

Brandschutzkonzept

Baugenehmigungsplanung

Bauvorhaben

Neubau eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900 Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Bauherr

Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Planer

SSP AG, Dipl.-Ing. Architekt Markus Fleißgarten
Fachplaner und Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Lise-Meitner-Allee 30, 44801 Bochum

Karlsruhe, 14.02.2023, [geändert am 19.12.2025](#), [Index A](#)
BSK 40271-TF-21429, Seite 1 von [49](#), [5](#) Anlagen



Inhalt

1.	Aufgabenstellung / Auftrag und Umfang	6
2.	Grundlagen	7
2.1	Objektbezogene Unterlagen	7
2.2	Ortstermine / Abstimmungsgespräche.....	7
2.3	Barrierefreiheit.....	8
2.4	Arbeitsschutz.....	8
3.	Gesetzliche Grundlagen	8
3.1	Rechtsgrundlagen	8
3.2	Abweichungen und Erleichterungen	9
4.	Beschreibung des Objekts.....	10
4.1	Allgemeine Objekt- und Nutzungsbeschreibung.....	10
4.1.1	Flächen der Nutzungseinheiten	12
4.1.2	Grundstück / Lage und Erschließung.....	12
4.1.3	Bauweise.....	13
4.1.4	Besondere technische Anlagen allgemeine Beschreibung	13
4.2	Baurechtliche Einordnung	14
5.	Vorgaben zum Brandschutz gemäß § 15 LBO BW	15
5.1	zu enthaltenden brandschutzrelevanten Einzelheiten der Nutzung, zum Personenkreis, der die bauliche Anlage nutzt, zu Explosions- oder erhöhten Brandgefahren, Brandlasten, Gefahrstoffen, zu Risikoanalysen und zum strategischen Sicherheitsmanagement.....	15
5.1.1	Personenkreis	15
5.1.2	Risikobetrachtung	15
5.1.3	Schutzzielbetrachtung.....	17
5.2	zu Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung, Löschwassermenge sowie der Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche	19
5.2.1	Zu- und Durchfahrten sowie Bewegungsflächen für die Feuerwehr.....	19
5.2.2	Werkfeuerwehr KIT	20
5.2.3	Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung	20
5.3	zu Löschwasser-Rückhalteanlagen	20

5.4	zum System der Unterteilung in Brandabschnitte beziehungsweise Brandbekämpfungsabschnitte sowie zum System der Rauchabschnitte und zum Ver-schluss von Öffnungen in raumabschließenden Bauteilen	21
5.4.1	Brandabschnitte / Brandabschnittsbildende Bauteile und deren Abschlüsse	21
5.4.2	Rauchabschnitte	23
5.4.3	Tragende und aussteifende Bauteile / Wände, Pfeiler und Stützen	23
5.4.4	Raumabschließende Bauteile und deren Abschlüsse	23
5.4.5	Decken und Dächer und deren Abschlüsse / Bedachungen	25
5.4.6	Treppen.....	28
5.4.7	notwendige Flure.....	29
5.4.8	Außenwände / Außenwandbekleidungen	29
5.4.9	Innenausbau / Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge und Dehnungsfugen.....	30
5.5	zu Rettungswegen auf dem Baugrundstück und in Gebäuden und zur Sicherheitsbeleuchtung, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen	31
5.5.1	Rettungswegverlauf	31
5.5.2	Rettungswege für Personen mit Mobilitätseinschränkungen.....	32
5.5.3	Rettungswegkennzeichen / Sicherheitsbeleuchtung	33
5.6	zur Nutzbarkeit der Rettungswege im Brandfall; Angabe der Lauflinie und Länge der Lauflinie.....	33
5.6.1	Allgemein	33
5.6.2	Sonstige Anforderungen	33
5.7	zu Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, insbesondere der Leitungsanlagen, gegebenenfalls mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen	34
5.7.1	Leitungsanlagen.....	34
5.7.2	zu Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung	37
5.7.3	Blitzschutzanlagen	38
5.8	zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mit Eintragung der Querschnitte beziehungsweise Luftwechselraten sowie der Überdruckanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen	38
5.8.1	Rauchableitung der notwendigen Treppenträume.....	38
5.8.2	Rauchableitung aus Kellergeschossen.....	39
5.8.3	Nutzungseinheiten	39

5.8.4	Foyer	39
5.8.5	Rauchableitung der Fahr- / Installationsschächte.....	39
5.9	zu Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte) mit Angaben zu Schutzbereichen und zur Bevorratung von Sonderlöschmitteln....	40
5.9.1	Feuerlöscheinrichtungen bzw. Löschwasserleitungen	40
5.9.2	Feuerlöschgeräte	40
5.9.3	Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr	41
5.10	zur Sicherheitsstromversorgung mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes, zu Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen.....	42
5.11	zu Aufzugsanlagen mit Brandfallsteuerung	42
5.11.1	Brandfallsteuerung.....	42
5.11.2	Markierung	42
5.12	zu Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus sowie Auslösestellen	43
5.12.1	Allgemeine Anforderungen sowie Schutzziele.....	43
5.12.2	Alarmierung der Nutzer (interner Alarm).....	43
5.12.3	Aufschaltung der Brandmeldeanlage bzw. Weiterleitung (Fernalarm)	43
5.12.4	Lage der BMZ sowie zusätzliche Peripherie.....	44
5.12.5	Planung, Ausführung und Instandhaltung der Brandmeldeanlage	44
5.13	zu Feuerwehrplänen	45
5.14	zu betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen (wie Werkfeuerwehr, Betriebsfeuerwehr, Selbsthilfekräfte, Brandschutzordnung, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignale)	45
5.14.1	Grundsätzliche Anforderungen	45
5.14.2	Brandschutzordnung	45
5.14.3	Flucht- und Rettungspläne	45
5.14.4	Brandschutzhelfer	45
5.15	zu ausgleichenden Maßnahmen, wenn materiellen Anforderungen der Bauordnung des Landes Baden-Württemberg oder Vorschriften aufgrund der Landesbauordnung nicht entsprochen werden. Ausgleichende Maßnahmen / Abweichungen etc.	46
5.16	zu verwendeten Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens	47

5.17	zu den für den Brandschutz verantwortlichen Personen (zum Beispiel Benennung Bauleiter, Fachbauleiter oder Brandschutzbeauftragte für den Betrieb eines Gebäudes)	47
5.17.1	Bauleitung	47
5.17.2	Brandschutzbeauftragte	48
5.18	Prüfungen entsprechend der Prüfverordnung	48
5.19	Zusammenfassung.....	49

Anlagenverzeichnis

- Visualisierung des Brandschutzkonzeptes SSP, Lageplan M 1:500, Grundrisse 1. Unter- bis 4. Obergeschoss, M 1:200 vom [19.12.2025](#) (Anlage 1)
- Löschwassernachweis vom 30.08.2022 [inkl. Hydrantenplan vom 01.12.2025](#) (Anlage 2)
- Aktenvermerk SSP vom 29.08.2022, Vorabstimmung Werkfeuerwehr KIT (Anlage 3)
- [Protokoll SSP AG vom 27.11.2024](#)
„Abstimmung Werkfeuerwehr, Entrauchung Untergeschoss Turm“ (Anlage 4)
- [Aktenvermerk SSP AG vom 02.07.2025](#)
[Besprechung zur Entrauchung der Treppenträume](#) (Anlage 5)

1. Aufgabenstellung / Auftrag und Umfang

Im Auftrag der „Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH“, Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 in 76344 Eggenstein-Leopoldshafen, wird mit dem vorliegenden Dokument im Zuge des Neubaus eines Büro- und Verwaltungsgebäudes „KTE B900“ ein schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept vorgelegt.

Das neu zu errichtende Gebäude verfügt über ein Untergeschoss sowie fünf oberirdische Geschosse und dient ausschließlich einer Büro- und Verwaltungsnutzung mit den dazugehörigen Drucker-, ELT- und Serverräumen. Alle Flächen des Untergeschosses werden als Technik- und Umkleideräume bzw. als Archiv- mit Büroräume genutzt und stellen eine Teilunterkellerung des Gebäudes dar. Darüber hinaus wird das Foyer im Erdgeschoss über eine zweigeschossige Nutzung zentral erschlossen und soll als Empfangs- und Wartebereich dienen. Im 4. Obergeschoss wird ein großer Besprechungs- / Seminarraum als Staffageschoss mit mobilen Trennwänden ausgeführt.

SSP AG, vertreten durch Herrn Dipl.-Ing. Architekt Markus Fleißgarten, Fachplaner und Sachverständiger des baulichen Brandschutzes, ist mit der Erstellung des Brandschutzkonzeptes mit schriftlichem Auftrag vom 20.09.2021 der „Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH“ beauftragt.

Aufgrund von Grundrissänderungen und Konkretisierung im Zuge der weiteren Ausführungsplanung (LPH 5) in allen Geschossen wird eine Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes sowie der Brandschutzpläne erforderlich. Des Weiteren wird die Entrauchungssituation und deren Anforderung für die notwendigen Treppenräume und das Untergeschoss der Nutzungseinheit 2 konkretisiert, abgestimmt und entsprechend ergänzt. Der Holzbelag im Außenbereich Workshop, angrenzend zum Dachbereich des 4. Obergeschosses, entfällt und wird durch Betonsteine nicht brennbar ausgetauscht.

Es handelt sich bei dem neu zu errichtenden Gebäude gemäß § 38 Abs. 2 (4) LBO BW um eine bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (ungeregelter Sonderbau).

Das Brandschutzkonzept muss folgende Angaben für eine zielorientierte Gesamtbewertung und der Darstellung der vier Säulen des Brandschutzes enthalten:

- des vorbeugenden baulichen Brandschutzes,
- des anlagentechnischen Brandschutzes,
- des betrieblichen und organisatorischen Brandschutzes und
- des abwehrenden Brandschutzes

Das Brandschutzkonzept muss für die einzelnen Gebäudeteile nur die Punkte behandeln, die für seine Beurteilung im Speziellen erforderlich sind.

Aufgrund des besonderen Schutzbedürfnisses seitens des Bauherren / Nutzers, insbesondere beim Umgang und der Verarbeitung von sensiblen Daten, werden diverse brandschutztechnische Maßnahmen höherwertig gegenüber den bauordnungsrechtlichen Regel- bzw. Mindestanforderungen ausgeführt. Auf diese höheren Anforderungen wird in den einzelnen Punkten verwiesen.

Im nachfolgenden Textteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes werden in grauer Schrift die objektspezifischen, gesetzlichen Anforderungen kurz und prägnant den fachlichen Ausführungen und brandschutztechnischen Nachweisen vorangestellt, sodass einerseits ein direkter Vergleich der geplanten Umsetzungen mit den gesetzlichen Anforderungen und andererseits eine partielle und verständliche Bearbeitung durch den Sachkundigen ermöglicht wird.

2. Grundlagen

2.1 Objektbezogene Unterlagen

Die zur Ausarbeitung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes verwendeten objektbezogenen Unterlagen sind die Bauantragsunterlagen SSP AG, bestehend aus:

- Lageplan, M 1:200, Stand [19.12.2025](#)
- Grundrisse 1. Untergeschoss bis 4. Obergeschoss, M 1:100, Stand [19.12.2025](#)
- Erläuterungsbericht Entwurf LPH 3, Architektur, SSP AG Lise-Meitner-Allee 30 in 44801 Bochum, Stand 02.12.2022
- Erläuterungsbericht zum Entwurf LPH 3, ITG - Ingenieurbüro für technische Gebäudeausrüstung GmbH, Stand 02.12.2022
- [Baugenehmigung Landkreis Karlsruhe Aktenzeichen 04101791/0053, Stand: 30.10.2024](#)
- [Protokoll SSP AG, Stand: 27.11.2024, Pkt. 18.2.1 „Abstimmung Werkfeuerwehr, Entrauchung Untergeschoss Turm“](#)
- [Aktenvermerk SSP AG, Stand: 07.07.2025, Abstimmung Brandschutz: Besprechung zur Entrauchung der Treppenträume](#)

2.2 Ortstermine / Abstimmungsgespräche

Am 29.08.2022 fand ein Vorabstimmungsgespräch mit der Werkfeuerwehr KIT statt (Aktenvermerk SSP vom 29.08.2022). In diesem Termin wurden die Abstimmung der Vorentwurfsplanung des Brandschutzkonzeptes und die daraus resultierenden brandschutztechnischen Belange besprochen.

Am 02.12.2022 fand ein zweiter Abstimmungstermin mit der Werkfeuerwehr KIT zur Entrauchung des Untergeschosses statt (Aktenvermerk SSP schematische Darstellung der Entrauchungssituation vom 02.12.2022). Darüber hinaus wurden die Ansteuerung sowie Bedienungseinrichtungen der Anlage geklärt. [Die Anforderung zur Entrauchung des Untergeschosses wurden mit dem Protokoll vom 27.11.2024 mit der Werkfeuerwehr KIT angepasst. Hierbei wurde die Fensterposition sowie die Bedienungseinrichtungen als manuellen öffnere Fensterflächen geändert.](#)

Teilnehmer dieser Termine waren Herr Erb als Ansprechpartner der Werkfeuerwehr KIT und Herr Flechner, SSP.

[Am 02.07.2025 fand weiterer Abstimmungstermin mit der Werkfeuerwehr KIT zur Entrauchung der Treppenträume an oberster Stelle statt. Dabei wurden die Entrauchungsflächen, deren Höhe sowie der obere Abschluss zur Abtrennung der Decke besprochen und abgestimmt.](#)

Teilnehmer dieser nachfolgenden Besprechungstermine waren Herr Erb, Herr Köhler bzw. Herrn Brenner als Ansprechpartner der Werkfeuerwehr KIT und Herr Müller bzw. Frau Gerhart vonseiten der Architekten, SSP AG.

Die Ergebnisse dieser Besprechungen wurden bei der Erstellung dieses Brandschutzkonzeptes berücksichtigt und eingearbeitet. [Diese Abstimmungsunterlagen liegen als Anlage 3, 4 und 5 dem Brandschutzkonzept bei.](#)

2.3 Barrierefreiheit

Ein Objekt ist in Abhängigkeit der Zugänglichkeit sowie dem Vorhandensein der Nutzungseinheiten in Verbindung mit der Gebäudeklasse barrierefrei und eingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar zu gestalten.

In öffentlich zugänglichen Gebäuden und Wohnungen sind gemäß DIN 18040-1 sowie der DIN 18040-2, Punkt 4.7 in Brandschutzkonzepten die Belange von Menschen mit motorischen und sensorischen Behinderungen zu berücksichtigen.

Das zu beurteilende Büro- und Verwaltungsgebäude wird als öffentlich zugängliches Gebäude betrachtet. Hierbei erfolgt im vorliegenden Brandschutzkonzept in einzelnen Punkten und im Sinne der o. g. Norm eine ergänzende Betrachtung der Rettungswege.

2.4 Arbeitsschutz

Ein Brandschutzkonzept muss grundsätzlich nur die bauordnungsrechtlich relevanten Belange des Brandschutzes behandeln. Weitergehende, brandschutztechnisch relevante Anforderungen können sich aus anderen Regelwerken, insbesondere aus dem Arbeitsschutz ergeben, sofern diese für das zu beurteilende Bauvorhaben maßgeblich sind.

Hinsichtlich des Arbeitsschutzes obliegt die Verantwortung dem Nutzer, Betreiber bzw. Arbeitgeber. Daraus resultierende Anforderungen, soweit diese im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung gemäß §§ 5 und 6 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) festgehalten worden und planerisch darstellbar sind, werden in das Brandschutzkonzept aufgenommen.

Eine Gefährdungsbeurteilung liegt derzeit nicht vor. Die Entscheidung, ob ein derartiges Dokument erforderlich ist, obliegt dem Betreiber bzw. dem zuständigen Gewerbeamt. Auf maßgebende für den Brandschutz relevante Anforderungen aus dem Arbeitsschutzrecht wird, soweit gegenwärtig erkennbar, im Brandschutzkonzept hingewiesen und stellt keine abschließende Bewertung dar.

3. Gesetzliche Grundlagen

Bei Neubauten und Änderungen gelten grundsätzlich die materiellen Anforderungen der aktuell gültigen Vorschriften. Ein Neubau oder eine Änderung ist nach § 49 LBO BW genehmigungspflichtig, wenn sie nicht im Katalog des § 50 der LBO BW bei den genehmigungsfreien Vorhaben aufgeführt oder nach § 52 LBO BW ausgeschlossen sind. Der in diesem Brandschutzkonzept beschriebene Neubau ist gemäß § 49 LBO BW in Verbindung mit § 56 LBO BW genehmigungspflichtig.

3.1 Rechtsgrundlagen

Zur Erstellung des Brandschutzkonzeptes werden im Wesentlichen die folgenden, einschlägigen Rechtsgrundlagen zur Beurteilung und Konzeption herangezogen:

LBO BW	Landesbauordnung für Baden-Württemberg (Fassung 5. März 2010, zuletzt geändert am 20.11.2023)
LBOAVO BW	Allgemeine Ausführungsverordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur Landesbauordnung (Fassung 5. Februar 2010, zuletzt geändert am 21.12.2021)
VwV TB BW	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (in der Fassung vom 12.12.2022)
LAR BW	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Fassung Dezember 2022)
LüAR BW	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Fassung Dezember 2022)
DVGW W405	Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung (DVGW Arbeitsblatt W405 in der Fassung vom Februar 2008)
VwV Feuerwehrflächen	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken und Zufahrten
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln Betriebssicherheitsverordnung (Fassung 30.04.2019)
SysBöR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden Systemböden-Richtlinie (Fassung: November 2006)

Weitere, brandschutztechnisch relevante Vorschriften bzw. technische Regeln können nachfolgend in den einzelnen Punkten des Brandschutzkonzeptes unmittelbar erwähnt bzw. zur Beurteilung herangezogen werden.

3.2 Abweichungen und Erleichterungen

Ist für bauliche Anlagen eine Abweichung gemäß § 56 (1) LBO BW von den Anforderungen der Landesbauordnung Baden-Württemberg bzw. aufgrund dieser erlassenen Vorschriften vorgesehen, so ist sie gemäß § 53 (1) LBO BW schriftlich zu beantragen.

Von den in den technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann gemäß § 17 Abs. 1 LBO BW in Verbindung mit § 73 (a) Abs. 2 LBO BW abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist. Abweichungen nach dieser Bestimmung sind keine Abweichungen nach § 56 LBO BW, sondern vielmehr Abweichungen, für die gemäß § 4 LBO BW bis § 37 LBO BW nachgewiesen wird, dass durch eine andere technische Lösung dem Zweck der jeweiligen Anforderungen auf andere Weise entsprochen wird.

Abweichungen nach § 56 LBO BW und Erleichterungen nach § 73 LBO BW sind im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes für das zu beurteilende Gebäude „Neubau

eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900 Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH“ vorgesehen und werden im nachfolgenden Textteil beschrieben und begründet. Alle Abweichungen bzw. Erleichterungen werden im Text unter dem jeweiligen betreffenden Punkt sowie gesamt unter Punkt 5.16 des vorliegenden Brandschutzkonzeptes zusammengefasst.

4. Beschreibung des Objekts

4.1 Allgemeine Objekt- und Nutzungsbeschreibung

Das neu zu errichtende Gebäude verfügt über ein Untergeschoss sowie fünf oberirdische Geschosse und wird ausschließlich als Büro- und Verwaltungsgebäude genutzt. Alle Flächen des Untergeschosses werden als Technik- und Umkleideräume bzw. als Archiv- mit Büroräume genutzt und stellen eine Teilunterkellerung des Gebäudes dar. Darüber hinaus wird das Foyer im Erdgeschoss über eine zweigeschossige Nutzung zentral erschlossen und soll als Empfangs- und Wartebereich dienen. Im 4. Obergeschoss wird ein großer Besprechungs-/ Seminarraum als Staffelgeschoss ausgeführt. Alle weiteren Flächen dienen ausschließlich als Büroflächen mit den dazugehörigen Räumen wie Drucker-, ELT- und Serverräumen.

Das Gebäude wird zukünftig am Kreuzungsbereich Liedolsheimer Straße – Leopoldshafener Allee errichtet. Die Haupteinschließung soll über den Hauptzugang und die vorgelagerte Parkfläche bzw. öffentliche Verkehrsfläche erfolgen.

Die Gebäudeform entwickelt sich aus 3 Gebäudeteilen: Nordflügel, Turm und Westflügel, welche nachfolgend als Nutzungseinheit 1 und 2 zusammengefasst werden. Der Westflügel wird als Nutzungseinheit 1 und der Nordflügel sowie der zentrale Turmbau bilden nachfolgend die Nutzungseinheit 2. Alle Gebäudeteile sind als L-Form angeordnet und bilden somit das Grunderscheinungsbild des Baukörpers.

Für eine bessere Darstellung der einzelnen Gebäudeteile sowie deren Lage dient die nachfolgende Darstellung:

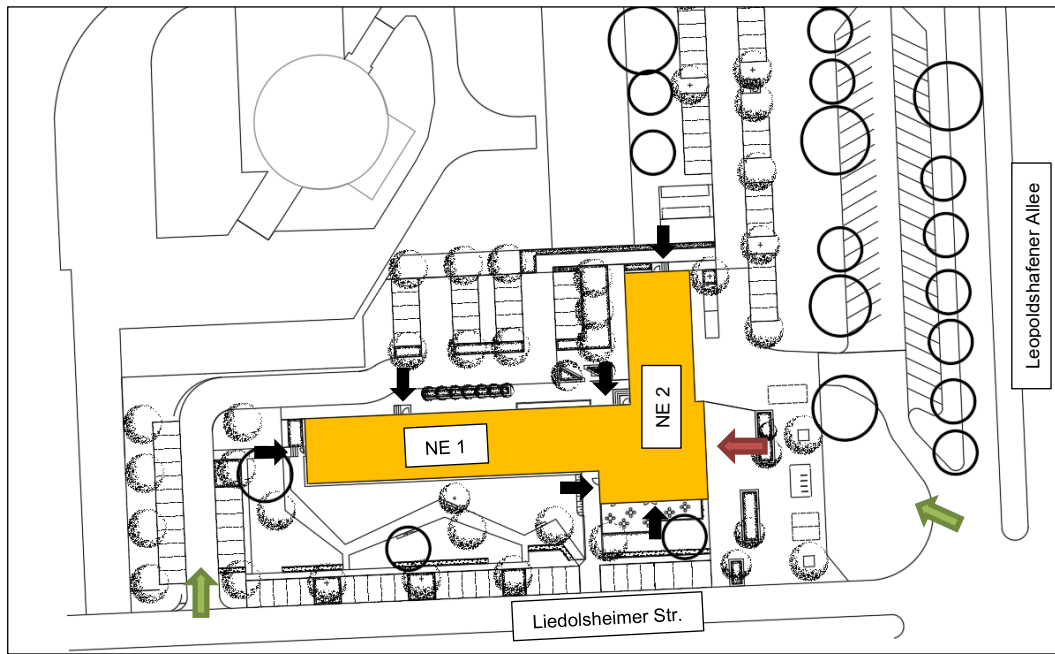


Abbildung 1: Übersicht des neuen Gebäudes und deren Zufahrten bzw. Zugänge

Feuerwehruzufahrt → Feuerwehrehauptzugang → Gebäudezugänge →

4.1.1 Flächen der Nutzungseinheiten

Die Bruttogrundflächen der Nutzungseinheiten (ohne Treppenräume und Schächte) in den einzelnen Geschossen gliedern sich in dem vorliegenden Gebäude wie folgt:

Geschoss	Nutzung	Nutzungseinheit 1 Fläche in ca. m ²	Nutzungseinheit 2 Fläche in ca. m ²	Fläche (Brutto) Geschoss Fläche in m ²
1. Untergeschoss	Technik-, Umkleide- räume, Archiv-, Büro- räume	581	289	981,68
Erdgeschoss	Foyer, Kalte Küche, Poststelle, Büro und Verwaltung	613	578	1.299,88
1. Obergeschoss	Foyer, Büro und Verwaltung	613	511	1.228,40
2. Obergeschoss	Büro und Verwaltung	613	597	1.297,36
3. Obergeschoss	Büro und Verwaltung	613	597	1.297,36
4. Obergeschoss	Catering, Großer Saal (Besprechung)	n. r. ¹	358,18	399,34
Gesamt	(ohne begehbare Dachfläche)			6.504,04

4.1.2 Grundstück / Lage und Erschließung

Das Gebäude wird an der Liedolsheimer Straße – Leopoldshafener Allee auf dem Campus Nord der KIT (Karlsruher Institut für Technologie) errichtet.

Die Haupteinschließung erfolgt über das im Erdgeschoss befindliche zweigeschossige Foyer, welches sich zentral im Turmbau (NZ 2) befindet. Des Weiteren kann das Gebäude über zwei von außen zugängliche Treppenräume sowie fünf Zugänge im Erdgeschoss betreten werden.

Die vertikale Erschließung wird über zwei Treppenräume, einer je Nutzungseinheit, hergestellt. Die horizontale Erschließung wird über geradlinig angeordnete Flure sichergestellt.

Die Zufahrten zu den Parkplätzen sind jeweils von der Liedolsheimer Straße / Leopoldshafener Allee zu erreichen und dienen gleichzeitig als Bewegungsfläche für die Einsatzkräfte der Feuerwehr.

Als Hauptzugang für die Feuerwehr dient das beschriebene zentral angeordnete Foyer im Turmbau, welches zusätzlich von außen mit einer Blitzleuchte für die Feuerwehrein-satzkräfte markiert wird.

¹ nicht relevant

4.1.3 Bauweise

Das Gebäude wird in Stahlbetonkonstruktion neu errichtet. Alle Erschließungs- bzw. Fahrstachtwände, Treppenträume und die erforderliche innere Brandwand werden als Massivkonstruktion durchgehend über alle Geschosse hergestellt. Die Trennwände zwischen den einzelnen Büroräumen werden als Trockenbau-Leichtbauwände ausgeführt.

Die Lochfassade mit mehrschichtigem Wandaufbau soll als Betontragwerkskonstruktion mit Dämmung und brandschutztechnische vernachlässigbarer Luftschicht (2 cm) sowie einer massiven Verklammerung als Außenwandoberfläche hergestellt werden.

Die Dachfläche wird als Retentionsdach mit extensiver Dachbegrünung ausgeführt und in Teilen mit einer Photovoltaikanlage belegt. Die Flachdachkonstruktion des Staffelgeschosses (Großer Saal) zum Westflügel wird in Teilen mit Betonplatten statt des ursprünglich geplanten Holzbelages als begehbare Dachfläche ausgeführt.

4.1.4 Besondere technische Anlagen | allgemeine Beschreibung

Das Gebäude erhält eine zentrale Wasserversorgung für Teeküchen, WC-Bereiche, Duschen und die kalte Küche im Erdgeschoss.

Zur primären Wärmeversorgung des Gebäudes wird im 1. Untergeschoss eine Wärmeübergabestation für Fernwärme eingerichtet.

Die Starkstromversorgung des Gebäudes wird über eine neu errichtete Transformatorenstation außerhalb des Gebäudes sichergestellt und somit im Brandschutzkonzept nicht weiter betrachtet.

Die zentralen Elektrotechnikräume für das Gebäude werden im Untergeschoss NZ 2 untergebracht. Hierzu gehören die NSHV, BMA, SAA, IT-Räume, Nachrichtentechnik und USV-Anlagen. Von hier aus erfolgt über einen zentral angeordneten Steigeschacht die vertikale Versorgung des Gebäudes und der einzelnen Geschosse.

Das Gebäude wird in Teilen mit einer mechanischen Be- und Entlüftung sowie Kältemaschinen ausgestattet und versorgt nachfolgend aufgeführte Bereiche:

- Archiv-, Büro- und Technikräume sowie WC- / Duschbereiche - UG
- Bistrobereich mit Catering Station - EG
- Besprechungs- / Pausenräume, Teeküchen – EG bis 3. OG
- WC-Bereiche - EG bis 3. OG
- Konferenzebene im 4. OG

Die Anlagen werden auf der Dachfläche des West- und Nordflügels oberhalb der Teilnutzung 1 und 2 untergebracht.

Für das Archiv im Untergeschoss wird aus Gründen des Sachschutzes und auf Wunsch des Bauherren / Nutzers eine Gaslöschanlage installiert. Der Steuer- bzw. Bevorratungsanlage wird in der benachbarten Nutzungseinheit in einem separaten Raum hergestellt.

Des Weiteren wird auf Forderung der Werkfeuerwehr KIT in allen notwendigen Treppenträumen eine trockene Steigleitung vorgesehen. Die Einspeise- bzw. Entnahmestellen können den im Anhang befindlichen Brandschutzplänen entnommen werden.

Die flächendeckende Brandmeldeanlage, welche auf Wunsch des Bauherren / Nutzers im Gebäude installiert wird, soll eine frühe Brandentstehung melden und direkt an die Feuerwehreinsatzkräfte weiterleiten.

Die Rettungswege werden zusätzlich mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet, um im Evakuierungsfall eine koordinierte Flucht und Rettung der Personen sicherstellen zu können. Da diese Anlage baurechtlich nicht erforderlich ist, wird diese auf Wunsch des Bauherren / Nutzers im Gebäude installiert.

Die vorgesehene Notstromversorgung wird über das Anordnen von Akkumulatoren (dezentral) in dafür vorgesehenen Anlagenräumen bzw. -teilen sichergestellt.

4.2 Baurechtliche Einordnung

Es handelt sich bei dem teilunterkellerten, mit fünf oberirdischen Geschossen versehenen Neubau, gemäß § 2 Abs.4 Nr. 5 LBO BW um ein Objekt der **Gebäudeklasse 5**. Die mittlere Höhe Oberkante Fertigfußboden (OKFF) des höchstgelegenen, möglichen Aufenthaltsraumes im 4. Obergeschoss beträgt ca. 14,80 m über Geländeoberfläche.

Des Weiteren ist das Gebäude gemäß § 38 Abs. 2 LBO BW als Anlage und Raum besonderer Art oder Nutzung (Sonderbau) einzustufen. Dieses wird gemäß § 38 Abs. 2 Nr. 4 LBO BW als unregelter Sonderbau „Büro- und Verwaltungsgebäude mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 400 m²“ einzustufen.

Die Nutzung des großen Saales mit einer Fläche von ca. 112 m² kann durch die Anordnung neuer mobiler Trennwände auf eine Gesamtfläche von ca. 222 m² auf die angrenzenden Flächen erweitert werden. Eine Nutzung als Sonderbautatbestand gemäß § 38 Abs. 2 Nr. 7 LBO BW Versammlungsstätte wird vom Bauherrn / Betreiber weiterhin ausgeschlossen. In diesem Bereich dürfen sich somit bei gleichzeitiger Nutzung aller Räume, Konferenzraum und Großer Saal, maximal 200 Besucher gleichzeitig aufhalten. Dieser Tatbestand wird somit im weiterführenden Brandschutzkonzept nicht weiter betrachtet.

5. Vorgaben zum Brandschutz gemäß § 15 LBO BW

Das Brandschutzkonzept gliedert analog Punkt 7.4 des Bauvorlagenerlasses der Hessischen Bauordnung.

5.1 zu enthaltenden brandschutzrelevanten Einzelheiten der Nutzung, zum Personenkreis, der die bauliche Anlage nutzt, zu Explosions- oder erhöhten Brandgefahren, Brandlasten, Gefahrstoffen, zu Risikoanalysen und zum strategischen Sicherheitsmanagement

Die allgemeinen Anforderungen an die Errichtung von baulichen Anlagen und die einzuhaltenden Schutzziele sind in den § 3 Abs. 1 und § 15 LBO BW definiert. Bei dem zu beurteilenden Objekt „Neubau eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900 Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH“ ergibt sich der

Schutz bzw. die Rettung von Menschenleben

als höchste Schutzzielbetrachtung.

Der Sachwerteschutz tritt hinter dieses Schutzziel zurück in die Verantwortung der Betreiber der baulichen Anlage und deren zuständige Sachversicherer. Weitere besondere Schutzziele aus der Nutzung des Gebäudes (wie beispielsweise Betriebsunterbrechung, Forschung, Umwelt- oder Denkmalschutz etc.) wurden vom Bauherrn an den Unterzeichner nicht herangetragen. Der eigene Gebäudeschutz und der der umliegenden Bebauung werden als zweite Priorität (wirksame Löscharbeiten ermöglichen) bewertet.

5.1.1 Personenkreis

Das Objekt wird überwiegend durch ortskundige Personen (Mitarbeiter) genutzt. In diesem sind aufgrund der kleinteiligen Büroräume keine weiteren konkreten Gefahren aufgrund einer erhöhten Anzahl an Personen oder Nutzung ersichtlich.

5.1.2 Risikobetrachtung

Das Gebäude wird ausschließlich als Büro- und Verwaltungsgebäude genutzt. Gebäude dieser Art sind aus Sicht des Brandschutzes weniger problematisch zu bewerten als z. B. Wohngebäude. Die Belegungsdichte eines Büro- und Verwaltungsgebäudes ist zwar höher als die eines Wohngebäudes, aber die Nutzung erfolgt im Allgemeinen nur tagsüber, der Nutzerkreis ist relativ homogen und ortskundig. Zudem ist die Früherkennung eines Brandes während der Nutzungszeiten durch das Vorhandensein von Brandmeldeeinrichtungen (vgl. Kapitel 5.12) sehr wahrscheinlich.

Die einzelnen Nutzungen und deren Brandwahrscheinlichkeit wurden in der nachfolgenden Tabelle zur schnellen Erfassung farblich markiert.

Tabelle 1: Statistik Gebäudebrände nach Nutzung, Innenministerium Thüringen im Zeitraum von 2001 bis 2011

Nutzung	Zeitraum / Brandereignisse										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wohnen, Aufenthalt	567	522	553	524	545	509	523	579	587	566	523
Büro, Verwaltung	30	14	21	23	17	17	10	17	11	14	11
Energieversorgung	3	3	1	6	2	0	1	2	3	4	3
Lager	79	47	76	57	56	49	65	73	65	58	56
Baustelle/Rohbau	5	3	1	6	3	5	4	2	3	3	6
Sonstige Nutzung	77	116	146	130	70	105	96	97	104	74	86
Keine Nutzung	172	152	159	207	150	135	126	103	98	83	68
Gesamt	1.129	1.025	1.136	1.126	1.020	985	978	1.032	1.020	944	941

Die vorgenannte Einschätzung wird gemäß Statistik des Bundeslandes Thüringen zu Gebäudebränden nach Nutzung (konkret Lager, Büro und Verwaltung), veröffentlicht durch das Innenministerium Thüringen mit repräsentativem Charakter auch für andere Bundesländer, bestätigt.

Betrachtet man das Brandrisiko, welches sich als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß definieren lässt, so ist bei der geplanten Nutzung die Brandgefährdung wie folgt abzuleiten:

5.1.2.1 Eintrittswahrscheinlichkeit

Die Eintrittswahrscheinlichkeit (Brandentstehung) lässt sich unmittelbar von Brandentstehungspotentialen ableiten, die nur indirekt und in einem geringen Anteil vorhanden sind.

Büro- und Verwaltungsnutzung

Dazu zählen in den o. g. Nutzungen beispielsweise elektrisch betriebene Geräte wie Bildschirme bzw. Monitore, PCs, Notebooks, Beamer und dergleichen, vornehmlich in den jeweiligen Büro- und Verwaltungsräumen bzw. Nutzungseinheiten und Räumen vergleichbarer Nutzung sowie EDV- bzw. Datentechnik in jeweils eigenen Räumen.

Das Foyer mit angrenzendem Aufwärmküchenbereich, ist nur für den internen Nutzerkreis zugänglich und soll ausschließlich der Verteilung und dem Verzehr von Speisen und Getränken dienen. In Teilbereichen dient der Bereich der Kalten Küche zum Kaltstellen von Getränken und dem Aufwärmen von Speisen.

Ein aktives Kochen, Braten und Frittieren wurden vom Bauherren / Nutzer ausgeschlossen. Die daraus möglicherweise resultierenden, höheren Risiken im Sinne von Brandentstehungspotentialen sind somit nicht gegeben.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass im Gegensatz zu Standardgebäuden derartige Geräte in geringerem Umfang vorhanden sind, sodass potenzielle Zündquellen nur in geringem Maße existieren.

5.1.2.2 Schadensausmaß

Büro- und Verwaltungsnutzung

Das Schadensausmaß (Brandausbreitung) hinsichtlich des höchsten Schutzziels ist bei dem vorhandenen Gebäude als gering einzustufen, zumal die Rettungswegeführung in sämtlichen Geschossen klar, übersichtlich, baulich und ausreichend breit bemessen ist und somit gute Möglichkeiten zur Eigenrettung vorhanden sind, sodass eine etwaige Evakuierung zügig vonstattengehen kann.

Brandlasten sind bei dem zu beurteilenden Gebäude vor allem im Bereich der Büro-, Verwaltungs- und Besprechungsräume sowie im Foyer und der angrenzenden Aufwärmküche grundsätzlich als gering einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass das vorhandene Mobiliar bzw. die Ausstattung in Form von Stühlen, Tischen und dergleichen nicht wesentlich zu einer potenziellen Brandausbreitung beitragen.

Das Schadensausmaß der EDV-, ELT- und Putzmittlräume als Bestandteil der Büro- und Verwaltungsnutzungseinheiten mit jeweils eigenen Räumen ist auch im Hinblick der vorhandenen Brandmeldeanlage als gering einzustufen.

Im Bereich der Aufwärmküche sind Brandlasten aufgrund der im Wesentlichen aus metallischen und somit nichtbrennbaren (Bau-)Stoffen hergestellten Mobiliar als gering einzustufen.

Allgemein

Es werden in allen Gebäudeteilen keine Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) verwendet oder gelagert.

Resultierend aus den vorangegangenen Ergebnissen der Eintrittswahrscheinlichkeit sowie des Schadensausmaßes ist im Bereich des Wohnens von einer normalen bis hohen und im Bereich der Büronutzungen von einer normalen bis geringen Brandgefährdung auszugehen.

5.1.3 Schutzzielbetrachtung

Vorbeugen der Brandentstehungsgefahr

Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage versehen, welche zur Vorbeugung der Brandentstehungsgefahr infolge Blitzschlags sowie zum Schutz sicherheitstechnischer Einrichtungen und Anlagen, zur Sicherung der Personenrettung und der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten dient.

Vorbeugen der Ausbreitung von Feuer und Rauch

Um im Brandfall die Ausbreitung von Feuer in Rauch wirksam zu behindern und gleichzeitig die Anzahl der von einem Brandereignis gefährdeten Personen größtmöglich zu begrenzen, werden die beiden Nutzungseinheiten durch eine innere Brandwand unterteilt. Weiterhin wird das Foyer von den restlichen Büroräumen feuerbeständig abgetrennt und mit einer brandlastarmen Möblierung versehen.

Ermöglichung der Rettung von Menschen und TierenAllgemein

Sowohl der erste als auch der zweite Rettungsweg werden baulich sichergestellt, sodass sich Personen zügig und selbstständig retten können. Dies wird insbesondere durch eine klare, übersichtliche und ausreichend bemessene Rettungswegeführung mit insgesamt zwei weiträumig verteilten Treppenträumen in jedem Gebäudeteil begünstigt.

Die Rettungswege führen grundsätzlich über geradlinige Flure bzw. direkt zu den entsprechenden Treppenträumen und von dort aus im Erdgeschoss unmittelbar ins Freie.

Weitere technische Maßnahmen

Durch das Vorhandensein einer flächendeckenden Brandmeldeanlage (vergl. Sie hierzu Kapitel 5.12) werden Entstehungsbrände unverzüglich erkannt. Personen, die sich im Objekt aufhalten, werden frühzeitig und gezielt mittels Alarm-Signalton gewarnt und können sich selbstständig in Sicherheit bringen.

Durch die Anordnung einer Sicherheitsbeleuchtung (vergl. Sie hierzu Kapitel 5.5.3) werden bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung Rettungs- bzw. Fluchtwege ausreichend beleuchtet, damit Personen das Objekt sicher verlassen können.

Es ist davon auszugehen, dass im Sinne des Arbeitsschutzrechts in regelmäßigen Abständen Evakuierungsübungen abgehalten werden. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass dadurch mit einer zügigen Evakuierung des Gebäudes zu rechnen ist, sodass sich Einsatzkräfte der Feuerwehr auf den Vortrag von wirksamen Löscharbeiten konzentrieren können.

Ermöglichung wirksamer LöscharbeitenAllgemein

Zur Durchführung wirksamer Löscharbeiten sowie Rettungsmaßnahmen werden für die Feuerwehr entsprechende Zugänge auf dem Grundstück bzw. zum Gebäude vorgesehen. Als Bewegungsfläche für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehreininsatzkräfte dient der öffentliche Verkehrsraum sowie der hinter dem Objekt angeordnete Parkplatz.

5.2 zu Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung, Löschwassermenge sowie der Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche

LBOAVO BW

- § 2 Abs. 2 Die Zu- oder Durchgänge müssen geradlinig und mindestens 1,25 m, bei Türöffnungen und anderen geringfügigen Einengungen mindestens 1,00 m breit sein.
- § 2 Abs. 4 Zu- und Durchgänge, Zu- und Durchfahrten und Bewegungsflächen müssen für die einzusetzenden Rettungsgeräte der Feuerwehr ausreichend befestigt und tragfähig sein; sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig freizuhalten; die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein.
- § 2 Abs. 5 Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen.

VwV Feuerwehrflächen

- Pkt. 1.5 Bewegungsflächen dienen dem Aufstellen von Feuerwehrfahrzeugen, der Entnahme und Bereitstellung von Geräten sowie der Entwicklung von Rettungs- und Löscheinsätzen.
- Pkt. 5 Bewegungsflächen müssen für jedes nach Ausrückeordnung vorgesehene Fahrzeug 7 m x 12 m groß sein.
- Pkt. 6.1 Zu- oder Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer zulässigen Gesamtmasse von 16 t und einer Achslast von 10 t befahren werden können.

5.2.1 Zu- und Durchfahrten sowie Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Die Bewegungsflächen sowie Zugänge erfolgen einerseits von den öffentlichen Verkehrsflächen Leopoldshafener Allee und das Foyer sowie vom hinteren Parkplatz und dem Treppenraum 2 zum Gebäude.

Von der Leopoldshafener Allee aus gelangen die Feuerwehreinsatzkräfte unmittelbar zum Hauptzugang, welcher sich im erdgeschossigen Foyer- und Eingangsbereich befindet. **Diese Hauptzugangstür wird als Schiebetür errichtet und ist somit mit einem Schlüsselschalter bzw. einer anderen Vorrichtung für das gewaltfreie Öffnen der Feuerwehreinsatzkräfte in unmittelbarer Nähe dieses Zuganges auszustatten.**

Vom Eingangsbereich aus kann man das Feuerwehr-Informations-Zentrum (FIZ) auf kürzestem Wege erreichen. Der Zugang wird mittels Blitzleuchte gekennzeichnet und durch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD, Typ 3 mit Objekt- bzw. Generalschlüssel) in Kombination mit einem Freischaltelement (FSE) für Einsatzkräfte der Feuerwehr gewaltfrei ermöglicht.

Als weitere Bekämpfungs-/ Nebenzugänge sind die Treppenträume 1 und 2 über den hinteren Parkplatzbereich zugänglich. In diesem Bereich wird zur Einspeisung der trockenen Steigleitung eine zusätzliche Bewegungsfläche vorgesehen.

Die gewaltfreie Zugänglichkeit zu allen Zugängen und Nutzungseinheiten muss durch den vorgenannten Generalschlüssel für die Feuerwehreinsatzkräfte möglich sein.

5.2.2 Werkfeuerwehr KIT

Eine Werkfeuerwehr ist eine nach § 19 Feuerwehrgesetz (FwG) anerkannte Feuerwehr, die jederzeit in spätestens 5 Minuten nach ihrer Alarmierung die Einsatzstelle erreicht. Einsatzstelle ist die Stelle des Geländes, von der aus vor Ort erste Brandbekämpfungsmaßnahmen vorgetragen werden.

Die Einsatzzentrale der Werkfeuerwehr KIT befindet sich am Hermann-von-Helmholtz-Platz, 76344 Eggenstein-Leopoldshafen und ist somit auf demselben Gelände wie der betrachtete Neubau.

5.2.3 Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung

FwG (Feuerwehrgesetz)

- § 3 (1) 3 Jede Gemeinde hat auf ihre Kosten eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten. Sie hat insbesondere für die ständige Bereithaltung von Löschwasservorräten und sonstigen, der technischen Entwicklung entsprechenden Feuerlöschmitteln zu sorgen.

Gemäß Arbeitsblatt DVGW W405 (Tabelle 1) ist eine Löschwassermenge für Löscharbeiten der Feuerwehr von mindestens 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden für alle Gebäudeteile ausreichend. Die angegebene Löschwassermenge muss gemäß Arbeitsblatt DVGW W405 im Umkreis von 300 m für eine Löschzeit von mindestens 2 Stunden bereitgestellt werden.

Der schriftliche Nachweis vom 30.08.2022 sowie ein [aktualisierter](#) Hydrantenplan vom [01.12.2025](#), der am Standort vorhandenen Löschwasserversorgung, wurde der SSP AG vom Bauherren / Nutzer zugesandt (Anlage 2). Die Löschwasserversorgung kann am Gebäudestandort somit als erfüllt angenommen werden.

5.3 zu Löschwasser-Rückhalteanlagen

Es werden im Gebäude keine wassergefährdenden Gefahrstoffe im größeren Umfang gelagert oder verarbeitet.

Eine Löschwasserrückhaltung gemäß Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LöRüRL) ist nicht erforderlich, da der Besorgnisgrundsatz nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) nicht gegeben ist.

5.4 zum System der Unterteilung in Brandabschnitte beziehungsweise Brandbekämpfungsabschnitte sowie zum System der Rauchabschnitte und zum Verschluss von Öffnungen in raumabschließenden Bauteilen

Die Kurzbezeichnungen zum Brandverhalten der Bauteile sind aus den baurechtlichen Anforderungen abgeleitet. Zum Brandverhalten der Baustoffe werden – in reduzierter Form – die Bezeichnungen nach DIN EN 13501-1 verwendet.

nichtbrennbar	A
schwerentflammbar	B/C
normalentflammbar	D/E
feuerhemmend	FH
feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar)	FB
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	FB + A
Brandwand (FB + A mit zusätzlicher, mechanischer Stoßbeanspruchung)	BW
Bauart von Brandwänden (BW mit geringeren Anforderungen an Abschlüsse)	BABW
rauchdicht und selbstschließender Abschluss	RD
Tür- oder Torabschluss mit brandschutztechnischen Anforderungen	T-[Kürzel]

5.4.1 Brandabschnitte / Brandabschnittsbildende Bauteile und deren Abschlüsse

LBO BW

- § 27 Abs. 4 Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

LBOAVO BW

- § 7 Abs. 1 (2) Innere Brandwand Unterteilung < 40 m
- § 7 Abs. 3 zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig FB+M
- § 7 Abs. 4 Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein.
- § 7 Abs. 5 Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abzuschließen; darüber dürfen brennbare Teile des Daches nicht hinweggeführt werden.
- § 7 Abs. 6 Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, müssen einen Abstand dieser Wand von der inneren Ecke von mindestens 5 m aufweisen
- § 7 Abs. 7 Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen über Brandwände nicht hinweggeführt werden.

5.4.1.1 Gebäudeabschlusswände

Für das Gebäude sind baurechtlich aufgrund der Lage auf dem Grundstück sowie dem Abstand zu weiteren Nachbarbebauungen / Grundstücksgrenzen, keine Gebäudeabschlusswände erforderlich.

5.4.1.2 Innere Brandwände

Das neue Gebäude weist eine maximale Abmessung von ca. 74,00 m x 42,20 m auf und wird nach § 7 Abs. 1 (2) LBOAVO BW durch Unterteilen in zwei Nutzungseinheiten in Ost-West-Ausrichtung in zwei Brandabschnitte unterteilt.

In Nord-Süd-Ausrichtung, die eine Länge von ca. 42,20 m aufweist, wird auf das zusätzliche Errichten einer inneren Brandwand aufgrund der geringen Längenüberschreitung von 2,20 m verzichtet. Dies stellt nach § 7 Abs. 1 (2) LBOAVO BW einen Abweichungstatbestand dar. Eine Abweichung mit der Lauf-Nr. 01 wird formuliert.

Es handelt sich um eine Abweichung im Sinne des § 56 (1) LBO BW, die in Kapitel 5.16 aufgelistet wird. Es bestehen seitens des Unterzeichners keine Bedenken, dieser Abweichung zuzustimmen, da die Unterschreitung als gering (kleiner als 10 %) eingestuft wird und durch die (baurechtlich nicht erforderliche) flächendeckende Brandmeldeanlage eine schnelle Evakuierung der Personen sowie eine schnelle Brandbekämpfung durch die Werkfeuerwehr erfolgen kann.

Die Brandwand wird als massive Betonkonstruktion gemäß § 7 Abs. 3 LBOAVO BW unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt und erfüllt somit die baurechtlichen Anforderungen.

Bei der Dachausführung wird im 3. Obergeschoss abweichend von § 7 Abs. 5 LBOAVO BW eine einseitig auskragende Platte hergestellt. ~~Des Weiteren wird in diesem Bereich eine begehbare Dachfläche mit einer brennbaren Holzauflage ausgeführt.~~ Dies stellt einen Abweichungstatbestand dar. Eine Abweichung mit der Lauf-Nr. 02 wird formuliert.

Es handelt sich um eine Abweichung im Sinne des § 56 (1) LBO BW, die in Kapitel 5.16 aufgelistet wird. Es bestehen seitens des Unterzeichners keine Bedenken, dieser Abweichung zuzustimmen, da die auskragende Platte einseitig im Westflügel in einem Abstand von 1,00 m in Anforderung einer Brandwand ausgeführt und die Dachdecke als massive Betonkonstruktion in einem Abstand von 5,00 m öffnungslos hergestellt wird. ~~Des Weiteren wird die Holzauflage durch den angrenzenden Turmbau mit seinem höherliegenden Staffelgeschoss und nicht brennbarer Außenfassade begrenzt.~~

Im Bereich der Eckausbildung Westflügel zum Turmbau wird die Brandwand als L-Ausbildung ausgeführt. In diesem Bereich beträgt die weitergeführte Brandwand nicht 5,00 m, wie nach § 7 Abs. 6 LBOAVO BW gefordert. Dieses Maß wird jedoch, gemessen zu den nächstmöglichen Öffnungen, in einem Winkel von 45 Grad in einer Länge von ca. 5,70 m eingehalten. Die baurechtlichen Anforderungen werden somit auch in Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT eingehalten.

5.4.2 Rauchabschnitte

Die einzelnen Geschosse bzw. Nutzungseinheiten sowie das Foyer / die Eingangshalle zwischen Erd- bzw. 1. Obergeschoss stellen in ihren einzelnen Teilen jeweils einen eigenen Rauchabschnitt dar.

5.4.3 Tragende und aussteifende Bauteile / Wände, Pfeiler und Stützen

LBO BW

- § 27 Abs. 1 Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein.

LBOAVO BW

- § 4 Abs. 1 (1) Tragende und aussteifende Bauteile oberirdische Geschosse FB
§ 4 Abs. 1 (1) für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthalts-
räume möglich sind..... FH
§ 4 Abs. 2 (1) Tragende und aussteifende Bauteile Kellergeschoss..... FB

Das neu zu errichtende Büro- und Verwaltungsgebäude wird als Stahlbetonkonstruktion mit massiven Wänden und Stützen errichtet. Die tragenden und aussteifenden Bauteile wie Wände, Unterzüge und Stützen werden gemäß § 4 Abs. 1 (1) LBOAVO BW feuerbeständig (FB) ausgeführt.

Der Nachweis des statisch konstruktiven Brandschutzes ist nicht Bestandteil dieses Brandschutzkonzeptes. Dieser ist gesondert durch einen Tragwerksplaner zu erbringen.

5.4.4 Raumabschließende Bauteile und deren Abschlüsse

LBO BW

- § 27 Abs. 3 Trennwände müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.
§ 28 Abs. 2 Notwendige Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist.
§ 29 Abs. 1 Aufzugsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein. Sie sind so zu errichten und anzuordnen, dass die Brandweiterleitung ausreichend lange verhindert wird.

LBOAVO BW

- § 6 Abs. 2 Trennwände als raumabschließende Bauteile feuerbeständig FB
§ 6 Abs. 3 Trennwände sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen.

§ 6 Abs. 4	Öffnungen in Trennwänden sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind.	
§ 11 Abs. 3 (1)	Wände notwendiger Treppenräume	FB+M
§ 11 Abs. 5 (1)	Türen zu Nutzungseinheiten > 200 m ²	T-FH+RD
§ 14 Abs. 1	Fahrschachtwände	FB+A

5.4.4.1 Trennwände von Nutzungseinheiten

Sämtliche Trennwände, die Nutzungseinheiten sowie Nutzungseinheiten und anders genutzte Räume voneinander trennen, werden gemäß § 6 Abs. 2 LBOAVO BW feuerbeständig und aus nichtbrennbaren (FB+A) Baustoffen hergestellt.

Brandschutztechnische Anforderungen an Wände und Türen innerhalb von Nutzungseinheiten (Büronutzung) werden nicht gestellt.

5.4.4.2 Untergeschosse

Technikräume / Transformatoren

Trennwände der Brandmeldeanlage sowie der Sprachalarmierungsanlage werden nach Punkt 5.2.2 LAR [BW](#) (Funktionserhalt 30 Minuten feuerhemmend (FH)) in Verbindung mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Türen (T-FH) ausgestattet.

Trennwände der Gebäudefunkanlagen werden gemäß Punkt 6 der „Richtlinie zu Gebäudefunkanlagen“ der Werkfeuerwehr KIT feuerbeständig (FB) und mit feuerhemmenden Türen (T-FH) versehen.

Für den Server-, Nachrichtentechnik- und USV- sowie Mobilfunkraum werden grundsätzlich keine besonderen brandschutztechnischen Anforderungen gestellt, da diese als Teile der Büro- und Verwaltungsnutzungseinheiten gelten.

5.4.4.3 Treppenräume

Die notwendigen Treppenraumwände, die vom Untergeschoss bis zum 4. Obergeschoss durchgehend errichtet werden, sind gemäß § 11 Abs. 3 (1) LBOAVO BW in Bauart von Brandwänden (BABW) herzustellen.

[Damit sich durch die Anordnung der neuen Entrauchungsöffnung in der Fassade in Höhe des oberen Raumdrittels zur Nutzungseinheit 2 kein Rauchpolster bildet, wird der obere Deckenabschluss gemäß § 11 Abs. 3 LBOAVO BW als feuerbeständige Unterdecke errichtet. Weitere Ausführung zur Entrauchung der Treppenräume können dem nachfolgenden Kapitel 5.8.1 entnommen werden.](#)

Die notwendigen Treppenraumwände werden im gesamten Neubau als massive Stahlbetonkonstruktion hergestellt und erfüllen somit die baurechtlichen Anforderungen.

5.4.4.4 Foyer / Eingangshalle

Zur Abtrennung des zweigeschossigen Foyers / Eingangsbereiches werden in Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT die Anforderungen an Hallen analog, zur Muster-Schulbau-Richtlinie (MSchulbauR), angewendet. Die Wände dieses Raumes werden, ohne Anerkennung einer Rechtspflicht, feuerbeständig (FB) analog zu den Anforderungen an Geschossdecken des Gebäudes ausgeführt. Des Weiteren sind die Türen in diesen Wänden feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T-FHRD) herzustellen.

5.4.4.5 Steigeschächte (HLSE)

Leitungen, Installationsschächte und -kanäle müssen gemäß § 31 LBO BW brandsicher sein. Im Gebäude werden mehrere Steigeschächte zur vertikalen Medienversorgung der einzelnen Etagen angeordnet. Diese sind gemäß § 4 Abs. 1 (1) LBOAVO BW der tragenden und aussteifenden Bauteile feuerbeständig (FB) herzustellen.

5.4.4.6 Aufzugsschächte

Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen nach § 14 Abs. 1 LBOAVO BW eigene Fahr-schächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang zu verhindern.

Im Gebäude wird in der Nutzungseinheit 2 – Turmbau – ein zentraler Personenaufzug angeordnet. Der Fahr-schacht ist gemäß § 14 Abs. 2 LBOAVO BW feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen (FB+A) auszuführen.

Um einer Brandausbreitung über die Geschosse vorzubeugen, sind Fahr-schachttüren nach den Anforderungen Punkt A 2.1.13 bzw. C 2.6.2 der VwV TB BW gemäß DIN 18090 bis 18092 auszuführen.

5.4.4.7 Hinweise zu Wänden und Türen

Sämtliche Wände, die raumabschließend sein müssen, sind grundsätzlich nach § 6 Abs. 3 LBOAVO BW bis unter die Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen.

Raumabschließende Bauteile sind bis an andere raumabschließende Bauteile mindestens in gleicher Feuerwiderstandsfähigkeit anzuschließen.

Sämtliche Türen, die brandschutztechnisch klassifiziert sind, müssen mit verglasten Seitenteilen und / oder Oberlichtern als Komplettsystem bauaufsichtlich zugelassen sein.

5.4.5 Decken und Dächer und deren Abschlüsse / Bedachungen

LBO BW

- § 27 Abs. 5 Decken und ihre Anschlüsse müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang stand-sicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

- § 27 Abs 6 Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

LBOAVO BW

- § 8 Abs. 1 (1) Geschossdecken und ihre Anschlüsse..... FB
§ 8 Satz 1 (1) Dachraum ohne Anforderung
§ 8 Abs. 2 (1) Geschossdecken und ihre Anschlüsse..... FB
§ 8 Abs. 3 (2) Deckenöffnung innerhalb der Nutzungseinheit max. 400 m²
§ 9 Abs. 1 Dächer harte Bedachung
§ 9 Abs. 6 Höherliegende Öffnungen von innen nach außen in einem Bereich von 5 m FB

5.4.5.1 Decken

Die Geschossdecken sind gemäß § 8 Abs. 1 (1) LBOAVO BW feuerbeständig (FB) herzustellen.

An Decken, die den oberen Abschluss und somit die Tragkonstruktion unterhalb Dachhaut darstellen, werden gemäß § 8 Abs. 1 (1) LBOAVO BW keine Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt. Der nachfolgende Punkt 5.4.5.6 und Anforderung an höherliegende Öffnungen ist zu berücksichtigen.

Die Decken werden im gesamten Neubau als Stahlbetondecken hergestellt und erfüllen somit die baurechtlichen Anforderungen.

5.4.5.2 Deckenöffnung

Deckenöffnungen innerhalb derselben Nutzungseinheit sind nach § 8 Abs. 3 (2) mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen zulässig.

Die Deckenöffnung innerhalb des Foyers im Eingangsbereich zwischen Erdgeschoss und 1. Obergeschoss weist eine Fläche von insgesamt ca. 464,27 m² auf und überschreitet somit die bauordnungsrechtlich zugelassene Fläche um 64,27 m². Eine Abweichung mit der Lauf-Nr. 03 wird formuliert.

Es handelt sich um eine Abweichung im Sinne des § 56 (1) LBO BW, die in Kapitel 5.16 aufgelistet wird. Es bestehen seitens des Unterzeichners keine Bedenken, dieser Abweichung zuzustimmen, da durch die flächendeckende Brandmeldeanlage eine schnelle Evakuierung der Personen sowie eine schnelle Brandbekämpfung durch die Werkfeuerwehr erfolgen kann.

5.4.5.3 Dehnungsfugen

Fugen der Bauteile müssen gemäß Punkt A 2.1.3.3.1 VwV TB BW zur Sicherung des Raumabschlusses während der Brandeinwirkung geschlossen bleiben.

Für Fugenfüllungen verwendete Baustoffe müssen nichtbrennbar und formbeständig sein und bei Brandeinwirkung den Restquerschnitt sicher verschließen. Bei Verwendung von

mineralischen Dämmstoffen müssen diese einen Schmelzpunkt von mindestens 1.000 °C nach DIN 4102-17:2017-12 aufweisen.

5.4.5.4 Bedachungen

Bedachungen müssen nach § 27 Abs. 6 LBO BW gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Die Dachdeckung wird gemäß Erläuterungsbericht Entwurf SSP AG (Stand: 02.12.2022) als Retentionsdach mit extensiver Dachbegrünung auf allen Dachflächen ausgeführt.

Zur Sicherstellung des Schutzziels zur Behinderung einer Brandausbreitung von außen bzw. der baulichen Anlage, sind die Anforderungen an begrünte Dächer nach DIN 4102-4, Punkt 11.4.7 (2) „harte Bedachung“ zu erfüllen.

~~Der brennbare Holzbelag im Bereich des Westflügels ist nicht als Bedachung im Sinne des Baurechtes anzusehen. Dieser wird auf die „harte Bedachung“ aufgebracht und kann somit aus brennbaren Baustoffen (beispielsweise Holzbaustoffe) hergestellt werden.~~

Die Begehbare Dachfläche im Bereich des Westflügels wird abweichend von der Vorangegangenen Planung aus Betonwerkstein statt einem Holzbelag hergestellt.

5.4.5.5 Dachaufbauten sowie Öffnungen bzw. Abschlüsse

Gemäß Punkt 5.1.2 LÜAR BW müssen Mündungen von Außenluft- und Fortluftleitungen über Dach, Bauteile aus brennbaren Baustoffen mindestens 1,00 m überragen oder von diesen - waagerecht gemessen - 1,50 m entfernt sein.

5.4.5.6 Höher liegende Öffnungen

Das 4. Obergeschoss wird als großer Konferenzraum im Staffelgeschoss ausgeführt. Die Dachfläche wird im Bereich des 3. zum 4. Obergeschoss beidseitig des Nord- bzw. Westflügels höhenversetzt angeordnet.

Diese Dachfläche ist nach § 9 Abs. 5 LBOAWO BW von innen nach außen in einem Bereich von 5,00 m mit einem Feuerwiderstand von 90 Minuten auszuführen bzw. die Wandscheibe bis unter die Dachhaut zu führen.

Die Dachausführung an höherliegende Öffnungen wird auf dem Westflügel im Bereich von 5,00 m als Betondachdecke mit einem Feuerwiderstand von **innen nach außen** 90 Minuten ohne Öffnungen hergestellt.

Im Bereich des Nordflügels wird die Wandscheibe, die bis über die Dachfläche und Attika **der Nutzungseinheit 2 des 4. OG** geführt wird, als **geschlossene, nichtbrennbare und massive** Wandkonstruktion hergestellt. **Die Schachtoffnung in diesem Bereich wird in allen Geschossen zu den angrenzenden Nutzungseinheiten abgeschottet.** Die Tür in diesem Wandbereich, die dem Zugang auf die Dachfläche dient, wird als nichtbrennbare Konstruktion ohne brandschutztechnische Anforderungen hergestellt.

5.4.5.7 Photovoltaikanlagen

Die Dachflächen des Nord- bzw. Westflügels werden in Teilbereichen mit Photovoltaikanlagen belegt.

Sofern die Wechselrichter nicht in unmittelbarer Nähe der PV-Module platziert werden, empfiehlt sich unterzeichnerseits - insbesondere für die Einsatzkräfte der Feuerwehr - die Anbringung eines (Feuerwehr-) Schalters, um die Leitungswege von den Modulen zu den Wechselrichtern spannungsfrei schalten zu können (keine bauordnungsrechtliche Anforderung bzw. Anforderung aus einer Produktnorm heraus).

[Der Hinweis aus der Baugenehmigung Stand: 30.10.2024 zu sicherheitstechnischen Leitfäden zur Errichtung und Betrieb von Photovoltaik-Anlagen \(z.B. VdS 3145, DIN VDE 0100-712\) wird nachrichtlich übernommen.](#)

In Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT wird ein Feuerwehr-Schalter, in der Nähe des FIZ im Foyer / Eingangsbereich zur Stromlosschaltung der Anlage eingebaut.

5.4.6 Treppen

LBO BW

- § 27 Abs. 3 Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig. Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.

LBOAVO BW

- § 10 Abs. 3 (1) tragenden Teile FH+A
§ 10 Abs. 4 notwendige Treppen und Türen ins Freie 1,00 m
interne Verbindungstreppe 0,80 m

Die notwendigen Treppen, die in jeder Nutzungseinheit als baulicher Rettungsweg angeordnet sind, werden gemäß § 10 (1) LBOAVO BW feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen (FH+A) als massive Betonkonstruktion ausgeführt.

Die Breite dieser massiven Betontreppen, betragen in allen Bereichen die nach § 10 Abs. 4 LBOAVO BW geforderte Mindestbreite von 1,00 m.

Interne Verbindungstreppe

Das Foyer im Eingangsbereich wird als zweigeschossige Nutzung ausgeführt und mit einer offenen Verbindungstreppe versehen. Da aus jedem Geschoss ein unabhängiger Rettungsweg direkt in den notwendigen Treppenraum verläuft, ist diese als interne Verbindung und als nicht notwendige Treppe anzusehen. Sie ist somit aus brennbaren Bauteilen zulässig. Die Breite der Treppe ist nach § 10 Abs. 4 LBOAVO BW mit mindestens 0,80 m festzulegen.

5.4.7 notwendige Flure

LBOAVO BW

§ 12 Abs. 1 (4) innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen < 400 m²

Die Nutzungseinheiten werden abweichend nach § 12 Abs. 1 (4) LBOAVO BW mit einer Fläche von maximal 592 m² und damit deutlich größer als die baurechtlich zulässigen 400 m² ohne weitere bauliche Trennung hergestellt.

In allen Nutzungsbereichen wird die Grundfläche von 400 m² ohne Ausbildung von notwendigen Fluren überschritten. Dies stellt nach § 12 Abs. 1 (4) LBOAVO BW einen Abweichungstatbestand dar. Eine Abweichung mit der Lauf-Nr. 04 wird formuliert.

Es handelt sich um eine Abweichung im Sinne des § 56 (1) LBO BW, die in Kapitel 5.16 aufgelistet wird. Es bestehen seitens des Unterzeichners keine Bedenken, dieser Abweichung von Nutzungseinheiten > 400 m² bzw. < 600 m² ohne notwendigen Flur zuzustimmen, da durch die flächendeckende Brandmeldeanlage eine schnelle Evakuierung der Personen sowie eine schnelle Brandbekämpfung durch die Werkfeuerwehr erfolgen kann.

5.4.8 Außenwände / Außenwandbekleidungen

LBO BW

§ 27 Abs. 2 Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

LBOAVO BW

§ 5 Abs. 1 Außenwände.....A
Fenster, Türen und Fugendichtungen D/E
§ 5 Abs. 2 Oberflächen, Bekleidung einschließlich Dämmung..... B/C

Die Lochfassade wird gemäß Erläuterungsbericht Entwurf SSP AG (Stand: 02.12.2022) als mehrschalige Konstruktion errichtet. Diese wird als Stahlbetonkonstruktion mit nicht-brennbarer Dämmung als Klinkerfassade ausgeführt.

Die Außenwandkonstruktion wird gemäß § 5 Abs. 1 LBOAVO BW aus nichtbrennbaren Baustoffen (A) bzw. feuerhemmend (FH) hergestellt. Außenwandflächen sowie Bekleidungen von Außenbauteilen werden gemäß § 5 Abs. 2 LBOAVO BW einschließlich der Dämmstoffe und der Unterkonstruktionen so ausgebildet, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Diese muss schwerentflammbar ausgeführt sein und darf im Brandfall nicht brennend abtropfen.

5.4.9 Innenausbau / Dämmstoffe, Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge und Dehnungsfugen

LBOAVO BW

§ 5 Abs. 4	Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in notwendigen Treppenträumen	A
	Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile	B/C

5.4.9.1 Allgemeine Anforderungen

Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe und ggf. Unterdecken in notwendigen Treppenträumen werden gemäß § 11 Abs. 4 Nr. 1 LBOAVO BW aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt. Bodenbeläge werden aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen hergestellt.

An die oben genannten Bauteile innerhalb der Teilnutzungseinheiten (Büroflächen) werden keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

5.4.9.2 Systemböden

Für die Bürobereiche werden laut Erläuterungsbericht Entwurf SSP AG die Herstellung von Hohlraumböden zur technischen Versorgung vorgesehen. Hierbei ist die SysBöR BW in Verbindung mit der VwV TB BW A 2.1.14 bei der weiterführenden Planung zu berücksichtigen.

5.4.9.3 Möblierung und Ausstattung Rettungswege

Die Möblierung und weitere Einbauten im Foyer / Eingangsbereich werden gemäß Empfehlungen zur Risikoeinschätzung von Brandlasten in Rettungswegen des Arbeitskreises Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz (2014 - 5) bewertet.

Die Einstufung erfolgt als notwendiger Flur (1. und zugleich 2. Rettungsweg) oder einziger baulicher Rettungsweg und ist somit wie folgt auszuführen:

- brennbare Möbel (Einzelanordnung unter Beachtung der Rettungswegbreite)
- Bilder mit Rahmen (oder rahmenlose Glashalter)
- Abfalleimer (geschlossen und nichtbrennbar)
- Wasserspender
- Automaten für Speisen und Getränke (max. 2 je Rauchabschnitt)
- LCD/Plasma-Bildschirm max. 50" (127 cm) Bildschirmdiagonale je Rauchabschnitt
- Empfangstheken, Einbau horizontal schwerentflammbar, vertikal nichtbrennbar und Nutzung mit geringer Brandlast
- Personen- und Gerätescanner (wenn Rettungsweg nicht eingeschränkt und mit Personal besetzt) → hier Vereinzelungsanlage im Eingangsbereich
- Desinfektionsmittel (< 1 Liter)

Hinweis: Die o. g. Anforderungen an Einbauten in Rettungswegen sind vom Betreiber in Abstimmung mit dem Gewerbeamt umzusetzen und im laufenden Betrieb in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

5.5 zu Rettungswegen auf dem Baugrundstück und in Gebäuden und zur Sicherheitsbeleuchtung, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen

5.5.1 Rettungswegverlauf

Es sind nach § 15 Abs. 3 LBO BW mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege für Aufenthaltsräume bzw. Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum zu Treppenträumen oder direkt ins Freie erforderlich.

Der Rettungswegverlauf für das Gebäude ist mit den einzelnen Geschossen und Nutzungseinheiten nachfolgend detailliert aufgeführt:

Geschoss	Nutzungseinheit (NZ)	max. Rettungsweglänge in m	Rettungsweg 1	Rettungsweg 2
Untergeschoss	NZ 1	19,70	direkt ins Freie	notw. TR 2
	NZ 2		Kein Aufenthaltsraum vorhanden / nicht erforderlich	
Erdgeschoss	NZ 1	24,90	direkt ins Freie	NZ 2
	NZ 2	20,20	direkt ins Freie	NZ 1
1. Obergeschoss	NZ 1	23,90	notw. TR 1	NZ 2
	NZ 2	36,00	notw. TR 2	NZ 1
2. Obergeschoss	NZ 1	23,90	notw. TR 1	NZ 2
	NZ 2	36,00	notw. TR 2	NZ 1
3. Obergeschoss	NZ 1	25,20	notw. TR 1	NZ 2
	NZ 2	34,80	notw. TR 2	NZ 1
4. Obergeschoss	NZ 1		Kein Aufenthaltsraum vorhanden / nicht erforderlich	
	NZ 2	17,10	notw. TR 1	über Dachfläche in notw. TR 2

5.5.2 Rettungswege für Personen mit Mobilitätseinschränkungen

Die notwendigen Treppen sind für Personen mit Mobilitätseinschränkungen als Rettungswege nicht nutzbar. Daher wird in Anlehnung an DIN 18040-1 in Geschossen, die nicht zu ebener Erde liegen, für jeden nicht nutzbaren baulichen Rettungsweg eine alternative barrierefreie Rettungsmöglichkeit vorgesehen. Bei objektgerechter Nutzung ist in den oberirdischen Geschossen jeweils von einer oder zwei Personen auszugehen, die Mobilitätseinschränkungen aufweisen und aufgrund dessen nicht zur Eigenrettung fähig sind.

Die Evakuierung erfolgt grundsätzlich im Rahmen betrieblich organisatorischer Maßnahmen durch den Betreiber mittels Evakuierungs- bzw. Brandschutzhelfer. Auf Kapitel 5.14.4 wird verwiesen.

Ungeachtet dessen sind die vorgenannten Maßnahmen als Empfehlungen zu werten und vielmehr im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung abschließend durch den Betreiber als Verantwortlichen zu analysieren und zu bewerten. Die Bewertung kann zu einem anderen Ergebnis als die in der DIN aufgeführten Maßnahmen führen.

Gegebenenfalls erfolgt in einzelnen Punkten und im Sinne der o. g. Norm eine ergänzende Betrachtung zu Rettungswegen, Alarmierungseinrichtungen sowie Flucht- und Rettungsplänen.

5.5.2.1 Arbeitsstättenrecht (ASR)

Im Sinne des Arbeitsschutzrechtes sollten die lichten Hauptfluchtweg- bzw. Türbreiten gemäß ASR A2.3 folgende lichte Breiten erfüllen:

Lauf.-Nr.	Anzahl der Personen	Lichte Mindestbreiten von Durchgängen und Türen im Verlauf von Hauptfluchtwegen, z. B. Türen von Notausgängen (in m)	Lichte Mindestbreiten von Hauptfluchtwegen (in m)
01	bis 5	0,80	0,90
02	bis 20	0,90	1,00
03	bis 50	0,90	1,20
04	bis 100	1,00	1,20
05	bis 200	1,05	1,20

Die arbeitsschutzrechtlichen Belange hinsichtlich der Rettungswegbreiten nach ASR A2.3 sind vom Gewerbeaufsichtsamt abschließend zu bewerten. In diesem Dokument dienen sie als Hinweis und zur Vervollständigung der Unterlagen und stellen keine abschließende Bewertung dar.

Das Geländer des zweiten Rettungsweges, welches auf der Dachfläche des 3. Obergeschosses aus der Nutzungseinheit 2 zum notwendigen Treppenraum 2 verläuft, ist gemäß Punkt 5.1 (2) ASR A 2.1 mit einer Höhe von 1,10 m auszuführen.

5.5.3 Rettungswegkennzeichen / Sicherheitsbeleuchtung

5.5.3.1 Allgemein

Notwendige Treppenräume müssen nach § 11 Abs. 6 LBOAVO BW zu beleuchten sein. Innenliegende notwendige Treppenräume müssen in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 Abs. 4 Satz 2 LBO BW von mehr als 13,00 m eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

Da zwei außenliegende Treppenräume ausgeführt werden, ist baurechtlich somit keine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. Diese wird jedoch auf Wunsch des Bauherren/ Nutzers im Gebäude installiert. Die Auslegung hat somit nach einer Risikoanalyse gemäß ASR vom Nutzer in Abstimmung mit dem Gewerbeamt zu erfolgen.

Weiterführende Anforderungen der Anlage wie Funktionserhalt und Sicherheitsstromversorgung sind in den nachfolgenden Kapiteln, [unter 5.10](#), zur Vollständigkeit der Unterlagen aufgeführt.

5.6 zur Nutzbarkeit der Rettungswege im Brandfall; Angabe der Lauflinie und Länge der Lauflinie

LBOAVO BW

§ 11 Abs. 1 Rettungsweglänge von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses zu einem notwendigen Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie ≤ 35,00 m

5.6.1 Allgemein

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss nach § 11 Abs. 1 LBOAVO BW mindestens ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in höchstens 35,00 m Entfernung erreichbar sein. Die Anforderung an die maximale Rettungsweglänge wird in allen Nutzungseinheiten mit deutlich unter 35,00 m eingehalten.

Im Bereich des 1. und 2. Obergeschosses wird die zulässige Rettungsweglänge von 35,00 m im Bereich der Nutzungseinheit 2 um 1,00 m überschritten. Dies stellt nach § 11 Abs. 1 LBOAVO BW einen Abweichungstatbestand dar. Eine Abweichung mit der Lauf-Nr. 05 wird formuliert.

Es handelt sich um eine Abweichung im Sinne des § 56 (1) LBO BW, die in Kapitel 5.16 aufgelistet wird. Es bestehen seitens des Unterzeichners keine Bedenken, dieser Abweichung zuzustimmen, da die Unterschreitung als gering (kleiner 10 %) eingestuft wird und durch die flächendeckende Brandmeldeanlage eine schnelle Evakuierung der Personen sowie eine schnelle Brandbekämpfung durch die Werkfeuerwehr erfolgen kann.

5.6.2 Sonstige Anforderungen

Die Ausgangstüren sind gemäß § 28 Abs. 2 LBO BW mindestens so breit herzustellen, wie die zugehörigen notwendigen Treppen.

Werden selbstschließende Türen auf Wunsch des Nutzers offengehalten, so sind diese mit bauaufsichtlich zugelassenen bzw. für den Feuer- und / oder Rauchschutzabschluss geeigneten Feststellanlagen auszurüsten und gemäß DIN 14677 regelmäßigen Funktionsprüfungen und Wartungsintervallen zu unterziehen. Diese müssen bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen bewirken, aber auch ein Schließen von Hand ermöglichen.

Werden selbstschließende Türen auf Wunsch der Nutzer elektromotorisch geöffnet und geschlossen, so sind diese nach den Vorgaben der Muster-Richtlinien über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (AutSchR) mit bauaufsichtlich zugelassenen bzw. für den Feuer- und / oder Rauchschutzabschluss geeigneten Antriebssystemen auszurüsten und regelmäßigen Funktionsprüfungen und Wartungsintervallen zu unterziehen. Sie müssen im Fall eines Brandes, einer Störung oder durch Handauslösung unmittelbar ohne Verzögerung und sicher zu schließen sein. *Die neue Schiebetür, welche sich im Hauptzugangsberiech des Foyers Erdgeschoss befindet, wird nicht als Rettungsweg für die anliegenden Nutzungseinheit herangezogen. Daher kann auf eine Ausführung dieser Tür gemäß AutSchR verzichtet werden.*

5.7 zu Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, insbesondere der Leitungsanlagen, gegebenenfalls mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen

5.7.1 Leitungsanlagen

5.7.1.1 Allgemein

Leitungen, Installationsschächte und -kanäle müssen nach § 31 LBO BW brandsicher sein. Sie sind gemäß § 16 LBOAWO BW so zu errichten und anzuordnen, dass die Brandweiterleitung und die Anforderungen ausreichend lange verhindert wird. Dies wird durch das Einhalten der Ausführungshinweise, Punkt 4 LAR BW gewährleistet.

Die LAR BW gilt insbesondere für Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen und Fluren sowie in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, die Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) sowie den Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall.

5.7.1.2 Ausführung

Grundsätzlich müssen Durchführungen von Leitungsanlagen durch raumabschließende Bauteile mit zugelassenen Abschottungssystemen geschützt oder gemäß den Erleichterungen der LAR BW (Punkt 4.2) ausgeführt werden. Im Einzelfall kann auf die Abschottungssysteme verzichtet werden, wenn die Bedingungen der LAR BW erfüllt sind.

Durchführung von Leitungen durch klassifizierte Bauteile

Im Einzelnen bedeutet das unter anderem:

- Offen verlegte Leitungen (ohne Schächte / Kanäle) werden bei Durchdringung von Bauteilen durch Abschottungen geführt, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen, wie die raumabschließenden Bauteile.

- Die Leitungen werden innerhalb von Installationsschächten und -kanälen geführt, die einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- **Durchführung von einzelnen Leitungen sowie einzelne dichtgepackte Kabelbündel bis 50 mm Durchmesser werden gemäß den Erleichterungen nach LAR BW, Punkt 4.2 ausgeführt.**
- Mauer- und Deckendurchbrüche werden in der erforderlichen Brandschutzqualität verschlossen.
- Es dürfen nur Bauprodukte eingesetzt werden, die über Verwendbarkeitsnachweise gemäß § 19 LBO BW verfügen.

Führung von Leitungsanlagen in Rettungswegen

Leitungsanlagen in Rettungswegen werden durch die Ausführung der Leitungsanlagen nach Punkt 3 LAR BW gewährleistet.

Im Einzelnen bedeutet das unter anderem:

- Leitungsanlagen greifen in Wände und Decken sowie Bauteile von Installationsschächten und -kanälen nur so weit ein, dass die verbleibenden Querschnitte die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit behalten.
- Elektrische Messeinrichtungen und Verteiler werden in notwendigen Treppenträumen feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen abgeschottet; Öffnungen in diesen Bauteilen werden mit feuerhemmenden Türen oder Klappen aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossenen Oberflächen mit umlaufender Dichtung verschlossen.

Es sei denn, es handelt sich um nichtbrennbare Leitungen oder Leitungen, die ausschließlich der Versorgung der notwendigen Treppenträume und Flure dienen.

Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

Gemäß Punkt 5.1 LAR BW werden die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen so beschaffen oder durch Bauteile so abgetrennt sein, dass diese Sicherheitseinrichtungen bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeitdauer funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gewährleistet, wenn die Leitungen

- die Prüfanforderungen der DIN 4102-12:1998-11 (Funktionserhaltsklasse E30 bis E90) erfüllen oder hierzu gleichwertig klassifiziert sind oder
- auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs, mit einer Dicke von mindestens 30 mm oder
- im Erdreich verlegt werden.

Der Funktionserhalt der Verteiler ist gewährleistet, wenn die Verteiler

- in eigenen, für andere Zwecke nicht genutzten Räumen untergebracht werden, die gegenüber anderen Räumen durch Wände, Decken und Türen mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des Funktionserhalts und - mit Ausnahme der Türen - aus nichtbrennbaren Baustoffen abgetrennt sind oder
- durch Gehäuse abgetrennt werden, für die durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die notwendige Dauer des Funktionserhalts nachgewiesen ist oder
- mit Bauteilen (einschließlich ihrer Abschlüsse) umgeben werden, die eine Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend der notwendigen Dauer des Funktionserhalts haben und - mit Ausnahme der Abschlüsse - aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wobei sichergestellt werden muss, dass die Funktion der elektrotechnischen Einbauten des Verteilers im Brandfall für die Dauer des Funktionserhalts gewährleistet ist.

Die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen beträgt gemäß 5.3 LAR BW für

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, min. 30 Minuten,
- Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen, ausgenommen Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben, min. 30 Minuten,
- Personenaufzüge mit Brandfallsteuerung, ausgenommen Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden, min. 30 Minuten sowie
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen, min. 30 Minuten.
- Natürliche Rauchabzugsanlagen (Rauchableitung durch thermischen Auftrieb) min. 30 Minuten. 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.

Zusätzliche Anforderungen aus weiteren Vorschriften

Bei der Planung und Ausführung sind die Dauer der Sicherheitsstromversorgung für die Gebäudefunktanlage gemäß „Richtlinie zu Gebäudefunktanlagen“ (Stand 2019) der Werkfeuerwehr KIT vom zuständigen Fachplaner zu berücksichtigen.

5.7.2 zu Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung

5.7.2.1 Allgemein

Lüftungsanlagen, raumlufthechnische Anlagen und Warmluftheizungen müssen gemäß § 30 LBO BW betriebs- und brandsicher sein.

Die LüAR BW gilt für den Brandschutz von Lüftungsanlagen, an die weiterführende Anforderungen nach § 15 LBOAVO BW gestellt werden.

5.7.2.2 Ausführung

Gemäß Erläuterungsbericht der technischen Anlagen (ITG - Ingenieurbüro für technische Gebäudeausrüstung GmbH, Stand 29.04.2022) wird die Lüftung als Teilbelüftung für folgende Bereiche ausgeführt:

Nutzung	Geschoss
Archiv- und Büroräume, Technikräume und WC- / Duschbereiche	Untergeschoss
Bistrobereich mit Catering Station	Erdgeschoss
Besprechungs- / Pausenräume, Teeküchen und WC-Bereiche	Erdgeschoss bis 3. Obergeschoss
Konferenzebene	4. Obergeschoss

Die Lüftungsgeräte werden auf den Dachflächen des West- und Nordflügels oberhalb der Teilnutzung 1 und 2 untergebracht.

In den **drei** raumlufthechnischen Zentralgeräten der Gebäude werden jeweils Rauchschalter (Kanalrauchmelder) auf der Zu- und Abluftseite verbaut. Die Rauchschalter sind für die frühzeitige Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung vorgesehen, die im Brandfall die Abschaltung der RLT-Geräte bewirken, sodass eine Brandrauchverteilung (Rauchverschleppung innerhalb der Gebäude) über die Lüftungsleitungen nicht zu erwarten ist.

Gemäß § 15 Abs. 1 (2) LBOAVO BW sind Lüftungsleitungen so ausgebildet, dass bei Überbrückung von raumabschließenden Bauteilen, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. Dies wird durch Ausführung der Lüftungsleitungen nach 15 Abs. Abs. 1 (1) LBOAVO BW bzw. nach LüAR BW gewährleistet (vgl. Kapitel 5.4.4.5).

Da durch die vorgenannten RLT-Geräte mehrere Nutzungseinheiten mit Zuluft versorgt werden, sind Zu- bzw. Abluftkanäle, die Brandabschnitte miteinander verbinden, mit Absperrvorrichtungen mit 90 Minuten Feuerwiderstand versehen, um einer Ausbreitung von (Feuer und) Rauch über die Brandabschnitte (Geschosse / Nutzungseinheiten) hinweg vorzubeugen. Die Abschottungen erfolgen hierbei gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 LBOAVO BW baurechtskonform geschossweise innerhalb der jeweiligen feuerbeständigen Schächte in den Nutzungen, sodass eine Ausbreitung von (Feuer und) Rauch aus den Nutzungen auf andere Brandabschnitte nicht zu erwarten ist.

Weiterhin wird auf die weiterführenden allgemeinen Planungsanforderungen der LüAR BW für die Fachplaner der Anlagen hingewiesen.

5.7.3 Blitzschutzanlagen

Bauliche Anlagen, die gemäß § 15 Abs. 2 LBO BW besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Sofern sicherheitstechnische Einrichtungen und Anlagen vorhanden sind, sind sie gemäß VwV TB BW A 2.1.15.2 gegen Auswirkungen des Blitzstromes und der Blitzspannung auf Installationen sowie elektrische und elektronische Teile der anderen Einrichtungen und Anlagen in der baulichen Anlage bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag zu schützen (zusätzlicher innerer Blitzschutz).

Das Gebäude wird, aufgrund von mehreren vorhandenen sicherheitstechnischen Einrichtungen, mit einem inneren und äußeren Blitzschutz versehen.

5.8 zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mit Eintragung der Querschnitte beziehungsweise Luftwechselraten sowie der Überdruckanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen

LBOAVO BW

- § 11 Abs. 7 Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle in Treppenträumen $\geq 1,00 \text{ m}^2$
- § 13 Abs. 3 Jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen.....
- § 14 Abs. 3 Rauchableitung 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche....min. $0,10 \text{ m}^2$

5.8.1 Rauchableitung der notwendigen Treppenträume

An oberster Stelle des notwendigen Treppenraumes werden Rauchableitungsöffnungen gemäß § 11 Abs. 7 LBOAVO BW mit einem freien Querschnitt von mindestens $1,00 \text{ m}^2$ vorgesehen.

Die Entrauchung der Treppenträume erfolgt über die Pfosten-Riegel-Fassade an der obersten Stelle im oberen Raumdrittel des 4. Obergeschoss durch vorgesehene Lamellenfenster. Nach Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT werden gegen diese Anordnung keine Bedenken hinsichtlich einer möglichen Rauchableitung an höchster Stelle des Treppenraumes gesehen. Siehe hierzu auch Anlage 5 bzw. vorangegangenes Kapitel 5.4.4.3.

Die Rauchableitungsöffnungen erhalten nach § 11 Abs. 7 LBOAVO BW Auslösevorrichtungen im Erdgeschoss sowie auf dem oberstem Geschosspodest.

Als Zuluft für die Treppenhäuser dienen jeweils die vorhandenen Zugangstüren ins Freie im hinteren Bereich des Gebäudes.

5.8.2 Rauchableitung aus Kellergeschossen

Für den Technikbereich in der Nutzungseinheit 1 ist gemäß § 13 Abs. 3 LBOAVO BW eine Öffnung ins Freie zur Rauchableitung vorzusehen.

Nach [erneuter](#) Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT wird die Öffnung in Kellergeschossen nach § 11 Abs. 7 mit einer Fläche von jeweils 0,50 m² angesetzt. Die Öffnung der Entrauchung wird über Fenster mit Lichtschacht sichergestellt. [Diese Öffnungen zur Rauchableitung sind jeweils an der Gebäudeecke Nordost, sowie am Verbindungsflur Südwest gegenüberliegend angeordnet. Gegen eine mögliche Entrauchung über die im Flur angeordnete Entrauchungsöffnung und dem darüberliegenden Holzbelag der Bistrotrasse bestehen seitens der Werkfeuerwehr KIT keine Bedenken. Entstehender Rauch kann über die aufgeständerte Unterkonstruktion und den Fugen im Holzbelag von den Feuerwehreinsatzkräften kontrolliert abgeführt werden.](#)

[Des Weiteren wurde mit der Werkfeuerwehr KIT vereinbart, dass die Fensteröffnung von den Feuerwehreinsatzkräften im Brandfall als manuell zu öffnende Flächen als ausreichend zu bewerten sind. Die einzelnen Abstimmungspunkte können dem Abstimmungsprotokoll der Anlage 4 entnommen werden.](#)

Die Rauchableitung im Archiv in der Nutzungseinheit 1, die im Überwachungsumfang der Gaslöschanlage liegt, wird über die Überstromöffnung / -klappe der Löschanlage und der damit geschaffenen Öffnung über Dach sichergestellt.

5.8.3 Nutzungseinheiten

Die Nutzungseinheiten können einzeln über manuell öffnbare Flächen in allen Bereichen entraucht werden.

5.8.4 Foyer

Die Entrauchung des über zwei Geschosse angeordneten Eingangsfoyers wird in Abstimmung mit der Werkfeuerwehr KIT analog zu Punkt 6 MSchulbauR (Muster-Schulbau-Richtlinie) als Entrauchung von Hallen bewertet. Diese wird durch das Anordnen von mindestens 1 % öffnbarer Fensterflächen, ausgehend von der [Nettogrundfläche](#), im oberen Raumdrittel hergestellt.

Das Ansteuern / Öffnen dieser [Rauchabzugsöffnungen hat gemäß Protokoll Werkfeuerwehr KIT, vom 29.08.2022, als Auslösetaster im Bereich des FIZ zu erfolgen. Dieser Auslösetaster ist eindeutig zu beschriften.](#)

5.8.5 Rauchableitung der Fahr- / Installationsschächte

Die Fahrschächte sämtlicher Aufzüge, müssen nach § 14 (3) LBOAVO BW jeweils eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 % der Fahrschachtgrundfläche, jedoch mindestens 0,10 m² haben. Die Lage dieser Öffnung muss so gewählt sein, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

5.9 zu Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte) mit Angaben zu Schutzbereichen und zur Bevorratung von Sonderlöschmitteln

5.9.1 Feuerlöscheinrichtungen bzw. Löschwasserleitungen

5.9.1.1 Selbsttätige Feuerlöschanlagen

Für das Archiv im Untergeschoss wird seitens des Bauherren / Nutzers eine selbsttätige Gaslöschanlage zum Sachschutz installiert. Selbsttätige Feuerlöschanlagen erkennen frühzeitig ein Brandereignis und dienen i. d. R. dem Eindämmen / Begrenzen des Brandherdes oder der direkten Löschung des Brandereignisses.

Die Gaslöschanlage wird gemäß Erläuterungsbericht ITG (Ingenieurbüro für technische Gebäudeausrüstung GmbH) mit Stickstoff als Löschmittel betrieben. Die Löschzentrale wird in der Nutzungseinheit 2 untergebracht und überwacht den gesamten Archivbereich in der Nutzungseinheit 1. Die Löschzentrale und der Löschbereich können den in der Anlage beiliegenden Brandschutzplänen entnommen werden.

5.9.1.2 Nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen

Gemäß Forderung Werkfeuerwehr KIT sind zur besseren Löschwasserversorgung der einzelnen Geschosse trockene Steigleitungen mit Entnahmestellen in den Nutzungseinheiten vorzusehen. Die Zu- bzw. Entnahmestellen wurden im Erdgeschoss sowie den einzelnen Geschossen in den in der Anlage befindlichen Brandschutzplänen entsprechenden Symbolen markiert.

Die Planung der Anlage hat durch einen Fachplaner unter Berücksichtigung der DIN 14462 zu erfolgen.

5.9.2 Feuerlöschgeräte

Die Anzahl der Feuerlöschgeräte bzw. Handfeuerlöscher wird nachfolgend festgelegt. Von Pulverlöschern wird seitens des Unterzeichners trotz guter Löschwirkung aufgrund der stärkeren Verunreinigungen und Folgeschäden nach dem Einsatz abgeraten.

Die Standorte von Handfeuerlöschern sind nur dann durch das Brandschutzzeichen „Feuerlöscher“ entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzzeichen“ zu kennzeichnen, wenn die Feuerlöscher nicht gut sichtbar angebracht oder aufgestellt sind.

5.9.2.1 Auslegung der Feuerlöscher nach ASR A2.2 (Empfehlung)

Die Festlegung der Löschmitteleinheiten (LE) wird in den einzelnen Gebäudeteilen nach der jeweiligen Grundfläche der einzelnen Geschosse festgelegt. Die Anzahl der Feuerlöscher sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Geschoss	Nutzungseinheit 1		Nutzungseinheit 2	
	Fläche ca. m²	Löschmitteleinheiten (Anzahl FL)	Fläche ca. m²	Löschmitteleinheiten (Anzahl FL)
1. Untergeschoss	591	24 (3 Stück)	289	15 (2 Stück)
Erdgeschoss	593	24 (3 Stück)	573	24 (3 Stück)
1. Obergeschoss	592	24 (3 Stück)	496	21 (3 Stück)
2. Obergeschoss	592	24 (3 Stück)	578	24 (3 Stück)
3. Obergeschoss	592	24 (3 Stück)	578	24 (3 Stück)
4. Obergeschoss	n. v.	n. v.	295	15 (2 Stück)

Als Berechnungsgrundlage werden Schaumfeuerlöscher des Typs 27A mit 9 LE verwendet. Diese sind möglichst gut (weiträumig) in den einzelnen Geschossen und Nutzungseinheiten zu verteilen.

In den EDV- bzw. Bürotechnik-, ELT- und ähnlichen Räumen ist das Vorhalten von Kohlenstoffdioxid-Feuerlöschern (CO₂-Löschler) im Zugangsbereich empfehlenswert (1 kg CO₂-Löschler je 5,50 m²).

Risiken durch CO₂-Löschler

Bei dem Einsatz von Kohlenstoffdioxid (CO₂) als Löschmittel sind Gesundheitsgefahren durch zu hohe CO₂-Konzentrationen zu berücksichtigen. Demzufolge sollten im Sinne der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften bzw. DGUV nur

- 2 kg CO₂-Feuerlöscher in Räumen mit mindestens 11 m² freier Grundfläche,

genutzt werden. Sofern Räume kleinere Flächen aufweisen, sollte im Brandfall nur von außen durch den geöffneten Türspalt gelöscht werden. Auf die Vorschriften bzw. technischen Regeln des betrieblichen Brandschutzes, insbesondere auf die ASR A 2.2, wird verwiesen.

5.9.3 Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr

Objektfunkanlagen für die Feuerwehr dienen gemäß Punkt A 2.1.15.6 VwV TB BW der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten. Die Anlagen sollen die Funkkommunikation der Einsatzkräfte der Feuerwehr untereinander in der baulichen Anlage und mit den unmittelbar an der baulichen Anlage vorhandenen Einsatzkräften der Feuerwehr während des Einsatzes unterstützen.

Für das Gebäude ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine Gebäudefunkanlage erforderlich.

Aufgrund der Forderung seitens der Werkfeuerwehr KIT wird die Installation einer BOS-Gebäudefunkanlage geplant bzw. vorgesehen. Die finale Entscheidung der Notwendigkeit der Anlage wird nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten und der Durchführung der Funkausleuchtung festgelegt.

Es empfiehlt sich Leitungswege, Trassen etc. für eine BOS-Anlage vorzurüsten und, sofern Leitungen durch brandschutztechnisch klassifizierte Wände durchgeführt werden müssen, Abschottungssysteme zu nutzen, die eine schnelle Nachbelegung ermöglichen.

Hinsichtlich der Ausbildung des Aufstellraumes (Gebäudefunkzentrale) sowie zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen wird auf Kapitel 5.4.4.2 bzw. 5.7.1 sowie der Richtlinie zu Gebäudefunkanlage der Werkfeuerwehr KIT für Gebäudefunkanlage verwiesen.

5.10 zur Sicherheitsstromversorgung mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes, zu Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen

Das Objekt wird mit einer vom Versorgungsnetz unabhängigen, bei Ausfall des Netzstromes sich automatisch einschaltende Sicherheitsstromversorgung ausgestattet.

Die folgenden sicherheitstechnischen Anlagen erhalten eine Sicherheitsstromversorgung in Form von Einzelbatterieanlagen:

- Brandmelde- und Sprachalarmierungsanlage,
- Sicherheitsbeleuchtung, hinterleuchtete Sicherheitskennzeichnung,
- Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr,
- Öffnungen zum Rauchabzug (notwendiger Treppenraum),
- Personen- und Feuerwehraufzüge

Hinsichtlich der Ausbildung der Aufstellräume sowie zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen wird auf Kapitel 5.4.4.2 bzw. 5.7.1 verwiesen.

Als Grundlage für die Planung, Bemessung und Ausführung sind die einschlägigen allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere Normenreihe DIN VDE 0100, anzuwenden.

5.11 zu Aufzugsanlagen mit Brandfallsteuerung

5.11.1 Brandfallsteuerung

Aufzüge, die Haltepunkte in mehr als einem Rauchabschnitt haben, müssen nach § 14 Abs 6 LBOAVO BW über eine Brandfallsteuerung mit Brandmeldern an mindestens einem Haltepunkt in jedem Rauchabschnitt verfügen.

Die Brandfallsteuerung muss gemäß A 2.1.15.3 VwV TB BW sicherstellen, dass die Aufzüge ein Geschoss mit Ausgängen ins Freie oder das diesem nächstgelegene, nicht von der Brandmeldung betroffene Geschoss unmittelbar anfahren und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen.

5.11.2 Markierung

Jeder Aufzug wird an jeder Haltestelle mit der Kennzeichnung „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ ausgestattet. Dieses leicht erkennbare Verbotsschild ist gemäß DIN EN 81-73, Punkt 5.1.3 auszuführen.

5.12 zu Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus sowie Auslösestellen

5.12.1 Allgemeine Anforderungen sowie Schutzziele

5.12.1.1 Ausführung

Das Objekt wird auf Wunsch des Bauherren / Nutzers mit einer Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 in der Kategorie 1, Vollschutz und der Betriebsart TM (technische Maßnahmen) mit selbsttätigen Brandmeldern der Kenngröße Rauch sowie nichtselbsttätigen Brandmeldern (Handfeuermeldern) im Bereich der Treppenraumzüge sowie Ausgänge ins Freie vorgesehen.

Zusätzlich ist der Aufstellungsort der BMZ (Untergeschoss) zu überwachen und das FIZ (Erdgeschoss) mit einem Handfeuermelder auszustatten.

Die Brandmeldeanlage sichert mindestens die Schutzziele:

- Entdeckung von Bränden in der Entstehungsphase,
- schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen,
- automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen,
- schnelle Alarmierung der Feuerwehr und / oder anderer hilfeleistender Stellen,
- eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige.

Der Überwachungsumfang der Brandmeldeanlage erstreckt sich grundsätzlich über das gesamte Bürogebäude. Ausnahmen (u. a. zur Vermeidung von Fehlalarmen, keine Detektion über Brandmelder) bilden hierbei die im Punkt 6.1.3.2 DIN VDE 0833-2 genannten Räume und Nutzungen.

5.12.2 Alarmierung der Nutzer (interner Alarm)

Zur Alarmierung der Nutzer werden die automatischen und nichtautomatischen Melder auf die Brandmeldeanlage aufgeschaltet, sodass diese die (Sprach-) Alarmierungseinrichtungen aktiviert, um eine rasche, gezielte Evakuierung der Personen zu ermöglichen (vgl. Kapitel 5.5.2).

5.12.3 Aufschaltung der Brandmeldeanlage bzw. Weiterleitung (Fernalarm)

Nach Auslösen der Brandmeldeanlage werden Brandmeldungen durch die Übertragungseinrichtung zur Alarmierung sofort an [die Alarmzentrale des KIT Campus Nord weitergeleitet](#). Eine direkte Aufschaltung der Anlage auf die Leitstellen der Feuerwehr Karlsruhe erfolgt nicht.

Die technischen Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen ([TAB](#)) der Werkfeuerwehr KIT sind bei der Planung und Errichtung mit zu berücksichtigen.

5.12.4 Lage der BMZ sowie zusätzliche Peripherie

Die Brandmeldezentrale (BMZ) befindet sich im 1. Untergeschoss in der Nähe des Treppenraumes 01 und ist über die dort angrenzenden Flure erreichbar.

Als erste Anlaufstelle der Feuerwehr dient das FIZ [bestehend aus Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT), Feuerwehrbedienfeld (FBF), Feuerwehrlaufkarten- und -pläne sowie weiterer Dokumentation] in der Nähe des Hauptzuganges für die Feuerwehr im Erdgeschoss direkt neben dem Eingangsbereich / Foyer.

Zur Zugänglichkeit des Gebäudes sowie der weiteren Peripherie wird auf Kapitel 5.2 und die Anlage 1 verwiesen.

5.12.5 Planung, Ausführung und Instandhaltung der Brandmeldeanlage

Die Planung und Projektierung, Montage und Installation, Inbetriebsetzung, Abnahme und Instandhaltung werden durch entsprechende Fachplaner ausgeführt.

Als Grundlage für die Planung der Brandmeldeanlage wird ein Konzept der Brandmeldeanlage und der Alarmierungseinrichtung nach den Anforderungen der DIN 14675 bzw. VdS 2095 erstellt. Aufbau und Betrieb der Brandmeldeanlage werden mit der Werkfeuerwehr KIT eindeutig festgelegt.

Hierbei werden im Einzelnen

- die Sicherungsbereiche und der Überwachungsumfang,
- die Alarmierungsbereiche mit Art und Umfang der Alarmierung,
- die Brandmeldezentrale mit Leistungsmerkmalen, Standort, Anordnung und Zugänglichkeit,
- die Steuerungen brandschutzrelevanter Systeme und Einrichtungen sowie von Betriebseinrichtungen,
- die Alarmorganisation des Betreibers, Brandschutzbeauftragte, eingewiesene und / oder sachkundige Personen
- die Hinweise zu den Anschlussbedingungen der Feuerwehren,
- die Alarmierung der Feuerwehr,
- die Feuerwehrpläne, Anfahrtsmöglichkeit von Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr, Lage des Feuerwehrhauptzugangs und der sonstigen Feuerwehrzugänge sowie
- Standort, Anordnung, Zugänglichkeit der Erstinformationsstelle festgelegt.

Da davon auszugehen ist, dass die Planung, Konzeption sowie Abnahme von mehr als einer Stelle erforderlich ist und diese unterschiedlichen Anforderungen an die BMA erheben, muss sie nach den jeweils höheren Anforderungen aufgebaut und betrieben werden (siehe o. g. aufgeführte DIN-Reihe).

5.13 zu Feuerwehrplänen

Auf Wunsch der Brandschutzdienststelle (Werkfeuerwehr KIT) sind Feuerwehrpläne anzufertigen. Diese sind nach DIN 14095 sowie den Anforderungen der [Werkfeuerwehr KIT](#) zu erstellen und im Objekt zu hinterlegen sowie der Feuerwehr in der geforderten Anzahl zur Verfügung zu stellen.

5.14 zu betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen (wie Werkfeuerwehr, Betriebsfeuerwehr, Selbsthilfekräfte, Brandschutzordnung, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignale)

5.14.1 Grundsätzliche Anforderungen

Für das Gebäude sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine weiteren betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung abzuleiten.

5.14.2 Brandschutzordnung

Für das Gebäude ist aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine Brandschutzordnung aufzustellen bzw. erforderlich.

Aus weiterführenden Verordnungen, zum Beispiel Arbeitsstättenrecht, können sich für das Gebäude aufgrund der Großflächigkeit der Arbeitsstätte, weitere Anforderungen hinsichtlich des Erfordernisses von einzelnen Teilen einer Brandschutzordnung ergeben.

5.14.3 Flucht- und Rettungspläne

Für das Gebäude sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine Flucht- und Rettungspläne erforderlich. Diese werden jedoch auf Wunsch des Bauherren / Nutzers und unter Beachtung der DIN ISO 23601 in Verbindung mit der ASR A 2.3 erstellt und ausgehängt.

5.14.4 Brandschutzhelfer

Im Sinne arbeitsschutzrechtlicher Vorschriften bzw. gemäß ASR A2.2 sind für Arbeitsstätten entsprechende Brandschutzhelfer zu bestellen und durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.

Dies impliziert, dass zu deren Aufgaben auch die Mobilisierung von Personen mit eingeschränkter Mobilität zählen („Evakuierungshelfer“, vgl. Kapitel 5.5.2). Es ist davon auszugehen, dass gemäß Punkt 7.3 (2) ASR A2.2 ein Anteil von ca. 5 % der Arbeitnehmer ausreichend ist.

5.14.4.1 Weitere Dokumente des organisatorischen Brandschutzes

Bauordnungsrechtlich sind keine weiteren organisatorischen Dokumente für das Gebäude erforderlich.

Für die bessere Orientierung der Feuerwehreinsatzkräfte im Brandfall sind nach Punkt 1.4 TAB der Werkfeuerwehr KIT und der DIN 14675 Feuerwehr-Laufkarten gut sichtbar und griffbereit an der Feuerwehreinformationszentrale zu hinterlegen. Die Werkfeuerwehr ist an der Planung und Gestaltung der Pläne rechtzeitig zu beteiligen.

5.15 zu ausgleichenden Maßnahmen, wenn materiellen Anforderungen der Bauordnung des Landes Baden-Württemberg oder Vorschriften aufgrund der Landesbauordnung nicht entsprochen werden. Ausgleichende Maßnahmen / Abweichungen etc.

Gemäß §§ 56 (1) und 73a LBO BW kann die Genehmigungsbehörde Abweichungen und Erleichterungen von bauaufsichtlichen Anforderungen gestatten bzw. zulassen, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind.

Entsprechend dem vorliegenden Brandschutzkonzept sind Erleichterungen und Abweichungen von den materiellen Anforderungen der Landesbauordnung oder in Vorschriften der Bauordnung des Landes Baden-Württemberg zu erkennen.

NR.	RECHTSGRUNDLAGE ERLEICHTERUNG / ABWEICHUNG	BEGRÜNDUNG	KAPITEL
01	§ 7 Abs. 1 (2) LBOAVO BW Im Bereich der Nord-Süd-Ausrichtung, mit einer Länge von ca. 42,20 m, wird auf das zusätzliche Errichten einer inneren Brandwand verzichtet	– Vorhandensein einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage zur schnellen Alarmierung der Feuerwehr sowie unmittelbaren, gezielten Alarmierung der Nutzer – Werkfeuerwehr zur schnellen Brandbekämpfung am Standort vorhanden – Geringe Längenüberschreitung von 2,20 m (kleiner 10 %)	5.4.1.2
02	§ 7 Abs. 5 LBOAVO BW Brandwandausführung mit einseitiger auskragender Platte hergestellt. <u>und einer brennbaren Holzbelag (Begehbbare Dachfläche)</u>	– Vorhandensein einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage zur schnellen Alarmierung der Feuerwehr sowie unmittelbaren, gezielten Alarmierung der Nutzer – Dachdecke wird als massive Betonkonstruktion errichtet und erfüllt von innen nach außen in einem Abstand von 5,00 m einen Feuerwiderstand von 90 Minuten	5.4.1.2
03	§ 8 Abs. 3 (2) LBOAVO BW Deckenöffnung innerhalb des Foyers mit einer Gesamtfläche der Nutzungseinheit > 400 m²	– Vorhandensein einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage zur schnellen Alarmierung der Feuerwehr sowie unmittelbaren, gezielten Alarmierung der Nutzer. – Werkfeuerwehr zur schnellen Brandbekämpfung am Standort vorhanden	5.4.5.2
04	§ 12 Abs. 1 (1) LBOAVO BW Nutzungseinheit ohne notwendigen Flur > 400 m²	– Vorhandensein einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage zur schnellen Alarmierung der Feuerwehr sowie unmittelbaren, gezielten Alarmierung der Nutzer – Werkfeuerwehr zur schnellen Brandbekämpfung am Standort vorhanden	5.4.7

NR.	RECHTSGRUNDLAGE ERLEICHTERUNG / ABWEICHUNG	BEGRÜNDUNG	KAPI- TEL
05	§ 11 Abs. 1 LBOAVO BW Rettungsweglängen in zwei Teilbe- reichen > 35 m	– Vorhandensein einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage zur schnellen Alarmierung der Nutzer – Übersichtliche und geradlinige Rettungswegführung mit der Nutzung ortskundiger Personen	5.6.1

5.16 zu verwendeten Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens

Rechenverfahren nach DIN 18230 zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach den Methoden des Brandschutzingenieurwesens wurden nicht angewandt.

5.17 zu den für den Brandschutz verantwortlichen Personen (zum Beispiel Benennung Bauleiter, Fachbauleiter oder Brandschutzbeauftragte für den Betrieb eines Gebäudes)

5.17.1 Bauleitung

Die Bauleiterin oder der Bauleiter hat nach § 45 Abs. 1 LBO BW darüber zu wachen, dass die Baumaßnahme nach den Vorschriften des öffentlichen Baurechts durchgeführt wird. Verstöße, denen nicht abgeholfen wird, hat sie oder er unverzüglich der Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen.

5.17.1.1 Fachbauleiter

Soweit die Überwachung besondere Sachkunde oder Erfahrung erfordert, hat die Bauleiterin oder der Bauleiter nach § 45 Abs. 2 LBO BW die Bauherrin oder den Bauherrn zu veranlassen, geeignete **Fachbauleiterinnen** oder **Fachbauleiter** hinzuzuziehen.

5.17.1.2 Brandschutz auf der Baustelle

Während der Bauzeit werden vorbeugende Brandschutzmaßnahmen betrieblicher Art getroffen. Auf das Merkblatt - Brandschutz bei Bauarbeiten - der Bau-Berufsgenossenschaft sowie VdS-Schadenverhütung GmbH (Form 2021) wird hingewiesen.

Während der Bauzeit dürfen brennbare Baustoffe und sonstige brennbare Gegenstände nur örtlich und mengenmäßig begrenzt gelagert werden. Dies gilt auch für brennbare Flüssigkeiten und Gase.

Es gilt ein grundsätzliches Rauchverbot auf der Baustelle. Brennbare Abfallstoffe werden arbeitstäglich aus dem Objekt entfernt. Für diese Stoffe werden nichtbrennbare Container in einem Mindestabstand von 10,00 m zum Bauobjekt aufgestellt.

Bei feuergefährlichen Arbeiten, z. B. Schweißen, Löten, Schneidbrennen und artverwandte Tätigkeiten sowie der Umgang mit offenem Feuer in Verbindung mit brennbaren

Stoffen werden Brandschutzwachen eingeteilt. Nach Beendigung der feuergefährlichen Arbeiten werden Nachkontrollen durchgeführt. Auf die berufsgenossenschaftliche Vorschrift - BGV D1, Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren - wird hingewiesen.

Während der Bauzeit ist keine Brandmeldeeinrichtung (Notruftelefon) zur Benachrichtigung der Feuerwehr vorzuhalten, da davon auszugehen ist, dass die Bauleitung und die Firmen vor Ort über Mobiltelefone verfügen werden.

Für den Einsatz von Feuerwehrfahrzeugen dienen die öffentlichen Verkehrsflächen.

5.17.2 Brandschutzbeauftragte

Für das betrachtete Gebäude ist bauordnungsrechtlich kein Brandschutzbeauftragter erforderlich.

5.18 Prüfungen entsprechend der Prüfverordnung

Da die im Gebäude vorhandenen sicherheitstechnischen Anlagen baurechtlich nicht erforderlich sind, sind diese gemäß § 15 Abs. 1 BetrSichV nur vor erstmaliger Inbetriebnahme und vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen zu prüfen.

Die Art sowie der Umfang der Prüfung ist somit vom Betreiber festzulegen. Diese Prüfungen können nach Sonderbauvorschriften und den darin enthaltenen Prüffristen der Abnahmen abgeleitet werden.

BSK 40271-TF-21429
Seite 49 von 49

5.19 Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes wird für das Objekt „Neubau eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900 Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH“ nachgewiesen, dass die Schutzziele des Brandschutzes gemäß den §§ 3 und 15 LBO BW und somit die Belange des Brandschutzes erfüllt werden.

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

Die in dem vorliegenden Brandschutzkonzept dargestellten Abweichungen bzw. Erleichterungen bedürfen der Zustimmung bzw. Gestattung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

SSP AG
Karlsruhe, 14.02.2023, geändert am 19.12.2025, Index A

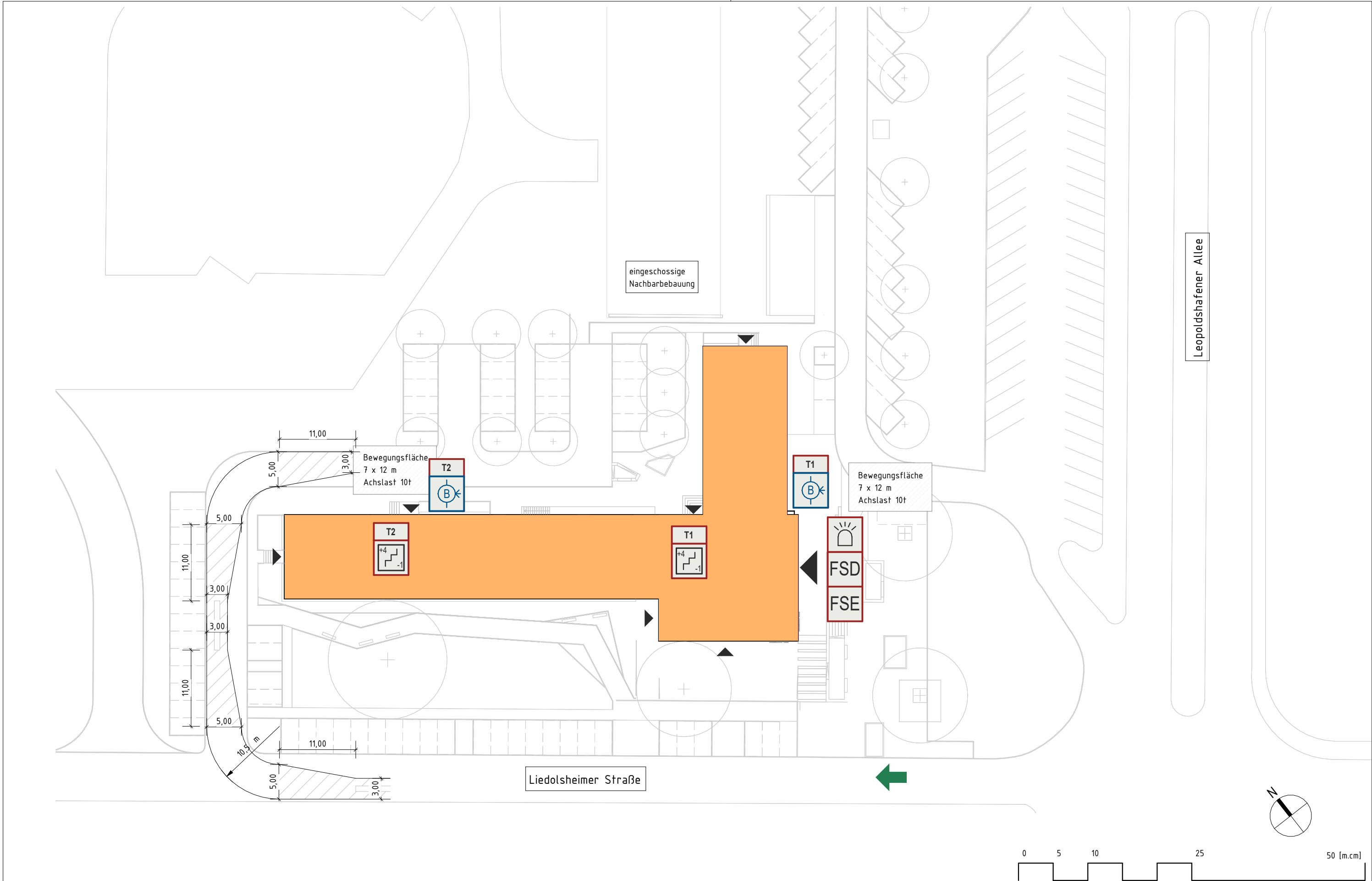


Aufgestellt: Flechner, Tilman
Staatl. gepr. Hochbautechniker
Fachplaner und Sachverständiger des vorbeugenden Brandschutzes (EIPOS)

i.A. E. 

Geprüft: B.Sc. Architekt Enrico Gehrwin
M. Eng. Vorbeugender Brandschutz

Das vorliegende Brandschutzkonzept umfasst 49 Seiten sowie 5 Anlagen.



Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

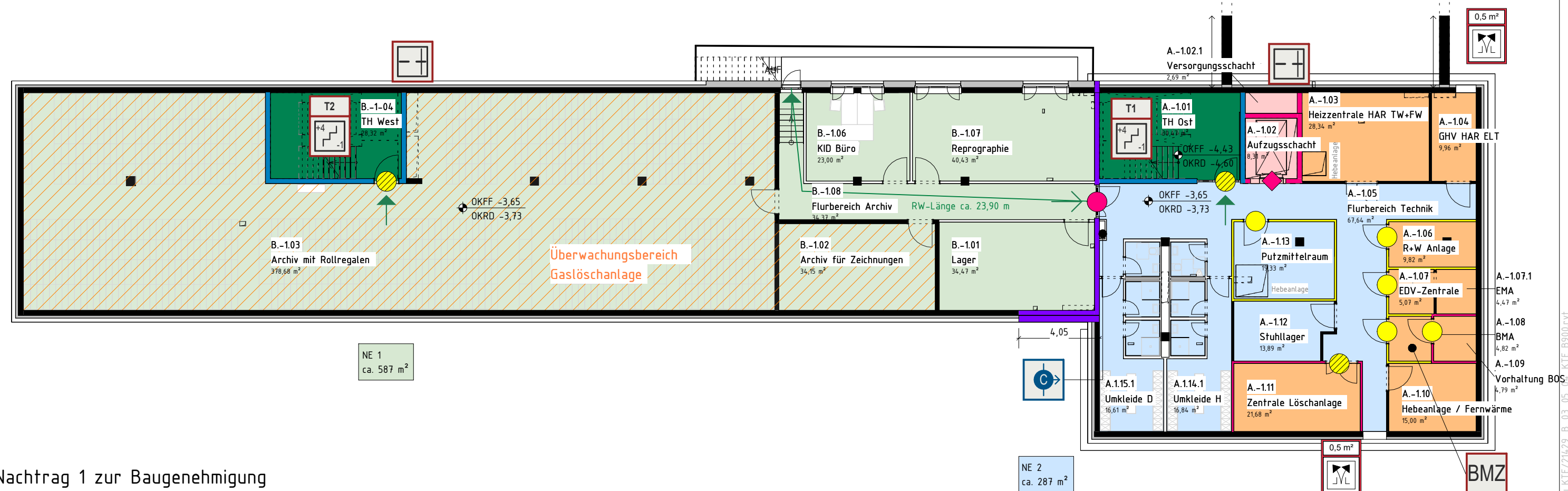
PROJEKTNAME	FACHBEREICH	00 - Lagepläne	DATUM	14.02.2023	AUFTRAGGEBER	PROJEKT-NR.	SSP AG
KTE - NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900	BAUTEIL	Gesamtplan	GEZEICHNET	TF	KERntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFEN	21429	Durlacher Allee 77
PLANBEZEICHNUNG	MAßSTAB	1 : 500	PLOTDATUM	19.12.25			76131 Karlsruhe
Lageplan Brandschutzplan	LPH	Genehmigungsplanung	GEPRÜFT	TF			T +49 721 9819967-0
	GRUNDLAGE						info@ssp.ag www.ssp.ag
					Tektur 1	19.12.25	TF
					ÄNDERUNG	DATUM	NAME
							INDEX
						21429B3L	A
							"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08

SSP

LEGENDE BRANDSCHUTZ

 BRANDWAND (BW)	 GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)	 GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
 BAUART BRANDWAND (BABW)		
 FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)	 UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE	 BRANDMELDEZENTRALE
 FEUERHEMMENDE WAND		
 SCHACHT	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE	 FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
 TECHNIKRAUM		
 FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE	 FREISCHALTELEMENT
 FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)		
 DIN EN 81-58 [E90]	 LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS	 FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
 NOTWENDIGER TREPPENRAUM		
 HARTE BEDACHUNG	 SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS	 BLITZLEUCHTE
 (1. RW) 1. RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT	 FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
 (2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT	 FEUERWEHR-NEBENZUGANG

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!



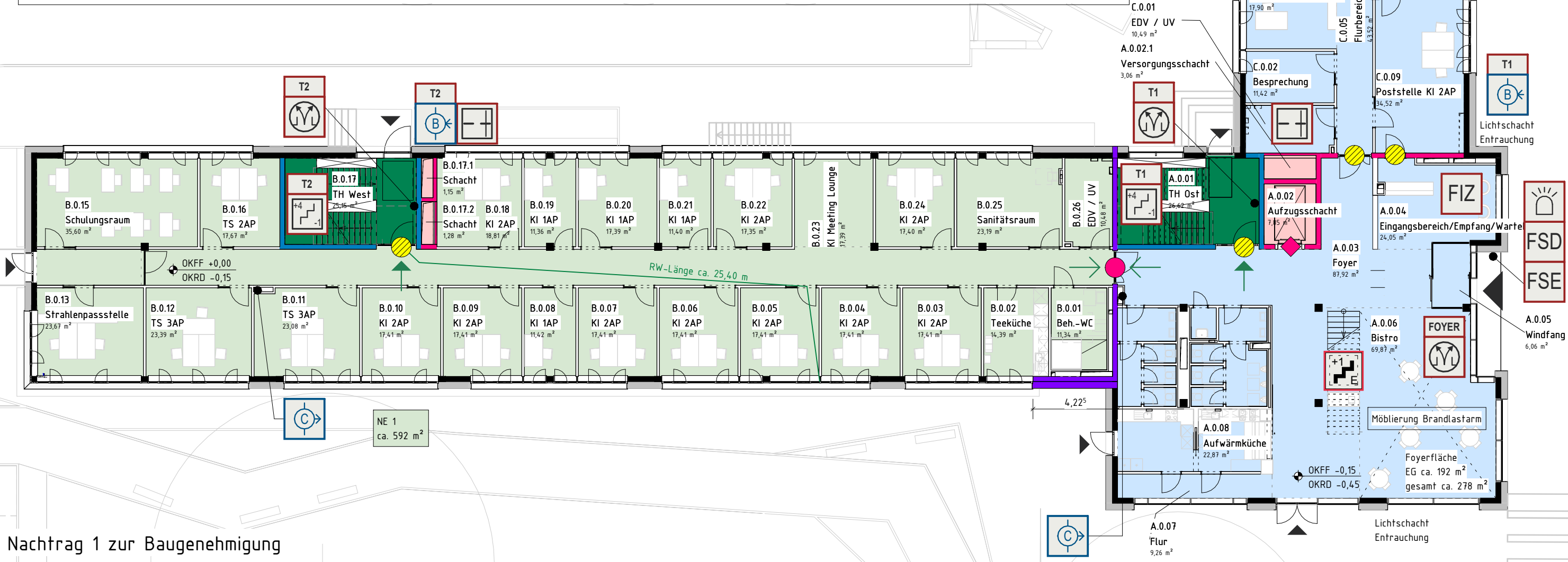
Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

PROJEKTNAME		FACHBEREICH	01 - Grundriss	DATUM	14.02.2023	AUFTRAGGEBER				PROJEKT-NR.	SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe		SSP
KTE – NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900		BAUTEIL	Gesamtplan	GEZEICHNET	TF	KERNTÉCHNISCHE ENTSORGUNG KARLSRUHE GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFFEN				21429	T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag		
PLANBEZEICHNUNG		MAßSTAB	1 : 200	PLOTDATUM	19.12.25					PLAN-NR.			
Grundriss Brandschutzplan Untergeschoss		LPH	Genehmigungsplanung	GEPRÜFT	TF	Tektur 1 19.12.25 TF A				21429BN3G-A	"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08		
		GRUNDLAGE				ÄNDERUNG DATUM NAME INDEX							

LEGENDE BRANDSCHUTZ

	BRANDWAND (BW)		GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)		GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
	BAUART BRANDWAND (BABW)		UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE		BRANDMELDEZENTRALE
	FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE		FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
	FEUERHEMMENDE WAND		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE		FREISCHALTELEMENT
	SCHACHT		LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS		FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
	TECHNIKRAUM		SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS		BLITZLEUCHE
	FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)		FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT		FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
	FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)		FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT		FEUERWEHR-NEBENZUGANG
	DIN EN 81-58 [E90]				
	NOTWENDIGER TREPPENRAUM				
	HARTE BEDACHUNG				
	(1. RW) 1. RETTUNGSWEG				
	(2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG				

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!



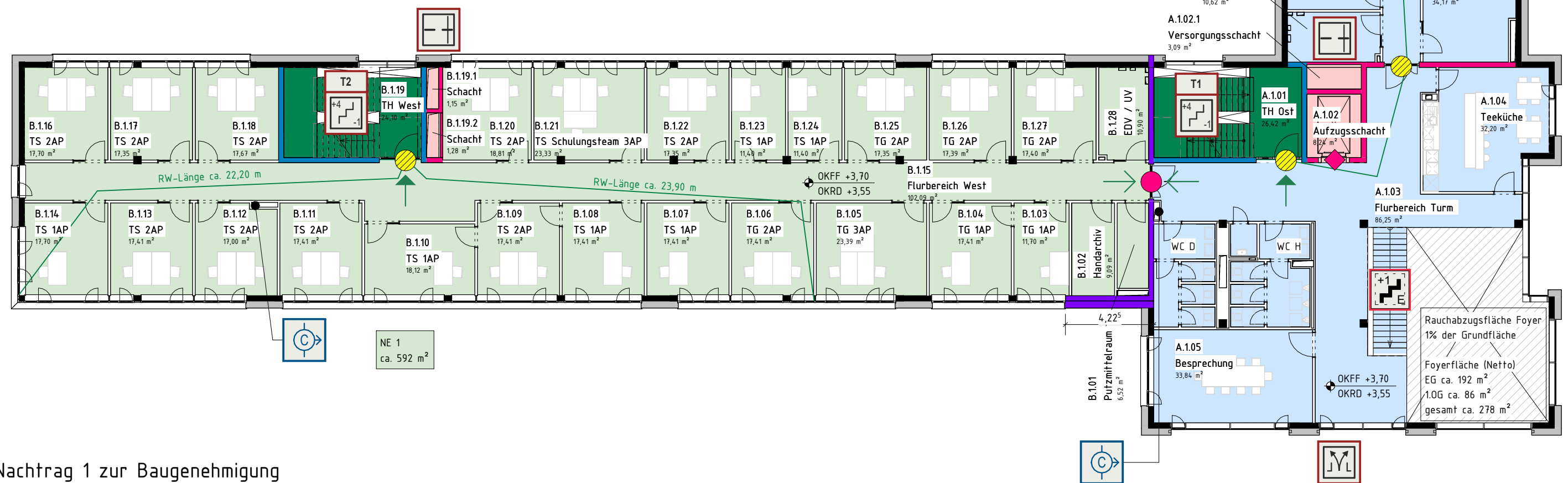
Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

PROJEKTNAME KTE - NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900	FACHBEREICH 01 - Grundriss	DATUM 14.02.2023	AUFTRAGGEBER KERntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSDAFEN	PROJEKT-NR. 21429	SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag
PLANBEZEICHNUNG Grundriss Brandschutzplan Erdgeschoss	BAUTEIL Gesamtplan	GEZEICHNET TF		PLAN-NR. 21429B3G00A	
	MAßSTAB 1 : 200	PLOTDATUM 19.12.25			
	LPH Genehmigungsplanung	GEPRÜFT TF			
	GRUNDLAGE				
		Tektur 1	19.12.25	TF	A
		ÄNDERUNG	DATUM	NAME	INDEX



BRANDWAND (BW)	GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)	GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
BAUART BRANDWAND (BABW)		
FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)	UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE	BRANDMELDEZENTRALE
FEUERHEMMENDE WAND		
SCHACHT	RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE	FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIKRAUM		
FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)	RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE	FREISCHALTELEMENT
FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)		
DIN EN 81-58 [E90]	LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS	FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
NOTWENDIGER TREPPENRAUM		
HARTE BEDACHUNG	SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS	BLITZLEUCHTE
(1. RW) 1. RETTUNGSWEG	FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT	FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
(2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG	FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT	FEUERWEHR-NEBENZUGANG

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!

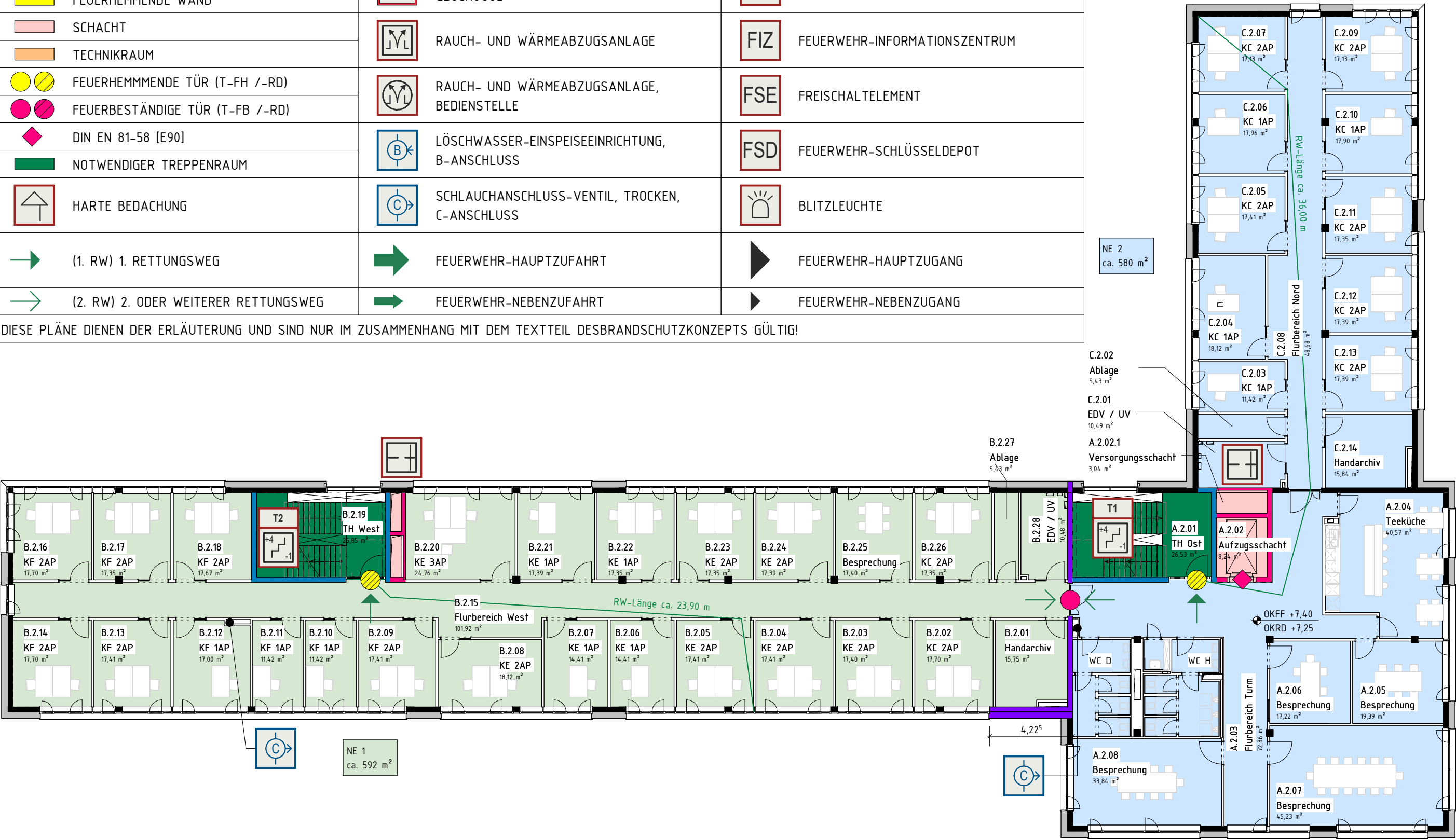


PROJEKTNAME	FACHBEREICH	01 - Grundriss	DATUM	14.02.2023	AUFTRAGGEBER	KERntechnische ENTsorgung KARLSRUHE GmbH HERRMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFEN	PROJEKT-NR.	SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe	
KTE – NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900	BAUTEIL	Gesamtplan	GEZEICHNET	TF	PLAN-NR.		T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag		
PLANBEZEICHNUNG	MAßSTAB	1 : 200	PLOTDATUM	19.12.25	Tektur 1 19.12.25 TF A		21429		
Grundriss Brandschutzplan 1. Obergeschoss	LPH	Genehmigungsplanung	GEPRÜFT	TF	ÄNDERUNG DATUM NAME INDEX		21429B2301 A	"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08	
	GRUNDLAGE								

LEGENDE BRANDSCHUTZ

	BRANDWAND (BW)		GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)		GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
	BAUART BRANDWAND (BABW)		UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE		BRANDMELDEZENTRALE
	FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE		FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
	FEUERHEMMENDE WAND		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE		FREISCHALTELEMENT
	SCHACHT		LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS		FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
	TECHNIKRAUM		SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS		BLITZLEUCHTE
	FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)				
	FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)				
	DIN EN 81-58 [E90]				
	NOTWENDIGER TREPPENRAUM				
	HARTE BEDACHUNG				
	(1. RW) 1. RETTUNGSWEG		FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT		FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
	(2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG		FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT		FEUERWEHR-NEBENZUGANG

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DES BRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!



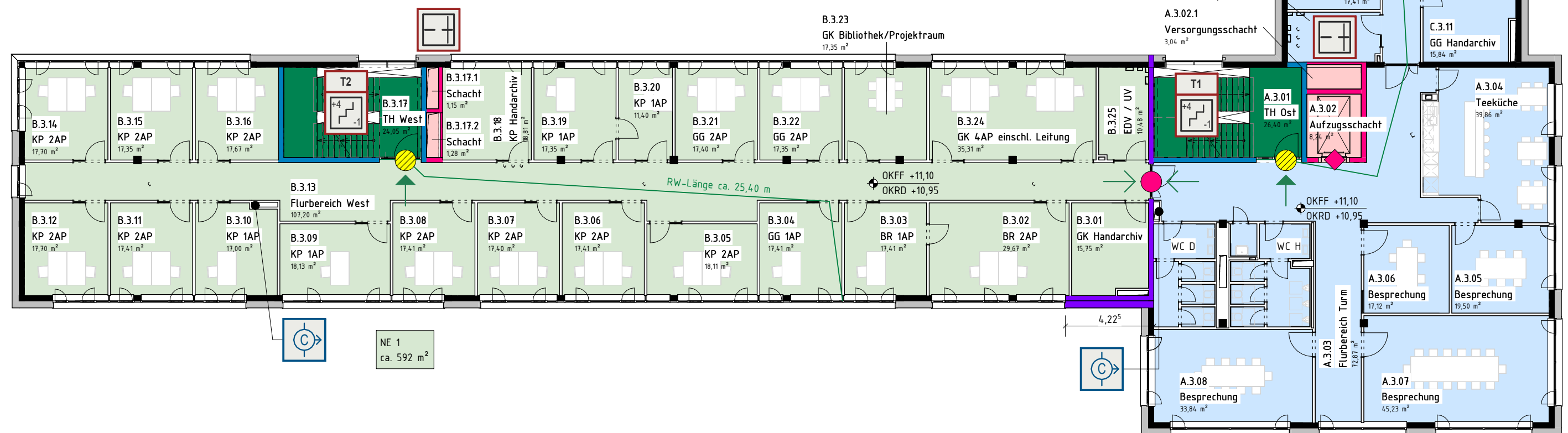
Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

PROJEKTNAME KTE - NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900	FACHBEREICH 01 - Grundriss	DATUM 14.02.2023	AUFTRAGGEBER KERNTÉCHNISCHE ENTSORGUNG KARLSRUHE GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSDAFEN	PROJEKT-NR. 21429	SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag
PLANBEZEICHNUNG Grundriss Brandschutzplan 2. Obergeschoss	BAUTEIL Gesamtplan	GEZEICHNET TF		PLAN-NR. 21429B3G02 A	
	MAßSTAB 1 : 200	PLOTDATUM 19.12.25			
	LPH Genehmigungsplanung	GEPRÜFT TF			
	GRUNDLAGE				
				Tektur 1 ÄNDERUNG	19.12.25 DATUM
				TF NAME	A INDEX
					"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08

LEGENDE BRANDSCHUTZ

 BRANDWAND (BW)	 GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)	 GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
 BAUART BRANDWAND (BABW)		
 FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)	 UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE	 BRANDMELDEZENTRALE
 FEUERHEMMENDE WAND		
 SCHACHT	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE	 FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
 TECHNIKRAUM		
 FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE	 FREISCHALTELEMENT
 FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)		
 DIN EN 81-58 [E90]	 LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS	 FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
 NOTWENDIGER TREPPENRAUM		
 HARTE BEDACHUNG	 SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS	 BLITZLEUCHTE
 (1. RW) 1. RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT	 FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
 (2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT	 FEUERWEHR-NEBENZUGANG

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!

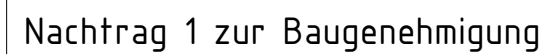


Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

PROJEKTNAME		FACHBEREICH	01 - Grundriss	DATUM	14.02.2023	AUFTRAGGEBER				PROJEKT-NR.	SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe	SSP
KTE – NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900		BAUTEIL	Gesamtplan	GEZEICHNET	TF	KERNTÉCHNISCHE ENTSORGUNG KARLSRUHE GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFFEN				21429	T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag	
PLANBEZEICHNUNG		MAßSTAB	1 : 200	PLOTDATUM	19.12.25					PLAN-NR.		
Grundriss Brandschutzplan 3. Obergeschoss		LPH	Genehmigungsplanung	GEPRÜFT	TF					21429B3G03A		
		GRUNDLAGE		Tektur 1 19.12.25 TF A				ÄNDERUNG DATUM NAME INDEX				
"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08												

BRANDWAND (BW)		GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)		GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
BAUART BRANDWAND (BABW)				
FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)		UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE		BRANDMELDEZENTRALE
FEUERHEMMENDE WAND				
SCHACHT		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE		FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIKRAUM				
FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)		RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE		FREISCHALTELEMENT
FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)				
DIN EN 81-58 [E90]		LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS		FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
NOTWENDIGER TREPPENRAUM				
		SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS		BLITZLEUCHE
(1. RW) 1. RETTUNGSWEG		FEUERWEHR-HAUPTZUFABRT		FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
(2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG		FEUERWEHR-NEBENZUFABRT		FEUERWEHR-NEBENZUGANG

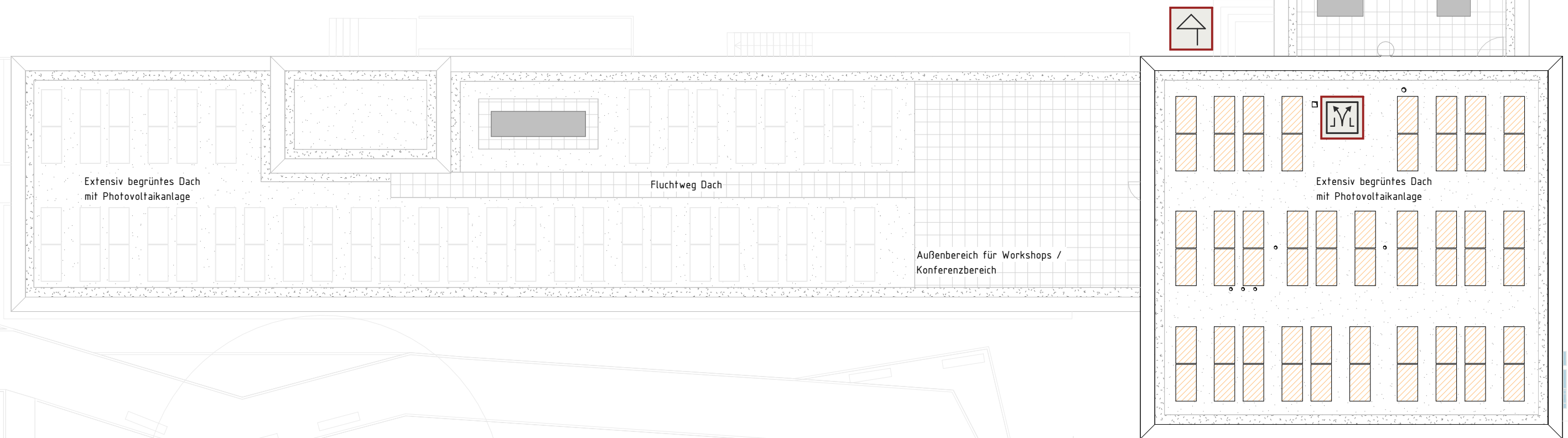
DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!

Autodesk Docs://Neubau KTE/21429_B_03_05_04_KTE B900.rvt

LEGENDE BRANDSCHUTZ

 BRANDWAND (BW)	 GESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE (TREPPENRAUM)	 GESCHOSSDECKE MIT DURCHBRUCH
 BAUART BRANDWAND (BABW)		
 FEUERBESTÄNDIGE WAND/DECKE (FB)	 UNGESCHÜTZTE TREPPE, ERREICHBARE GESCHOSSE	 BRANDMELDEZENTRALE
 FEUERHEMMENDE WAND		
 SCHACHT	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE	 FEUERWEHR-INFORMATIONSZENTRUM
 TECHNIKRAUM		
 FEUERHEMMENDE TÜR (T-FH /-RD)	 RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGE, BEDIENSTELLE	 FREISCHALTELEMENT
 FEUERBESTÄNDIGE TÜR (T-FB /-RD)		
 DIN EN 81-58 [E90]	 LÖSCHWASSER-EINSPEISEEINRICHTUNG, B-ANSCHLUSS	 FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT
 NOTWENDIGER TREPPENRAUM		
 HARTE BEDACHUNG	 SCHLAUCHANSCHLUSS-VENTIL, TROCKEN, C-ANSCHLUSS	 BLITZLEUCHTE
 (1. RW) 1. RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-HAUPTZUFAHRT	 FEUERWEHR-HAUPTZUGANG
 (2. RW) 2. ODER WEITERER RETTUNGSWEG	 FEUERWEHR-NEBENZUFAHRT	 FEUERWEHR-NEBENZUGANG

DIESE PLÄNE DIENEN DER ERLÄUTERUNG UND SIND NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEM TEXTTEIL DESBRANDSCHUTZKONZEPTS GÜLTIG!



Nachtrag 1 zur Baugenehmigung

PROJEKTNAME		FACHBEREICH	01 – Grundriss	DATUM	14.02.2023	AUFTRAGGEBER KERntechnische ENTsorgung KARLSRUHE GmbH HERMANN-VON-HELMHOLTZ-PLATZ 1 76344 EGGENSTEIN-LEOPOLDSHAFEN				PROJEKT-NR.				SSP AG Durlacher Allee 77 76131 Karlsruhe T +49 721 9819967-0 info@ssp.ag www.ssp.ag				SSP			
KTE – NEUBAU BÜROGEBÄUDE B900		BAUTEIL	Gesamtplan	GEZEICHNET	TF					PLAN-NR.											
PLANBEZEICHNUNG		MAßSTAB	1 : 200	PLOTDATUM	19.12.25					21429											
Grundriss Brandschutzplan Dachaufsicht		LPH	Genehmigungsplanung	GEPRÜFT	TF					21429B3GDAA											
		GRUNDLAGE				Tektur 1 19.12.25 TF A				ÄNDERUNG DATUM NAME INDEX				"COPYRIGHT RESERVED" NACH DIN ISO 16016:2017-08							

Von: [Krug, Mady](#)
An: ["Brunk, Martin \(FM-GM-VEA\)"; Müller, Lars; Flechner, Tilman; Erb, Tobias \(SUM\)](#)
Cc: [Neubau Bürogebäude; 21429 KTE B900](#)
Betreff: B900 - Löschwasserversorgung
Datum: Dienstag, 30. August 2022 09:49:21
Anlagen: [Leitungsverlegung_MZFR_Hydranten.pdf](#)

Hallo Herr Brunk,
sehr geehrte Herren,

wie vorhin besprochen können die 96m² Löschwasser als Grundversorgung für das Bürogebäude bereitgestellt werden.

In der Anlage hab ich die beiden nächstliegenden Hydranten eingekreist.

Freundliche Grüße

Mady Krug

Projektierung

Projektierung & Ingenieurwesen

Telefon +49 7247-88-2598

Fax +49 7247-88-1796

mady.krug@kte-karlsruhe.de

www.kte-karlsruhe.de

Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1

76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Aufsichtsratsvorsitzender

Henry Cordes

Geschäftsführung

Iris Graffunder, Markus Lindner

Registergericht Mannheim | HRB 100565

Ust-IdNr. DE 143582792

Ein Unternehmen der **EWN** Gruppe

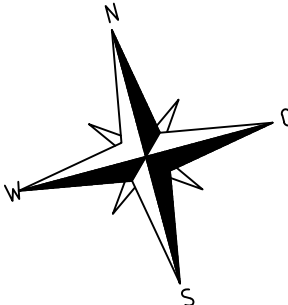
Rechtsbelehrung

Unbeschadet der Korrespondenz per E-Mail sind unsere Erklärungen ausschließlich dann rechtsverbindlich, wenn sie in herkömmlicher Schriftform (mit eigenhändiger Unterschrift zweier Unterschriftsberechtigter) oder durch Übermittlung eines solchen Schriftstückes per Telefax erfolgen.

Diese Information ist ausschließlich für den Adressaten bestimmt und kann vertrauliche oder gesetzlich geschützte Informationen enthalten.

Wenn Sie nicht der

bestimmungsgemäße Adressat sind, unterrichten Sie bitte den Absender und vernichten Sie diese Mail. Anderen als dem bestimmungsgemäßen



- AtG-Gelände MZFR
-  Gebäude im AtG-Geltungsbereich
-  Kontrollbereich

-	01.12.2025	Neuerstellung			TPK / BREZ					
Rev.	Datum	Änderung			OE / Name erstellt	OE / Unterschrift geprüft	OE / Unterschrift freigegeben			
Betriebsstil		Unterlagenzugehörigkeit			Bau	Kategorie				
MZFR		-			B900	-				
Entstanden aus: M 004.127.0(J-			Ersatz für: -			Zeichnungs-Nr.: -				
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	 Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe		Benennung / Titel				MZFR			
							B900			
							Hydrantenplan			
	Projekt	Sachbegriff	UA	Ident-Nummer				Blatt 1 von 1		
	A A A	N N N N	A A	I A N N N N N N N I						
	Ein Unternehmen der E.ON Gruppe		MBE	6120	WA	M 010.000.618				Format
Projekt-name	MZFR			A3	1:1000					

Aktenvermerk
Karlsruhe, 29.08.2022
21429 / tf

SSP

**Neubau eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900, Kerntechnische
Entsorgung Karlsruhe GmbH
Vorabstimmung Brandschutz/ Vorplanung
Videobesprechung am 29.08.2022 – 13:30 bis 14:30 Uhr**

Teilnehmer / Verteiler:

Frau Krug	- KTE	1 x per E-Mail
Frau Wörner	- KTE	1 x per E-Mail
Herr Erb	- Werkfeuerwehr KIT	1 x per E-Mail
Herr Müller	- SSP	1 x per E-Mail
Herr Flechner	- SSP	1 x per E-Mail

Die Vorbesprechung wurde einberaumt, um mit der örtlichen Feuerwehr (Werkfeuerwehr KIT), die wichtigsten Fragen der Vorplanung zum Brandschutzkonzept sowie die formalen und inhaltlichen Eckpunkte der weiterführenden Brandschutzplanung zu klären. Damit soll eine reibungslose und zügige Genehmigung und weiterführende Planung sichergestellt werden.

21429_A_4_3_Abstimmung Brandschutz_Werkfeuerwehr_2022_08_29-lm.docx

1. schriftlicher Löschwassernachweis

Herr Erb stimmt der in der Vorplanung eingetragenen Löschwassermenge von 96 m²/h für einen Zeitraum von 2 Stunden zu. Ein schriftlicher Löschwassernachweis ist erforderlich, da er zum anliegenden Löschwasser im Bereich von 300 m Umkreis keine definitive Aussage treffen kann.

Frau Krug wird dazu beim öffentlichen Wasserversorger VEA eine Abfrage mit Hydrantenplan vornehmen und der SSP AG zur Verfügung stellen.

2. Anlaufstelle Feuerwehr

Herr Erb möchte, dass das FSD, FSE, Blitzleute sowie das FIZ im Bereich des Haupteinganges Erdgeschoss / Foyer angeordnet wird. Die Verlegung des FIZ wird in der Entwurfsplanung zum Brandschutz in den Plänen berücksichtigt.

3. Gaslöschanlage Untergeschoss

Herr Erb verweist noch einmal auf das Einbinden der Feuerwehr zur Planung der Gaslöschanlage im Untergeschoss / Archiv vom jeweiligen Fachplaner hin. Des Weiteren gibt er als Hinweis, dass die Auslösung der Löschanlage am FAZ angezeigt werden muss.

4. Brandwandverlauf / Fensteranordnung

Die Anordnung von neuen Fenstern (Achse J / 8-9), abweichend zur Vorplanung Brandschutzkonzept, wurde aufgrund der Brandwand über Eck zugestimmt. Die Abweichung zum Sachverhalt wird in der Entwurfsplanung zum Brandschutzkonzept definiert.

5. Gebäudefunkanlage

Für das Gebäude ist eine Funkfeldstärkenmessung (Ausleuchtung des Objektes) erforderlich. Herr Müller weist noch einmal darauf hin, dass diese erst in einer späteren Bauphase (Ende der Rohbauarbeiten) erfolgen kann. Auf ein Einplanen sowie Verlegen der Leerrohre wird verwiesen, um teure nacharbeiten zu vermeiden.

Einholung der Kosten für Vorbereitung durch Fachplanung Elektro.

6. Entrauchung

Die Entrauchung des Foyers erfolgt mittels eindeutig beschriebenen Entrauchungstasters im Bereich des FIZ. Der Entrauchung wird wie im Konzept beschrieben zugestimmt.

7. Verzicht Anordnung notwendiger Flure

Der Verzicht auf notwendige Flure (Nutzungseinheiten > 400 m²) gemäß der Vorplanung Brandschutzkonzept wurde unter dem Ansatz der flächendeckenden Brandmeldeanlage zugestimmt. Die Alarmierung und Rettungswegführung wurde von Herrn Flechner noch einmal erörtert.

8. Entfluchtungssituation - 1. Obergeschoss über Turmbau

Herr Erb spricht noch einmal die Fluchtsituation aus den benachbarten Nutzungen über den mittleren notwendigen Treppenraum aufgrund des zwei-geschossigen Foyers an. Kompensationsmaßnahmen sind von Konzeptsteller für die Entwurfsplanung noch einmal detaillierter zu definieren.

9. Außentüranforderung 4. Obergeschoss - Dachfläche Technik Nord

Der Tür zu der Technikfläche in nicht brennbarer Ausführung wird zugestimmt.

10. 4. Obergeschoss Dachterrasse

Der Ausführung der Dachterrasse in brennbarer Ausführung (Holz) wurde unter Betrachtung des Brandwandverlaufes als auskragende Platte zugestimmt. Der 2. Rettungsweg ist in den Brandschutzplänen darzustellen, Bemaßung ist zu ergänzen.

11. Trockene Steigleitung

Seitens der Werkfeuerwehr wird unter Anbetracht der Einsatzstärke eine Trockene Steigleitung in beiden notwendigen Treppenräumen gefordert. Die Einspeisestellen sind wie folgt vorzusehen:

1. Notwendiger Treppenraum West – direkt vor dem notwendigen Treppenraum Nordseite
2. Zentraler Treppenraum – direkt am Hauptzugang für die Feuerwehreinsatzkräfte, alternativ Nordseite – in Klärung durch Hr. Erb.

12. Stärke der Feuerwehreinsatzkräfte

Die Stärke der Werksfeuerwehr soll noch einmal in den weiterführenden Phasen des Brandschutzkonzeptes unter dem Punkt abwehrender Brandschutz genau aufgeführt werden.

Die Werkfeuerwehr ist mindestens in Gruppenstärke am Standort vorzuhalten .

Sollten Punkte unvollständig oder falsch wiedergegeben sein, bitten wir um schriftliche Nachricht bis zum 09.09.2022.

SSP AG

i.A. Tilman Flechner

i.V. Lars Müller

Von: [Flechner, Tilman](#)
An: ["Erb, Tobias \(SUM\)"; Krug, Mady; Müller, Lars](#)
Cc: [21429_KTE_B900; Wörner, Julia; Specht, Claudia; Neubau_Bürogebäude; Schaaf, Daniel \(SUM\); Seichter, Nico \(SUM\); Seitz, Gerald \(SUM\)](#)
Betreff: AW: 21429 - KTE B900 - Abstimmung Werkfeuerwehr
Datum: Dienstag, 30. August 2022 08:40:00
Anlagen: [image005.jpg](#)
[image006.jpg](#)
[image001.jpg](#)

Guten Morgen Herr Erb,

vielen Dank für Ihre Anmerkungen. Ich habe Ihre Anmerkungen in Ihrer E-Mail wie folgt farblich mit grün kommentiert / ergänzt. Ich hoffe, dass ich die Fragepunkte bzw. unseren Aktenvermerk damit spezifizieren konnte.

Sollten noch weitere Fragen zu klären sein, bitte ich Sie sich noch einmal bei mir zu melden.

Mit freundlichen Grüßen | Best regards

Tilman Flechner

Staatl. gepr. Techniker Bautechnik | SV vorb. Brandschutz EIPOS
Integrale Planung

T +49 721 9819967-2025

M +49 160 94447126

F +49 721 9819967-2098

T.Flechner@ssp.ag

www.ssp.ag

SSP AG



SSP AG | Durlacher Allee 77 | 76131 Karlsruhe | Amtsgericht Bochum HRB 7442 | Aufsichtsrat (Vorsitzender): Dr. Hans-Gert Bovelett | Vorstand: Dipl.-Ing. Architekt Matthias Kraemer, Dipl.-Ing. Architekt Thomas Schmidt

Von: Erb, Tobias (SUM) <tobias.erb@kit.edu>

Gesendet: Dienstag, 30. August 2022 08:23

An: Flechner, Tilman <T.Flechner@ssp.ag>; Krug, Mady <Mady.Krug@kte-karlsruhe.de>; Müller, Lars <L.Mueller@ssp.ag>

Cc: 21429_KTE_B900 <21429_KTE_B900@ssp.ag>; Wörner, Julia <Julia.Woerner@kte-karlsruhe.de>; Specht, Claudia <Claudia.Specht@kte-karlsruhe.de>; Neubau_Bürogebäude <Neubau_Buerogebaeude@kte-karlsruhe.de>; Erb, Tobias (SUM) <tobias.erb@kit.edu>; Schaaf, Daniel (SUM) <daniel.schaaf@kit.edu>; Seichter, Nico (SUM) <nico.seichter@kit.edu>; Seitz, Gerald (SUM) <gerald.seitz@kit.edu>

Betreff: AW: 21429 - KTE B900 - Abstimmung Werkfeuerwehr

Hallo Herr Flechner,

ich habe folgende Anmerkungen:

3. Anzeigeauslösung am FIZ im Eingangsbereich.

- siehe Anlaufstelle FW Feuerwehr Pkt. 2

5. Die Feuerwehr hat KTE empfohlen grundsätzlich über den Einbau der GFA zu entscheiden unabhängig der Kostenfrage.

- Der Einbau einer Gebädefunkanlage wird bei der weiteren Planung wie besprochen unter Berücksichtigung der Kabelverlegung mit berücksichtigt.

10. Ein Bestuhlungsplan, respektive Freihaltemarkierung wurde durch die WF empfohlen.

- Der Punkte der Bestuhlungspläne 4. Obergeschoss Dachterrasse wird wie folgt ergänzt:

1. Aufnahme der freizuhaltenden Bereiche als 2. RW mit Markierung und Vermaßung in den Brandschutzplänen.
2. Eine Markierung sollte in den im Gebäude aufgehängten Flucht- und Rettungswegeplänen mit Markiert werden.

11. Beidseitige Klärung. Gestaltung der Außenanlage kann die Feuerwehr nicht klären.

- Die Außenanlage wird in der weiterführenden Planung wie folgt für den Treppenraum West Brandschutztechnische bewertet.

1. Schleppkurve für die Zufahrt der Feuerwehr im hinteren Bereich zu den Parkplätzen.
2. Aufstellfläche für die Feuerwehr vor dem Einspeisepunkt notwendiger Treppenraum.

Vielen Dank!

Gruß Tobias Erb

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Werkfeuerwehr

Tobias Erb
Leiter der Werkfeuerwehr

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
Gebäude 315
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Telefon: +49 721 608-25114
Fax: +49 721 608-23492
Mobil: +49 172 3005193
E-Mail: tobias.erb@kit.edu
Web: <https://www.sum.kit.edu/1824.php>

Sitz der Körperschaft:
Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Von: Flechner, Tilman <T.Flechner@ssp.ag>

Gesendet: Dienstag, 30. August 2022 07:58

An: Krug, Mady <Mady.Krug@kte-karlsruhe.de>; Müller, Lars <L.Mueller@ssp.ag>

Cc: 21429_KTE_B900 <21429_KTE_B900@ssp.ag>; Wörner, Julia <Julia.Woerner@kte-karlsruhe.de>; Specht, Claudia <Claudia.Specht@kte-karlsruhe.de>; Neubau_Bürogebäude <Neubau_Buerogebaeude@kte-karlsruhe.de>; Erb, Tobias (SUM) <tobias.erb@kit.edu>

Betreff: AW: 21429 - KTE B900 - Abstimmung Werkfeuerwehr

Sehr geehrte Frau Krug,

vielen Dank für Ihre Anmerkungen. Ich habe diese entsprechend in unserem Aktenvermerk ergänzt.
Das Angepasste Dokument mit dem heutigen Datum finden Sie zur Kenntnisnahme im Anhang.

Bei etwaigen Rückfragen, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen | Best regards

Tilman Flechner

Staatl. gepr. Techniker Bautechnik | SV vorb. Brandschutz EIPOS
Integrale Planung

T +49 721 9819967-2025
M +49 160 94447126
F +49 721 9819967-2098
T.Flechner@ssp.ag
www.ssp.ag
SSP AG



SSP AG | Durlacher Allee 77 | 76131 Karlsruhe | Amtsgericht Bochum HRB 7442 | Aufsichtsrat (Vorsitzender): Dr. Hans-Gert Bovelett | Vorstand: Dipl.-Ing. Architekt Matthias Kraemer, Dipl.-Ing. Architekt Thomas Schmidt

Von: Krug, Mady <Mady.Krug@kte-karlsruhe.de>

Gesendet: Dienstag, 30. August 2022 07:21

An: Müller, Lars <L.Mueller@ssp.ag>

Cc: 21429_KTE_B900 <21429_KTE_B900@ssp.ag>; Flechner, Tilman <T.Flechner@ssp.ag>; Wörner, Julia <Julia.Woerner@kte-karlsruhe.de>; Specht, Claudia <Claudia.Specht@kte-karlsruhe.de>; Neubau_Bürogebäude <Neubau_Buerogebaeude@kte-karlsruhe.de>; Erb, Tobias (SUM) <tobias.erb@kit.edu>

Betreff: AW: 21429 - KTE B900 - Abstimmung Werkfeuerwehr

Sehr geehrter Herr Müller,

vielen Dank für die rasche Zusendung des Protokolls.

Protokoll

Karlsruhe, 27.11.2024
21429 / Im

Kerntechnische Entsorgung Karlsruhe GmbH – Neubau Bürogebäude KTE - 32. Projektbesprechung am 27. November 2024 als online-Besprechung

Teilnehmer / Verteiler:

KTE GmbH	KTE-Projektadresse	per E-Mail
Herr Sternfeld	Herr Nißle	per E-Mail
Frau Specht	Herr Niederhöfer	
Herr Köhler (Brandschutzbeauftragter KTE)		
Werkfeuerwehr		
Herr Erb		per E-Mail
SSP AG	Projektmailadresse	per E-Mail
Herr Müller	Frau Gouran	
Herr Gehrwin		
ITG Braun GmbH	ITG-Projektadresse	per E-Mail
Herr Stier	Herr Dr. Kofahl	
Herr Schneider	Herr Diersch	
	Herr Hewer	
KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH	KuK-Projektadresse	per E-Mail
	Herr Hewener	
	Herr Weiser	
stadt landschaft plus Landschaftsarchitekten GmbH		per E-Mail
Frau Wassermann	Herr Veiel	
IBO PartG mbB		per E-Mail
	Herr Dr. Vogelsang	
dieBauingenieure		per E-Mail

Erledigung
durch / bis:

A Organisation

Genehmigung des Protokolls

Das Protokoll zur 32. Projektbesprechung wird einvernehmlich anerkannt, wenn nicht bis zum **06. Dezember 2024** schriftliche Ansprüche vom Protokollempfänger an den Protokollverfasser erfolgen.

Alle Protokollempfänger

Nächste Projektbesprechung

- Die nächste Projektbesprechung findet am 11. Dezember 2024 um 14:00 – 16:00 als online-Besprechung statt.

Urlaube:

-

B Qualitäten / Quantitäten

Offene Besprechungspunkte:

18.2.1 Abstimmung Werkfeuerwehr, Entrauchung Untergeschoss Turm

Nachtrag vom 25.01.2023:

Die Abstimmung zwischen SSP und Hr. Erb (siehe Anlage 2) wurde für folgende Schnittstellenfestlegung berücksichtigt:

Integration sowie Kollisionsprüfung Überstromkanal (0,5 m²),
Planung des erforderlichen Steuerungsantriebes am Fenster basierend auf aerodynamische wirksame Öffnungsfläche von mind. 0,5 m² und Planung aller hierfür erforderlichen elektrischen Komponenten und Schnittstellen

ITG Braun, ab LPH 5

Planung Lichtschacht, Planung Fenster gemäß o.g. Angaben von ITG Braun, Ausschreibung Fenster inkl. Steuerungsantrieb

SSP, ab LPH 5

Nachtrag vom 18.09.2024:

Der Überstromkanal (siehe Anlage 1 dieses Protokolls bzw. Protokoll Nr. 022 vom 25.01.2023) muss in die Haustechnik Planung integriert werden. Am 11.09.2024 hat ITG Braun die lichten Raumhöhen in den colorierten Grundrissen eingetragen. Bei der Höhe 2,35 m im Turm Untergeschoss wurde der Überstromkanal noch nicht berücksichtigt. In den Umkleiden darf die Höhe nicht unterschritten

ITG Braun, KW 41

Erledigung
durch / bis:

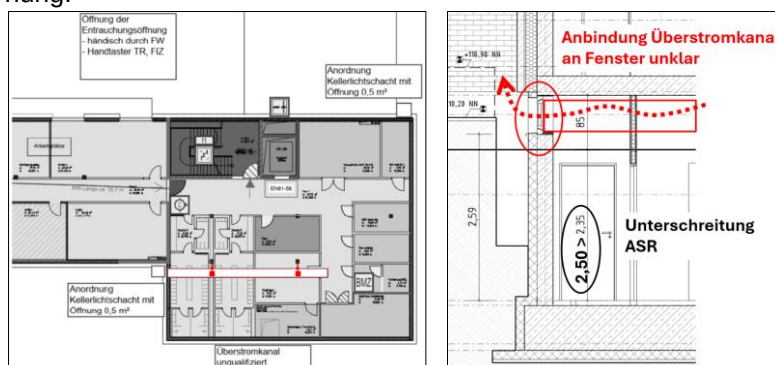
werden. Hr. Stier teilt mit, dass im Stuhllager wegen Kreuzung Überstromkanal und Lüftungskanäle die Höhe in Teilbereichen voraussichtlich ca. 2 m betragen würde.

Nachtrag vom 30.10.2024:

Zur Klärung des weiteren Vorgehens findet ein Sondertermin am 08.11.2024 um 12:30 - 13:30 statt, weil:

KTE, ITG Braun und SSP /
08.11.2024

- Kollision Stütze K/8 mit Überstromkanal (Die Stütze K/8 wurde verschoben, siehe 27.2.3).
- Bedienung und Anbindung des Überstromkanals an Fensteröffnung.

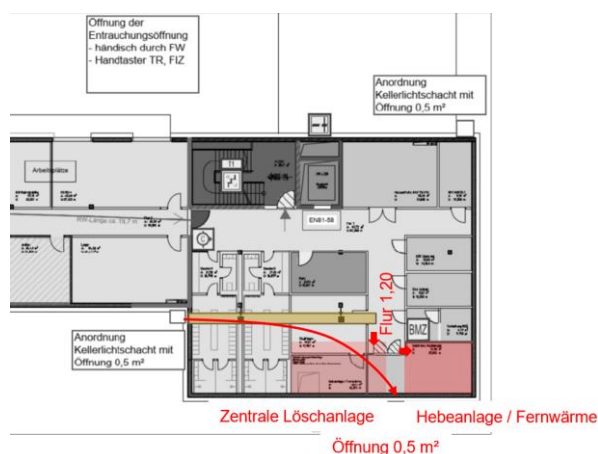


Nachtrag vom 13.11.2024:

- Schnittstellen siehe oben Nachtrag vom 25.01.2023.
- SSP organisiert einen gemeinsamen Termin mit ITG, KTE, Werkfeuerwehr und Hr. Köhler zur Klärung, ob die Fensteröffnung gemäß u.s. Skizze verschoben werden kann:

SSP

Erledigung
durch / bis:



Nachtrag vom 27.11.2024:

- Mit Hr. Erb und Hr. Köhler wurde die alternative Position des Fensters (Südseite) besprochen. Mit diesem Vorschlag sind alle einverstanden.
- Das Fenster benötigt eine lichte Öffnung von 0,50qm, manuell zu öffnen. Die Entrauchung erfolgt über den Holzbelag der Bistroterrasse (Fugen, ca. 0.5cm breit).

Alle - erledigt

18.2.4 Abhangdecken, Abhanghöhen

Zusatz vom 30. November 2022:

Die Abhanghöhe von 20 cm in den Büros bestätigt KTE.
Die Abhanghöhe in den Fluren und sonstigen Bereichen werden in einem gemeinsamen Prozess abgestimmt und festgelegt.

Info
KTE, SSP, ITG Braun

Nachtrag vom 18.01.2023:

Laut KTE wird dieser Punkt in LPH 5 bearbeitet.

Info

Nachtrag vom 24.07.2024:

ITG Braun teilt mit: Abhanghöhe von 20 cm in den Büros 20 cm ist die Höhe von UK RD bis UK-Metallsegel. Das heißt die lichte Installationshöhe beträgt weniger.

Info, ITG Braun

Die weiteren Abhanghöhen wie in Fluren, Eingangsbereich, Foyer usw. werden zur finalen Festlegung der lichten Höhe in diesen Räumen benötigt. Dies beeinflusst ggf. die Rohbauhöhen.

ITG Braun, Prio 1

Nachtrag vom 07.08.2024:

SSP wird die colorierten Deckenspiegel (unterschiedliche Abhangdecken) auf Build 365 hochladen.

SSP / 13.08.2024
Nachtrag vom 04.09.2024:
erledigt

Aktenvermerk
Karlsruhe, 07.07.2025
21429 / sg

SSP

**Neubau eines Büro- und Verwaltungsgebäudes KTE B900, Kerntechnische
Entsorgung Karlsruhe GmbH
Abstimmung Brandschutz: Besprechung zur Entrauchung der Treppenträume
Microsoft Teams-Besprechung am 02.07.2025 – 9:30 bis 09:45 Uhr**

Teilnehmer:

Herr Brenner	- Werksfeuerwehr KIT	1 x per E-Mail
Herr Müller	- SSP	1 x per E-Mail
Frau Gerhart	- SSP	1 x per E-Mail

Thema der Besprechung:
Entrauchung der Treppenträume

Erläuterung:

Die Entrauchung der Treppenträume erfolgt über die Pfosten-Riegel-Fassade an der obersten Stelle im 4. Obergeschoss, durch die Lamellenfenster. Herr Brenner bestätigte, dass es sich dabei um die „oberste Stelle“ gemäß Brandschutzkonzept handelt.

Im Rahmen der Besprechung wurden folgende Planunterlagen vorgestellt:

- Grundriss EG
- Grundriss 4. OG
- Ansicht Südost
- Schnitt A-A

Weitere Vereinbarungen:

- Im Treppenhaus Ost (Turm) wird eine abgehängte F90-Decke auf einer Höhe von ca. 3 m ab OKFFB vorgesehen.
- Die technische Überprüfung der Lamellenfenster hinsichtlich der Umsetzbarkeit in den beiden Treppenhäusern zur natürlichen Entrauchung sowie die Prüfung des erforderlichen freien Entrauchungsquerschnitts von 1 m² erfolgt durch SSP.

Anlagen:

- Skizzen zur besprochenen Situation (siehe Seite 2)
- Anlage 1 (Schnitt A-A, M1-50)

21429_A_04_03_Aktenvermerk_005_Brandschutz_Werkfeuerwehr_2025_07_07.docx

