

Brandschutzkonzept Nr. 22.038 - Stand 10.06.2024

Bauvorhaben: Neubau Feuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

BRANDSCHUTZKONZEPT 22.038

Bauvorhaben Neubau Feuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

Bauherr Magistrat der Stadt Usingen
Wilhelmstraße 1
61250 Usingen

Entwurfsverfasser Lengfeld & Wilisch Architekten PartG mbB
Herr Alexander Heinigk
Havelstraße 16
64295 Darmstadt

Brandschutznachweis: Jens Peters, Dipl.-Ing. (FH) Architekt
Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz
Nachweisberechtigter für vorb. Brandschutz NBVO

büro peters
architektur+brandschutz
Elisabethenstraße 14
64283 Darmstadt

Datum/Unterschrift:

10.06.2024

Dipl.-Ing. (FH) Architekt

Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (Eipos)
Nachweisberechtigter gem. NBVO §1, Abs.1 Nr. 717177-B-AKH



Freigabe: Wir stimmen den beschriebenen Maßnahmen zu und bestätigen die
Übereinstimmung mit unserer Planung und den Angaben zur Nutzung

Datum, Unterschrift

Der Bauherr, die Bauherrin

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1.	Anlass und Auftrag	3
1.2.	Planungsstand, Plangrundlagen, behördliche Abstimmung	3
1.3.	Gebäudebeschreibung, Gebäudeklasse, Rechtsgrundlage, Bewertungsgrundsätze	4
1.4.	Struktur des Brandschutzkonzeptes, Angaben zu Beurteilungsgrundlagen von Baustoffen und Bauteilen	6
1.4.1.	Struktur	6
1.4.2.	Baustoffe / Bauteile	6
2.	Brandschutztechnische Beurteilung gem. Bauvorlagenerlass:	6
a.	Zu brandschutzrelevanten Einzelheiten der Nutzung, nach den Kriterien des § 2 Abs. 9 HBO, zum Nutzerkreis, zu Gebäudebereichen, die betrachtet werden, zu bereits vorhandenen Brandschutzkonzepten, zu Besonderheiten (Explosions- oder erhöhte Brandgefahren, Brandlasten, Gefahrstoffen, Risikoanalysen und strategisches Sicherheitsmanagement),	6
b.	Zur Erschließung (Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung, Löschwassermenge sowie der Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche),	7
c.	Zu Löschwasser-Rückhalteinrichtungen,	8
d.	Zum System der Unterteilung in Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte sowie zum System der Rauchabschnitte und zum Verschluss von Öffnungen in raumabschließenden Bauteile,	8
d.1	Tragende Wände, Pfeiler, Stützen	8
d.2	Außenwände	8
d.3	Trennwände	9
d.4	Brandwände:	10
d.5	Decken	12
d.6	Dächer	12
e.	Zu Rettungswegen auf dem Baugrundstück und in Gebäuden (ggf. durch rechnerischen Nachweis) und zur Sicherheitsbeleuchtung, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen,	13
e.1	Anordnung und Bemessung der Flucht- und Rettungswege	13
e.2	Notwendige Treppen, Treppenräume und Ausgänge ins Freie	13
e.4	Notwendige Flure	15
e.5	Verbindung der Fahrzeughalle mit dem notwendigen Treppenraum	15
e.6	Sicherheitsbeleuchtung / Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen	16
e.7	Türen in Flucht- und Rettungswegen	17
f.	Nachweis über die Nutzbarkeit der Rettungswege im Brandfall; Angabe Länge der Lauflinie bzw. Luftlinie,	17
g.	Zur höchstzulässigen Zahl der Nutzer der baulichen Anlage,	17
h.	Zu Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, insbesondere der Leitungsanlagen, ggf. mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen,	17
i.	Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung, wie	18
i.1 + i.2	Anlagenbeschreibung und Darstellung der Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung + Darstellung der Lüftungszentralen und Räumen zur Aufstellung von Lüftungsgeräten, Luftbeheizungsanlagen und Ventilatoren,	18
i.3	Darstellung der Lage und Anordnung von Lüftungsleitungen mit Angaben zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand sowie mit Angaben zu Beschichtungen, Bekleidungen sowie Dämmschichten	19
i.4	Brandschutzklappen bzw. Absperrvorrichtungen gegen die Übertragung von Feuer und Rauch, Rauchschutzklappen, Rauchauslöseeinrichtungen, Mündungen sowie sonstigen Bauteile, die brandschutzrelevant sind	19

j.	Zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mit Eintragung der Querschnitte bzw. Luftwechselraten, der Entrauchungsleitungen mit Angaben zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand, der Entrauchungsklappen sowie der Überdruckanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen mit Darstellung der Lage, Anordnung und Bemessung der Anlagen mit Eintragung der Querschnitte bzw. Luftwechselraten,	20
k.	Zu elektroakustischen Notfallwarnsystemen oder Alarmierungseinrichtungen sowie zu Gas-Warnanlagen und CO-Warnanlagen,	20
l.	Zu Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte) mit Angaben zu Schutzbereichen und zur Bevorratung von Sonderlöschmitteln,	21
m.	Zur Sicherheitsstromversorgung mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes, zu Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen,	21
n.	Zu Aufzugsanlage n mit Brandfallsteuerung und Feuerwehraufzügen,	21
o.	Zu Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus sowie Auslösestellen,	22
p.	Zu Feuerwehrplänen,	22
q.	Zu betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung sowie zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen inkl. Menschen mit Behinderung (wie Werkfeuerwehr, Betriebsfeuerwehr, Selbsthilfekräfte, Brandschutzordnung, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignale),	22
r.	Zu ausgleichenden Maßnahmen, wenn materiellen Anforderungen der Hessischen Bauordnung oder Vorschriften auf Grund der Hessischen Bauordnung nicht entsprochen wird, bzw. Begründung und ggf. Nachweise, wenn Kompensationsmaßnahmen für nicht erforderlich gehalten werden ...	23
s.	Zu verwendeten Verfahren nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens (vfdb-Leitfaden „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ (2013)),	26
t.	Zu den für den Brandschutz verantwortlichen Personen (z. B. Benennung Bauleiter, Fachbauleiter oder Brandschutzbeauftragte für den Betrieb eines Gebäudes),	27
u.	Zur Prüfung von technischen Anlagen;	27
Anlagen:		27

1. Einleitung

1.1. Anlass und Auftrag

Die Stadt Usingen plant am bestehenden Standort einen Neubau für die Feuerwehr. Die Maßnahme ist genehmigungspflichtig. Der Nachweis des vorbeugenden Brandschutzes ist erforderlich. Der Verfasser wurde von der Bauherrin mit der der Aufstellung des Brandschutznachweises beauftragt.

Das Brandschutzkonzept stellt eine schutzzielorientierte Gesamtbewertung des vorbeugenden Brandschutzes dar und weist nach, dass für die beantragte Maßnahme die primären Schutzziele an den Brandschutz gem. §§ 3 und 14 der HBO eingehalten werden können. Es beinhaltet die nach Bauvorlagenerlass Anlage 2 Abschnitt 7 erforderlichen Angaben.

1.2. Planungsstand, Plangrundlagen, behördliche Abstimmung

Grundlage für den nachfolgenden Nachweis des vorbeugenden Brandschutzes sind die folgenden Planunterlagen:

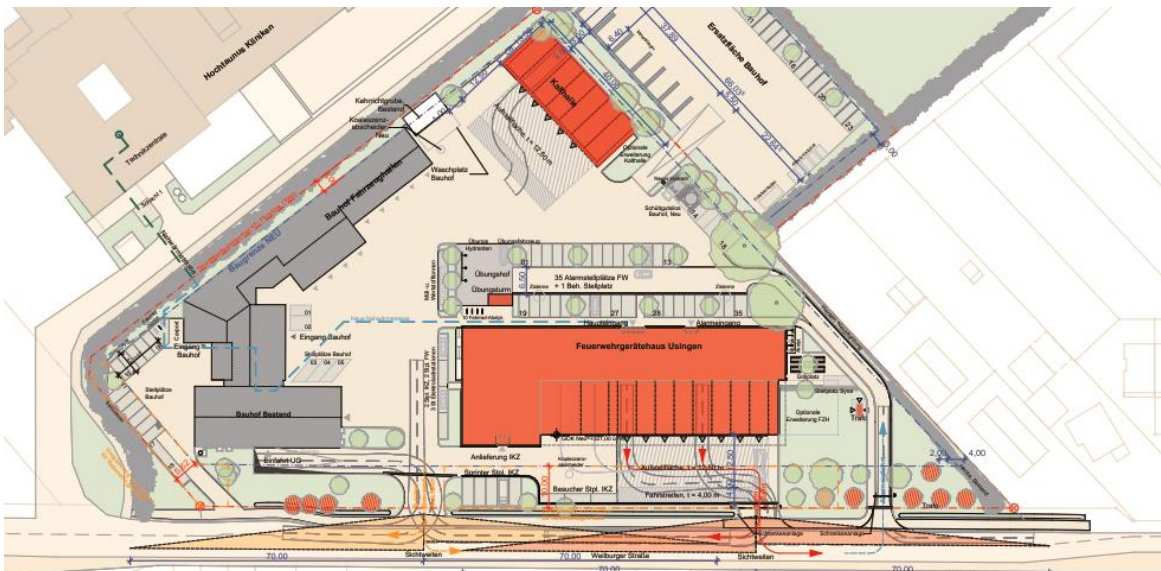
- | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| - | Auszug aus der Liegenschaftskarte | | |
| - | Lageplan | FFWU-LPH4-LP- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Grundriss Erdgeschoss | FFWU-LPH4-GR-EG- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Grundriss Obergeschoss | FFWU-LPH4-GR-OG- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Dachaufsicht | FFWU-LPH4-GR-DA- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Schnitte A-A, B-B, C-C | FFWU-LPH4-SN-ABC- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Schnitte D-D, E-E, H-H | FFWU-LPH4-SN-DEH- | Datum: 24.05.2024 |
| - | Kalthalle | FFWU-LPH4-KH- | Datum: 24.05.2024 |

Lüftungsanlage

- | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------|
| - Isometrie RLT 01 | 1047_E01_SM_RLT_03 | Datum 05.03.2024 |
| - 1. Obergeschoss Lüftung | 1047_E01_1OG_RLT_RLT_01 | Datum 05.03.2024 |
| - Erdgeschoss Lüftung | 1047_E01_E01_RLT_RLT_01 | Datum 05.03.2024 |
| - Prinzipschema RLT01 | 1047_E01_SM_RLT_01 | Datum 05.03.2024 |

Das Brandschutzkonzept wurde im Vorfeld am 29.01.2024 mit der Bauaufsicht und der Brandschutzdienststelle des Landkreises abgestimmt. Die Abstimmung wurde protokolliert. Das Protokoll liegt den Beteiligten vor. Zu Abweichungen bei der Planung der Kalthalle wurde am 22.05.2024 eine Anfrage per E-Mail an die Bauaufsicht und die Brandschutzdienststelle gestellt und per E-Mail vom 29.05.2024 beantwortet.

1.3. Gebäudebeschreibung, Gebäudeklasse, Rechtsgrundlage, Bewertungsgrundsätze



Auszug aus der Genehmigungsplanung „Lageplan“ ohne Maßstab

Bauordnungsrechtliche Einstufung:

Die geplanten Gebäude werden freistehend vorgesehen. Die Höhe des Rohfußbodens des höchstgelegenen Geschosses, in dem Aufenthaltsräume vorhanden bzw. möglich sind, beträgt ca. 3,20 – 3,30 m über der mittleren Geländehöhe.

Das Feuerwehrgerätehaus verfügt über mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt mehr als 400 m² Grundfläche und eine Bruttogeschoßfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung (EG) von ca. 1.950 m².

Die Fahrzeughalle mit der Waschhalle und Nische für die Stiefelwäsche verfügt über eine Nutzfläche von 582,94 m² (< 1.000 m²).

Versammlungsräume für mehr 200 Besucher sind nach dem Nutzungskonzept des Bauherrn und Bestuhlungsplänen in den Bauvorlagen nicht vorgesehen.

Im Nördlichen Teil des Grundstückes wird zur Abstellung von selten genutzten Fahrzeugen und Gerät eine eingeschossige Kalthalle, ohne Aufenthaltsräume, mit einer Bruttogrundfläche von ca. 445 m² vorgesehen.

Das Gebäude, bzw. die bauliche Anlage ist nach HBO § 2 Abs. 4 Nr. 3 in die Gebäudeklasse 3 einzustufen. Zudem erfolgt gem. HBO § 2 Abs. 9 Nr. 3, wegen der Ausdehnung des Erdgeschosses des Feuerwehrgerätehauses, die Einstufung als Anlage besonderer Art oder Nutzung (Sonderbau).

Die brandschutztechnische Bewertung erfolgt auf Grundlage der

- Hessischen Bauordnung (HBO) in der Fassung vom 28. Mai 2018

Sowie der mitgeltenden Verordnungen und gem. H-VVTB bauaufsichtlich eingeführten technischen Baubestimmungen;

- Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen und Stellplätzen (Garagenverordnung - GaV) vom 13. Mai 2024.
- Verordnung über Feuerungsanlagen und Brennstofflagerung (Feuerungsverordnung - FeuV) vom 15.10.2020, Lfd. Nr. A 2.2.1.12 H-VVTB
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie - MLAR), Februar 2015, zuletzt geändert am 03.09.2020, Lfd. Nr. A 2.2.1.8 H-VVTB
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie - M-LüAR), September 2005, zuletzt geändert am 03.09.2020, Lfd. Nr. A 2.2.1.11 H-VVTB.

Das Brandschutzkonzept weist nach, dass die Schutzziele an den vorbeugenden baulichen und anlagentechnischen Brandschutz („Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind und die Anforderungen nach HBO § 14 erfüllt werden.

Nicht Gegenstand dieses Nachweises sind Anforderungen an den Sachschutz, Forderungen der Sachversicherer und des Arbeitsstättenrechtes.

Hiervon unabhängig werden zur Bewertung im Einzelfall hilfsweise auch Arbeitsstättenrichtlinien herangezogen. Eine Arbeitsschutzrechtliche Bewertung und Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV und ASR wird hierdurch jedoch nicht ersetzt.

1.4. Struktur des Brandschutzkonzeptes, Angaben zu Beurteilungsgrundlagen von Baustoffen und Bauteilen

1.4.1. Struktur

Die nachfolgende Bewertung erfolgt gem. Bauvorlagenerlass vom 20.01.2022, unter Verwendung der unter 7.4 vorgegebenen Gliederungen.

In den Plananlagen zu diesem Brandschutzkonzept sind Wände, Decken und andere Bauteile, die raumabschließend und feuerwiderstandsfähig sein sollen, farbig dargestellt. Anforderungen an den Feuerwiderstand tragender Bauteile werden nicht farbig dargestellt. Anforderungen an diese Bauteile ergeben sich nur aus dem Konzepttext.

Bei Widersprüchen zwischen den Plananlagen und dem Brandschutzkonzepttext gilt der Konzepttext

1.4.2. Baustoffe / Bauteile

Auf die geplante brandschutztechnische Qualität der Bauteile wird im Brandschutzkonzept im Einzelnen eingegangen. Sofern im Text nicht anders beschrieben werden die Anforderungen an den Brandschutz gem. den Brandschutzklassifizierungen der Hessischen Bauordnung 2018 (HBO) oder nach DIN 4102-2 benannt. Klassifizierungen nach europäischer Norm DIN EN 13501 gelten entsprechend. (siehe hierzu Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H VV TB))

2. Brandschutztechnische Beurteilung gem. Bauvorlagenerlass:

- a. Zu brandschutzrelevanten Einzelheiten der Nutzung, nach den Kriterien des § 2 Abs. 9 HBO, zum Nutzerkreis, zu Gebäudebereichen, die betrachtet werden, zu bereits vorhandenen Brandschutzkonzepten, zu Besonderheiten (Explosions- oder erhöhte Brandgefahren, Brandlasten, Gefahrstoffen, Risikoanalysen und strategisches Sicherheitsmanagement),

Die zu bewertenden Gebäude werden von der Freiwilligen Feuerwehr Usingen genutzt. Das im Erdgeschoss des Feuerwehrgerätehauses angeordnete Technikzentrum der Interkommunalen Zusammenarbeit (IKZ) wird auch von Feuerwehren benachbarter Gemeinden genutzt. Im Feuerwehrgerätehaus sind folgende Nutzungen vorgesehen:

Erdgeschoss: Fahrzeughalle für Fahrzeuge der Feuerwehr, Waschhalle. Lagerräume, Werkstätten, Schlauchpflege, Umkleiden, Sanitärbereich, Sportraum, Büro Gerätewarte, Pausenraum, Technikräume, Notwendiger Treppenraum, Umkleideräume, Sanitärräume.

Obergeschoss: Schulungsräume, Jugendraum, Bereitschaftsraum mit Küche Verwaltung, Fitnessraum, WC-Räume, Einsatzzentrale, Technik- und Abstellräume,

Atemschutzstrecke mit Umkleiden, Vorbereitung, Nachbereitung, Loggia

Die Fahrzeughalle der örtlichen Feuerwehr mit Lagerflächen im EG dient vorwiegend der Bereitstellung und Abstellen von Einsatzfahrzeugen und Ausrüstungsgegenständen der Freiwilligen Feuerwehr Usingen. Die Halle wird außerdem zur Wartung, Reparatur und Reinigung von Fahrzeug und Gerät der Feuerwehr sowie zu Übungszwecken und Unterricht genutzt.

Das Technikzentrum der IKZ wird im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit zur Bereitstellung und Wartung von Gerät und Ausrüstung aller Feuerwehrwehren der beteiligten Gemeinden genutzt.

Im Obergeschoss befinden sich Büro- und Verwaltungsräume und die Einsatzzentrale der Feuerwehr. Die Räume Schulung, Bereitschaft und der Jugendraum werden bestimmungsgemäß für die Einsatzbereitschaft, Ausbildung, Schulung, Unterricht und kleinere Versammlungen mit deutlich weniger als 200 Besuchern genutzt. Versammlungen mit mehr als 200 Besuchern sind gem. Nutzungskonzept weder einzeln noch gemeinsam vorgesehen.

Im Ostteil des Obergeschosses wird eine Atemschutzübungsanlage als zentralen Ausbildungsstätte der Feuerwehrwehren des Hochtaunuskreises vorgesehen.

Die Kalthalle im Nordteil des Grundstückes dient zur Abstellung weniger intensiv genutzter Fahrzeuge, Anhänger und Gerät der örtlichen Feuerwehr.

b. Zur Erschließung (Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, Nachweis der erforderlichen Löschwasserversorgung, Löschwassermenge sowie der Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche),

Die bauliche Anlage wird über die Weilburger Straße erschlossen und kann über die geplanten Zufahrten von der Feuerwehr direkt angefahren werden.

Eine Feuerwehrezufahrt und Bewegungsflächen gem. technischer Baubestimmung „Richtlinien Flächen für die Feuerwehr“ sind nutzungsbedingt auf dem Grundstück in ausreichender Menge und Abmessungen vorhanden.

Flucht- und Rettungswege sind baulich sichergestellt, sodass Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr nicht erforderlich sind.

Für den Einsatz der Feuerwehr ist die erforderliche Löschwassermenge über Hydranten des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes sicherzustellen.

In Anlehnung an die technischen Regeln und Arbeitsblatt W 405, des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) vom Februar 2008 wird aus gutachterlicher Sicht für das Gesamtgebäude, in Abhängigkeit der Brandgefahr und der baulichen Struktur eine Löschwassermenge von

1600l/min = 96 m³/h über eine Löschzeit von 2 Stunden für ausreichend gehalten.

Die Versorgung mit Löschwasser wird im Rahmen des Grundschutzes durch die Kommune über Hydranten in der öffentlichen Verkehrsfläche und über zwei Überflurhydranten auf dem Grundstück zur Verfügung gestellt.

c. Zu Löschwasser-Rückhalteanlagen.

Löschwasserrückhalteanlagen sind nicht erforderlich da, nach den dem Verfasser zur Verfügung stehenden Informationen, grundwassergefährdende Stoffe nicht in Lagermengen gelagert werden, die in den Geltungsbereich der LÖRÜRL fallen.

d. Zum System der Unterteilung in Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte sowie zum System der Rauchabschnitte und zum Verschluss von Öffnungen in raumabschließenden Bauteile.

(auch System der tragenden Bauteile, Außenwände und Außenwandbekleidungen, Dächer)

d.1 Tragende Wände, Pfeiler, Stützen

Anforderung:

Nach HBO § 30 müssen tragende Wände und Stützen feuerhemmend sein.

Gem. § 7 (1) GaV müssen tragende Wände und Decken von Mittel- und Großgaragen, deren Einstellplätze nicht mehr als 22 m über der Geländeoberfläche liegen, mindestens feuerhemmend sein.

Planung:

Tragende Wände und Stützen des Feuerwehrgerätehauses werden gem. GaV § 7 und über Mindestanforderungen nach HBO hinaus feuerbeständig vorgesehen.

Die Kalthalle wird in **Erleichterung von GaV § 7 (1)** als Stahlhalle mit tragenden Bauteilen aus nichtbrennbaren Baustoffen vorgesehen. Wegen des Brandschutzes bestehen keine Bedenken, da der Personenschutz durch die ebenerdige Anordnung, zwei Ausgänge ins Freie und kurze Flucht- und Rettungswege gewährleistet wird. Darüber hinaus ist eine wirksame Brandbekämpfung durch geringe Abmessungen und allseitige Erreichbarkeit von außen ist bei möglich und als Kompensation Brandmeldeanlage DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 K1 vorgesehen

d.2 Außenwände

Anforderung:

Nach HBO § 31 sind Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 dürfen gem. HBO § 31

Abs. 3 und 5 einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen.

Gem. GaV § 8 (1) müssen Außenwände von Mittel- und Großgaragen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Planung:

Außenwände des Feuerwehrgerätehauses sind weitgehend tragende Bauteile und entsprechend d1. feuerbeständig vorgesehen. Die Mindestanforderungen nach HBO werden damit eingehalten.

Im Feuerwehrgerätehaus und in der Kalthalle werden nichttragende Teile tragender Außenwände mindestens aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Dies gilt nicht für Fenster und Türen.

Außenwandbekleidungen der Kalthalle werden als Blechpaneele mit Mineralwolldämmung aus nichtbrennbaren Baustoffen vorgesehen.

Im Feuerwehrgerätehaus werden Außenwandbekleidungen in Übereinstimmung mit HBO § 31 Abs. 3 und Abs. 5 als Wärmedämmverbundsystem aus normalentflammbaren Baustoffen vorgesehen.

Abschnittsweise (Außenwand Fahrzeughalle Süd und Teile der Außenwand Ost) wird eine hinterlüftete Außenwandbekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen, wie Zementfaserplatten, Mineralwolle, nichtbrennbare Unterkonstruktion, vorgesehen.

Die Mindestanforderungen nach HBO und GaV werden eingehalten, die Brandausbreitung über die Außenwand wird mit den vorgesehenen Bauteilen, in dem lediglich zweigeschossigen Gebäude, ausreichend lange begrenzt.

d.3 Trennwände

Anforderung:

Nach HBO § 32 sind Trennwände zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen und zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr als mindestens feuerhemmende, raumabschließende Wände erforderlich.

Nach GaV § 9 sind Trennwände zwischen Garagen und anders genutzten Räumen entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses, jedoch mindestens feuerhemmend vorzusehen. Wände zwischen Mittel- oder Großgaragen und anderen Gebäuden müssen feuerbeständig sein.

Planung:

Trennwände im o.g. Sinn sind Wände zwischen den Nutzungseinheiten Feuerwehr Usingen und dem Technikzentrum IKZ im EG sowie Wände von Räumen für haustechnische Anlagen, wie ELT-NSHV und Notstromversorgung, die Wand zwischen Fahrzeughalle/Waschhalle und angrenzenden Räumen sowie die Wand zwischen der Kfz-Werkstatt und angrenzenden Räumen. Die Wände werden in Übereinstimmung mit GaV § 9 und über die Mindestanforderungen nach HBO § 32 hinaus, als Mauerwerks- oder Stahlbetonwände feuerbeständig, mit mindestens feuerhemmenden, rauchdicht und selbstschließenden Abschlüssen (T30-RS) vorgesehen.

Die Trennwände im Verlauf der Achsen 4, E und 10 dient außerdem als brandabschnittsbildende Wand und wird unter d. 4 Brandwand beschrieben.

Trennwände werden von der Oberkante der Rohdecke oder eines mindestens feuerhemmenden Estrichs bis zur Rohdecke geführt.

In der Fahrzeughalle und in der Kalthalle werden in **Erleichterung von GaV § 9 (1)** keine Trennwände zur Waschhalle oder zur Abtrennung von Lagerflächen, wie den Lagerregalen an den Wänden der Achsen 7 und 18 vorgesehen. Gleichzeitig werden damit in **Erleichterung von GaV § 21 (2)** die Aufbewahrung brennbarer Stoffe außerhalb von Kraftfahrzeugen zugelassen.

Die Fahrzeughalle der Feuerwache dient, neben dem Abstellen der Einsatzfahrzeuge, auch der Reinigung und Wartung von Fahrzeug und Gerät der Feuerwehr, zu Übungszwecken und dem Unterricht. Arbeitsprozesse, die im Alarmfall schnell durchgeführt werden müssen, sollen nicht durch Bauteile mit Anforderungen an den Raumabschluss, wie Wände oder selbstschließende Türen behindert oder beeinträchtigt werden. Die Anforderungen an den Betrieb und die Platzverhältnisse in dem bestehenden Gebäude erfordern die gemeinsame Unterbringung von Fahrzeugen und anderen Ausrüstungsgegenständen im gleichen Raum.

Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht, da

- die Brandausbreitung zwischen Fahrzeughalle und anderen Gebäudeteilen durch feuerbeständige Wände und Decken wirksam verhindert wird,
- sich die Brandlast/m² Grundfläche durch die Lagerflächen in der Halle und der brandschutztechnisch nicht qualifiziert abgetrennten Waschhalle nicht wesentlich ändert
- durch ortskundige, in der Brandbekämpfung geschulte Nutzer eine wirksame Brandbekämpfung von Entstehungsbränden erfolgen kann.
- Durch die unter k. und o. beschriebenen Brandmelde- und Alarmierungsanlage eine schnelle Räumung im Brandfall und eine wirksame Brandbekämpfung durch Nachbarwachen möglich ist.

Die Schutzziele nach § 14 (1) HBO werden somit eingehalten. Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht.

d.4 Brandwände:

Anforderung:

Gem. HBO § 33 sind Brandwände, als Gebäudeabschlusswände erforderlich, wenn ein Abstand zur Nachbargrenze von weniger als 2,50 m vorhanden ist oder ein Mindestabstand von 5,00m zu vorhanden oder zulässigen Gebäuden auf dem Nachbargrundstück nicht öffentlich-rechtlich gesichert ist. Innere Brandwände sind zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m erforderlich.

Anstelle von Brandwänden sind in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 hochfeuerhemmende Wände zulässig. Sie sind bis unter die Dachhaut zu führen. Verbleibende Hohlräume sind vollständig mit nichtbrennbaren Baustoffen auszufüllen. Brennbare Teile des Daches dürfen nicht über die Brandwand hinweggeführt werden. Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen

bestehen. Anstelle von Inneren Brandwänden sind in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 hochfeuerhemmende Wände zulässig.

Planung:

Das Gebäude ist freistehend und umlaufend mehr als 2,50m von der geplanten Grundstücksgrenze entfernt. Brandwände als Gebäudeabschlusswände sind nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Aufgrund der äußeren Abmessungen von 77,16 m x 27,935 m ist eine Unterteilung in Brandabschnitte erforderlich. Gem. HBO § 33 Abs. 2 erfolgt eine Unterteilung in drei Brandabschnitte. Anstelle einer Brandwand eine nach HBO § 33 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 zulässige Wand vorgesehen.

Aufgrund betrieblicher Anforderungen wird die maximale Länge eines Brandabschnittes, **in Erleichterung von HBO § 33 Abs. 2**, nicht eingehalten.

Die maximale Brandabschnittslänge beträgt 56,84 m, statt 40,00 m. Die Grundfläche eines Brandabschnittes überschreitet jedoch an keiner Stelle 850 m². Zusätzlich wird die Brandausbreitung durch weitere feuerbeständige Trennwände und die feuerhemmenden Flurwände behindert. Da das Gebäude von außen 4-seitig gut erreichbar ist und über eine Brandfrüherkennung verfügt, ist eine wirksame Brandbekämpfung möglich. Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen somit nicht.

Die brandabschnittsbildenden Wände werden besser als nach HBO § 33 (3) für die Gebäudeklasse 3 gefordert, als Mauerwerks- und Stahlbetonwände, feuerbeständig ausgeführt und über die Mindestanforderungen hinaus über das Dach geführt. Brennbare Baustoffe werden nicht darüber hinweg geführt.

Verglasungen in der Brandwand im Obergeschoss werden feuerbeständig vorgesehen.

Öffnungsabschlüsse in den Brandwänden im Erdgeschoss werden,

Erleichterung von HBO § 33 Abs. 8 feuerhemmend, dicht und selbstschließend bzw. feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend vorgesehen.

Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht, da die Öffnungen auf die erforderliche Zahl und Abmessungen beschränkt sind und als Kompensation eine Brandmeldeanlage nach Abschnitt o. vorgesehen ist, wodurch eine wirksame Brandbekämpfung früher beginnen kann und die Brandweiterleitung behindert werden kann.

Die brandabschnittsbildende Wand zwischen der Fahrzeughalle und anderen Räumen wird in der Halle mit einer Innendämmung als WDVS, übereinstimmend mit HBO § 33, aus normalentflammbaren Baustoffen bekleidet. Da die Dämmung nicht über die Wand hinwegführt bestehen wegen des Brandschutzes keinen Bedenken.

In der Kalthalle sind Brandwände nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

d.5 Decken

Anforderungen:

Nach HBO § 34 müssen Decken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. In Gebäuden der Gebäudeklasse 3 müssen sie feuerhemmend sein.

Planung:

Die Decke über EG wird als feuerbeständige Stahlbetondecke, besser als nach HBO erforderlich, feuerbeständig vorgesehen.

d.6 Dächer

Anforderungen:

Nach HBO § 35 Abs. 1 müssen Bedachungen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung). Tragende Bauteile der Dachkonstruktion müssen mindestens normalentflammbar sein. Bekleidungen und Dämmschichten müssen gem. GaV § 7 aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen.

Weitergehende Anforderungen nach GaV bestehen nicht.

Planung:

Über der Fahrzeughalle wird ein Trapezblechdach auf Brettschichtholzbindern vorgesehen. Über den übrigen Räumen wird ein Flachdach aus Stahlbeton vorgesehen. Bedachungen werden als harte Bedachung, beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (Foliendach oder Bitumenschweißbahn) vorgesehen.

Begründungen, sofern vorgesehen werden beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach Verwendbarkeitsnachweis oder DIN 4102-4, Abschnitt 11.4.7 hergestellt.

Öffnungen zur Rauchableitung über dem Foyer und die nach Plananlage vorgesehen Oberlichtöffnungen werden, übereinstimmend mit HBO § 35 Abs. 4, aus normalentflammbaren Baustoffen vorgesehen. Wegen des untergeordneten Flächenanteils der Oberlichter und des Abstandes zur Nachbarbebauung bestehen wegen des Brandschutzes keinen Bedenken. Auf dem Flachdach wird eine Photovoltaikanlage nach Abschnitt h. vorgesehen.

Das Dach der Kalthalle wird als Trapezblechdach mit Kerndämmung aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen und beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme vorgesehen.

- e. Zu Rettungswegen auf dem Baugrundstück und in Gebäuden (ggf. durch rechnerischen Nachweis) und zur Sicherheitsbeleuchtung, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen.

e.1 Anordnung und Bemessung der Flucht- und Rettungswege

Zur Sicherstellung Anforderungen nach HBO § 36 sind an jeder Stelle im Gebäude zwei, voneinander unabhängige, bauliche Flucht- und Rettungswege vorgesehen. Sie führen zu Ausgängen ins Freie, zu Außentreppen und in den notwendigen Treppenraum, über dessen Ausgang im EG das Freie erreicht werden kann.

Von jeder Stelle einer Arbeits- oder Aufenthaltsraumes sind über voneinander unabhängige Rettungswege zwei Ausgänge in das Freie erreichbar. Ein Ausgang ins Freie oder in den notwendigen Treppenraum ist an jeder Stelle im EG in weniger als 30 m, im Obergeschoss in weniger als 35 m erreichbar.

Die Mindestanforderungen nach HBO und GaV sind damit eingehalten.

Die Breite eines jeden Teils der Rettungswege wird auf die größtmögliche Anzahl der auf den jeweiligen Flucht- und Rettungsweg angewiesene Personenzahl bemessen.

In der Fahrzeughalle, der Kalthalle und Arbeits- und Aufenthaltsräumen im EG und im Obergeschoss im Osten:

allgemein	≥ 1,00 m
an Türen	≥ 0,90 m

Für die allgemein zugängliche Flucht- und Rettungswege (Flure) im OG, Bereich Bereitschaft, Schulung, Jugend, Verwaltung ins Freie oder in den notwendigen Treppenraum werden wegen der höheren Nutzerzahlen in Anlehnung an ASR A2.3. Tabelle 1 vorgesehen:

allgemein (Flurbreite)	≥ 1,20 m
an Türen im Verlauf des Flures, ins Freie und in den Treppenraum	≥ 1,05 m

Die notwendige Treppe im notwendigen Treppenraum und die beiden Außentreppen werden mit einer nutzbaren lichten Breite von mindestens 1,20 m ausreichend breit vorgesehen.

e.2 Notwendige Treppen, Treppenräume und Ausgänge ins Freie

Anforderung:

Nach HBO § 37 Abs. 1 muss jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). Nach HBO § 37 Abs. 4 müssen notwendige Treppen, zur Sicherung von Flucht- und Rettungswege in Geschossen und dem benutzbaren Dachraum, in Gebäuden der Gebäudeklasse 3, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen oder feuerhemmend sein.

Notwendige Treppen, zur Sicherstellung von Rettungswege in Geschossen, müssen nach HBO § 38 Abs. 1 in eigenen, durchgehenden Treppenräumen liegen (notwendiger Treppenraum),

wenn sie nicht der Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m² dient.

Planung:

Das Gebäude verfügt über drei notwendige Treppen. Die notwendige Treppe im notwendigen Treppenraum wird als baulicher Flucht- und Rettungswege aus Stahlbeton, gem. Mindestanforderungen nach HBO § 37 (4) mindestens feuerhemmend hergestellt. Zwei Außentreppen, als bauliche Flucht- und Rettungswege für das Obergeschoss werden gem. HBO § 37 mindestens mit tragenden und aussteifenden Bauteilen aus nichtbrennbaren Baustoffen vorgesehen (Treppe Ost aus Stahlbeton, Treppe West aus Stahl mit Gitterroststufen). Beide Treppen werden so angeordnet, dass sie durch andere Bauteile im Brandfall nicht gefährdet werden. Die unter der Treppe Ost vorgesehene Lagerfläche wird mit raumabschließenden feuerhemmenden Bauteilen gegenüber der Treppe als Fluchtweg abgetrennt.

Der Treppenraum wird als notwendiger Treppenraum gem. HBO § 38 Abs. 4 mit mindestens feuerhemmenden Wänden vorgesehen, die vom Rohboden bis an den oberen Abschluss (Dach) des Treppenraumes führen. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten werden gem. HBO § 38 Abs. 5 aus nichtbrennbaren Baustoffen vorgesehen. Der obere Abschluss wird als Stahlbetondach raumabschließend und mindestens feuerhemmend hergestellt. Im Dach (oberen Abschluss) wird in **Erleichterung von HBO § 38, Abs. 4** eine Öffnung zur Rauchableitung nach Abschnitt j. vorgesehen. Als Kompensation wird das Dach über dem Treppenraum ausschließlich mit nichtbrennbaren Dämmstoffen gedämmt und vollständig mit einer mindestens 50 mm starken Kiesschicht abgedeckt. Bei einem Brand des Daches kann so eine Brandweiterleitung in den notwendigen Treppenraum behindert werden. Da zudem eine Brandmeldeanlage vorgesehen ist und im OG zwei weitere Flucht- und Rettungswege zur Verfügung stehen, bestehen wegen des Brandschutzes keine Bedenken.

Der Treppenraum verfügt gem. HBO § 38 Abs. 3 über einen Ausgang direkt ins Freie im EG.

Abschlüsse von Öffnungen in den Treppenraumwänden werden gem. HBO wie folgt vorgesehen:

- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| zu Lager und Technikräumen im EG: | ➤ | feuerhemmende, rauchdichte, selbstschließende Abschlüsse, (z.B. T30-RS) |
| zum notwendigen Flur im OG: | ➤ | feuerhemmende, rauchdichte, selbstschließende Tür T30-RS in einer mindestens feuerhemmenden Verglasung. (Erforderlich ist RS. Da eine Festverglasung $b > 2,50$ m vorgesehen ist, wird die Verglasung als feuerhemmende Wand und die Tür zulassungsbedingt als T30-RS-Tür vorgesehen) |

Zur Unterstützung der Brandbekämpfung kann der Raum entrauchte werden. Im Dach wird dazu eine Öffnung zur Rauchableitung, mit einem freien Öffnungsquerschnitt 1,0 m² und zwei Bedienstellen, orange RAL 2011, 1x am Zugang im EG, 1x am Ausgang ins Freie im OG,

vorgesehen. An der Bedienstelle im EG muss der Betriebszustand der Öffnungen erkennbar sein und eine Einrichtung zum Schließen der Öffnungen vorhanden sein.
Für eine ausreichende Zuluft können Türen im EG geöffnet werden.

e.4 Notwendige Flure

Anforderung:

Nach HBO § 39 Abs. 1 sind Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen (notwendige Flure). Notwendige Flure sind in Gebäuden der Gebäudeklasse 3-5 erforderlich innerhalb von Nutzungseinheiten mit mehr als 200 m² Grundfläche, die keine Wohnungen sind, und innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen und über eine Grundfläche von mehr als 400 m² verfügen.

Nach § 6 FeuV müssen Heizräume einen Ausgang, der ins Freie oder in einen Flur führt, der die Anforderungen an notwendige Flure nach § 39 Hessischer Bauordnung erfüllt.

Planung:

Der Flur im Technikzentrum der IKZ im EG und der längs der Achsen D und E verlaufende Flur im OG werden als notwendiger Flure gem. HBO § 39 vorgesehen und hergestellt.

Die Flurwände werden als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, Öffnungsabschlüsse mindestens dichtschießend vorgesehen. Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe werden aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Hinsichtlich der Leitungsführung werden die Mindestanforderungen der MLAR und M-LüAR eingehalten.

Der mehr als 30 m lange Flur im Obergeschoss zwischen Achse 1 und 10 wird durch einen nichtabschließbaren, rauchdichten und selbstschließenden Abschluss (RS-Tür) in Rauchabschnitte < 30 m unterteilt.

Der überwiegend einer Büro- und Verwaltungsnutzung dienende Bereich zwischen E-H/1-4 mit einer BGF von ca. 285 m², wird in Übereinstimmung mit HBO § 39 Abs. 1, als Nutzungseinheit ohne notwendigen Flur, bzw. ohne Anforderungen an die Bauteile des Flures vorgesehen.

e. 5 Verbindung der Fahrzeughalle mit dem notwendigen Treppenraum

Anforderung:

Nach GaV § 13 Abs. 1 dürfen Flure, notwendige Treppenräume und Aufzugsvorräume, die nicht nur der Benutzung der Garage dienen, mit geschlossenen Mittel- und Großgaragen nur durch Räume mit feuerbeständigen Wänden und Decken (Sicherheitsschleusen) verbunden sein.

Abschlüsse von Öffnungen in Wänden müssen;

- zwischen Sicherheitsschleusen und Garagen feuerhemmend, dicht- und selbstschließend,
- zwischen Sicherheitsschleusen und Fluren, notwendigen Treppenräumen oder Aufzugsvorräumen rauchdicht und selbstschließend und
- zwischen Sicherheitsschleusen und sonstigen Räumen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

Der Abstand in der Sicherheitsschleuse zwischen der Tür zur Garage und der Tür zum Flur oder dem notwendigen Treppenraum muss mindestens 3 m betragen und den Transport einer Person auf einer Krankentrage ermöglichen, ohne dass bei Türen gleichzeitig geöffnet werden.

Planung:

Die Fahrzeughalle wird mit einer Sicherheitsschleuse nach GaV mit dem notwendigen Treppenraum verbunden. Wände und Türen der Sicherheitsschleuse werden gem. GAV § 13 hergestellt. Der Abstand zwischen der Garagentür und der Tür zum Treppenraum wird eingehalten, der Transport von Personen auf Krankentragen ist möglich, ohne dass beide Türen gleichzeitig geöffnet werden.

e.6 Sicherheitsbeleuchtung / Kennzeichnung von Flucht- und RettungswegenAnforderung:

Nach GaV § 15 Abs. 1 muss in Mittel- und Großgaragen muss eine allgemeine elektrische Beleuchtung vorhanden sein, die in zwei Stufen so schaltbar ist, dass an allen Stellen der Nutzflächen und Rettungswege in der ersten Stufe eine Beleuchtungsstärke von mindestens einem Lux und in der zweiten Stufe von mindestens 20 Lux erreicht wird. In Mittel- und Großgaragen mit festem Benutzerkreis genügt eine Beleuchtung mit einer Beleuchtungsstärke von mindestens 20 Lux, die über Bewegungs- oder Präsenzmelder gesteuert wird; die Grundbeleuchtung von 1 Lux kann entfallen.

Nach HBO bestehen keine verbindlichen Anforderungen.

Planung:

Die Beleuchtung der beiden Fahrzeughallen (Feuerwehrgerätehaus und Kalthalle) erfolgt nach Arbeitsstättenrichtlinien und relevanten normativen Vorgaben, die o.g. minimale Beleuchtungsstärke nach GaV wird dabei sicher eingehalten.

In **Erleichterung von GaV § 15 Abs.1** wird die Beleuchtung nicht über Bewegungsmelder, sondern Aus- und Wechselschalter gesteuert. Da die Fahrzeughalle nicht im üblichen Sinne als Garage, sondern als Arbeitsraum, der auch zu einem mehr als vorübergehenden Aufenthalt dienen kann, bestehen diesbezüglich keinen Bedenken.

Wegen der besonderen Nutzung des Gebäudes, der Nutzung als Arbeitsstätte, seiner Ausdehnung und möglicher hoher Nutzerzahlen wird zudem eine Sicherheitsbeleuchtung für Flucht- und Rettungswege nach den Arbeitsstättenrichtlinien ASR A2.3, ASR A3.4/3 und DIN VDE 0108, Teile 1 und 7 sowie DIN EN 1838 für erforderlich gehalten und vorgesehen, in

- Kalthalle, Fahrzeughalle, Waschhalle, Werkstätten und sonstigen Arbeitsräumen, wenn bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung durch die Arbeit Maschinen und Geräten die Sicherheit der Beschäftigten gefährdet wäre,
- in fensterlosen oder betriebsmäßig verdunkelten Arbeits- oder Aufenthaltsräumen
- in technischen Betriebsräumen
- und in und auf allen Flucht- und Rettungswegen wie Flure, notwendiger Treppenraum, Außentreppe und dem Fluchtweg über die Loggia zur Außentreppe.

Die Beleuchtungsstärke muss in Arbeitsräumen gem. ASR A3.4 mindestens 15 Lux, in der Achse der Flucht- und Rettungswege mindestens 1 Lux betragen. Rettungswege und Notausgänge werden gemäß ASR 1.3 durch hinterleuchtete Flucht- und Rettungszeichen nach DIN 4844 jederzeit erkennbar gekennzeichnet.

e.7 Türen in Flucht- und Rettungswegen

Türen im Verlauf von Fluchtwegen und Rettungswegen werden für die im Brandfall darauf angewiesene Personenzahl ausreichend breit bemessen (siehe e.1)

Die Türen werden so hergestellt, dass sie sich in der erforderlichen Breite, in Fluchtrichtung jederzeit leicht und ohne besondere Hilfsmittel öffnen lassen.

Hierzu werden sie nicht abschließbar oder mit Panikschlössern hergestellt.

Türen, die betriebsbedingt verschlossen werden müssen, werden mit elektrischen

Verriegelungssystemen für Türen in Rettungswegen gem. H-VVTB Lfd. Nr.: C 2.6.11 (EltVTR - 1997-12) ausgeführt.

Notausgangstüren ins Freie werden so ausgeführt, dass sie in Fluchtrichtung aufschlagen. Bei anderen Türen im Flucht- und Rettungsweg nach Plananlage kann die Öffnung in entgegengesetzter Richtung aus gutachterlicher Sicht akzeptiert werden, da Gründe des regulären Betriebes dies erfordern und aufgrund der Nutzung und der Personenzahlen keine Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen.

f. Nachweis über die Nutzbarkeit der Rettungswege im Brandfall; Angabe Länge der Lauflinie bzw. Luftlinie,

Die Anforderungen an die maximale Flucht- und Rettungsweglänge nach HBO und GaV werden mit max. 19 m in der Kalthalle, 30 m im Erdgeschoss des Feuerwehrgerätehauses und maximal 35,00 m im Obergeschoss sicher eingehalten.

g. Zur höchstzulässigen Zahl der Nutzer der baulichen Anlage,

Gem. Nutzungskonzept sind die zu bewertenden Gebäude für eine Nutzung durch die Freiwillige Feuerwehr, zum Betrieb der Feuerwehr im Rahmen von Einsätzen, Übungen, Unterricht, Pflege und Wartung von Gerät und Ausrüstung bestimmt. Einzelne Räumlichkeiten stehen auch für das Vereinsleben der Freiwilligen Feuerwehr zur Nutzung mit weniger als 199 Besuchern zur Verfügung.

Der Gebäudebetreiber stellt sicher, dass die angegebene Nutzerzahl nicht überschritten wird.

h. Zu Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, insbesondere der Leitungsanlagen, ggf. mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen,

Das Feuerwehrgerätehaus erhält einen Nah-, bzw. Fernwärmeanschluss. Die Übergabestation wird im Nachbargebäude Bauhof angeordnet. Ein Heizungsverteiler für das Gebäude wird im Raum „Heizungsr. 0-04“ im EG angeordnet. Feuerungs- und Abgasanlagen sind nicht vorgesehen.

Die Kalthalle wird mit einer Luft/Luft Wärmepumpe auf ca. 5° geheizt, bzw. frostfrei gehalten. Dazu sind zwei Heizklimageräte an der Hallenwand Nord montiert und mit der Außeneinheit vor der Nordwand verbunden. Feuerungsanlagen und Abgasanlagen sind in beiden Gebäuden nicht vorgesehen.

Leitungsanlagen für die Versorgung des Gebäudes werden gemäß Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR installiert.

Durchführungen durch Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben ist, wie Trennwände, Wände die anstelle einer Brandwand zulässig sind, Wände des notwendigen Treppenraumes sowie notwendiger Flure sowie Decken werden mit Abschottungen in der Feuerwiderstandsdauer der durchdrungenen Bauteile oder nach den Erleichterungen der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie MLAR 3.1) ausgeführt.

Auf dem Dach des Feuerwehrgerätehauses wird eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Zur Sicherheit der Einsatzkräfte vor hohen elektrischen Spannungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Montage der Wechselrichter außerhalb des Gebäudes auf dem Flachdach in der Nähe des Solargenerators.
- Verlegung der Gleichstrom-Hauptleitungen von den Modulsträngen zu den Wechselrichtern in einem metallischen geerdeten Kabelkanal.
- Keine Gleichstromleitungen im Gebäude.
- Zusätzlich wird an der Brandmeldezentrale oder einem anderen, in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle festzulegenden Ort (Eingang, FIZ) ein zusätzlicher PV-Ausschalter vorgesehen (Notausschalter mit Pilzkopf). Der Schalter wirkt auf den sowieso benötigten NA-Schutz (Netzausfallschutz) und trennt die PV-Anlage bei Auslösung vom Netz.
- Nach DIN EN 62446-1 geforderte Hinweisschilder zur PV-Anlage.

Das Schutzziel, Reduzierung der Spannung im Gebäude, wird erfüllt.

Eine Blitzschutzanlage ist gem. aktuellen technischen Regeln vorgesehen.

i. Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung, wie

i.1 + i.2 Anlagenbeschreibung und Darstellung der Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung + Darstellung der Lüftungszentralen und Räumen zur Aufstellung von Lüftungsgeräten, Luftbeheizungsanlagen und Ventilatoren,

Das Erdgeschoss und das Obergeschoss des Feuerwehrgerätehauses werden mittels einer zentralen Zu- und Abluftanlage mit Gegenstromwärmetauscher, ohne Umluft, mit Frischluft versorgt. Die Anlage versorgt folgende Räume:

- EG: alle Räume im Technikzentrum, ohne Büroräume und alle Räume der Feuerwehr ohne Treppenraum und Fahrzeughalle.
OG: alle Räume ohne Treppenraum.

Es wird ein zentrales Lüftungsgerät auf dem Flachdach angeordnet. Eine Lüftungszentrale nach M-LüAR ist nicht geplant und nicht erforderlich.

Für die Fahrzeughalle wird eine Einzelplatz-Abgasabsaugung mit Abgasventilator (keinen Lüftungsanlage) unter dem Dach der Fahrzeughalle vorgesehen. Die Abgase werden über

Dach abgeführt.

Zur Be- und Entlüftung der Waschhalle werden in der Waschhalle je ein Zu- und Abluftgeräte mit getrennten Leitungen sowie Frischluft- und Fortluftmündungen in der Außenwand der Waschhalle angeordnet.

Die Kalthalle wird ohne Lüftungsanlage vorgesehen.

i.3 Darstellung der Lage und Anordnung von Lüftungsleitungen mit Angaben zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand sowie mit Angaben zu Beschichtungen, Bekleidungen sowie Dämmschichten

Lüftungsleitungen werden aus nichtbrennbaren Baustoffen mit nichtbrennbaren Dämmstoffen vorgesehen.

i.4 Brandschutzklappen bzw. Absperrvorrichtungen gegen die Übertragung von Feuer und Rauch, Rauchschutzklappen, Rauchauslöseeinrichtungen, Mündungen sowie sonstige Bauteile, die brandschutzrelevant sind

Lüftungsleitungen die Wände und Geschossdecken mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (als raumabschließende Bauteile) durchdringen, werden mit als feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen oder mit Absperrvorrichtungen, Brandschutzklappen gem. M-LüAR 4.2 mit der höchsten Feuerwiderstandsdauer der durchdrungenen Bauteile hergestellt. Im zu bewertenden Gebäude sind thermisch auslösende Brandschutzklappen EI30/EI90 (v_e , h_o , $i \ll o$) nach DIN EN 15650 vorgesehen und ausreichend.

Um die Übertragung von Rauch über die Zuluft ins Gebäude wirksam zu behindern, sind die Mündungen der Zuluftleitungen über Dach angeordnet. In der Zuluft und der Abluft werden jeweils mindestens ein Rauchmelder angeordnet, die das Lüftungsgerät bei Auslösung abschalten.

Außerdem werden bei Auslösung der Brandmeldeanlage alle Lüftungsgeräte und Ventilatoren der Zu- und Abluftanlage (gilt nicht für reine Abluftanlagen) abgeschaltet.

Leitungen im Freien, auf dem Flachdach, die im Brandfall von Brandgasen durchströmt werden können, werden unter Einhaltung der Abstandsanforderungen nach 5.2.3 Nr. 2 M-LüAR aus Stahlblech und nichtbrennbaren Dämmstoffen hergestellt. Sie können aus schwerentflammbaren Baustoffen oder mit schwerentflammbaren Dämmstoffen vorgesehen werden, wenn die Bedingungen aus M-LüAR 5.2.3 Satz 2 eingehalten werden.

Um eine Brandübertragung über Lüftungsleitungen auf dem Dach zwischen zwei Brandabschnitten zu verhindern, werden zwei auf dem Flachdach, über die Brandwand in Achse 10 hinwegführenden Lüftungsleitungen, zwischen dem Lüftungsgerät und den Dachdurchführungen zwischen Achse 10 und 11 aus nichtbrennbaren Baustoffen und nichtbrennbaren Dämmstoffen hergestellt. Um die Übertragung von Rauch, auch unterhalb der Auslösetemperatur von thermischen Auslöseeinrichtungen zu verhindern, werden in beiden Leitungen Rauchschutzklappen mit Rauchauslöseeinrichtung vorgesehen.

Die Anordnung und Ausführung der Mündungen von Außen- und Fortluftleitungen erfolgt gem. 5.1.2 M-LüAR. Die Abstandsanforderungen von 2,50 m zu Öffnungen von Außenwänden

anderer Nutzungseinheiten, Brandabschnitte, Geschosse oder brandschutztechnisch abgetrennten Einheiten werden eingehalten oder die Mündungen von Außen- und Fortluftleitungen werden durch Brandschutzklappen gesichert.

- j. Zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mit Eintragung der Querschnitte bzw. Luftwechselraten, der Entrauchungsleitungen mit Angaben zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand, der Entrauchungsklappen sowie der Überdruckanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen mit Darstellung der Lage, Anordnung und Bemessung der Anlagen mit Eintragung der Querschnitte bzw. Luftwechselraten,

Anforderung:

Nach GaV § 15 Abs. 1 sind Rauchabzugsanlagen in Mittelgaragen bis 1.000 m² V nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Notwendige Treppenräume müssen gem. HBO § 38 Abs. 8 belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können oder an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

Planung:

Nach oder im Zuge der Brandbekämpfung ist eine Rauchableitung im Feuerwehrgerätehaus über offenbare Fenster, Türen, in der Fahrzeughalle, Werkstatt, Waschhalle und in der Kalthalle über Türen und von innen leicht und stromlos offenbare Sektionaltore möglich.

Der notwendige Treppenraum erhält zur Entrauchung eine Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle im Dach mit einem freien Öffnungsquerschnitt von 1,00 m². Es werden zwei Bedienstellen, orange RAL 2011, am Zugang im EG und am Treppenaustritt im OG vorgesehen. An der Bedienstelle im EG muss der Betriebszustand der Öffnungen erkennbar sein und eine Einrichtung zum Schließen der Öffnungen vorhanden sein.

- k. Zu elektroakustischen Notfallwarnsystemen oder Alarmierungseinrichtungen sowie zu Gas-Warnanlagen und CO-Warnanlagen,

Im Feuerwehrgerätehaus und in der Kalthalle wird eine Alarmierungsanlage nach DIN VDE 0833-2 (BMA) vorgesehen. Die interne Alarmierung erfolgt über akustische Signalgeber der Brandmeldeanlage, mit einem Signalton nach DIN 33404 mit einem Mindestschalldruck von 75dbA, jedoch mind. 10dbA über Störschallpegel.

Die Auslösung erfolgt über die unter Pkt. o beschriebene flächendeckende Brandmeldeanlage.

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

Beide Gebäude werden risikogerecht mit Feuerlöschern ausgestattet:

Die Bemessung und Anordnung kann nach ASR 2.2 erfolgen, oder nach den nach Empfehlungen des Arbeitskreises vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in Deutschland (AGBF) und Deutscher Feuerwehrverband (DFV), „AGBF/DFV-Empfehlung“

Feuerlöscher werden allseitig sichtbar und in Griffhöhe angebracht und ihre Standorte werden mit Hinweisschildern, F001 nach ASR A1.3, gut sichtbar und dauerhaft gekennzeichnet.

Feuerlöscher werden in regelmäßigen Abständen von höchstens zwei Jahren durch fachkundige Prüfer nach DIN 14406 und DIN EN 3 auf ihre Einsatzbereitschaft überprüft. Die in den Plananlagen dargestellten Standorte für Feuerlöscher stellen einen Vorschlag zur Anordnung dar, mit der die o. g. Anforderungen eingehalten werden können.

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

Für beide Gebäude wird eine Sicherheitsstromversorgung mit Einzel-, Gruppen- oder Zentralbatterien, alternativ als stationäre Anlage zur Stromerzeugung, für folgende technische Sicherheitsanlagen vorgesehen.

- Brandmeldeanlage, Alarmierungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung mit Fluchtweghinweis-/Rettungsleuchten,

Die Betriebsdauer der Sicherheitsstromversorgung wird nach den jeweils geltenden technischen Regeln, mindestens jedoch gem. bauordnungsrechtlichen Mindestanforderungen (siehe Funktionserhalt nach LAR) für mindestens 30 Minuten sichergestellt.

Die Leitungsanlagen für o.g. sicherheitstechnische Anlagen werden mit Funktionserhalt nach den Mindestanforderungen und Ausnahmetatbeständen gem. Abschnitt 5.3.2 MLAR vorgesehen.

n. Zu Aufzugsanlage n mit Brandfallsteuerung und Feuerwehraufzügen,

Das Feuerwehrgerätehaus verfügt über einen Aufzug, der im notwendigen Treppenraum angeordnet wird. Gem. HBO § 42 (2) sind feuerbeständige Fahrschächte mit entsprechenden Fahrschachtabschlüssen und eine eigene Rauchableitung nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Für den Aufzug in einem durchgehenden Raum mit nur zwei Haltestellen ist eine Brandfallsteuerung nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Die Nutzung des Aufzuges im Brandfall wird untersagt. Hierzu werden die Zugänge zum Fahrkorb deutlich sichtbar, mit der Beschilderung nach ASR A1.3 und ISO 7010 gekennzeichnet mit:

„AUFZUG IM BRANDFALL NICHT BENUTZEN“

o. Zu Brandmeldeanlagen mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus sowie Auslösestellen,

Um im Brandfall die Einsatzbereitschaft der Feuerwache zu erhalten bzw. im Schadenfall schneller wiederherstellen zu können und wegen der beschriebenen Erleichterungen wird in beiden Gebäuden (Feuerwehrgerätehaus und Kalthalle) eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 vorgesehen. Die Überwachung erfolgt mit automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern im Überwachungsumfang nach Kategorie 1, DIN 14675.

Über die Brandmeldeanlage wird im Brandfall

- intern gem. Abschnitt k. alarmiert
- die zuständige Feuerwehrleitstelle über Fernalarm direkt alarmiert,
- Lüftungsanlagen abgeschaltet,
- die Schranken/Tore der Ein- und Ausfahrt und der Alarmausfahrt geöffnet. (ohne Notstromversorgung)

Im Brandfall erfolgt der Zugang für die Rettungskräfte über den Haupteingang des Feuerwehrgerätehauses.

Die Brandmeldezentrale wird im Raum ELT-NSHV 0-006 untergebracht. Die Feuerwehrinformationszentrale FIZ wird davon abgesetzt im Eingangsbereich im Treppenraum untergebracht. Die genaue Anordnung und Ausstattung erfolgen in Abstimmung der Brandschutzdienststelle.

p. Zu Feuerwehrplänen,

Feuerwehrpläne sind erforderlich und sind in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle nach DIN 14095 und den technischen Aufschaltbedingungen des Landkreises und nach Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle anzufertigen.

q. Zu betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung sowie zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen inkl. Menschen mit Behinderung (wie Werkfeuerwehr, Betriebsfeuerwehr, Selbsthilfekräfte, Brandschutzordnung, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignale),

Für Menschen mit Behinderungen stehen die beschriebenen Flucht- und Rettungswege zur Verfügung. Sie sind jedoch nicht an jeder Stelle barrierefrei benutzbar.

Im Erdgeschoss stehen barrierefrei nutzbare Ausgänge direkt ins Freie zur Verfügung.

Das Obergeschoss ist durch raumabschließende, feuerhemmende und feuerbeständige Wände in drei brandschutztechnisch wirksame Teile unterteilt. Zudem ist eine Dachterrasse/Loggia, die über eine notwendige Treppe von außen erreichbar ist, vorhanden.

Auf der der Loggia, im notwendigen Treppenraum oder einem, im Brandfall nicht unmittelbar betroffenen Abschnitt, ist ein vorübergehender Aufenthalt für betroffene Personen möglich. Für Veranstaltungen, die von Menschen mit Behinderungen besucht werden können und für den Fall, dass Menschen mit Behinderungen im Gebäude beschäftigt werden, sind betrieblich/organisatorische Regeln zur Unterstützung und Rettung behinderter Personen zu treffen. Diese können auch in einer Brandschutzordnung festgelegt werden.

Werden hörgeschädigten Personen beschäftigt ist die Alarmierungsanlage zur internen Alarmierung mit geeigneten Signalgeräten in allen Räumen zu ergänzen, in denen sich die betroffenen Personen ggf. allein aufhalten können

Für Menschen mit Behinderungen, die sich nicht nur vorübergehend im Gebäude aufhalten, z.B. als aktive Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr oder aus anderen Gründen im Gebäude, wiederkehrend tätigen Personen, sind an Arbeitsplätzen, in Aufenthaltsräumen und Sanitäranlagen, die von diesen Personen ggf. alleine genutzt werden, Notrufanlagen anzuordnen über die im Notfall die Hilfe durch andere Personen angefordert werden kann.

Weitere betriebliche Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz sind nach HBO nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

- r. Zu ausgleichenden Maßnahmen, wenn materiellen Anforderungen der Hessischen Bauordnung oder Vorschriften auf Grund der Hessischen Bauordnung nicht entsprochen wird, bzw. Begründung und ggf. Nachweise, wenn Kompensationsmaßnahmen für nicht erforderlich gehalten werden

Seite 8: Erleichterung von GaV § 7 (1)

Erforderlich:

GaV § 7 Abs. 1: Bei Mittel- und Großgaragen müssen die tragenden und aussteifenden Wände, Pfeiler und Stützen feuerbeständig sein.

Geplant:

Tragende Bauteile der Kalthalle werden als Stahlkonstruktion nichtbrennbar vorgesehen.

Begründung:

Wegen des Brandschutzes bestehen keine Bedenken, da der Personenschutz durch die ebenerdige Anordnung, zwei Ausgänge ins Freie und kurze Flucht- und Rettungswege gewährleistet wird. Darüber hinaus ist eine wirksame Brandbekämpfung durch geringe Abmessungen und allseitige Erreichbarkeit von außen möglich. Als Kompensation wird eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 im Überwachungsumfang K1 vorgesehen.

Seite 10: Erleichterung von GaV § 9 (1)

Erforderlich:

GaV § 9 Abs. 1: Zwischen Garagen sowie zwischen Garagen und andersgenutzten Räumen und Gebäuden müssen Trennwände als raumabschließende Bauteile vorhanden sein.

Geplant:

In der Fahrzeughalle und in der Kalthalle werden keine Trennwände zur Waschhalle, oder zur Abtrennung von Lagerflächen, wie den Lagerregalen an den Wänden vorgesehen

Begründung:

Die Fahrzeughalle der Feuerwache dient, neben dem Abstellen der Einsatzfahrzeuge, auch der Reinigung und Wartung von Fahrzeug und Gerät der Feuerwehr, zu Übungszwecken und dem Unterricht. Arbeitsprozesse, die im Alarmfall schnell durchgeführt werden müssen, sollen nicht durch Bauteile mit Anforderungen an den Raumabschluss, wie Wände oder selbstschließende Türen behindert oder beeinträchtigt werden. Die Anforderungen an den Betrieb und die Platzverhältnisse in dem bestehenden Gebäude erfordern die gemeinsame Unterbringung von Fahrzeugen und anderen Ausrüstungsgegenständen im gleichen Raum.

Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht, da die Brandausbreitung zwischen Fahrzeughalle und anderen Gebäudeteilen durch feuerbeständige Wände und Decken wirksam verhindert wird, sich die Brandlast/m² Grundfläche durch die Lagerflächen in der Halle und der brandschutztechnisch nicht qualifiziert abgetrennten Waschhalle nicht wesentlich ändert, durch ortskundige, in der Brandbekämpfung geschulte Nutzer eine wirksame Brandbekämpfung von Entstehungsbränden erfolgen kann und als Kompensation eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 im Überwachungsumfang K1 vorgesehen ist.

Seite 10: Erleichterung von GaV § 21Erforderlich:

GaV § 21 Abs. 1: In Mittel- und Großgaragen ist die Aufbewahrung von brennbaren Stoffen außerhalb von Kraftfahrzeugen nicht zulässig.

Geplant:

In der Fahrzeughalle und in der Kalthalle werden neben Fahrzeugen auch Ausrüstungsgegenstände der Feuerwehr, vorwiegend in Lagerregalen an den Außenwänden gelagert.

Begründung:

Die Fahrzeughallen der Feuerwache dienen, neben dem Abstellen der Einsatzfahrzeuge, auch der Reinigung und Wartung von Fahrzeug und Gerät der Feuerwehr, zu Übungszwecken und dem Unterricht. Das erfordert auch die gemeinsame Unterbringung von Fahrzeugen und anderen Ausrüstungsgegenständen im gleichen Raum.

Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht, da die Brandausbreitung zwischen Fahrzeughalle und anderen Gebäudeteilen durch feuerbeständige Wände und Decken wirksam verhindert wird, sich die Brandlast/m² Grundfläche durch die Lagerflächen in der Halle und der brandschutztechnisch nicht qualifiziert abgetrennten Waschhalle nicht wesentlich ändert, durch ortskundige, in der Brandbekämpfung geschulte Nutzer eine wirksame Brandbekämpfung von Entstehungsbränden erfolgen kann und als Kompensation eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 im Überwachungsumfang K1 vorgesehen ist.

Seite 11: Erleichterung von HBO § 33 Abs. 2

Erforderlich:

HBO § 33 Abs. 2: Brandwände sind erforderlich

als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m,

Geplant:

Das Gebäude wird durch Wände nach HBO § 33 Abs. 3 Satz 2 in Brandabschnitte unterteilt.

Die maximale Länge eines Brandabschnittes von 40 m wird dabei mit einer Länge von 56,84 m nicht eingehalten.

Begründung:

Die geplante Unterteilung in längere Brandabschnitte ist konstruktiv und betrieblich bedingt erforderlich. Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen nicht, da die Grundfläche eines Brandabschnittes an keiner Stelle mehr als 850 m² beträgt, die Brandausbreitung durch weitere feuerbeständige Trennwände und feuerhemmenden Flurwände behindert wird, das Gebäude von außen gut und allseitig erreichbar ist und als Kompensation eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 im Überwachungsumfang K1 vorgesehen ist.

Seite 11: Erleichterung von HBO § 33 Abs. 8Erforderlich:

HBO § 33 Abs. 8: Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. ²Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht und selbstschließende Abschlüsse haben.

Geplant:

Öffnungsabschlüsse in den Brandwänden im Erdgeschoss werden, Erleichterung von HBO § 33 Abs. 8 feuerhemmend, dicht und selbstschließend bzw. feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend vorgesehen.

Begründung:

Aus betrieblichen Gründen sind schwere feuerbeständige Abschlüsse nachteilig und nicht erwünscht. Bedenken wegen des Einsatzes von feuerhemmenden Abschlüssen bestehen nicht, da die Öffnungen auf die erforderliche Zahl und Abmessungen beschränkt sind und als Kompensation eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 und DIN 14675 im Überwachungsumfang K1 vorgesehen ist, wodurch eine wirksame Brandbekämpfung früher beginnen kann und die Brandweiterleitung behindert werden kann.

Seite 11: Erleichterung von HBO § 38, Abs. 4Erforderlich:

HBO § 38 Abs. 4, Satz 3: Der obere Abschluss notwendiger Treppenträume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben; dies gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach ist und die Treppenraumwände bis unter die Dachhaut reichen.

Geplant:

Der obere Abschluss wird als Stahlbetondach raumabschließend und mindestens feuerhemmend hergestellt. Im diesem oberen Abschluss wird eine Öffnung zur Rauchableitung vorgesehen.

Begründung:

Öffnungen zur Rauchableitung sind erforderlich und aus geometrisch konstruktiven Gründen in der Fassade nicht möglich, bzw. nicht so wirksam wie im Dach.

Als Kompensation wird das Dach über dem Treppenraum ausschließlich mit nichtbrennbaren Dämmstoffen gedämmt und vollständig mit einer mindestens 50 mm starken Kiesschicht abgedeckt. Bei einem Brand des Daches kann so eine Brandweiterleitung in den notwendigen Treppenraum behindert werden. Da zudem eine Brandmeldeanlage vorgesehen ist und im OG zwei weitere Flucht- und Rettungswege zur Verfügung stehen, bestehen wegen des Brandschutzes keine Bedenken.

Seite 16: Erleichterung von GaV § 15 Abs.1Erforderlich:

GaV § 15 Abs. 1: In Mittel- und Großgaragen muss eine allgemeine elektrische Beleuchtung vorhanden sein. Sie muss so beschaffen und mindestens in zwei Stufen derartig schaltbar sein, dass an allen Stellen der Nutzflächen und Rettungswege in der ersten Stufe eine Beleuchtungsstärke von mindestens einem Lux und in der zweiten Stufe von mindestens 20 Lux erreicht wird. In Mittel- und Großgaragen mit festem Benutzerkreis genügt eine Beleuchtung mit einer Beleuchtungsstärke von mindestens 20 Lux, die über Bewegungs- oder Präsenzmelder gesteuert wird; die Grundbeleuchtung von 1 Lux kann entfallen.

Geplant:

Die Beleuchtung der beiden Fahrzeughallen (Feuerwehrgerätehaus und Kalthalle) erfolgt nach Arbeitsstättenrichtlinien und relevanten normativen Vorgaben, die o.g. minimale Beleuchtungsstärke nach GaV wird dabei sicher eingehalten. Die Beleuchtung nicht über Bewegungsmelder, sondern Aus- und Wechselschalter gesteuert.

Begründung:

Die Schaltung der Beleuchtung über ein und Ausschalter ist betrieblich sinnvoll und daher entsprechend vorgesehen. Eine Steuerung über Präsenz- und Bewegungsmelder ist aus Sicht des Brandschutzes nicht erforderlich.

Da die Fahrzeughalle nicht im üblichen Sinne als Garage, sondern als Arbeitsraum, der auch zu einem mehr als vorübergehenden Aufenthalt dienen kann, bestehen diesbezüglich keinen Bedenken.

- s. Zu verwendeten Verfahren nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens (vfdB-Leitfaden „Ingenieurmethoden des Brandschutzes“ (2013)).

Es wurden keine Rechenverfahren verwandt.

t. Zu den für den Brandschutz verantwortlichen Personen (z. B. Benennung Bauleiter, Fachbauleiter oder Brandschutzbeauftragte für den Betrieb eines Gebäudes),

Sofern keine andere Person ernannt wird, ist der Betreiber der baulichen Anlage die für den vorbeugenden Brandschutz verantwortliche Person.

Hinsichtlich des Bauleiters wird auf die Angaben in der Baubeginnsanzeige verwiesen.

u. Zur Prüfung von technischen Anlagen:

Gem. § 2 TPrüfV werden folgende sicherheitstechnische Anlagen durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit geprüft:

- Lüftungsanlagen, ausgenommen solche, deren Leitungen nicht durch Decken oder Wände geführt sind, für die aus Gründen des Raumabschlusses eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist,
- Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- Sicherheitsstromversorgung mit Sicherheitsbeleuchtung u. beleuchteten Rettungszeichen.

Anlagen:

- | | | | | |
|---|------------------------|---|---------|-------------------|
| - | Bauvorlageberechtigung | Konzeptersteller | | |
| - | Brandschutzpläne | | | |
| | FWWU_BSP_500 | Übersichtsplan | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |
| | FWWU_BSP_100 | Grundriss EG | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |
| | FWWU_BSP_101 | Grundriss OG | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |
| | FWWU_BSP_102 | Dachaufsicht | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |
| | FWWU_BSP_301 | Schnitte | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |
| | FWWU_BSP_10K | Kalthalle Grundrisse, Schnitte, Ansichten | M 1/100 | Stand: 10.06.2024 |



2024

Bescheinigung zur Bauvorlageberechtigung

nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 11 Hessisches Architekten- und Stadtplanergesetz (HASG) in Verbindung
mit § 69 Abs. 2 Satz 3 Hessische Bauordnung (HBO)

Herr Dipl.-Ing. (FH)

Geburtsdatum:

Geburtsort:

Wohn-/Büroanschrift:

Architekt.

Diese Bescheinigung gilt für das Jahr 2024. Sie verliert ihre Gültigkeit mit Löschung der Eintragung aus dem
Berufsverzeichnis, spätestens jedoch zum 31.12.2024.

Wiesbaden, den 15.11.2023

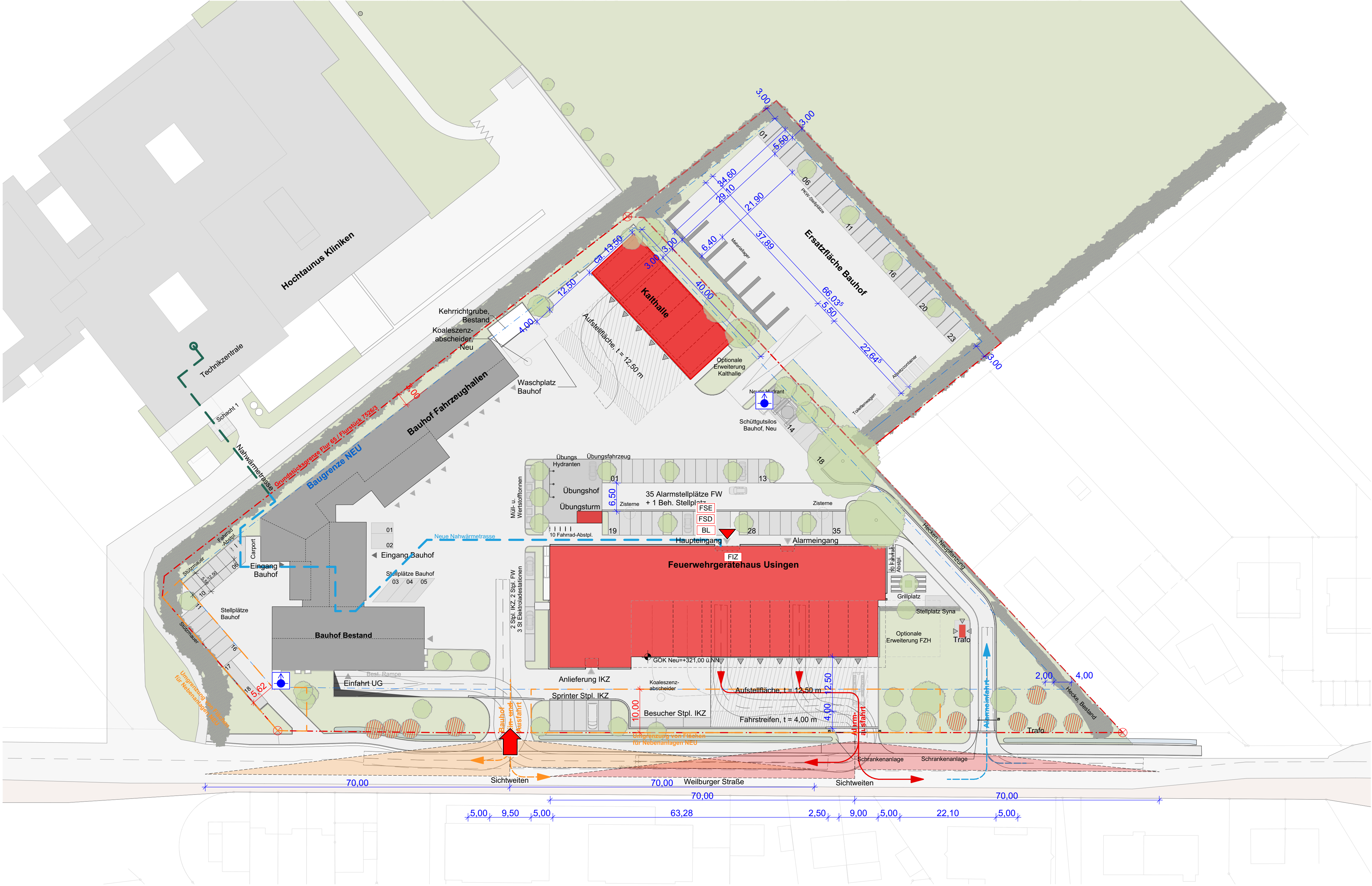
Die Präsidentin



Dipl.-Ing. Brigitte Holz
Architektin, Stadtplanerin und Städtebauarchitektin

Mit Hilfe von 2D - Barcode und/oder unter <https://www.portal-akh.de/dokumente/?u=FsWSzN2XYGx>
sowie qualifizierter elektronischer Signatur können der aktuelle Eintragungsstatus und die Authentizität
des Dokuments überprüft werden.



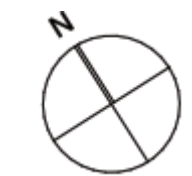


Legende

- Überflurhydrant
- Feuerwehrezufahrt
- Hauptzugang zum Gebäude
- FSE Freischalteelement
- FSD Feuerwehrschrüsseldepot
- BL Blitzleuchte
- FIZ Feuerwehreinformatiionszentrale
- Textliche Ergänzungen

Brandschutzplan

Übersichtsplan
FFWU_BSP_500
Stand 10.06.2024



BAUVORHABEN

Interimsfeuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Usingen
Wilhelmjstr. 1
61250 Usingen
TEL 06081 1024-0
FAX 06081 1024-9033
E-MAIL bauamt@usingen.de

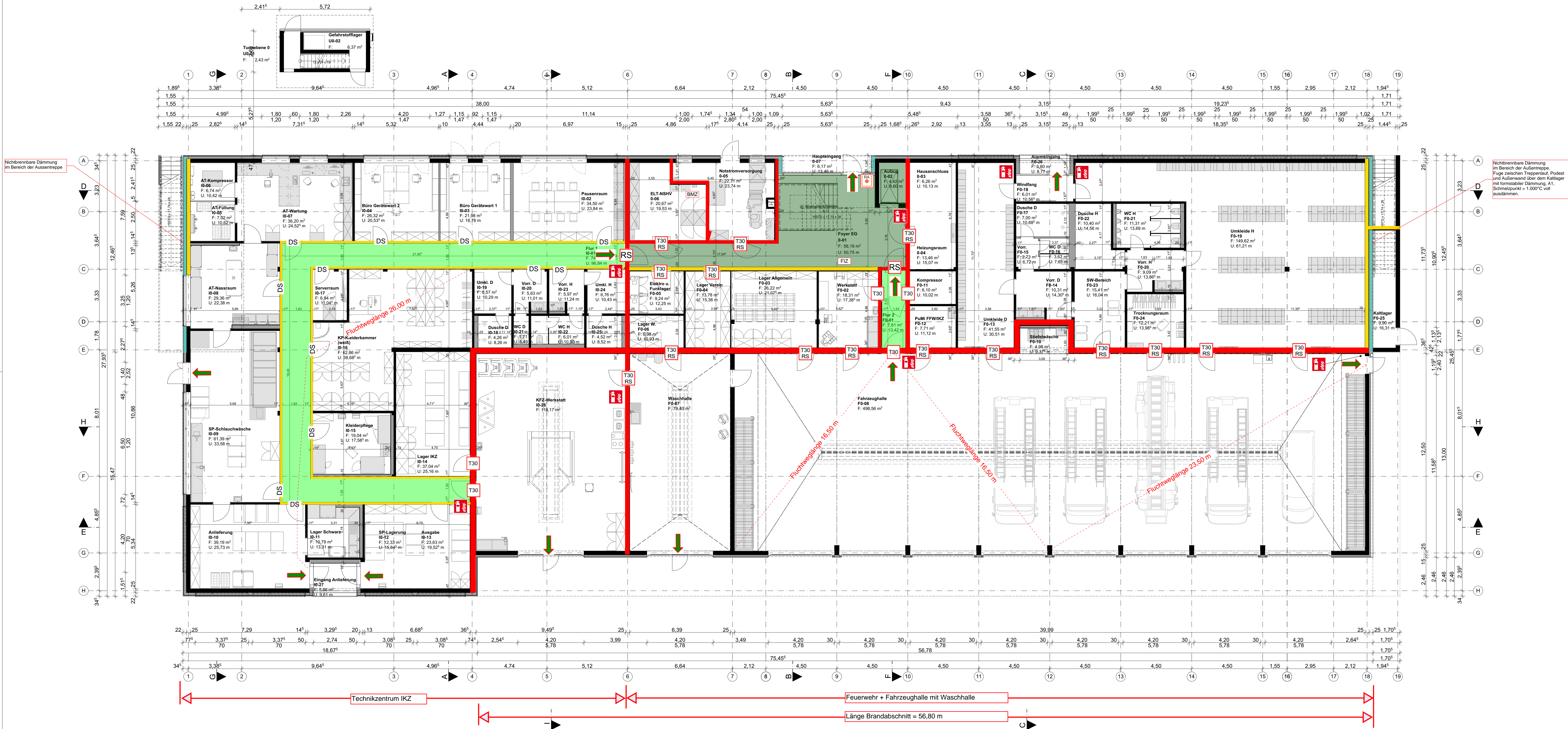
ARCHITEKT

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Lageplan

FFWU-LPH4-LP-

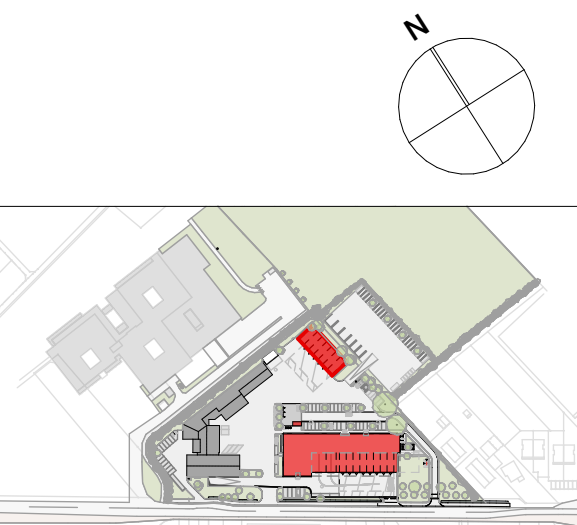
BEARB.	GENEHMIGT	DATUM
SL	RS	2024.05.24
FORMAT	MAßSTAB	
A1 841x594	1:500	



- Legende**
- Notwendiger Treppenraum
 - Notwendiger Flur
 - T30 RS Öffnungsabschluss feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
 - T30 Öffnungsabschluss feuerhemmend, dicht- und selbstschließend
 - RS Öffnungsabschluss, rauchdicht und selbstschließend
 - DS Öffnungsabschluss dichtschließend
 - F80 feuerbeständige Verglasung
 - feuerbeständig
 - feuerhemmend
 - nichtbrennbare Dämmung
 - Ausgang ins Freie oder in Treppenraum
 - Ergänzender Hinweis zur Fluchtrichtung
 - Brandmeldezentrale
 - FIZ Feuerwehrinformationszentrale
 - RA Öffnung zur Rauchableitung
 - Bedienstelle Rauchableitung
 - Standort Feuerlöscher
 - Textliche Ergänzungen
 - Abweichung/Erleichterungen Baurecht

Brandschutzplan

Grundrisse EG
FFWU_BSP_100
Stand 10.06.2024



BAUVORHABEN

Interimsfeuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Usingen
Wilhelmstr. 1
61250 Usingen
TEL 06081 1024-0
FAX 06081 1024-9033
E-MAIL bauamt@usingen.de

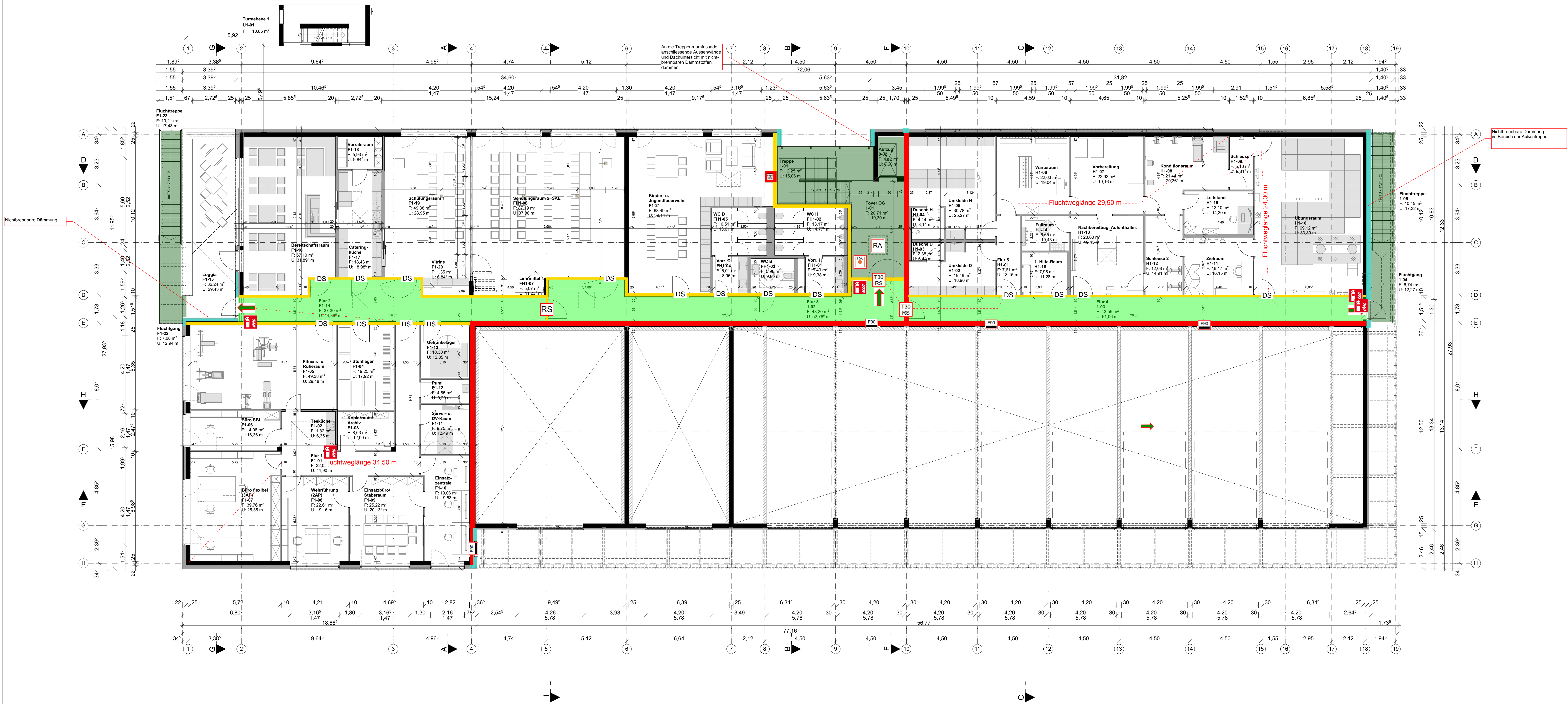
ARCHITEKT

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Grundriss Erdgeschoss

FFWU-LPH4-GR-EG-

BEARB.	GENEHMIGT	DATUM
SL / MK	RS	2024.05.24
FORMAT	MAßSTAB	
A1 841x594	1:100	

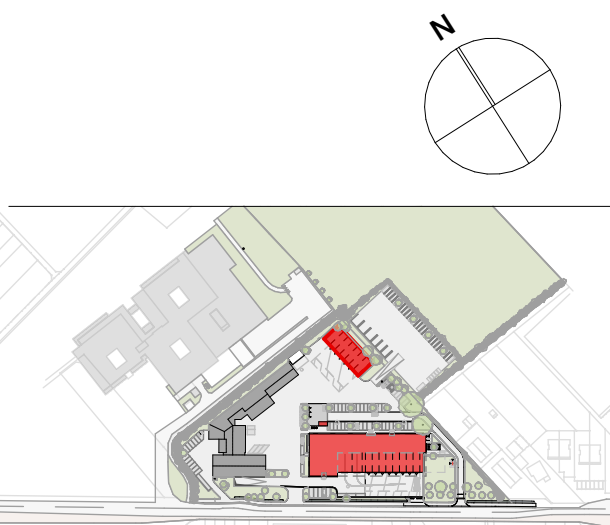


Legende

- Notwendiger Treppenraum
- Notwendiger Flur
- T30 RS Öffnungsabschluss feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
- T30 Öffnungsabschluss feuerhemmend, dicht- und selbstschließend
- RS Öffnungsabschluss, rauchdicht und selbstschließend
- DS Öffnungsabschluss dichtschiessend
- F90 feuerbeständige Verglasung
- feuerbeständig
- feuerhemmend
- nichtbrennbare Dämmung
- Ausgang ins Freie oder in Treppenraum
- Ergänzender Hinweis zur Fluchtrichtung
- BMZ Brandmeldezentrale
- FIZ Feuerwehrinformationszentrale
- RA Öffnung zur Rauchableitung
- Bedienstelle Rauchableitung
- Standort Feuerlöscher
- Textliche Ergänzungen
- Abweichung/Erleichterungen Baurecht

Brandschutzplan

Grundrisse OG
FFUW_BSP_101
Stand 10.06.2024



BAUVORHABEN

Interimsfeuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Usingen
Wilhelmstr. 1
61250 Usingen
TEL 06081 1024-0
FAX 06081 1024-9033
E-MAIL bauamt@usingen.de

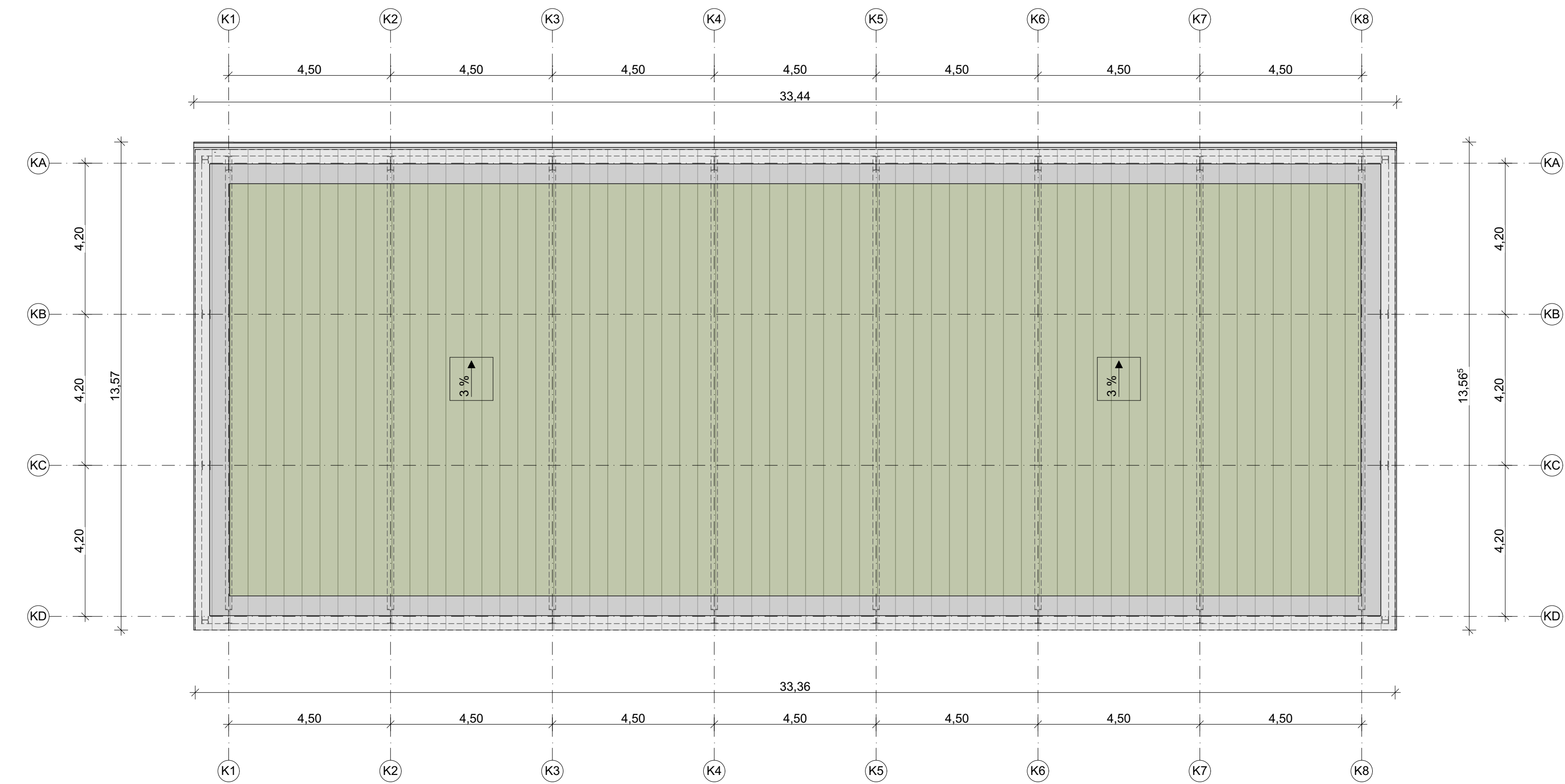
ARCHITEKT

GENEHMIGUNGSPLANUNG

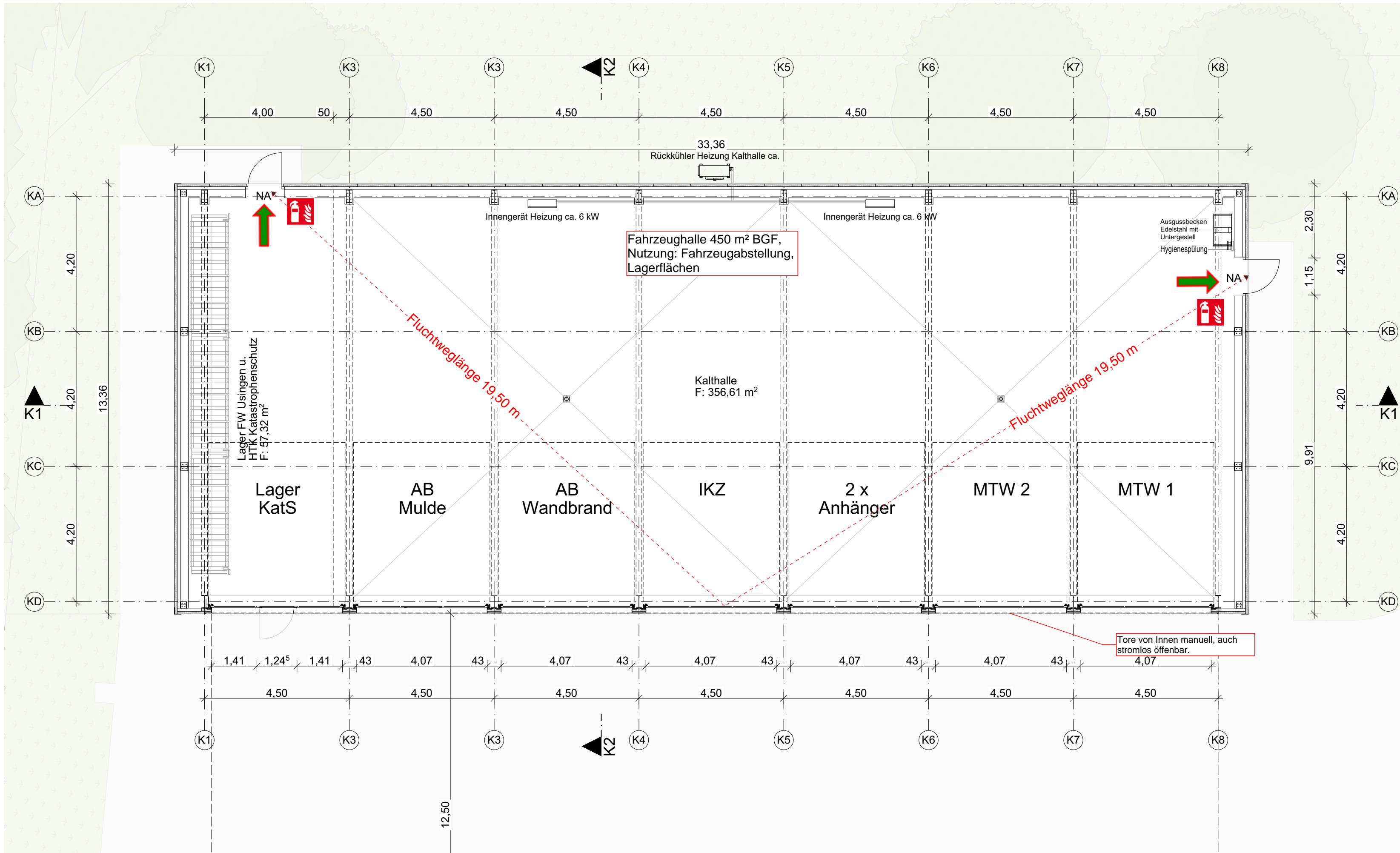
Grundriss Obergeschoss

FFUW-LPH4-GR-OG-

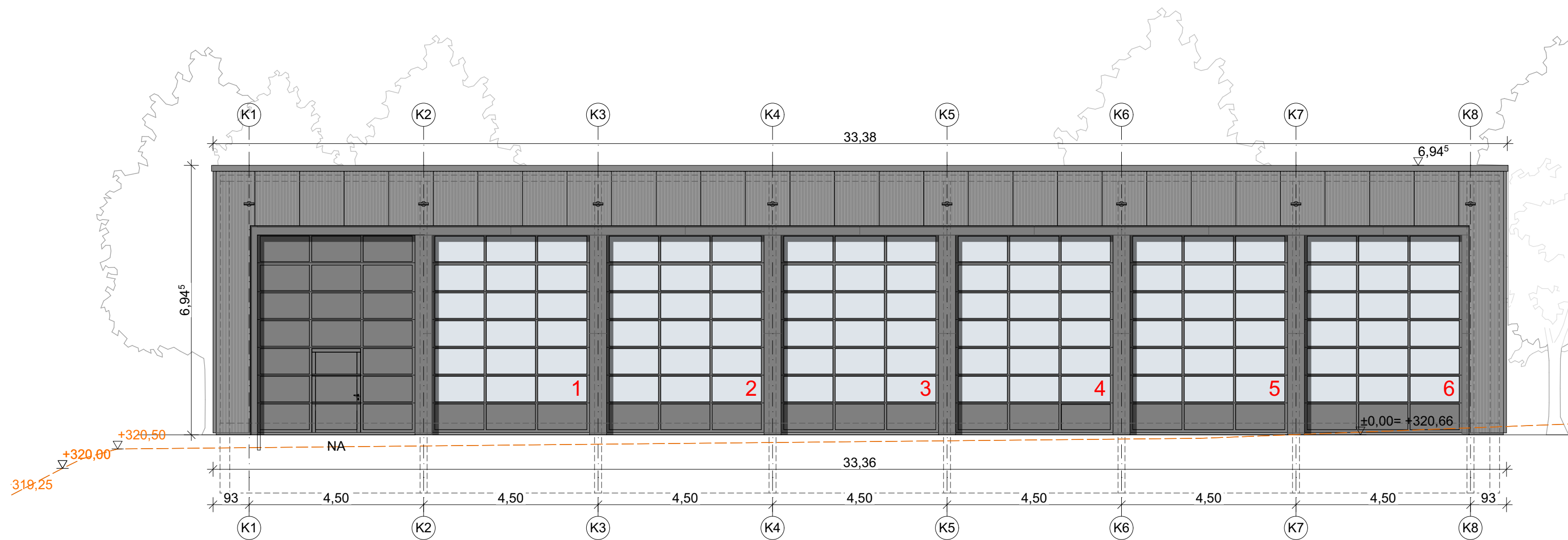
BEARB.	GENEHMIGT	DATUM
SL / MK	RS	2024.05.24
FORMAT	MAßSTAB	
A1 841x594	1:100	



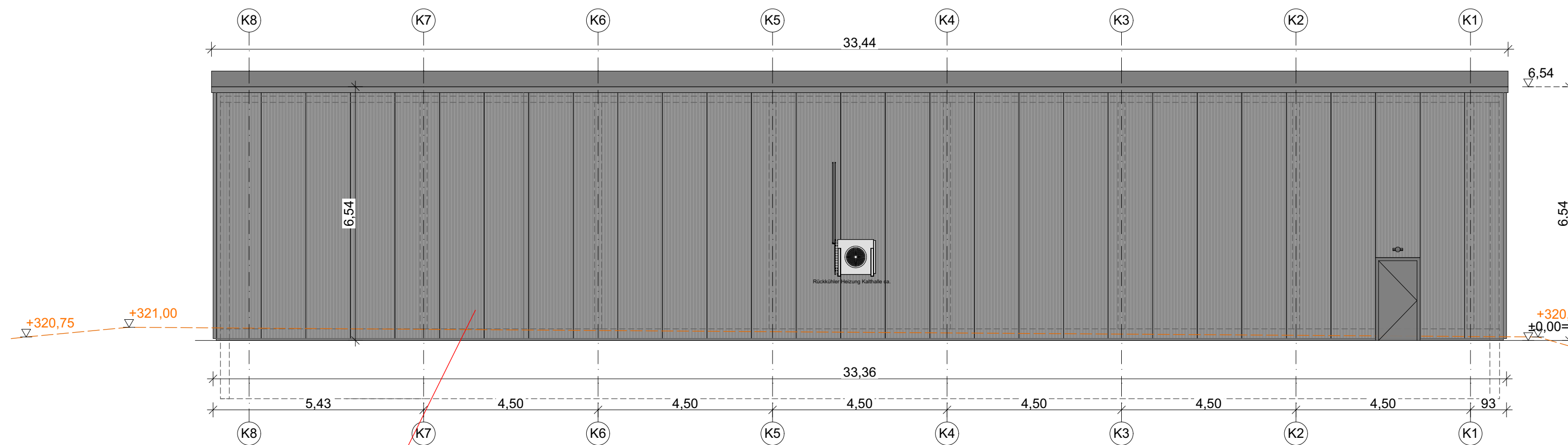
Dachaufrsicht



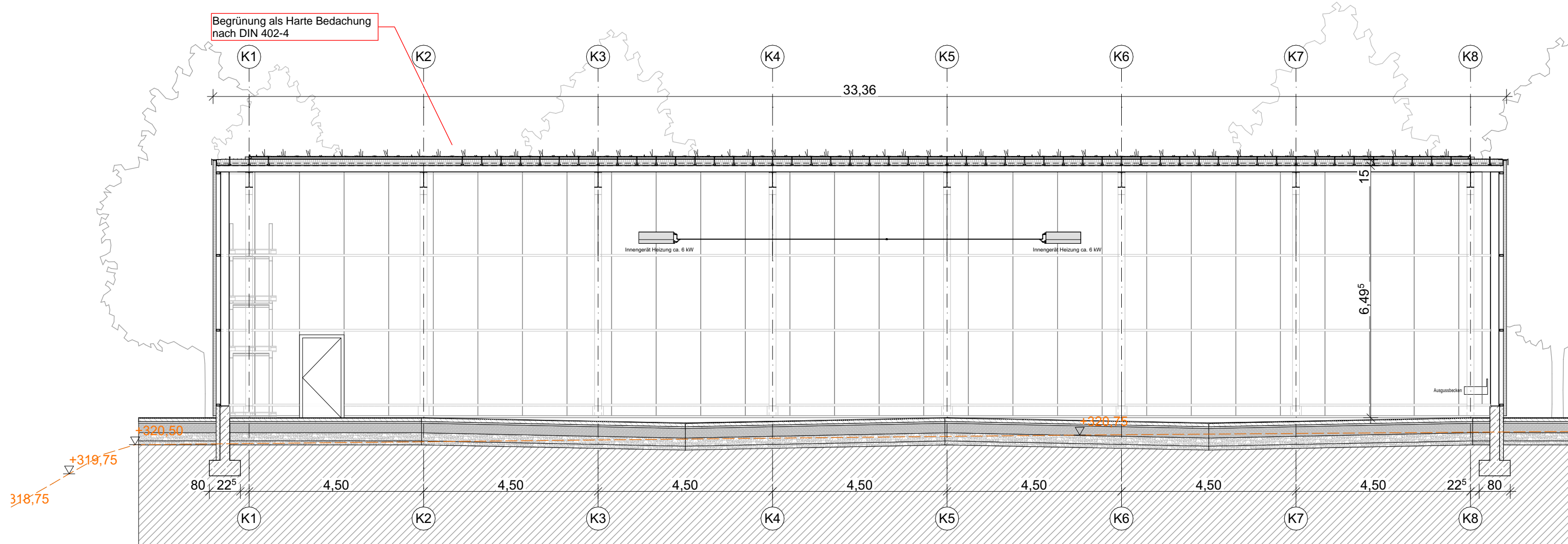
Grundriss



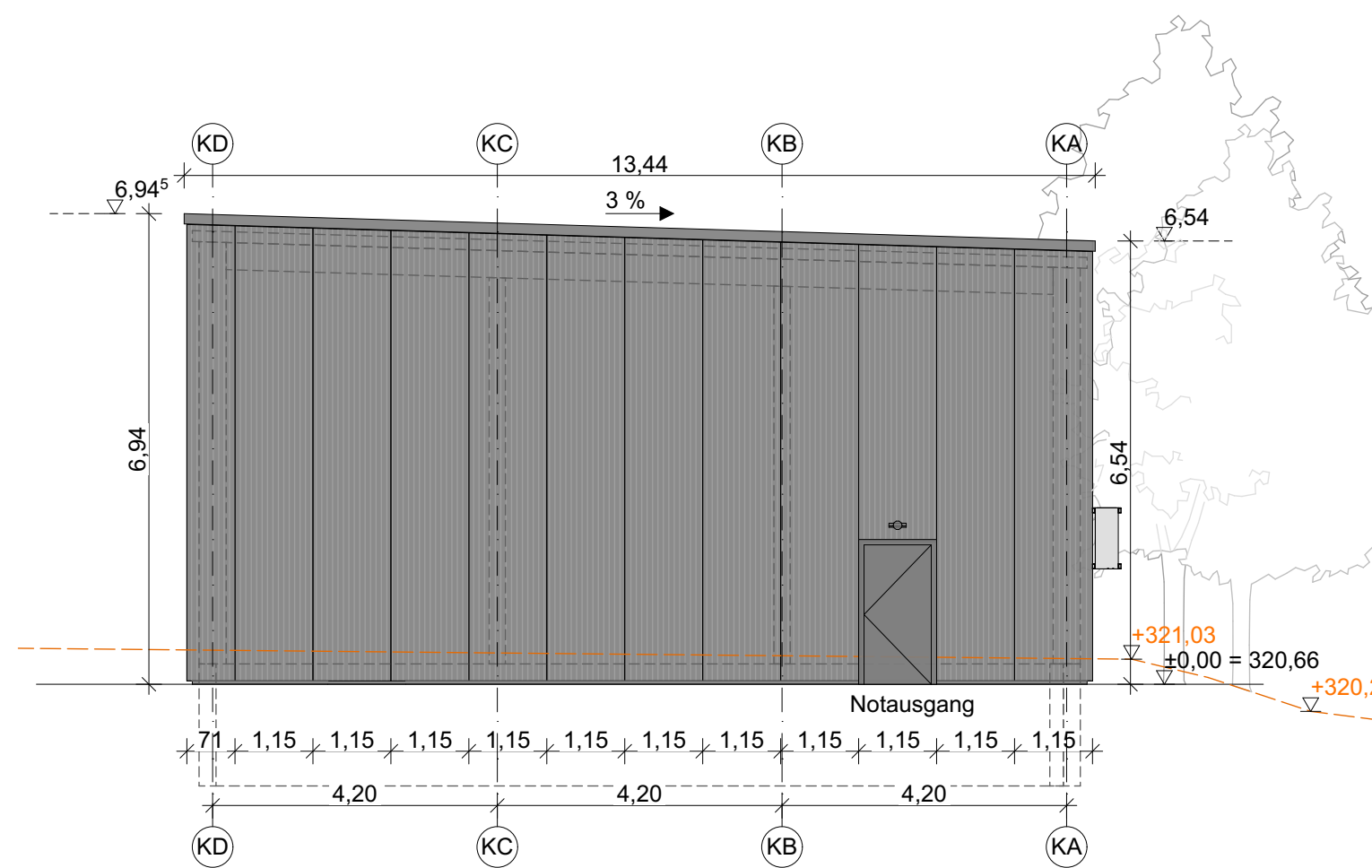
Ansicht West



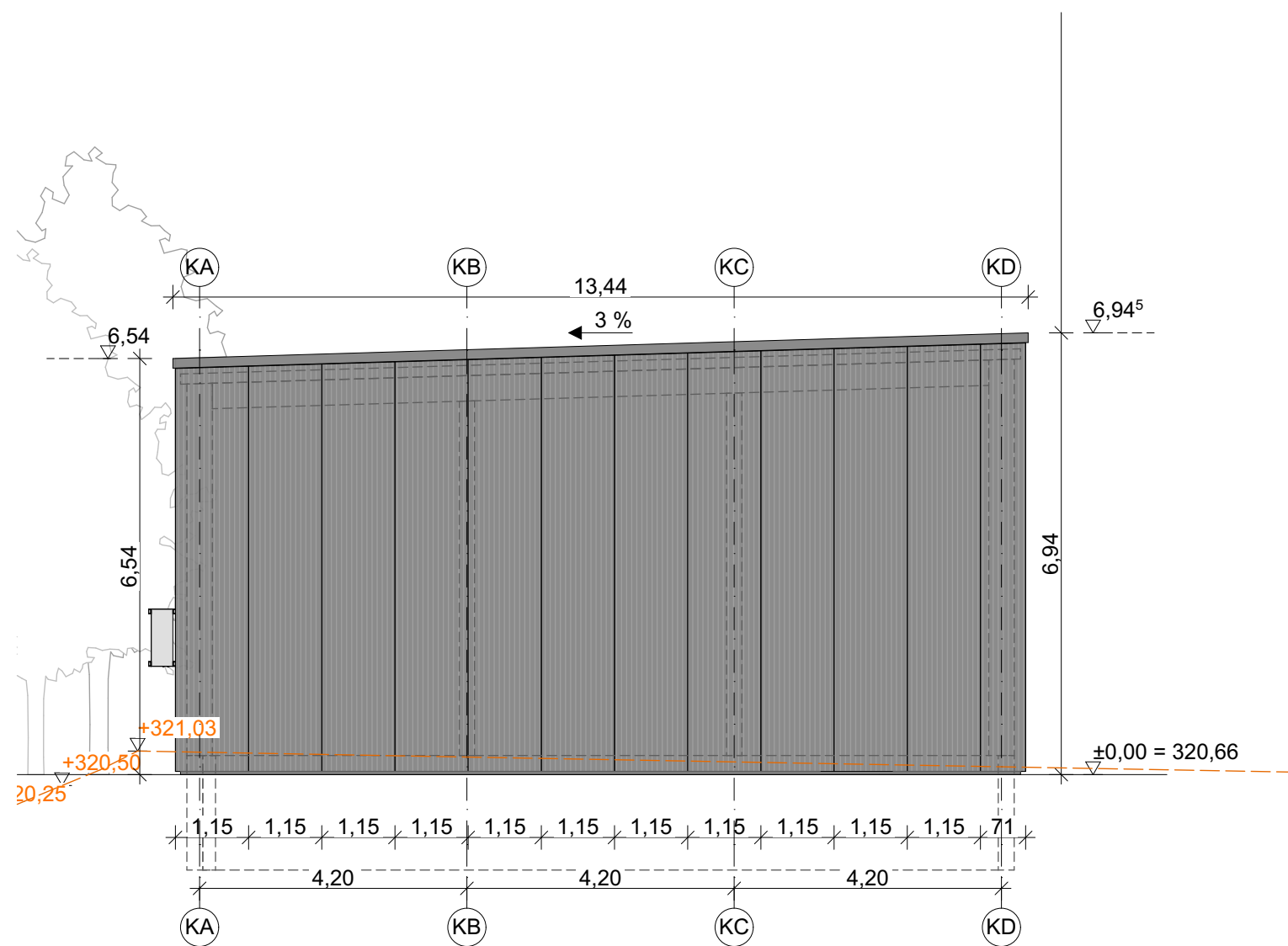
Ansicht Ost



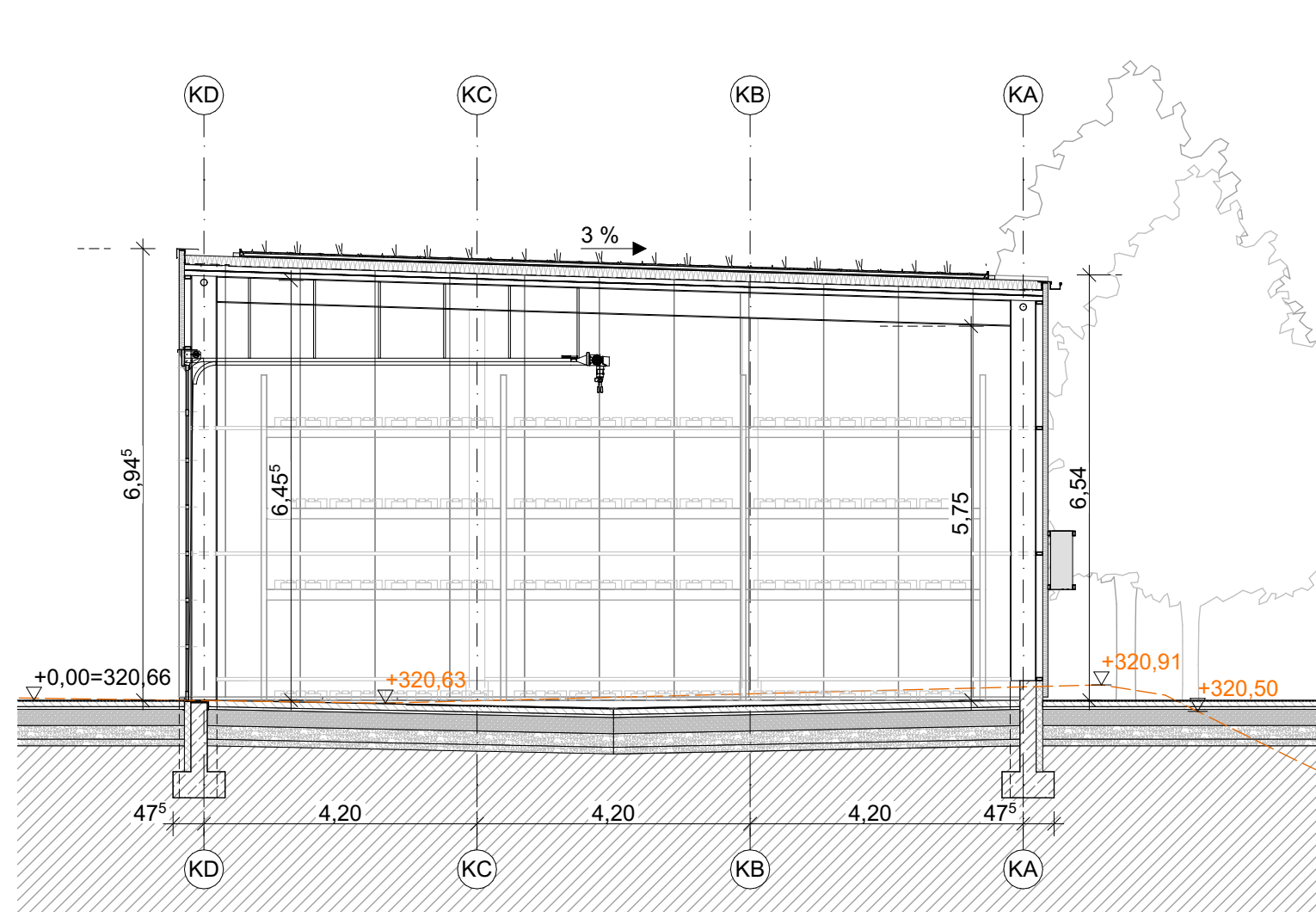
Schnitt K1



Ansicht Süd



Ansicht Nord



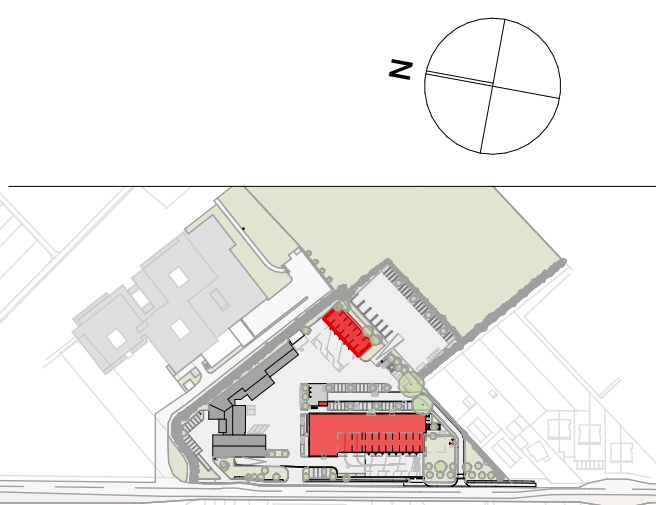
Schnitt K2

Legende

- Ausgang ins Freie oder in Treppenraum
- Standort Feuerlöscher
- Textliche Ergänzungen

Brandschutzplan

Kalthalle
Grundriss EG, Schnitte, Ansichten
FFWU_BSP_10K
Stand 10.06.2024



BAUVORHABEN

Interimsfeuerwehr Usingen
Weilburger Str. 44
61250 Usingen

AUFTRAGGEBER

Magistrat der Stadt Usingen
Wilhelmstr. 1
61250 Usingen
TEL 06081 1024-0
FAX 06081 1024-9033
E-MAIL bauamt@usingen.de

ARCHITEKT

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Kalthalle

FFWU-LPH4-KH-

BEARB.	GENEHMIGT	DATUM
SL / MK	RS	2024.05.24
FORMAT	MAßSTAB	
A1 841x594	1:100	