterungsbaus wird in einem 5 m breiten Streifen vor den aufgehenden Wänden, welche Fensteröffnungen aufweisen, als raumabschließendes Bauteil für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile, feuerbeständig in Stahlbetonbauweise errichtet.

4.4.10.1 Harte Bedachungen

Die Bedachungen werden zur Behinderung der Übertragung eines Brandes von außen in die bauliche Anlage durch Wärmestrahlung oder brennende Teile von anderen baulichen Anlagen und einer Brandausbreitung auf der baulichen Anlage ausreichend lang dieser Brandeinwirkung widerstehen (harte Bedachung gemäß § 32 Abs. 1 BauO NRW). Gemäß der Planung des Entwurfsverfassenden wird das Dach bekliest.

Diese Anforderung wird unter Beachtung der lfd. Nr. A 2.1.9 MVV TB durch die Verwendung nicht begrünter Bedachungen erfüllt, die unter Einwirkung eines Brandes nach DIN 4102-7:1998-07, Abschnitte 6.1 bis 6.5, unter Berücksichtigung von Abschnitt 7 mindestens die in DIN 4102-7:1998-07, Abschnitt 4 Buchst. a bis e, genannten Kriterien erfüllen.

Ohne Brandprüfungen gelten die in 11.4 von DIN 4102-4:2016-05 genannten Bedachungen als widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme.

Zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen in A 2.1.9 MVV TB ist zum Nachweis einer harten Bedachung unter Verwendung von Bauprodukten (EN 494:2012+A1:2015¹⁶, EN 534:2006+A1:2010¹⁷, EN 1873:2005¹⁸, EN 13707:2004+A2:2009¹⁹, EN 13956:2012²⁰, EN 14351-1:2006+A2:2016²¹, EN 14783:2013²² und EN 14963:2006²³),



die die CE-Kennzeichnung aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, die mindestens erforderliche Leistungen der Tabelle 3.2 MVV TB zu entnehmen.

Wenn im Rahmen der CE-Kennzeichnung die Klasse B_{ROOF}(t1), Beanspruchung durch Feuer von außen gemäß DIN EN 13501-5:2016-12, angegeben wird, gilt diese für die Bedachung nach A 2.1.9 nur, wenn die Ausführung der Bedachung den Ausführungen im zugehörigen Klassifizierungsdokument entspricht.

Die Anforderungen an eine harte Bedachung nach Landesbauordnung werden eingehalten.

4.4.10.2 Photovoltaikanlagen

Die Aufstellung von Photovoltaikanlagen ist auf dem Dach des Erweiterungsbaus aktuell nicht geplant. Da die nachträgliche Ausführung von Photovoltaikanlagen auf dem Gebäude jedoch gemäß § 62 (1) Ziffer 3a BauO NRW nicht genehmigungspflichtig ist, wird an dieser Stelle auf die brandschutztechnischen Anforderungen dieser Anlagen eingegangen. Gemäß der Niederschrift über die Dienstbesprechung mit den Bauaufsichtsbehörden im Januar und Februar 2011 bestehen keine speziellen Anforderungen an Photovoltaikanlagen, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere DIN VDE 0132 und DIN VDE 0100 – Teil 712 sind jedoch anzuwenden.

Darüber hinaus wird die Wandbreite der Brandwand oder Wand anstelle einer Brandwand nicht von den Solaranlagen überbaut werden.

4.4.10.3 Dachoberlichter

Das betrachtete Dach wird mit zwei ca. 2,00 m x 2,00 m und zwei 1,50 m x 1,50 m großen Oberlichtern ausgeführt. Diese werden gemäß § 32 (7) BauO NRW mit einem Mindestabstand von > 5 m vor der aufgehenden Außenwand des Bestandsgebäudes erstellt.

4.5 Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege

Das Kapitel behandelt die Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Grundstück und im Gebäude mit Angaben zur Sicherheitsbeleuchtung, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen.

4.5.1 Beschreibung der Rettungswege

Das Erdgeschoss des Erweiterungsbaus wird entsprechend § 33 (1) BauO NRW mindestens zwei voneinander unabhängige, bauliche Rettungswege ins Freie verfügen. Im Untergeschoss sind ausschließlich die Technikräume untergebracht, Aufenthaltsräume gibt es im betrachteten Bereich keine.



Aus dem Erdgeschoss des Erweiterungsbaus führen zwei Ausgänge nach maximal 19 m ins Freie. Der erste Rettungsweg führt vom Therapiebad durch den Bereich der Umkleiden und von dort durch den Haupteingang ins Freie. Der zweite Rettungsweg führt direkt aus dem Beckenbereich an der westlichen Seite über die Fassade ins Freie.

Aus dem Untergeschoss führt der Rettungsweg aus dem Technikbereich über die Außentreppe ins Freie.



4.5.1.1 Die genaue Rettungswegführung wird in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Geschoss	Bereich	Erster und zweiter Rettungsweg
EG	Bewegungsbad,	1. RW direkt über Fassadentür ins Freie 2. RW über Bereich Umkleiden direkt ins Freie
EG	Umkleiden	1. RW über Haupteingang direkt ins Freie 2. RW über Bereich Bewegungsbad direkt ins Freie
UG	Technikbereich	1. Rettungsweg aus dem Technikbereich über die Außentür ins Freie

4.5.1.2 Anforderungen an Rettungswege über Fenster

Rettungswege über die Fenster sind im betrachteten Erweiterungsbau nicht erforderlich.

4.5.2 Treppen

Der betrachtete Erweiterungsbau verfügt über keine notwendigen Treppen.

4.5.3 Treppenräume

Treppenräume sind im Therapiebad nicht erforderlich bzw. geplant.

4.5.4 Notwendige Flure

Der betrachtete Erweiterungsbau verfügt über keine notwendigen Flure.



4.5.5 Rettungsweglängen

Die Rettungsweglängen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Rettungsweglängen		
Räume / Ausgänge	geplante Rettungsweglänge	max. zulässige Rettungsweglänge
von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes im Erdgeschoss	ca. 19 m	max. 35 m gemäß § 35 (2) BauO NRW
Technikbereich im Untergeschoss	ca. 17,5 m	max. 35 m gemäß § 35 (2) BauO NRW

4.5.6 Kennzeichnung der Rettungswege

Alle Ausgänge und die Rettungswege im Erweiterungsbau werden mit akkugepufferten, innenbeleuchteten Rettungszeichenleuchten gekennzeichnet.

An Kreuzungspunkten von Rettungswegen werden zusätzliche Hinweisschilder als Richtungsangabe aufgehängt.

Die Festlegung der Position, die Anzahl und die Dimension von Rettungszeichenleuchten wird vom Ausführungsplaner für die TGA auf Basis von DIN EN 1838 in Abhängigkeit von genormten Größen und Sichtweiten vorgenommen.

4.5.7 Sicherheitsbeleuchtung

Die Sicherheitsbeleuchtung gewährleistet das gefahrlose Verlassen eines Raumes oder eines Gebäudes bei Ausfall der Allgemeinen Stromversorgung. Sie soll den Ausbruch von Panik vermeiden und geleitet sicher zu einem Rettungsweg. Diese wird entsprechend den Vorgaben der ASR, der Gefährdungsbeurteilung und der bereits im Bestandsgebäude bestehenden Sicherheitsbeleuchtung geplant und ausgeführt. Die Sicherheitsbeleuchtung wird nach DIN VDE 0100-710 für eine Nennbetriebsdauer von mindestens einer Stunde mit einer max. Umschaltzeit von 15 Sekunden ausgeführt. Die Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung darf gemäß DIN EN 1838 (Stand 1999) 1 lx im Bereich des Rettungsweges nicht unterschreiten. Die Ausführung und Anordnung der Sicherheitsbeleuchtung werden gemäß DIN EN 1838 – Angewandte Lichttechnik, Notbeleuchtung – geplant.



Die Sicherheitsbeleuchtung wird vor der ersten Inbetriebnahme sowie wiederkehrend mit einer Prüffrist von maximal drei Jahren durch einen Prüfsachverständigen nach PrüfVO NRW auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit geprüft.

4.5.8 Türen im Zuge von Rettungswegen

Türen im Zuge von Rettungswegen werden während der Betriebsstunden nicht verriegelt bzw. werden so hergerichtet, dass sie nicht abzuschließen sind.

Alle Rettungswege werden jederzeit von Gegenständen freigehalten und nicht durch Einbauten eingeengt.

4.6 Höchstzulässige Zahl der Nutzer, deren Mobilität und Grundzüge der Evakuierung

4.6.1 Höchstzulässige Zahl der Nutzer

Für die bei objektgerechter Nutzung anzunehmende Anzahl von Personen sind die Rettungswege in ausreichender Anzahl und Breite vorhanden. Die maximal im Erweiterungsbau befindliche Anzahl von Personen wird sich auf nicht mehr als 20 Patienten und 1 - 2 Kursleiter belaufen.

4.6.2 Mobilität und Grundzüge der Evakuierung

Rettungswege für mobilitätseingeschränkte Personen sind aufgrund der Nutzung des Erweiterungsbaus als Reha-Zentrum berücksichtigt. Das Objekt liegt ebenerdig und wird barrierefrei errichtet, wodurch die Evakuierung der im Therapie- und Bewegungsbad befindlichen Personen zügig und ohne weitere Hilfsmittel gewährleistet wird. Sichere Bereiche werden für mobilitätseingeschränkte Personen aufgrund der erdgeschossigen und geringen Größe des Nutzungsbereichs nicht angeordnet.

Die in DIN 18040-1 formulierten Beispiele werden zur Erfüllung des Schutzziels "Rettung von Menschen mit Behinderungen" im Einzelfall herangezogen und je nach Erfordernis durch weitere Maßnahmen ergänzt.

Betrieblich-organisatorisch ist jederzeit sichergestellt, dass das ausgebildete Personal im Reha- und Bewegungsbad den mobilitäts- oder anderweitig eingeschränkten Personen bei einer Evakuierung helfen kann.

4.7 Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen und Aufzüge

Das Kapitel behandelt die Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen, insbesondere der Leitungsanlagen mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen sowie von Aufzügen.



4.7.1 Führung von Leitungen und Rohren durch bestimmte Decken und Wände

Werden Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist hindurchgeführt, werden für diese Durchbrüche Abschottungen in der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer der durchdrungenen Bauteile vorgesehen. Einzige Ausnahme bilden hierbei die unter Ziffer 4.4.7.2 beschriebenen Durchdringungen durch das Stahlbetonschwimmbecken.

Für Leitungsdurchführungen durch feuerhemmende Wände, werden die Erleichterungen gemäß Abschnitts 4.2 MLAR in Anspruch genommen.

Darüber hinaus werden für einzelne Leitungsdurchführungen durch brandschutztechnisch bemessene Bauteile die Erleichterungen gemäß Abschnitt 4.3 MLAR berücksichtigt.

Leitungsanlagen greifen gemäß Ziffer 3.1.2 MLAR in tragende, aussteifende oder raumabschließende Bauteile sowie in Bauteile von Installationsschächten und -kanälen nur soweit ein, dass die verbleibenden Querschnitte die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit behalten.



4.7.1.1 Installationsschächte

Leitungen in vertikalen Installationsschächten werden im Erweiterungsbau nicht verlegt.

4.7.2 Systemböden

Im Erweiterungsbau werden keine Systemböden geplant bzw. vorgesehen.

4.7.3 Blitzschutzanlagen

Der Erweiterungsbau wird mit einer Blitzschutzanlage nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305) ausgestattet.

Zur Projektierung des Blitzschutzsystems wird von einer Blitzschutzfachfirma durch eine Risikoanalyse nach DIN EN 62305-2 (DIN VDE 0185-305 Teil 2) die Schutzklasse (I bis IV) ermittelt, soweit dies nicht durch bauordnungsrechtliche Vorschriften anderweitig festgelegt wird. Eine weitere Möglichkeit ist für das Objekt die Zuordnung der Blitzschutzklasse nach Tabelle A.03 der Richtlinie VdS 2010 (Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz), herausgegeben vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV).

4.7.4 Aufzüge

Im Erweiterungsbau werden keine Aufzüge geplant bzw. vorgesehen.

4.7.5 Feuerungsanlagen

Im Erweiterungsbau wird keine Feuerungsanlage geplant bzw. vorgesehen. Die Versorgung des Gebäudeteils mit Wärme erfolgt über das anliegende Reha-Zentrum.

4.8 Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen

4.8.1 Allgemeine Ausführung

Die Muster-Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR) wird beim Einbau der Lüftungsanlagen beachtet.

Bei dem Therapiebad handelt es sich um eine Nutzungseinheit mit ca. 260 m² im Erdgeschoss und einem Technikbereich im Keller von ca. 186 m². Die Lüftungsanlage steht im Untergeschoss und versorgt ausschließlich das Erdgeschoss des Erweiterungsbaus. Die Lüftungsgleitungen werden bei der Durchführung durch



feuerbeständigen, raumabschließende Bauteile (Geschossdecken) gemäß M-LüAR Ziffer 5.2.1.2 ohne Brandschutzklappen hindurchgeführt.

Sicherheitstechnisch relevante Lüftungsanlagen zur Rauchfreihaltung des Therapiebades sind nicht erforderlich.

4.8.2 Grundlegende Anforderungen

Alle Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe werden gemäß Ziffer 3.1 M-LüAR aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Sofern brennbare Baustoffe verwendet werden, werden diese nur dann eingesetzt, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist.

Werden Lüftungsleitungen oberhalb von Unterdecken, für die als selbstständiges Bauteil eine Feuerwiderstandsfähigkeit gefordert wird, verlegt, so werden diese Lüftungsleitungen so befestigt, dass sie auch im Brandfall nicht herabfallen können.

4.8.3 Lüftungszentrale

Die Ventilatoren und Luftaufbereitungseinrichtungen werden innerhalb des Erweiterungsbaus in einem besonderen Raum (Lüftungszentrale) aufgestellt werden, da an die Ventilatoren oder Luftaufbereitungseinrichtungen in Strömungsrichtung anschließende Leitungen in das Obergeschoss führen.

Die Wände und Decken der Lüftungszentrale werden in Massivbauweise aus Mauerwerk oder Stahlbeton feuerbeständig erstellt. Öffnungen in diesen Wänden werden mit mindestens feuerhemmenden dicht- und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen.

Die Lüftungszentrale steht gemäß Ziffer 6.4.2 M-LüAR nicht mit Aufenthaltsräumen in direkter Verbindung.

Die Lüftungszentrale wird gemäß Ziffer 6.4.1 M-LüAR nicht anderweitig genutzt werden.

Der Ausgang aus der Lüftungszentrale führt in den Technikbereich des Schwimmbeckens. Diese von M-LüAR Ziffer 6.4.3 divergierende Planung bedarf als

A b w e i c h u n g

der Zustimmung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

Aufgrund der geringen baulichen Abmessungen der Lüftungszentrale ist ein Verlassen der Lüftungszentrale bereits nach 5 m sichergestellt. Des Weiteren erreicht man über den Technikbereich die Außentreppe ins Freie innerhalb von weiteren ca. 6 m Lauflänge.

Die flächendeckend ausgeführte Brandmeldeanlage warnt Personal welches sich zur Wartung in der Lüftungszentrale befindet umgehend beim Eintreten eines



Brandereignisses. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken der Abweichung von dieser technischen Richtlinie zuzustimmen.

Bei der Planung und Ausführung der Lüftungsanlage werden in der Lüftungszentrale Kanalrauchmelder angeordnet, die bei Auftreten von Rauch in der Zu- und Abluft die Ventilatoren automatisch abschalten, zur Verhinderung einer Rauchverschleppung über das Lüftungskanalsystem.

Die Anforderungen an die Lüftungsanlage werden eingehalten.

Die Lüftungsanlage wird vor der ersten Inbetriebnahme sowie wiederkehrend mit einer Prüffrist von maximal 3 Jahren durch einen Prüfsachverständigen nach PrüfVO NRW auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit geprüft.

4.9 Lage, Anordnung und Bemessung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und Überdruckanlagen

In dem Therapiebad ist keine Rauch- und Wärmeabzugsanlage notwendig.

Die Entrauchung des Therapiebades erfolgt über öffnbare Fenster in der Fassade, sowie über die öffnbaren Lichtkuppeln im Dach. Weiterhin besteht die Möglichkeit, diese Räume durch den Einsatz von mobilen Hochleistungslüftern der Feuerwehr mittels Überdruckes zu entrauchen. Der Einsatz dieses Überdrucklüftungsverfahrens ist gängige Praxis.

Das Kellergeschoss verfügt über eine Lichtschacht eine Tür ins Freie, welche eine Rauchableitung ermöglicht.

4.10 Alarmierungseinrichtungen/ -anlagen

Die bestehende Alarmierungsanlage des Bestandsgebäudes wird auf den Erweiterungsbau erweitert. Die Ausführung wird gemäß Anhang 14 MVV TB mit Lautsprechern als akustische Signalgeber geplant, bemessen und ausgeführt. Die Alarmierung erfolgt im Rahmen der Brandmeldeanlage nach DIN 14675 in Verbindung mit DIN VDE 0833-2.

In Bereichen in denen sich Personen mit Hör- oder Sehbehinderungen ohne Begleitung befinden können, wird gemäß DIN 18040 Teil 1 nach dem 2-Sinne-Prinzip gewarnt. Diese Bereiche sind insbesondere die WC's und die Umkleiden.



- 4.11 Lage und Anordnung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung sowie Objektfunkanlagen
- 4.11.1 Feuerlöschgeräte
- Im Gebäude werden für die Brandklassen A + B zugelassene Feuerlöschgeräte gut sichtbar und zugänglich montiert.
- Die erforderlichen Löschmitteleinheiten bestimmen sich nach der Brandgefährdung und der Grundfläche des Objektes.
- Die Planung und Bemessung der Löschmitteleinheiten hängt von dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber der Arbeitsstätte ab; diese ist nicht Bestandteil der Brandschutzkonzeption.
- Tragbare Feuerlöscher müssen gemäß DIN 14406 Teil 4 regelmäßig, längstens jedoch nach 2 Jahren, unter vorrangiger Beachtung der Prüf- und Füllvorschriften der Hersteller, instandgehalten werden, so dass die Funktionsfähigkeit sichergestellt ist. Die Prüfung darf nur von entsprechend geschulten, ausgebildeten und schriftlich legitimierten Sachkundigen durchgeführt werden.
- 4.11.2 Objektfunkanlagen
- Das Gebäude wird ohne eine Objektfunkanlage ausgeführt.
- 4.12 Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt
- 4.12.1 Sicherheitsstromversorgung
- Die Sicherheitsstromversorgungsanlagen für elektrische Anlagen, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen für einen bestimmten Zeitraum aufrechterhalten, werden gemäß Anhang 14, lfd. Nr.5 MVV TB unter Anwendung der Normreihe DIN VDE 100 (mit Ausnahme der Normenteile 801ff.), DIN VDE 0108-100: 2010-08 und DIN EN 1838: 2013-10 geplant, bemessen und ausgeführt.
- Netzersatzanlagen, die aus betriebstechnischen Gründen erforderlich sind, gelten nicht als Sicherheitsstromversorgungsanlagen im bauaufsichtlichen Sinne.
- Die Sicherheitsversorgung der Brandmeldeanlage erfolgt über eine Stromquelle für Sicherheitszwecke gemäß DIN VDE 0833.
- Die Sicherheitsstromversorgung des elektroakustischen Notfallsystems erfolgt über eine Stromquelle für Sicherheitszwecke gemäß DIN VDE 50849.



Die Sicherheitsstromversorgung der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen erfolgt über Einzel-, oder Gruppen-, oder Zentralbatterien entsprechend den nationalen technischen Regeln, wie DIN- oder DIN VDE-Normen.

Werden für die Sicherheitsbeleuchtung Stromversorgungssysteme mit Leistungsbegrenzung (sogenannte Low Power Supply (LPS) Systeme) eingesetzt, die folgende Eigenschaften erfüllen, so werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Anforderungen an den elektrischen Funktionserhalt gemäß MLAR erforderlich und somit auch kein elektrischer Betriebsraum gemäß SBauVO, Teil 6 - Elektrische Betriebsräume:

- Die LPS-Systeme versorgen dezentral ausschließlich einzelne Brand- bzw. Sicherheitsbeleuchtungsabschnitte mit einer Grundfläche $\leq 1.600 \text{ m}^2$ innerhalb eines Geschosses.
- Es werden Batterien verschlossener, gasungsarmer Bauart eingesetzt, die Bestandteil der Sicherheitsstromversorgungsanlage sind.

4.12.2 Funktionserhalt

Im Erweiterungsbau wird kein Funktionserhalt geplant bzw. vorgesehen.

4.13 Lage und Anordnung von Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus, Auslösestellen

4.14 Die im Bestand des Hauptgebäudes vorhandene Brandmeldeanlage wird auf das Therapiebad erweitert.

4.14 Feuerwehrpläne

Die bestehenden Feuerwehrpläne werden aufgrund des Neubaus angepasst.

Bezüglich des Umfanges der notwendigen Planunterlagen wird die zuständige Brandschutzdienststelle ggf. Auflagen erteilen. Die Feuerwehrpläne müssen insbesondere Angaben über die für die Einsatzkräfte relevanten Gefahren enthalten.

Feuerwehrpläne können aus inhaltlichen Gründen erst bei Fertigstellung des Objektes aufgestellt werden und sind daher nicht Bestandteil des Brandschutzkonzeptes. Bis zur Erstellung der Feuerwehrpläne dienen die beigefügten Brandschutzpläne den Beteiligten zur Beurteilung des Objektes in brandschutztechnischer Hinsicht.



4.15 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen

Die im Objekt Beschäftigten werden mindestens einmal jährlich über die Anordnung und Bedienung der Feuerlöschgeräte sowie über die Brandschutzordnung und insbesondere über das Verhalten bei einem Brand belehrt.

Sofern bauordnungsrechtlich erforderlich, werden Flucht- und Rettungspläne und Teil A der Brandschutzordnung nach DIN 14096 gut sichtbar in der Nähe der Eingangsbereichs angebracht. Die Brandschutzordnung enthält Hinweise zu folgenden Punkten:

- Verhalten im Brandfall
- Maßnahmen zur Gewährleistung des vorbeugenden Brandschutzes
- Maßnahmen bei der Handhabung der Selbsthilfeeinrichtungen

4.15.1 Betrieblicher Brandschutz

Die bereits im Bestandsgebäude implementierten Maßnahmen bezüglich Evakuierungshelfer, Brandschutzbeauftragter etc. werden für den Erweiterungsbau angepasst.



4.16 Abweichungen und Erleichterungen

Das Kapitel listet auf, welchen materiellen Anforderungen aus der BauO NRW oder aus Vorschriften auf Grund der BauO NRW nicht entsprochen wird und welche ausgleichenden Maßnahmen stattdessen vorgesehen werden sowie Abweichungen von technischen Regeln.

4.16.1 Abweichungen

lfd. Nr.	Abweichungen	Von	Kompensation / Begründung	Ziffer
1	Der Ausgang aus der Lüftungszentrale führt in einen Technikbereich	Ziffer 6.4.3 M-LÜAR	- Brandmeldeanlage - Ausgang in notwendigen Flur aus Technikbereich in 25 m	4.8.3

4.16.2 Erleichterungen

lfd. Nr.	Erleichterungen	von	Kompensation / Begründung	Ziffer
1	Öffnungen für Wassertechnik ohne brandschutztechnische Abschottungen	§ 31 (4) BauO NRW	- Brandausbreitung ist aufgrund des Wasserpegels ausreichend lang nicht zu befürchten. - Brandmeldeanlage / frühzeitige Warnung	4.4.7

4.17 Anwendung von Verfahren und Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Für die Bemessung von Bauteilen wurden keine brandschutztechnischen Rechenverfahren angewendet.



5

Schlussbemerkung

Der grundlegenden Anforderung gemäß § 14 BauO NRW, dass bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und zu unterhalten sind, dass der Entstehung und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind, wird bei dem geplanten Objekt entsprochen.

Gegen eine Ausführung der geplanten Baumaßnahme in der dargestellten Form bestehen seitens des Unterzeichnenden in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken.

Die in diesem Brandschutzkonzept dargestellten Erleichterungen bedürfen der Genehmigung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

In Ergänzung zu diesem textlichen Brandschutzkonzept sind die Eintragungen zum Brandschutz in den Bauvorlagen zu beachten.

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 32 Seiten und die auf Seite 3 genannten Anlagen.

Aufgestellt:


i. V. Dipl.-Ing. Guido Franken

Staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes

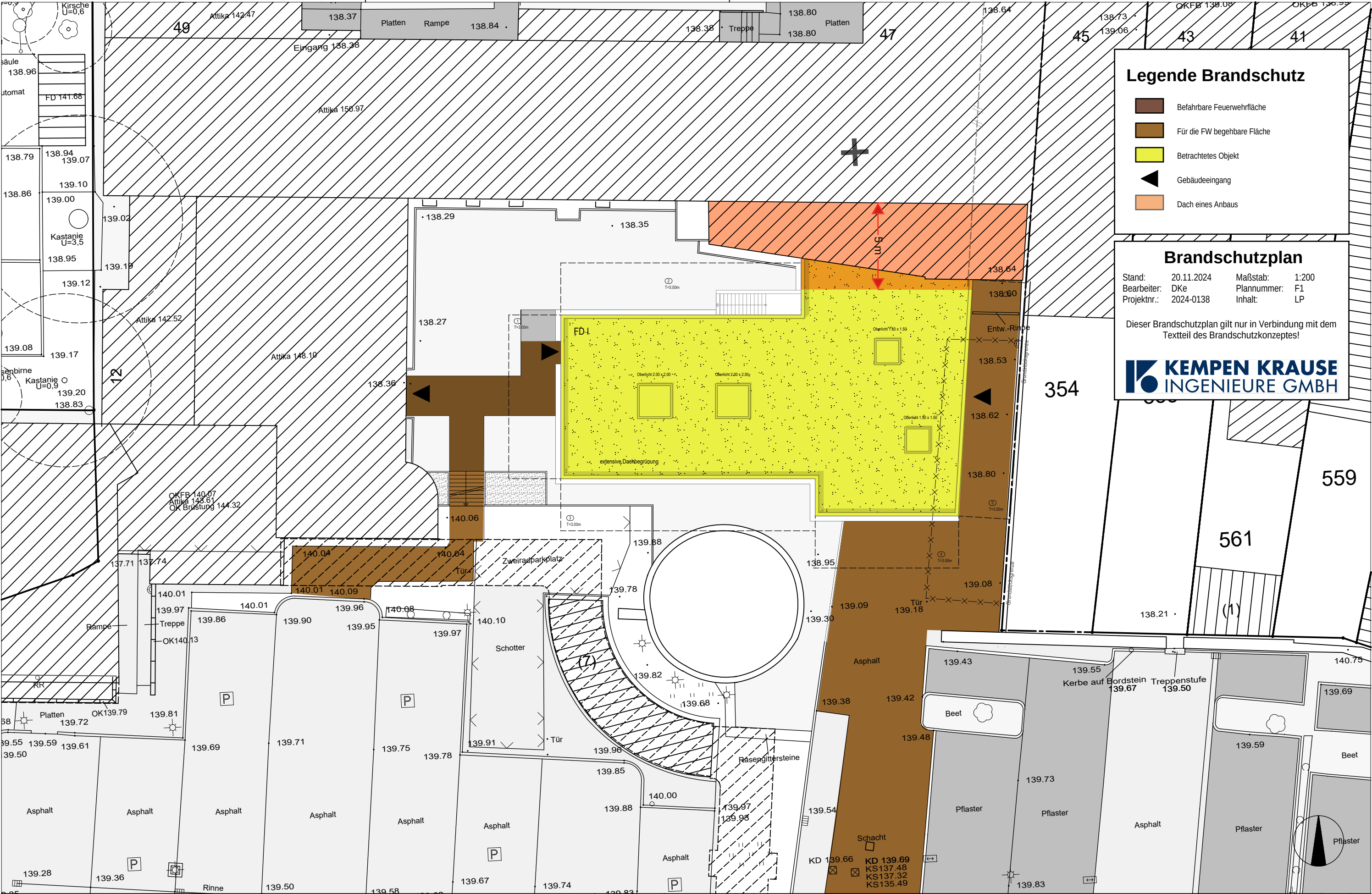



i. A. Dominik Kessel, M.A.

Fachplaner baulicher Brandschutz

Der/die Entwurfsverfassenden

Aachen, den 20. November 2024



Legende Brandschutz

- Befahrbare Feuerwehrfläche
- Für die FW begehbbare Fläche
- Betrachtetes Objekt
- Gebäudeeingang
- Dach eines Anbaus

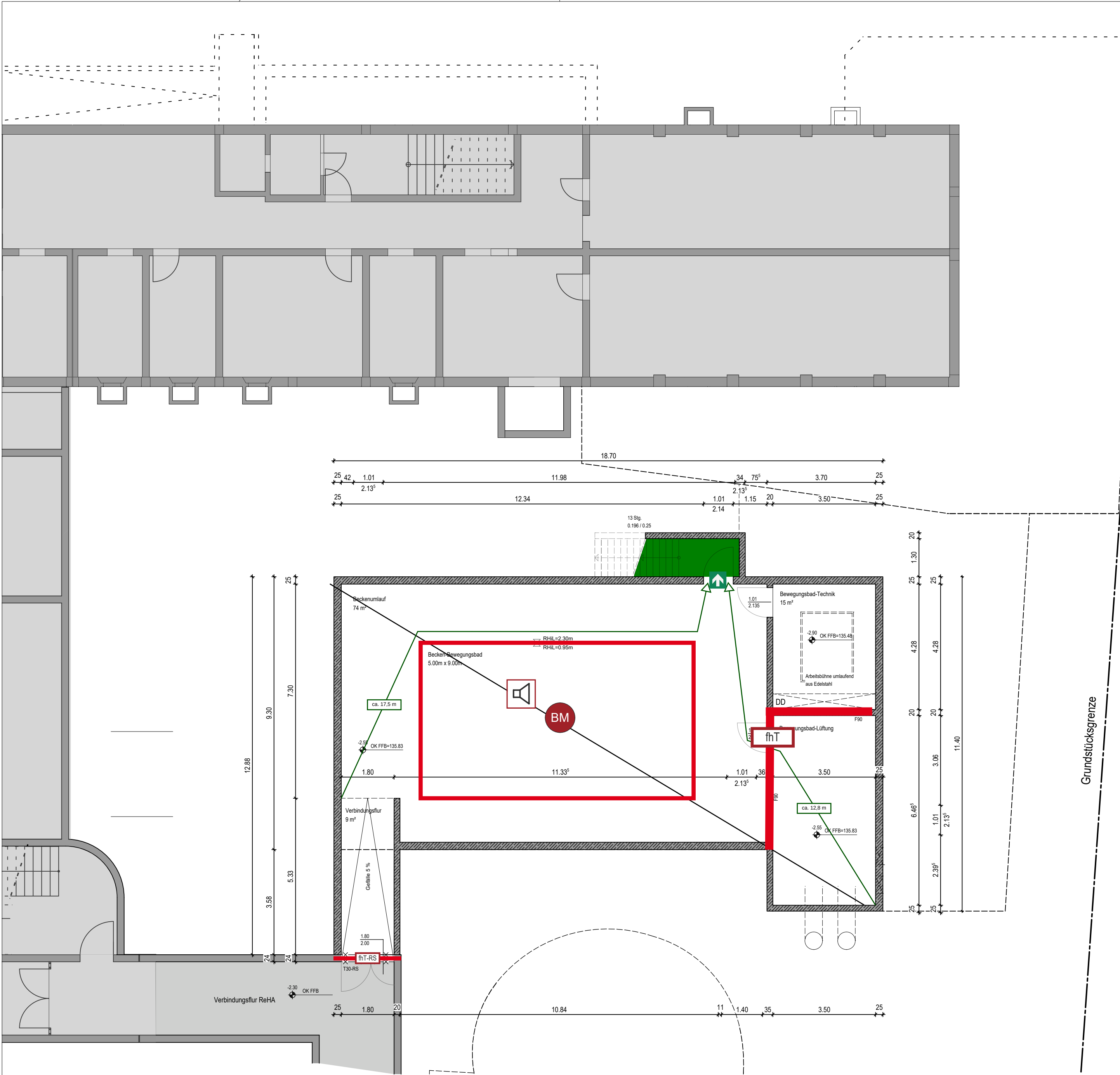
Brandschutzplan

Stand: 20.11.2024 Maßstab: 1:200
Bearbeiter: DKe Plannummer: F1
Projektnr.: 2024-0138 Inhalt: LP

Dieser Brandschutzplan gilt nur in Verbindung mit dem Textteil des Brandschutzkonzeptes!

KEMPEN KRAUSE
INGENIEURE GMBH

St.-Antonius-Hospital gGmbH Dechant-Deckers-Str. 8 52249 Eschweiler  ST. ANTONIUS HOSPITAL ESCHWEILER ABT. ARCHITEKTUR & BAUWESEN	BAUHERR: St.-Antonius-Hospital gGmbH	ERSTELLT: 01.03.2024	BEARB.: DSC	INDEX	LETZE ÄNDERUNG	DATUM	GEZ
	PROJEKT: ReHA - Bewegungsbad	BLATTGR: DIN A3	MASSSTAB: 1:200	A	Änderungen Geometrie & Abmessungen in GR	16.01.24	dsc
				B	Entfall Treppe aus UG	12.08.24	dsc
				C	zweiter RW aus Keller	19.11.24	dsc
ZEICHNUNG: Lageplan Genehmigungsplanung	NEM-PLANR.: 001	INDEX 01					



Legende Brandschutz

Wand/Decke: raumabschließend feuerbeständig; nichtbrennbare Bauteilebene durchgehende Schicht "AB-Bauweise"

x m

Retungsweglänge

Fluchtrichtung
(Pfeile stellen NICHT die Fluchtwegbeschilderung dar!)

BM

automatische Brandmelder flächendeckend (Kategorie 1) mit akustischen Signalgebern

fhT-RS

Feuerhemmende Tür, rauchdicht- und selbstschließend

nicht betrachteter Bereich

Notwendige Treppe / Treppenraum

Brandschutzplan

Stand: 20.11.2024

Maßstab: 1:100

Bearbeiter: DKe

Plannummer: F2

Projektnr.: 2024-0138

Inhalt: UG

Dieser Brandschutzplan gilt nur in Verbindung mit dem Textteil des Brandschutzkonzeptes!

KEMPEN KRAUSE

INGENIEURE GMBH

GENEHMIGUNGSPLANUNG

BEZEICHNUNGEN

T30/T90
T30/F60/F90
BRHR / BRHF
ST
UG
UZ

BRANDSCHUTZQUALITÄT
BRANDSCHUTZQUALITÄT
BRÜSTUNGSHÖHE ROH / FERTIG
STÜTZE
UNTERZUG
ÜBERZUG

HÖHENKOTEN

FERTIGHÖHE Ü.NHN
ROHBAUHÖHE Ü.NHN
OBERKANTE FERTIGFUSSBODEN
OBERKANTE ROHDECKE
OBERKANTE GELÄNDE
OBERKANTE UNTERZUG
UNTERKANTE UNTERZUG

LEGENDE

BESTAND
NEU - MAUERWERK
NEU - STAHLBETON

ABRISS
- BRH SIND BEZOGEN AUF OKFF
- OFFNUNGSMASSE TÜREN SIND BEZOGEN AUF OKFF
- ALLE HÖHENANGABEN BEZIEHEN SICH AUF OKFF!

Änderungsvermerke	I				I
	k				k
	j				j
	i				i
	h				h
	g				g
	f				f
	e				e
	d				d
	c				c
Index	b	19.11.24		zweiter RW aus Keller	b
	a	08.08.24		Wegfall zweiter Rettungsweg, Kubatur	a
		Datum	Name	Änderungen/Ergänzungen/Stand	Index

Bauvorhaben

Neubau Bewegungsbad
ReHa- Zentrum St.-Antonius-Hospital Schweiler

Bauherr

St.-Antonius-Hospital gGmbH
Dechant-Deckers-Str. 8
52249 Eschweiler

Plan

ReHa-Zentrum Bewegungsbad
Grundriss Untergeschoss

Maßstab

1/100

Datum

31.07.2024

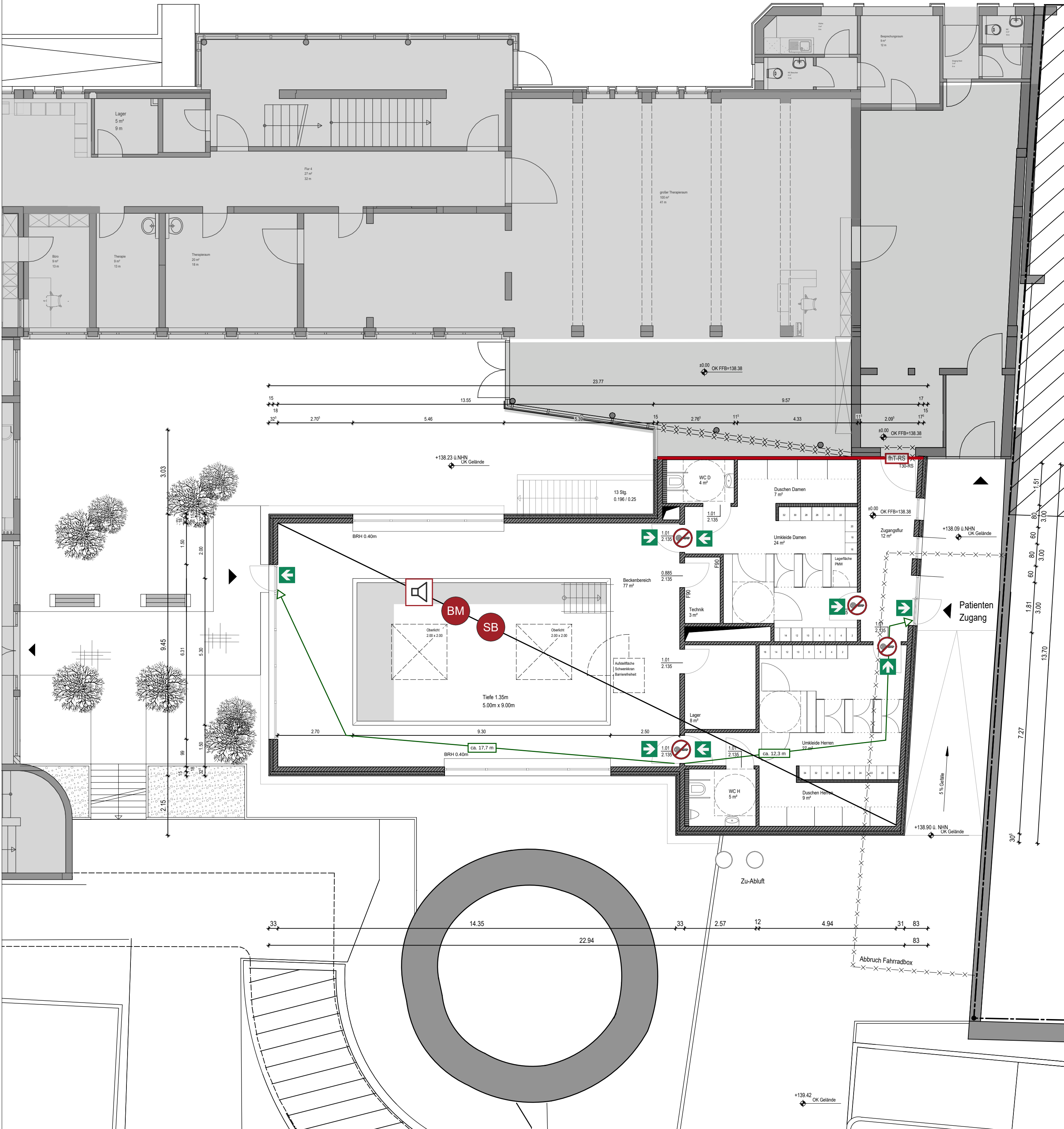
Ersteller

Schneider

13

SAH Eschweiler
Abt. Architektur & Bauen

Dechant-Deckers-Straße 8
52249 Eschweiler
Tel. 0243/762848



Legende Brandschutz

Wand/Decke: raumabschließend feuerbeständig; nichtbrennbare Bauteilebene durchgehende Schicht "AB-Bauweise"

x m

→

Retungsweglänge

←

Fluchtrichtung
(Pfeile stellen NICHT die Fluchtwegbeschilderung dar!)

BM

automatische Brandmelder flächendeckend (Kategorie 1) mit akustischen Signalgebern

T-RS

Feuerhemmende Tür, rauchdicht- und selbstschließend

nicht betrachteter Bereich

⊘

Tür nicht abschließbar

SB

Sicherheitsbeleuchtung flächendeckend

Brandschutzplan

Stand: 20.11.2024

Maßstab: 1:100

Bearbeiter: DKE

Plannummer: F3

Projektnr.: 2024-0138

Inhalt: EG

Dieser Brandschutzplan gilt nur in Verbindung mit dem Textteil des Brandschutzkonzeptes!

KEMPEN KRAUSE

INGENIEURE GMBH

GENEHMIGUNGSPLANUNG

BEZEICHNUNGEN

T30/T90
F30/F60/F90
BRHR / BRHF
ST
UZ

BRANDSCHUTZQUALITÄT
BRANDSCHUTZQUALITÄT
BRÜSTUNGSHÖHE ROH / FERTIG
STÜTZE
UNTERZUG
ÜBERZUG

HÖHENKOTEN

▽
▽
OKFFB
OKRD
OKUGL
UKUZ

FERTIGHÖHE Ü.NHN
ROHBAUHOHE Ü.NHN
OBERKANTE FERTIGFUSSBODEN
OBERKANTE ROHDECKE
OBERKANTE GELÄNDE
OBERKANTE UNTERZUG
UNTERKANTE UNTERZUG

LEGENDE

BESTAND

NEU - MAUERWERK

NEU - STAHLBETON

ABRISS

- BRH SIND BEZOGEN AUF OKFF

- ÖFFNUNGSMASSE TÜREN SIND BEZOGEN AUF OKFF

- ALLE HÖHENANGABEN BEZIEHEN SICH AUF OKFF!

Index	Änderungsvermerke	Datum	Name	Änderungen/Ergänzungen/Stand	Index
Index	Bauvorhaben	Datum	Name	Änderungen/Ergänzungen/Stand	Index
Index	Bauherr	Datum	Name	Änderungen/Ergänzungen/Stand	Index
Index	Plan	Datum	Name	Änderungen/Ergänzungen/Stand	Index

Neubau Bewegungsbad

ReHa- Zentrum St.-Antonius-Hospital Schweiler

St.-Antonius-Hospital gGmbH

Dechant-Deckers-Str. 8

52249 Eschweiler

ReHa-Zentrum Bewegungsbad

Grundriss Erdgeschoss

Maßstab
1/100

Datum
31.07.2024

Ersteller
Schneider

SAH Eschweiler

Abt. Architektur & Bauen

Dechant-Deckers-Straße 8

52249 Eschweiler

Tel. 0243/762848

13