



BRANDSCHUTZKONZEPT

vom 31.07.2024

Umbau, Sanierung und Erweiterung
eines Wohnhauses für Studierende
99089 Erfurt, Plauener Weg 8

Gemeinde Erfurt
Gemarkung Erfurt-Nord
Flur 01
Flurstück 97/5

Bauherr:
Studierendenwerk Thüringen
Anstalt des öffentlichen Rechts
Philosophenweg 22
07743 Jena

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Angaben

1.1 Auftrag

- 1.1.1 Aufgabenstellung
- 1.1.2 Allgemeine Angaben

1.2 Beurteilungsgrundlagen

- 1.2.1 Planungsstand
- 1.2.2 Rechtsgrundlagen
- 1.2.3 Bezeichnungen im Brandschutz

1.3 Liegenschafts- und Gebäudeanalyse

- 1.3.1 Nutzung und Nutzer
- 1.3.2 Gebäudegeometrie, Bauart, Bauweise, Versorgung
- 1.3.3 Lage
- 1.3.4 Baurechtliche Einordnung

1.4 Brandgefahren

1.5 Risikoanalyse

1.6 Schutzzieldefinition

2. Vorbeugender Brandschutz

2.1 Baulicher Brandschutz

- 2.1.1 Erster und zweiter Rettungsweg
- 2.1.2 Brandschutztechnische Unterteilung
- 2.1.3 Türen in abschnittsbildenden Bauteilen
- 2.1.4 Rauchabschnitte
- 2.1.5 Feuerwiderstand von Bauteilen und Baustoffen
- 2.1.6 Treppen
- 2.1.7 Notwendige Treppenräume, Ausgänge
- 2.1.8 Notwendige Flure, offene Gänge
- 2.1.9 Aufzüge
- 2.1.10 Leitungsanlagen
- 2.1.11 Lüftung

2.2 Anlagentechnischer Brandschutz

- 2.2.1 Rauchmelder
- 2.2.2 Maßnahmen für den Rauch- und Wärmeabzug
- 2.2.3 Blitz- und Überspannungsschutz
- 2.2.4 Steigleitung trocken

2.3 Organisatorischer Brandschutz

- 2.3.1 Brandschutzordnung
- 2.3.2 Flucht- und Rettungspläne
- 2.3.3 Kennzeichnung Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen
- 2.3.4 Bereitstellen von Kleinlöschgeräten
- 2.3.5 Prüfungen und Dokumentation

Erstelldatum: 31. Juli 2024

Seite 1 von 25

2.4 Abwehrender Brandschutz

- 2.4.1 Örtliche Feuerwehr
- 2.4.2 Löschwasserversorgung
- 2.4.3 Zugang und Zufahrt
- 2.4.4 Flächen für die Feuerwehr

3. Baurechtlicher Abgleich**3.1 Zusammenstellung von Abweichungen****3.2 Kompensationsmaßnahmen****4. Ergebnis****4.1 Zusammenfassung****4.2 Schlussbemerkung****Anlagen**

- A1) Ursprüngliches Brandschutzkonzept aus dem Jahr 1984 (Schutzbericht vom 23.10.1984)
- A2) Anordnung über die Einführung von Technischen Baubestimmungen und die Klassifizierung von Bauprodukten auf dem Gebiet des baulichen Brandschutzes vom 10.09.1990, veröffentlicht im Gesetzblatt Teil I Nr. 63 vom 26.09.1990
- A3) Standortstellungnahme der Stadtwerke Erfurt (ThüWA Thüringen Wasser GmbH) vom 12.06.2023
- A4) Urkunde über den Listeneintrag als Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz Nr. 0305-B-A-07

Planverzeichnis

1.	445-BSK -LP- 01	Lageplan	M. 1/200
2.	445-BSK -E-01- 02	Etage -01	M. 1/125
3.	445-BSK -E00- 03	Etage 00	M. 1/125
4.	445-BSK -E01- 04	Etage 01	M. 1/125
5.	445-BSK -E02- 05	Etage 02	M. 1/125
6.	445-BSK -E03- 06	Etage 03	M. 1/125
7.	445-BSK -E04- 07	Etage 04	M. 1/125
8.	445-BSK -E05- 08	Etage 05	M. 1/125
9.	445-BSK -E06- 09	Etage 05	M. 1/125
10.	445-BSK -SA- 10	Schnitt A-A	M. 1/100

1. Allgemeine Angaben

1.1 Auftrag

1.1.1 Aufgabenstellung

Für den Umbau und die Erweiterung eines mehrgeschossigen Wohngebäudes ist ein Brandschutzkonzept entsprechend der Thüringer Bauordnung 2014 zu erarbeiten.

Die Konzeption soll eine Gesamtbeurteilung des Brandschutzes beinhalten und daraus schlussfolgernd notwendige Maßnahmen an geplanten Gebäudeteilen ausweisen, um das Vorhaben entsprechend bauordnungsrechtlicher Vorgaben sicher nutzen zu können und Gefährdungen zu verringern oder ganz abzubauen.

Bauherr: Studierendenwerk Thüringen
Anstalt des öffentlichen Rechts
Philosophenweg 22
07743 Jena

Entwurfsverfasser: PROJEKTSCHUNE PLANUNGSGESELLSCHAFT mbH
Dipl.-Ing. Architekt Jens Lönnecker
Breitenbacher Straße 2
98553 Schleusingen

Die Beauftragung erfolgt im Rahmen des § 54 Abs. 2 ThürBO. Die Bewertung hat den Status einer Fachplanung. Aus Ausführungsvorschlägen und Bewertungen des Fachplaners kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden. Über die Zulässigkeit von Abweichungen oder Erfordernissen aufgrund § 66 Thür BO kann abschließend nur die zuständige Behörde befinden.

1.1.2 Allgemeine Angaben

Das Studierendenwerk Thüringen beabsichtigt in seiner Eigenschaft als Eigentümer des Wohngebäudes Plauener Werg 8 die umfassende Umgestaltung und Erweiterung des vorhandenen Bestandsgebäudes.

Stadt: 99089 Erfurt
Straße: Plauener Weg 8
Gemarkung: Erfurt-Nord
Gemeinde: Erfurt
Flur: 01
Flurstück: 97/5
Bauvorhaben: Umbau und Sanierung eines Wohnhauses für Studierende
Umbau eines Sechsgeschossigen Plattenbaus, voll unterkellert, Baujahr 1987

Das Gebäude beherbergt keine Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung, die entsprechend § 2 (4) Thür BO die Klassifizierung als Sonderbau erfordern.

§ 65 (3) ThürBO
Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 muss der Brandschutznachweis bauaufsichtlich geprüft sein.

1.2 Beurteilungsgrundlagen

1.2.1 Planungsstand

Zur Erstellung des Brandschutzkonzeptes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:
Genehmigungsplanung vom Juli 2024

1.2.2 Rechtsgrundlagen

Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der Neubekanntmachung vom 13. März 2014 (letzte Änderung Juli 2022)

Bekanntmachung des Ministeriums für Bau und Verkehr zum Vollzug der Thüringer Bauordnung (VollzBekThürBO) vom 30. Juli 2018

Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, Fassung Februar 2007 (letzte Änderung 10/2009)

Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen
(Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LÜAR), Fassung 11.12.2015

Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Fassung 2016

Thüringer Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (ThürVVTB) Bekanntmachung des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft vom 14.11.2022

Thüringer Feuerungsverordnung (ThürFeuVO) vom 10. August 2009 (Änderung 16.06.2021)

Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetz (ThürBKG) vom 5. Februar 2008 (23.11.2020)

Vollzugshinweise Brandschutz im Bestand vom 01.04.2019

Thüringer Verordnung über die Gefahrenverhütungsschau vom 20. August 1992 (09.12.2012)

Fassaden Richtlinie 2018 IFD-Richtlinie für die Planung und Ausführung von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden (Februar 2018)

Anordnung über die Einführung von Technischen Baubestimmungen und die Klassifizierung von Bauprodukten auf dem Gebiet des baulichen Brandschutzes v. 10.09.90, veröffentlicht im Gesetzblatt Teil I Nr. 63 v. 26.09.90

Auszug aus dem Regelwerk

DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr
DIN 4844	Sicherheitskennzeichnung
DIN 14034-6	Graphische Symbole für das Feuerwehrwesen
DIN 14676	Rauchwarnmelder für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung, Stand März 2003
DIN 18015	Elektrische Anlagen – Blitzschutzanlagen
DIN 18017-3	Brandschutz bei Raumlüftungsanlagen
DIN 18082	Feuerschutzabschlüsse, Stahltüren T 30-1
DIN 18090	Flügel- und Falttüren für Aufzugsfahrächte mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F90
DIN 18093	Einbau von Feuerschutztüren
DIN 18095 Teil 1	Rauchschutztüren, Begriffe und Anforderungen
DIN 18095 Teil 2	Rauchschutztüren, Bauartprüfung
DIN EN 2	Brandklassen
DIN EN 3	Tragbare Feuerlöscher
DIN EN 81	Personen- und Lastenaufzüge
EN 179	Notausgangsschlösser mit Drücker oder Stoßplatte
DIN EN 62305	Blitzschutznormen (VDE 0185-305)
TRA 200	Technische Regeln für Aufzüge
DVGW W 405	Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

1.2.3 Bezeichnungen im Brandschutz

Technische Baubestimmungen / DIN 4102

Die baurechtlichen Vorschriften der Landesbauordnung enthalten Forderungen hinsichtlich des Brandverhaltens und der Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen.

In der DIN 4102 sind die Grundlagen und Bedingungen zur Einstufung in die Baustoffklassen und Bauteilklassen verbindlich festgeschrieben.

Klassifikation von Bauteilen

DIN 4102 Teil...	Bauteilbezeichnung	Kurzzeichen
2	Wände, Decken, Stützen, Träger	F
3	Nichttragende Außenwände	W
3	Brandwände	F
4	Baustoffe und Bauteile	F
5	Feuerschutzabschlüsse Fahrschachtabschlüsse	T
6	Lüftungsleitungen	L
6	Brandschutzklappen	K
9	Kabelschottungen	S
11	Rohrabschottungen	R
11	Installationsschächte und -kanäle	I
12	Funktionserhalt von Kabelanlagen	E
13	Brandschutzverglasung Wärmestrahlungsdurchgang verhindert	F
13	Brandschutzverglasung Wärmestrahlungsdurchgang unverhindert	G

Klassifikation von Baustoffen

A	nicht brennbar
A 1	nicht brennbar
A 2	nicht brennbar (andere Prüfbedingungen)
B	brennbar
B 1	schwerentflammbar
B 2	normalentflammbar
B 3	leichtentflammbar (als Baustoff nicht zugelassen)

Klassifikation von Bauteilen nach Feuerwiderstand

Aufgrund der Versuchsergebnisse bei der Prüfung werden die Bauteile in Feuerwiderstandsklassen entsprechend der erzielten Versuchszeiten (30, 60, 90, 120, 180 Minuten) eingestuft.

F90	feuerbeständig
F60	hochfeuerhemmend
F30	feuerhemmend

Klassifikation von Bauteilen nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe

A, A1, A2	Bauteile aus nicht brennbaren Baustoffen
AB	Bauteile in wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Stoffen
BA	Bauteilen, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Stoffen bestehen und die allseitig eine Brandschutzbekleidung und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben
B, B1, B2	Bauteile aus brennbaren Stoffen

Weitere Klassifikationen

DS	dichtschießende Tür
DSS	dicht- und selbstschießende Tür
RS	Rauchschutztür (rauchdicht und selbstschießende Tür)
M	Feuerwiderstand unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung
FTS	Freilauftürschließer
FSA	Feststellanlage mit bauaufsichtlicher Zulassung

Ein Feuerschutzabschluss, z.B. eine T30-Tür, ist in der Regel selbstschießend oder hat eine bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlage, die im Gebrauchsfall ein selbsttätiges Schließen bewirkt.

1.3 Liegenschafts- und Gebäudeanalyse

1.3.1 Nutzung und Nutzer

Das Wohngebäude im Plauener Weg 8 beherbergte zum Zeitpunkt der Erbauung (1987) 536 Wohnheimplätze für Studenten. Nach dem Umbau kann das Gebäude von 266 Bewohnern auf sieben oberirdischen Geschossen bewohnt werden. Die geplante wohnwirtschaftliche Nutzung umfasst Wohnungen für 1-2 Personen. Teilflächen im Sockelgeschoss (Etage -01) Trakt 2 dienen einer gemeinschaftlichen Nutzung. Hier befinden sich Sport- und Clubräume, sowie ein Coworking-Bereich und das Büro vom Hausmeister, der die Nutzung und Bewirtschaftung in diesem Bereich koordiniert.

In den Gemeinschaftsräumen im Sockelgeschoss (Etage -01) können sich ca. 30 Personen gleichzeitig aufhalten. Im gesamten Gebäude kann mit der gleichzeitigen Anwesenheit von ca. 300 Personen gerechnet werden.

Zwei Wohneinheiten (Etage 00) wurden in Anlehnung an die DIN 18040-2 R barrierefrei geplant.

1.3.2 Gebäudegeometrie, Bauart, Bauweise, Versorgung

Die bestehende Gebäudesubstanz stellt einen industriell erstellten sechsgeschossigen, vollständig unterkellerten Wohnungsbau (Plattenbauserie WBR 80-E) dar, der in der Mitte der 80iger Jahre als Wohngebäude für Studenten der PH Erfurt errichtet worden ist. Das Gebäude besteht aus zwei zueinander versetzten Mittelganghäusern (Trakt 1 und Trakt 2) und einem Verbindungsbauwerk (Verbinder).

Im Bestand existieren derzeit 48 x 4er WGs, 6 x 2er WGs und 18 Wohnungen für eine Person, die nicht barrierefrei über drei Treppenhäuser und Flure erschlossen werden. Die Treppenhäuser sind außenliegend angeordnet. Die Gebäudeerschließung an den drei Treppenräumen erfolgt jeweils über das Zwischenpodest zwischen Erd- und Sockelgeschoss (Etage -01 und Etage 00). Daraus resultiert die Hochparterreusbildung des Erdgeschosses (Etage 00). Am südlichen Innenhof befindet sich aktuell der Haupteingang im Verbinder des Erdgeschosses (Etage 00), der über eine Außentreppe an die Freiflächen angebunden ist.

Im Zuge der Umbaumaßnahme wird der Verbinder und eine der beiden Treppenanlagen im Trakt 1 abgebrochen. In der Fuge zwischen Trakt 1 und Trakt 2 entsteht ein neuer Erschließungskern mit einer Aufzugsanlage und einer notwendigen Treppenanlage, der zukünftig die barrierefreie Erschließung aller Etagen

ermöglicht. Das Geländeniveau wird im Bereich von Verbinder und Trakt 2 auf der Südseite des Gebäudes abgesenkt. Der barrierefreie Haupteingang befindet sich somit zukünftig auf der Etage E-01 (Sockelgeschoss) des Wohngebäudes.

Die Aufstockung erfolgt aus statischen Gründen in einer massiven Holzbrettschichtbauweise, die im Bereich der Treppenhäuser mit feuerbeständigen Wänden und Decken in einer schweren Massivbauweise kombiniert wird.

Konstruktive Angaben

TRAKT 1

Gebäudelänge: 39,97 m
 Gebäudebreite: 14,17 m + 1,80 m + 1,80m (Gebäudebreite insgesamt 17,77 m)
 Gebäudehöhe: ca. 22,60 m Attika, (19,28 m Oberkante letzte Aufenthaltsebene)

VERBINDER

Gebäudelänge: 7,47 m
 Gebäudebreite: 6,00 m
 Gebäudehöhe: ca. 22,25 m Attika, (19,28 m Oberkante letzte Aufenthaltsebene)

TRAKT 1

Gebäudelänge: 39,97 m
 Gebäudebreite: 14,17 m + 1,80 m + 1,80m (Gebäudebreite insgesamt 17,77 m)
 Gebäudehöhe: ca. 22,60 m Attika, (19,28 m Oberkante letzte Aufenthaltsebene)

Gebäudekomplex bestehend aus Trakt 1 + Verbinder + Trakt 2

Länge: ca. 71,17 m
 Breite: ca. 37,98 m
 Höhe: ca. 22,60 m (Attika) ca. 19,25 m (Oberkante letzte Aufenthaltsebene)
 BGF: ca. 1.340,00 m² / Geschoss, insgesamt 10.755 m²

Baulich-Konstruktive Angaben zum Bestandsgebäude im Zuge des Umbaus

E-01 bis E05

Bauwerksraster: 2,40 m, 3,60 m und 6,00 m
 Bauweise: Querswandbauweise mit Mittelgang (Längswandbauweise)
 Geschosshöhe: 2,80 m (Normalgeschosse), 2,45 m (Kellergeschoss)
 Decken: Stahlbetondecke, d = 140mm, schlaff bewehrt (Raster <= 3,60 m)
 Spannbetondecke, d = 140 mm (Raster 6,00 m)
 Innenwände tragend: Geschosshohe Fertigteilwände in einzelnen Wandsegmenten, d = 150mm
 Innenwände: Mauerwerk, d = 11,5 cm, Sanitärnasszelle
 Außenwände: Dreifachwand, d = 260mm, Tragschale 140 mm, 60 mm Dämmung, 60 mm Wetterschale (Washbeton), außen vorgehängtes und hinterlüftetes Fassadensystem mit Mineralwolle, d = 140 mm, 50 mm Luftspalt und nicht brennbarer Unterkonstruktion / Fassadenplatte
 Gründung: Streifenfundamente
 Treppen: Einläufige Stahlbetonfertigteiltreppenläufe, auf quergespannten Fertigteilpodesten gelagert

Baulich-Konstruktive Angaben zur Aufstockung - Etage 06

Dachdecke: Brettspertholzdecke (BSP), d = 200mm Raster 6,00m und 3,60, im Bereich der Treppenhäuser und des Verbindungsbauwerkes Ausführung als Stahlbeton- bzw. Spannbetonfertigteildecke, d = 150 mm
 Innenwände tragend: BSP-Wand, d >= 80mm, Fertigteilwände aus massiven Brettspertholz, beidseitig gekapselt K₂30 (z.B. mit GKF-12,5mm), einlagig mit einzelnen Wandsegmenten mit freistehender Vorsatzschale

Nichttragende

Innenwände:

Außenwände:

GK-Trockenbau-Wände, d=125mm und Vorsatzschalen d=75mm

BSP-Wand, d>=80mm, Fertigteilwände aus massiven Brettsperholz, auf der Innenseite gekapselt K₂30 (z.B. mit GKF-12,5mm) mit einzelnen Wandsegmenten und innenseitiger Aufdopplung mit GKF-12,5mm, außen vorgehängtes und hinterlüftetes Fassadensystem mit Steinwolle oder alternativ mit Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt > 1.000°C, d=180 mm, 50 mm Luftspalt und nicht brennbarer Unterkonstruktion / Fassadenplatte

Dach:

Trakt 1+2

Flachdach mit außenliegender Entwässerung

Bituminöse Dachabdichtung mehrlagig, Kiesschicht ca. 50 mm, PV-Anlage

Verbinder

Flachdach mit innenliegender Entwässerung

Bituminöse Dachabdichtung mehrlagig, Kiesschicht ca. 50 mm

Die Brutto-Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. 10.755 m², die Grundfläche ca. 1.383 m².

Im Sockelgeschoss (Etage -01) wird das Wohngebäude über eine Fernwärmeverteilerstation mit Wärme versorgt. Ebenfalls in diesem Geschoss befindet sich die elektrische Einspeisung des Versorgungsträgers.

1.3.3 Lage

Das Gebäude befindet sich in peripherer Lage der Andreasvorstadt auf dem Campus der Universität Erfurt. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt ca. 3 km.



1.3.4 Baurechtliche Einordnung

Gemäß § 2 Abs. (3) ThürBO wird das Gebäude in die Gebäudeklasse 5 eingeordnet, sonstige Gebäude. Das Gebäude beherbergt keine Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung, die entsprechend § 2 (4) ThürBO die Klassifizierung als Sonderbau erfordern.

1.4 Brandgefahren, Gefahrenquellen

Von einem brennbaren System spricht man, wenn ein brennbarer Stoff, ein Oxidationsmittel und eine Zündquelle örtlich und zeitlich zusammentreffen. Das Oxidationsmittel Luftsauerstoff liegt praktisch überall vor und kann nur in wenigen Fällen, wie z.B. bei gekapselten Anlagen ausgeschlossen werden.

Zündquellen in Form von z.B. elektrischen Funken (Kurzschlussfunken), heiße Flächen, offene Flammen oder Glut sind dennoch nicht auszuschließen. Brennbares Material ist ebenfalls immer vorhanden. Wenn Luftsauerstoff, Zündquelle und brennbarer Stoff zusammentreffen, kann dieses System zu einem folgenschweren Brand führen. Dem gilt es mit einem Brandschutzkonzept und dessen Umsetzung entgegenzuwirken.

Dabei spielt das nicht brandschutzgerechte Verhalten des Menschen z.B. im Umgang mit offenem Feuer eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Mit Hinweis auf die Nutzung als Wohngebäude sind keine erhöhten Brandgefahren zu erwarten. Im Gebäude befinden sich zwei Wohneinheiten für Rollstuhlnutzer, die sich im Brandfall horizontal in den nicht vom Brandereignis betroffenen Bereich (Trakt) in Sicherheit bringen können.

Die Aufstockung im Dachbereich wird feuerhemmend (REI 30) ausgeführt.

Die Nutzungseinheiten je Geschoss sind durch Räume kleinzellig unterteilt. Mit einer raschen Brandausbreitung kann bzw. muss nicht gerechnet werden.

Einige Risiken können nicht verhindert, aber auch durch vorbeugende Maßnahmen in den Auswirkungen begrenzt werden.

1.5 Risikoanalyse

Die zuvor beschriebenen Gefahrenquellen sind erkannt und werden im Folgenden durch geeignete Maßnahmen in ihren Wirkungen beschränkt.

Das Risiko ist das Produkt aus dem zu erwartenden Schadensausmaß und der Eintrittswahrscheinlichkeit.

Nach Umsetzung der Empfehlungen des Brandschutzkonzeptes kann mit einem geringen Risiko gerechnet werden, da durch die baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen das Schadensausmaß erheblich verringert und die Eintrittswahrscheinlichkeit positiv beeinflusst werden.

Dieser besonderen Situation wird im Brandschutzkonzept Rechnung getragen.

1.6 Schutzzieldefinition

§ 17 ThürBO – 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.“

Die bauliche Anlage muss nach der Sicherheitsphilosophie des Baurechts in brandschutztechnischer Hinsicht so geplant, ausgeführt und betrieben werden, dass

- bei einem Brand die Standfestigkeit des tragenden Systems über eine bestimmte Zeit erhalten bleibt,
- die Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Gebäudes begrenzt wird,
- die Ausbreitung von Bränden auf benachbarte Gebäude vermieden wird,
- Nutzer die bauliche Anlage bei Bränden unverletzt verlassen oder durch andere Maßnahmen gerettet werden können und
- wirksame Löschmaßnahmen möglich sind, ohne die Sicherheit der Löschmannschaften wesentlich zu gefährden.

Bei der Beurteilung des Bauvorhabens wird vor allem vom Schutzgut Mensch (Personenschutz) und nachrangig vom Sachwertschutz ausgegangen.

Demzufolge sind insbesondere die Rettungswege zu sichern. Ein entstehender Brand soll schnell erkannt werden und im Brandfall sollen die Nutzer das Gebäude schnell verlassen können. Den Kräften der Gefahrenabwehr sind die Brandbekämpfung und eine Unterstützung bei der Räumung zu ermöglichen.

2. Vorbeugender Brandschutz

2.1 Baulicher Brandschutz

2.1.1 Erster und zweiter Rettungsweg

Nach der Thüringer Bauordnung sind ein erster und zweiter Rettungsweg für jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen in jedem Geschoss erforderlich.

W O H N E N

Der erste und zweite Rettungsweg aller Nutzungseinheiten führt in jedem Trakt über notwendige Flure zu je zwei notwendigen Treppen. Der Gebäudekomplex verfügt insgesamt über drei notwendige Treppen. Die Länge der vorhandenen Stichflure beträgt weniger als 15 m, die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird nicht überschritten.

Weiterhin sind Ausstattungen, Dekorationselemente etc. in Rettungswegen zu begrenzen bzw. vollständig zu vermeiden. Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen sich ohne fremde Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Personen in den Räumen befinden.

G E M E I N S C H A F T S B E R E I C H

Die Räumlichkeiten befinden sich im Sockelgeschoss Trakt 2 (Etage -01) und besitzen einen eigenen, von allen anderen Nutzungseinheiten unabhängigen, baulichen ersten Rettungsweg. Der Ein- und Ausgang mündet auf der Ostseite des Gebäudes direkt im Freien. Nach der Thüringer Bauordnung sind ein erster und zweiter Rettungsweg für jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen in jedem Geschoss erforderlich. Ein zweiter Ausgang führt zu einem notwendigen Treppenraum in Achse 26-27 / L-J. Zusätzlich zu beiden baulichen Rettungswegen können auch in den meisten Räumen noch Fensteröffnungen zur Selbstrettung genutzt werden.

2.1.2 Brandschutztechnische Unterteilung

Bei Wohngebäuden in Plattenbauweise erfolgte zum Erstellungszeitraum grundsätzlich keine Unterteilung in Brandabschnitte. Die tragende Gebäudestruktur kann als kleinteilig betrachtet werden. Die Trennwände zwischen den Wohnungen bestehen in der Regel aus Stahlbeton mit einer Stärke von 15 cm und haben nach Angaben des Schutzberichtes vom 23.10.1984 (Grundlage TGL 10685 Ausgabe April 1982) einen Feuerwiderstand von mindestens fw 1,5 (fw 90) 90 Minuten.

In der ThürBO § 30 Abs. 2 Satz 2 werden Brandwände für ausgedehnte Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m gefordert. Die Fachliteratur, wie beispielsweise die Begründung zum Änderungsgesetz der ThürBO vom 01.02.2004, führt hier u. a. aus, dass „in diesen Fällen die Gebäude Nutzungseinheiten darstellen, die voneinander durch Trennwände nach § 28 (neu § 29 ThürBO 2014) zu trennen sind und eine zusätzliche Brandwand alle 40 m entbehrlich ist. *„Die Regelung über die Gestattung größerer Brandabschnitte ist in Hinblick auf § 63e (neu § 66 ThürBO 2014) der ThürBO (Abweichung) überflüssig.“* (Jens Meißner – Thüringer Bauordnung mit Vollzugsbekanntmachung – 3. Auflage Seite 77)

Bezogen auf die vorliegenden Gebäudestrukturen handelt es sich weiterhin um eine kleinzellige Bauweise, da die einzelnen kleinen Nutzungseinheiten durch Trennwände in fw1,5-Qualität voneinander separiert sind. Dadurch wird die Gefahr einer raschen Brandausbreitung deutlich verringert. In der Fachliteratur z.B. Jens Meißner – Thüringer Bauordnung mit Vollzugsbekanntmachung – 3. Auflage – Seite 20 wird ausgeführt: *„Gebäude mit Nutzungseinheiten, die deutlich kleiner sind als Brandabschnitte, die gegeneinander mit Brandschutzqualität abgetrennt sind und die über ein eigenes Rettungswegsystem verfügen, wie z.B. Wohnungen... stellen für die Brandausbreitung und Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ein geringeres Risiko dar als Gebäude mit ausgedehnten Nutzungseinheiten. Für Gebäude mit dieser Zellenbauweise (auch Kompartiment-Bauweise genannt) gelten daher geringere Brandschutzanforderungen“.*

Auf Grund der Abmaße des Gebäudes existiert eine wesentliche Ausdehnung (ca. 72 m) des Gebäudes im Sinne des § 30 der ThürBO lediglich in eine Richtung. Damit wird die maximal zulässige Größe eines Brandabschnittes von 1.600 m² mit ca. 1.384 m² mehr als deutlich unterschritten. Ein Löschangriff der Feuerwehr kann im Brandfall ohne weiteres erfolgen, ohne sich in kompakte Gebäudestrukturen begeben zu müssen.

Durch die Anordnung des ca. 6 m breiten Verbindungsbauwerkes mit feuerbeständigen Wänden, welches als vertikale Haupteinschließung (Treppenraum mit Aufzugsanlage) vollkommen brandlastfrei auszubilden ist, werden die beiden ca. 40 m langen Gebäudeteile (Trakt 1 und Trakt 2) brandschutztechnisch zusätzlich entkoppelt.

Mit Hinweis auf die oben genannte Argumentation wird auf einer Unterteilung der baulichen Gesamtanlage verzichtet. **Entsprechend dem § 66 ThürBO ist eine Abweichung von § 30(2)2 ThürBO zu beantragen.**

2.1.3 Türen in abschnittsbildenden Bauteilen

Die Türen vom Sockelgeschoss (Etage -01) zum Treppenraum sind mindestens feuerhemmend und rauchdicht abzutrennen. Die Wohnungseingangstüren an den notwendigen Fluren sind vollwandig und dichtschießend auszuführen. Die Türen von den bestehenden notwendigen Treppenräumen zu den notwendigen Fluren sind rauchdicht, selbstschließend auszuführen. Der Verbinder zwischen Trakt 1 und Trakt 2 wird abgebrochen, hier entsteht eine neue vertikale Haupteinschließung mit einer Treppenanlage und einem Aufzug. Die Verbindungstüren zu den angrenzenden notwendigen Fluren werden zusätzlich zur geforderten rauchdichten selbstschließenden Funktion feuerhemmend mit einer zugelassenen Feststellanlage ausgerüstet. Die Treppenraumwände werden durch die feuerhemmende Ausführung der Türen in Achse I und H (10-12) zu vollwertigen Trennwänden nach § 29 ThürBO.

Räume mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr sind im Sockelgeschoss (Etage -01) und den übrigen Etagen durch mindestens feuerhemmende sowie dicht- und selbstschließende Türen abzutrennen.

Nähere Angaben sind den Planunterlagen zu entnehmen.

2.1.4 Rauchabschnitte

Alle notwendigen Flure werden im Abstand von 30 m durch rauchdichte, selbstschließende Türen mit einer zugelassenen Feststellanlage in Rauchabschnitte unterteilt.

2.1.5 Feuerwiderstand von Bauteilen und Baustoffen

Die verwendeten Bauteile und Baustoffe des Bestandes entsprechen der bauzeitlichen Qualität.

Die Tragwerkelemente aus Stahlbeton sind bei dem verwendeten Plattenbausystem für den Wohnungsbau entwickelt worden. Die Nutzung als Wohngebäude ändert sich durch den Umbau nicht. Darüber hinaus wäre eine Nachbesserung wirtschaftlich nicht zumutbar. Bedenken hinsichtlich der vorhandenen Feuerwiderstandsdauer der Wände und Decken bestehen nicht, weil bei Bränden in Wohnungen die Brandlasten nach einer Vollbranddauer von 30-40 Minuten im Regelfall vom Feuer aufgezehrt sind. Somit sind die gegebenen Feuerwiderstände als hinreichend zu bewerten.

Die Schutzziele der ThürBO werden auch mit zum Teil abgeminderten Feuerwiderständen sicher erreicht. Alle neu zu errichtenden tragenden und aussteifenden Bauteile (Wände, Träger und Stützen) sind mit Ausnahme der konstruktiven Elemente in Etage 06 (Aufstockung) in feuerbeständiger Qualität zu errichten. Diese Festlegung trifft auch für die Treppenraumwände und den oberen Deckenabschluss der Treppenhäuser und des Verbindungsbauwerkes in Etage 06 (Aufstockung) zu.

Tragende und aussteifende Wände und Stützen nach § 27 ThürBO – Bestandsgebäude Etage -01 bis Etage 05
Tragende und aussteifenden Wände und Stützen müssen nach ThürBO § 27 Abs. 1 bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mindestens in feuerbeständiger Qualität (mind. F90-AB) erstellt werden.

vorhanden o.FA fw 150 nach TGL 10685/13

Tragende und aussteifende Wände und Stützen nach § 27 ThürBO – Aufstockung Etage 06

Nach § 27 (1) Satz 2 ThürBO werden für tragenden Wände und Stützen im Dachraum nur Anforderungen gestellt (GK 5 feuerbeständig), wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind. Wenn im Dachraum Trennwände zur Abtrennung einzelner Nutzungseinheiten notwendig sind, müssen diese nach § 29 (3) ThürBO mindestens feuerhemmend ausgeführt werden und sind nach Abs. 4 bis unter die Rohdecke zu führen, die als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen ist. Aus diesen Anforderungen lassen sich für die geplante Aufstockung in Leichtbauweise folgende Eigenschaften für das Tragwerk und die Dachdecke ableiten:

feuerhemmend F30 (REI 30).

Die Einordnung der Etage 06 (Aufstockung) als Dachgeschoss wird in der einschlägigen Fachliteratur i.d.R. an die Bedingung einer nach innen geneigten Dachkonstruktion geknüpft. Argumentativ wird auf die Fallrichtung von Konstruktionselementen z.B. Dachsparren im Versagensfall bei einem Vollbrand ins Bauwerksinnere verwiesen, so dass bei Lösch- und Rettungsangriffen keine zusätzliche Gefährdung von zu rettenden Personen und von Einsatzkräften entsteht. Dieses Kriterium ist im vorliegenden Fall nicht anzuwenden, da drei bauliche, von allen Bewohnern und von Einsatzkräften stets gut erreichbare Rettungswege bestehen, so dass keine außenliegende Rettungs- und Löschangriffe für dieses Gebäude geführt werden müssen.

Entsprechend des § 66 ThürBO ist eine Abweichung vom § 27(1) ThürBO für die Ausführung der aussteifenden und tragenden Wände in Etage 06 (Aufstockung) zu beantragen.

Außenwände nach § 28 ThürBO

Die Brandausbreitung über Außenwände und Außenwandbauteile (Brüstungen, Schürzen, etc.) muss ausreichend lange begrenzt werden. Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände sind aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen oder müssen - wenn sie aus brennbaren Baustoffen bestehen - als raumabschließendes Bauteil mindestens feuerhemmend sein (§ 28 (2) ThürBO).

vorhanden o.FA fw 180 nach TGL 10685/13 im Bereich des Bestandsbauwerkes (Etage -01 bis 05)

Im Bereich der geplanten Aufstockung sind Außenwände in einer massiven Holzbauweise geplant. Diese sind gemäß § 28 ThürBO Satz 2 mindestens feuerhemmend auszuführen.

Geplant feuerhemmend F30 (REI 30) mit zusätzlicher Kapselung K₂30 auf der Innenseite (Etage 06)

Die Oberfläche von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschließlich Dämmstoffen und Unterkonstruktionen muss mindestens schwerentflammbar ausgeführt sein. Unterkonstruktionen aus normal entflammbaren Baustoffen sind dann zulässig, wenn eine Brandausbreitung durch wirksame Brandsperren auf oder in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen. In Anlehnung an die Fassaden Richtlinie 2018 IFD-Richtlinie vom Fachverband für vorgehängte hinterlüftete Fassaden wird für Gebäude der Gebäudeklasse 5 ausdrücklich der Einsatz von nichtbrennbaren Baustoffen für die Unterkonstruktion und die Dämmung empfohlen. Nach Anhang 6 der ThürVVB ist die Wärmedämmung nicht brennbar auszuführen. In jedem zweiten Geschoss sind horizontale Brandsperren im Hinterlüftungsspalt anzuordnen. Die Brandsperren sind zwischen der Wand und der Bekleidung einzubauen. Die Größe der Öffnung in den horizontalen Brandsperren ist insgesamt auf 100 cm² / lfm Wand zu begrenzen. Weitere Angaben sind dem Anhang 6 der ThürVVB zu entnehmen. Die geplante Außenwandbekleidung aus Faserzement ist nichtbrennbar und erfüllt somit die Anforderungen der ThürBO.

Bei der Anwendung von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) mit brennbaren Dämmstoffen sind die bauaufsichtlichen Zulassungsbedingungen der einzelnen Systeme zu beachten.

Die Außenwände bestehen im Bestandsgebäude aus Stahlbeton und erfüllen die Anforderungen der Thüringer Bauordnung. Die Außenwände der Aufstockung sind in einer feuerhemmenden Qualität mit zusätzlicher Kapselung K₂30 auf der Innenseite herzustellen.

Trennwände nach § 29 ThürBO

Trennwände zwischen Nutzungseinheiten müssen als raumabschließende Bauteile in feuerbeständiger Qualität (F90 - AB) erstellt werden. Sie sind erforderlich zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren. Trennwände zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständige Qualität (F90 - AB) aufweisen. Trennwände sind bis zur Rohdecke zu führen. Die vorhandenen Wandstrukturen aus 15 cm starkem Beton erfüllen die o.g. Anforderungen.

vorhanden o.FA fw 150 nach TGL 10685/13 im Bereich des Bestandsgebäudes (Etage -01 bis Etage 05)

Die Trennwände in Ebene der Aufstockung (Etage 06) müssen als raumabschließende Bauteile nach § 29 (3) ThürBO die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben und mindestens feuerhemmend F30 ausgeführt werden (REI 30).

Die neuen Trennwände in der Etage 06 sind als massive Brettschichtholzwände in feuerhemmender Qualität geplant und werden zudem mit einer beidseitigen Kapselung K₂30 versehen. Im Übrigen wird auf die beantragte Abweichung vom § 27(1) ThürBO entsprechend des § 66 ThürBO verwiesen.

Geplant feuerhemmend F30 (REI 30) mit zusätzlicher Kapselung K₂30, beidseitig (Etage 06)

Teilweise werden neue Raumstrukturen erzeugt, hierbei werden die vorhandenen Wandstrukturen durch Trockenbaukonstruktionen ergänzt. Die neuen Trennwände sind in den Etagen -01 bis 06 in feuerbeständiger Bauweise zu erstellen.

Nach § 29 (2) sind Trennwände zum Abschluss von Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr notwendig. Da das Gebäude weder über einen Gasanschluss verfügt, noch brennbaren Flüssigkeiten oder anderweitige feste Brennstoffe in den HAR-, ELT bzw. Serverräumen gelagert werden sollen, überschreiten diese Räume den Schwellenwert für Räume mit erhöhter Brandgefahr nicht. Eine Ausbildung von Trennwänden nach ThürBO ist somit nicht erforderlich. Zum Schutz der technischen Versorgungseinrichtungen werden die Umfassungswände der Server und ELT- Räume dennoch mit einem Feuerwiderstand ausgeführt.

Decken nach § 31 ThürBO

Die Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen Brandausbreitung sein. Sie müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mindestens feuerbeständig (F90-AB) sein. Nach § 31 Absatz 2 Satz 1 müssen Decken im Kellergeschoss auch in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständige Eigenschaften aufweisen.

vorhanden o.FA fw 60 nach TGL 10685/13 (im Bereich des Bestandsgebäudes Etage -01 bis Etage 05)

Für Decken in Dachgeschossen bzw. über der Aufstockung ergeben sich nur Anforderungen, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind. Da dies nicht der Fall ist, leiten sich die Anforderung aus den Vorgaben für Trennwände ab. Wenn im Dachraum Trennwände zur Abtrennung einzelner Nutzungseinheiten notwendig sind, müssen diese nach § 29 (3) ThürBO mindestens feuerhemmend ausgeführt werden und sind nach Abs. 4 bis unter die Rohdecke zu führen, die als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen ist.

feuerhemmend F30 (REI 30).

Die Einordnung der Etage 06 (Aufstockung) als Dachgeschoss wird in der einschlägigen Fachliteratur i.d.R. an die Bedingung einer nach innen geneigten Dachkonstruktion geknüpft. Argumentativ wird auf die Fallrichtung von Konstruktionselementen z.B. Dachsparren im Versagensfall bei einem Vollbrand ins Bauwerksinnere verwiesen, so dass bei Lösch- und Rettungsangriffen keine zusätzliche Gefährdung von zu rettenden Personen und von Einsatzkräften entsteht. Dieses Kriterium ist im vorliegenden Fall nicht anzuwenden, da drei bauliche, von allen Bewohnern und von Einsatzkräften stets gut erreichbare Rettungswege bestehen, so dass keine außenliegende Rettungs- und Löschangriffe für dieses Gebäude geführt werden müssen.

Entsprechend des § 66 ThürBO ist eine Abweichung vom § 31 (1) ThürBO für die Ausführung der obersten Geschossdecke (über Etage 06 – Aufstockung) zu beantragen.

Decken von Räumen mit erhöhter Brandgefahr müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig (F90-AB) sein.

Die vorhandenen Decken der Etagen -01 bis 05 können auf Grund der bauzeitlichen Anforderungen, mit einem Feuerwiderstand von fw 1,0 (fw 60) eingeordnet werden. Die Decken über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr sind auf ihren Feuerwiderstand zu prüfen und von unten auf F90 zu ertüchtigen. Sollten während der Umbaumaßnahme Fehlstellen oder sonstige, den Feuerwiderstand der Decke mindernde Defizite festgestellt werden, sind diese Deckenbereiche zu ertüchtigen. Da es sich bei den ELT-Räumen per Definition nicht um Räume mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr handelt, kann auf eine Ertüchtigung der Decke als feuerbeständiges Bauteil verzichtet werden.

Da die Decken im Bestand bauzeitlich bedingt, nur hochfeuerhemmend ausgeführt wurden, **ist eine Abweichung nach § 31 ThürBO zu beantragen.**

Dächer nach § 32 ThürBO

Die Flachdachfläche wird vorzugsweise mit einer zugelassenen bituminösen Abdichtung oder bekiesst ausgeführt. Die Dächer erfüllen somit die Anforderungen des § 32 (1) ThürBO hinsichtlich einer flugfeuersichern und ausreichend lang gegen strahlende Wärme widerstandsfähigen Ausbildung (Hartdeckung).

Falls die Dachflächen alternativ mit einer Extensivbegrünung ausgeführt werden sollen, sind nachfolgende Vorgaben zu beachten:

Bei Dächern mit Extensivbegrünungen durch überwiegend niedrig wachsende Pflanzen, wie beispielsweise Gras, Sedum, Eriken, ist ein ausreichender Widerstand gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gegeben, wenn eine mindestens 3 cm dicke Schicht Substrat (Dachgärtnererde, Erds substrat) mit höchstens 20 Gewichtsprozent organischer Bestandteile vorhanden ist; bei Begrünungsaufbauten, die dem nicht entsprechen, wie beispielsweise Substrat mit höherem Anteil organischer Bestandteile, Vegetationsmatten aus Schaumstoff, ist ein Nachweis nach DIN 4102-7 bei einer Neigung von 15 Grad und im trockenen Zustand (Ausgleichsfeuchte bei Klima 23/50) ohne Begrünung zu führen; vor Öffnungen in der Dachfläche (Dachfenster, Lichtkuppeln) und vor Wänden mit Öffnungen ein mindestens 0,5 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies angeordnet wird, es sei denn, dass die Brüstung der Wandöffnung mehr als 0,8 m über Oberkante Substrat hoch ist.

Im Bereich des Verbinders wird in der Dachfläche eine Lichtkuppel als Öffnung zur Rauchableitung angeordnet, die auch als Dachausstieg genutzt werden soll. Um eine Brandweiterleitung von der angrenzenden Dachkonstruktion über der Aufstockung (Trakt 1 und Trakt 2) auf die Dachfläche des Verbinders zu verhindern, sind auf der Stahlbetondecke ausschließlich nicht brennbare Dämmstoffe zu verwenden. Der Dachausstieg ist

vorzugsweise mittig zwischen Trakt 1 und Trakt 2 anzuordnen, hierbei ist ein Mindestabstand von 125 cm zu angrenzende Dachflächen (Trakt 1 und Trakt 2) einzuhalten. Auf der Abdichtung wird zum Schutz eine 5 cm starke Kiesschicht aufgebracht.

Auf den Dachflächen von Trakt 1 und Trakt 2 ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage geplant. Die Anlagen werden aufgeständert und sind somit nicht als Bedachung sondern als Dachaufbauten zu werten. Eine Nachweisführung der PV-Module für harte Bedachung wird nicht gefordert. Werden Schutzbeläge zwischen den Standfüßen und der Bedachung aufgebracht, ist für diese der Nachweis *harte Bedachung* zu führen. Alternativ können die Schutzbeläge auch mit einer 5 cm dicken Kiesschicht abgedeckt werden. Die Dachfläche über dem Verbinder wird nicht belegt und dient als Unterbrechung zwischen beiden PV-Anlagen, somit ergeben sich Anlagen mit einer Fläche von < 40 m x 40 m (je Trakt ca. 200 m²).

2.1.6. Treppen nach § 34 ThürBO

Die vorhandenen Massivtreppen und Podeste erfüllen die Anforderungen gemäß des § 34 (4) ThürBO, nach feuerhemmenden Konstruktion aus nicht brennbaren Baustoffen.

vorhanden o.FA fw 30 nach TGL 10685/13

Im Bereich der Aufstockung (Trakt 1, Trakt 2) werden feuerhemmende massive Stahlbeton-Treppenläufe und Podeste F30A verbaut.

2.1.7. Notwendige Treppenräume nach § 35 ThürBO

Die vorhandenen notwendigen Treppen mit Zwischenpodest verlaufen jeweils in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum, der an einer Außenwand liegt. Der Ausgang führt direkt ins Freie. Die Treppenraumwände müssen gem. § 35 (4) ThürBO als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 die Bauart von Brandwänden haben. Nach den zur Erbauung gültigen Bauvorschriften, (TGL 10685, 02.1982) mussten Treppenraumwände bei vielgeschossigen Gebäuden einen Feuerwiderstand von fw 60 Minuten aufweisen.

vorhanden o.FA fw 180 nach TGL 10685/13

Im Bereich der Aufstockung (Etage 06) und des Verbindungsbauwerkes werden massive Stahlbetonwände F90A+M verbaut. Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben (F90-AB).

Da bei Bränden in Wohnungen die Brandlasten nach einer Vollbranddauer von 30-40 Minuten vom Feuer aufgezehrt sind, wird der Feuerwiderstand von fw 60 Minuten aller angrenzenden Tragwerkelemente im Bestand als ausreichend gewertet. Eine Gefährdung der Standsicherheit im Brandfall ist nicht zu befürchten.

Da die Treppenraumwände im Bestand bauzeitlich bedingt nicht in der Bauart einer Brandwand ausgeführt wurden, **ist eine Abweichung von § 35 ThürBO zu beantragen.**

Zwischen Trakt 1 und Trakt 2 wird der bestehende Verbinder abgebrochen. Hier entsteht ein neuer Treppenraum mit Aufzugsanlage, der nach den Vorgaben der ThürBO § 35 mit feuerbeständigen Wänden in der Bauart einer Brandwand (F90-A+M) errichtet wird. Die Verbindungstüren zu den angrenzenden notwendigen Fluren werden zusätzlich zur geforderten rauchdichten selbstschließenden Funktion feuerhemmend mit einer zugelassenen Feststellanlage oder einem Freilauftürschließer ausgerüstet.

Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten sind aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen. Für Bodenbeläge (ausgenommen Gleitschutzprofile) sind schwer entflammbare Baustoffe zu verwenden (§ 35 (5) ThürBO).

Alle Ausgangstüren ins Freie sind mit Türfeststellern auszurüsten, damit diese als Nachströmöffnungen für Frischluft wirken können und Wasserschläuche der Feuerwehr nicht abgequetscht werden. Der Treppenraum im Verbinder wird zusätzlich mit einer trockenen Steigleitung ausgestattet. Nach § 35 (8) ThürBO müssen notwendige Treppenräume belüftet werden können und in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie

führende und leicht zu öffnende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² **und** an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

In den beiden bestehenden Treppenräumen werden zusätzlich zu den in jedem Geschoss vorhandenen Fenstern mit 0,5 m² lichter Öffnungsfläche an oberster Stelle Öffnungen zur Rauchableitung in der Außenwand mit einem freien Querschnitt von 1 m² nachgerüstet. Die Vorrichtungen zum Öffnen der Abschlüsse müssen vom Sockelgeschoss (Etage -01, hier Podestebene des Ausgangs) und dem obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

2.1.8. Notwendige Flure und offene Gänge nach § 36 ThürBO

Wände notwendiger Flure sind mindestens raumabschließend feuerhemmend herzustellen. Wenn im Sockelgeschoss (Etage -01) Aufenthaltsräume angeordnet werden, müssen die Wände notwendiger Flure feuerbeständig (F90-AB) ausgebildet werden.

vorhanden o.FA fw 180 nach TGL 10685/13

Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen; Öffnungen zu Lagerbereichen im Sockelgeschoss (Etage -01) müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

Bauelemente (Treppenläufe und Podeste) des nicht mehr genutzten Treppenraums im Trakt 1 werden teilweise zurückgebaut und in Kombination mit dem Einbau neuer Deckenkonstruktionen auf allen Etagen zu Wohnraum umgewandelt.

Dämmstoffe sowie Oberfläche von Wänden und Decken müssen entsprechend § 36 (6) ThürBO aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die Gemeinschaftsräume im Sockelgeschoss (Etage -01) werden als eigenständige Nutzungseinheit gegenüber den angrenzenden Funktionen durch eine feuerbeständige Trennwand in Achse 26 brandschutztechnisch abgetrennt. Nach § 36 Abs. 1, 4. der ThürBO kann auf die Ausbildung eines notwendigen Flures verzichtet werden, da die Fläche der Nutzungseinheit mit ca. 215 m² < 400 m² ist und die Rettungswegsituation als sehr vorteilhaft eingestuft werden kann. Der Gemeinschaftsbereich besitzt einen direkten ebenerdigen Ausgang ins Freie und wird zusätzlich durch Rauchwarnmelder überwacht.

2.1.9 Aufzüge § 39 ThürBO

Das Gebäude verfügt nach dem Umbau über einen Aufzug, der für die Aufnahme einer Krankentrage geeignet ist, alle Geschosse erschließt und sich innerhalb des notwendigen Treppenraumes im Verbinder befindet.

Nach Abs. 1 §39 sind innerhalb eines notwendigen Treppenraumes Aufzüge ohne eigene Fahrschächte zulässig. Nach Punkt 39.3 der VollzBekThürBO bedürfen Fahrschächte innerhalb notwendiger Treppenräume keiner eigenen Rauchabzugsöffnung. Alle gültigen technischen Regelungen für Aufzugsanlagen (Belüftung Aufzugsschacht) bleiben von dieser Aussage unberührt. Die Umfassungswände erhalten unterhalb der Dachdecke in Etage 06 an oberster Stelle eine Lüftungsöffnung. Der Anforderung, dass Fahrschächte stets zu lüften sein müssen, wird damit Rechnung getragen. Die Öffnung zur Rauchableitung muss mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 vom Hundert der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² ausgebildet werden.

Da es sich um ein Standardgebäude handelt und sich der Aufzug direkt im Treppenraum befindet, kann aus Sicht des Erstellers auf eine Brandfallsteuerung verzichtet werden.

Falls aus konstruktiven Gründen eine Aufzugsüberfahrt zum Tragen kommt, so dass eine direkte Entlüftung in den Treppenraum nicht möglich ist, muss eine Öffnung zur Rauchableitung und Lüftung im Dachbereich vorgesehen werden (z.B. Einsatz eines zugelassenen ENEC-Kits). Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Die Türen der Aufzüge sind nach DIN 4844 mit der Aufschrift „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ zu versehen.

2.1.10 Leitungsanlagen

§ 40 ThürBO

„(1) Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen dagegen getroffen sind; ...“

„(2) In notwendigen Treppenräumen, in Räumen nach § 35 Abs. 3 Satz 3 und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.“

Die Leitungsanlagen werden entsprechend Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie) ausgeführt.

Leitungsanlagen dürfen in Bauteile nur soweit eingreifen, dass die verbleibenden Querschnitte die erforderliche Feuerwiderstandsdauer behalten.

Messeinrichtungen und Verteiler sind abzutrennen gegenüber:

- notwendigen Treppenräumen und
- Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen
- und Ausgängen ins Freie durch Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten und aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit Türen oder Klappen, die mit dauerelastischen Dichtungen versehen sind und eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten haben (Feuerwiderstandsklasse T30 nach DIN 4102 Teil 5, Ausgabe September 1977) zu verschließen.

Elektrische Leitungen dürfen durch Wände und Decken geführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist.

In Treppen und deren Ausgänge ins Freie und notwendigen Fluren müssen elektrische Leitungen:

- einzeln voll eingeputzt,
- in Schlitzen von Wänden, die mit mindestens 15mm dicken mineralischen Putzträger oder mit mindestens 15mm dicken Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen werden,
- innerhalb von mindestens feuerhemmenden Wänden in Leichtbauweise,
- in Installationsschächten und -kanälen mit einer Feuerwiderstandsklasse der Decke und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehend einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen oder wenn die Decken nicht durchdrungen werden mindestens feuerhemmend,
- über Unterdecken der Feuerwiderstandsklasse F30, wenn die Decken nicht durchdrungen werden, verlegt werden.

Offen verlegt werden dürfen sie, wenn sie:

- nicht brennbar sind oder
- ausschließlich der Versorgung der Flure dienen.

Die Leitungen müssen durch Abschottungen geführt werden, die der Feuerwiderstandsklasse des durchdrungenen Bauteils entspricht.

Einzelleitungen dürfen durch Öffnungen geführt werden, die mit Beton, Zementmörtel, Mineralfaserbeton (Schmelzpunkt > 1000°C) oder im Brandfall aufschäumende Baustoffe geführt werden.

Entsprechend der Musterleitungsanlagenrichtlinie dürfen Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube einschließlich der Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Dichtungs- und Verbindungsmitteln und mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 0,5mm Dicke – offen verlegt werden. Unter Abschnitt 4 der Musterleitungsanlagenrichtlinie werden die Bedingungen für das Führen von Leitungen durch Wände und Decken, an die Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstandes gestellt sind, ausgeführt.

2.1.11 Lüftung

§ 41 ThürBO

„(1) Lüftungsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein; sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.“

„(2) Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist, oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.“

Die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie M-LÜAR), Fassung 2016 ist zu beachten.

Die Lüftungsanlagen in den innenliegenden Sanitärräumen (Besondere Bestimmungen für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3:1990-08) werden entsprechend der Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen ausgeführt (Einbau wartungsfreier Brandschutzklappen).

Lüftungsleitungen, die raumabschließende Bauteile mit einer Feuerwiderstandsklasse durchdringen, sind zur Vermeidung einer Brandausbreitung mit selbstschließenden Abschlüssen (Brandschutzklappen) zu versehen. Alternativ können Leitungen mit einer Feuerwiderstandsklasse Verwendung finden. Ausnahmen können gestattet werden, wenn der Brandschutz auf andere Weise sichergestellt wird.

2.2 Anlagentechnischer Brandschutz

2.2.1 Rauchwarnmelder nach §48 (4) ThürBO

(4) In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.

Die Rauchwarnmelder sind in allen Wohneinheiten entsprechend der Anforderung nach DIN 146767: 2006-08 einzubauen.

2.2.2 Maßnahmen für den Rauch- und Wärmeabzug

In allen Treppenträumen werden an der obersten Stelle, in der Decke oder im oberen Wandbereich Öffnungen zur Rauchableitung errichtet. Die Öffnungen zur Rauchableitung müssen einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Sockelgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können. Die Hauseingangstüren zu den drei Treppenhäusern im Sockelgeschoss erhalten je einen Türfeststeller um die Zuluft für die Öffnung zur Rauchableitung sicherzustellen.

2.2.3 Blitz- und Überspannungsschutzanlage

Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Das Gebäude überragt die Bebauung in seiner Umgebung deutlich und ist nach den Vorgaben der ThürBO § 46 mit einer dauernd wirksamen Blitzschutzanlage zu versehen.

Der Umfang und die Auslegung der Blitzschutzanlage ist durch den Fachplaner nach den Vorgaben der DIN EN 62305 in Rahmen der weiterführenden Planung zu konkretisieren. Planung und Errichtung sind nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305) von einer zertifizierten Fachkraft auszuführen.

2.2.4 Steigleitung trocken

Um der Feuerwehr im Brandfall eine zeitraubende Verlegung von Schläuchen zu ersparen und somit den Löschangriff zu beschleunigen, wird als Kompensation für verschiedene Abweichungstatbestände der neue Erschließungskern im Verbinder mit einer trockenen Steigleitung ausgestattet.

Löschwasseranlagen „trocken“ sind nach DIN 14462 zu planen, sie bestehen aus:

- einer Einspeiseeinrichtung am Gebäudezugang,
- Leitungsrohr und
- Entnahmeeinrichtungen auf jeder Etage.

Als Standort ist das Verbindungsbauwerk vorgesehen. Eine nochmalige Abstimmung des Standortes und der Ausführung mit der zuständigen Feuerwehr wird im Zuge der Planung durch den Fachplaner TGA vor Errichtung empfohlen.

2.3 Organisatorischer Brandschutz

2.3.1. Brandschutzordnung Gemeinschaftsräume Sockelgeschoss (Etage E -01)

Gemäß DIN 14096 Teil 1 und Teil 2 ist für die Räumlichkeiten der geplanten Gemeinschaftsräume eine Brandschutzordnung zu erarbeiten. Die Brandschutzordnung Teil 2 ist den Beschäftigten aktenkundig bekannt zu geben.

Teil 1 - A (Aushang): Richtet sich an alle Personen in der baulichen Anlage (Beschäftigte, Besucher).

Teil 2 – B: Richtet sich an Personen, die sich nicht nur vorübergehend in der baulichen Anlage aufhalten (Beschäftigte).

Die Brandschutzordnung ist ständig auf dem neuesten Stand zu halten, insbesondere Änderungen durch betriebliche Einrichtungen und bauliche Maßnahmen müssen dabei berücksichtigt werden.

2.3.2. Flucht- und Rettungspläne Gemeinschaftsräume Sockelgeschoss (Etage E -01)

Hier sind Flucht- und Rettungspläne nach DIN 4844-3 in Verbindung mit der Brandschutzordnung Teil 1 gut sichtbar auszuhängen. Die Pläne müssen Angaben über die im Gefahrenfall zu benutzenden Rettungswege und Rettungsgeräte sowie die Feuerlöscheinrichtungen enthalten.

2.3.3. Kennzeichnung Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen

a) Gemeinschaftsräume Sockelgeschoss (Etage E -01)

Gemäß der Durchführungsanweisung zur berufsgenossenschaftlichen Regel BGV A 8, § 2, Nr. 6 sind Rettungswege deutlich geführte und gekennzeichnete Wege zur Flucht der Arbeitnehmer sowie zur Rettung und Bergung gefährdeter oder verletzter Arbeitnehmer aus dem Gefahrenbereich. Flucht- und Rettungswege, Hausanschluss-, Haustechnikräume und besondere Räume mit Gefahrenquellen sind entsprechend der BGV A8 zu kennzeichnen. Über Türen, die im Zuge von Rettungswegen liegen, ist durch Piktogramme auf den Ausgang hinzuweisen.

b) Gesamtgebäude

Um neuen Bewohnern oder Besuchern die Orientierung im gesamten Gebäude zu erleichtern, sind alle Flucht- und Rettungswege mit beleuchteten und akkugepufferten Kennzeichen auszustatten.

2.3.4. Bereitstellen von Kleinlöschgeräten

In den Hauptgängen des Sockelgeschosses wird für die Branderstbekämpfung die Bereitstellung von Feuerlöscher **gefordert**. Die Gemeinschaftsräume im Sockelgeschoss (Etage -01) sind mit geeigneten Feuerlöschern auszustatten.

Bevorzugt werden Pulverlöscher für die Brandklassen A, B und C mit 6kg Löschmittelinhalt eingesetzt.

Brandklasse A	Brände fester, unter Glut- und Flammenbildung brennender Stoffe z.B. Holz, Papier, Stroh, Kohle, Textilien, Gummi
---------------	--

Brandklasse B	Brände flüssiger oder flüssig werdender Stoffe, unter Flammenbildung brennender Stoffe z.B. Benzin, Öl, Benzol, Lack, Alkohol
Brandklasse C	Brände gasförmiger Stoffe (auch unter Druck), unter Flammenbildung brennender Stoffe z.B. Methan, Propan, Stadtgas, Wasserstoff, Acetylen

Eine prinzipielle Verteilung der Kleinlöschgeräte ist aus den Planunterlagen ersichtlich.

Die Ermittlung notwendiger Löschmitteleinheiten erfolgt nach ASR A2.2. Die daraus resultierende Anzahl der Feuerlöscher ist von einem sachkundigen Lieferanten anhand des Löschvermögens seiner Produkte ermitteln. Die Handfeuerlöscher sind in Griffhöhe von 80 bis 120cm gut sichtbar und leicht zugänglich an der Wand oder in speziellen Einbauschränken aufzuhängen. Die Feuerlöscher sind funktionsfähig zu halten. Beim Einsatz von Pulverlöschern und Kohlendioxidlöschern muss in elektrischen Anlagen mit Spannungen bis 1000V ein Sicherheitsabstand von 1m eingehalten werden.

2.3.5 Prüfungen und Dokumentation

Die Ausführung der im Brandschutznachweis beschriebenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vorschriften ist in der Bauphase gemäß § 80 (2) Satz 1 ThürBO durch den Prüflingenieur bzw. die prüfende Bauaufsichtsbehörde zu überwachen.

Nach Fertigstellung ist mit der Anzeige eine Bestätigung des Nachweisberechtigten für den vorbeugenden Brandschutz über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des Brandschutzes nach § 81 (2) ThürBO vorzulegen, soweit die Nachweise nicht durch die Bauaufsichtsbehörde geprüft wurden.

Die einzelnen Gewerke haben entsprechende Errichterbescheinigungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungsnachweise und gegebenenfalls bei Verwendung unregelmäßiger Bauprodukte die Zustimmung im Einzelfall vorzuweisen.

Insbesondere betrifft dies:

- Nachweise für eingebaute Bauarten und Bauprodukte
- Prüfzeugnisse, Übereinstimmungserklärungen, Errichterklärungen etc.
- Wartungsliste über eingebaute, wartungspflichtige Bauteile
- Betriebsanleitungen und Funktionsbeschreibungen für brandschutzrelevante Einbauten

Entsprechende Dokumentationen zu den sicherheitstechnischen Anlagen sind beizulegen.

2.4 Abwehrender Brandschutz

2.4.1 Örtliche Feuerwehr

§ 1 (1) ThürFwOrgVO

„Die Gemeindefeuerwehr ist so aufzustellen, dass sie in der Regel zu jeder Zeit und an jedem Ort ihres Zuständigkeitsbereiches innerhalb von 10 Minuten nach der Alarmierung (Einsatzgrundzeit) wirksame Hilfe einleiten kann.“

Diese gesetzliche Vorgabe wird erfüllt.

In unmittelbarer Nähe der Universität befindet sich das zentrale Gefahrenschutzzentrum der Stadt Erfurt mit dem Hauptstandort der Berufsfeuerwehr. Dieses hat einen hohen Ausrüstungsstand gegenüber normalen gemeindlichen Feuerwehren, da es in den Grenzen der Landeshauptstadt für die Abwehr eines hohen Brand- und Gefahrenpotential zuständig ist.

Der Standort der Feuerwehr befindet sich in der St-Florian-Straße 4, somit ergibt sich eine Wegstrecke von ca. 800 m bis zum Einsatzort am Plauener Weg.

2.4.2 Löschwasserversorgung

Für das Bauvorhaben wird entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 405 eine Löschwassermenge als Grundschutz von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden vorgeschrieben.

Im Umkreis von 300 m um das Gebäude, jedoch nicht durch Bauwerke gemessen, befinden sich öffentliche Unter- und Oberflurhydranten des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens. Es handelt sich um ein Wohngebäude im Innenbereich i.S.d. § 34 BauGB, dessen brandschutztechnische Gesamtsituation sich im Bestand nicht verändert hat. Nach der VollzBekThürBO zu § 14, Pkt. 14.2 kann unter diesen Umständen davon ausgegangen werden, dass die vorhandene Löschwasserversorgung ausreichend ist.

Dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes liegt eine Standortstellungnahme der Stadtwerke Erfurt (ThüWA Thüringen Wasser GmbH) vom 12.06.2023 vor, in der die Verfügbarkeit der erforderlichen Löschwassermenge von 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden erklärt wird.

2.4.3 Zugang und Zufahrt

Der Zugang zu den einzelnen Hauseingängen zum Zweck der Gefahrenabwehr ist für die Einsatzkräfte vom öffentlichen Straßenraum jederzeit möglich.

Eine Zufahrt für die Großfahrzeuge der Feuerwehr zum Gebäude ist über öffentliche Straßen vorhanden.

2.4.4 Flächen für die Feuerwehr

Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind am Plauener Weg 8 vor dem Gebäude auf der Südseite der Bebauung im öffentlichen Straßenraum vorhanden.

Aufstellflächen zur Rettung von Personen über das Hubrettungsfahrzeug der Feuerwehr sind nicht notwendig, da der erste und der zweite Rettungsweg baulich über drei Treppenräume realisiert werden kann.

Da das Gebäude nicht mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt ist, werden nach der ThürBO § 5 (1) keine Bewegungsflächen oder Zufahrten auf dem Grundstück geordert. Dennoch befindet sich auf der Rückseite des Gebäudes eine weitere Bewegungsfläche auf Liegenschaft.

3. Baurechtlicher Abgleich

3.1 Zusammenstellung von Abweichungen

a) ThürBO § 30 (2) 2. Brandschutztechnische Unterteilung > 40 m

Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m (40m x 40 m = 1600 m²).

Auf Grund der Abmaße des Gebäudes existiert eine wesentliche Ausdehnung (ca. 72 m) des Gebäudes im Sinne des § 30 der ThürBO lediglich in eine Richtung. Damit wird die maximal zulässige Größe eines Brandabschnittes von 1.600 m² mit 1.340 m² deutlich unterschritten. Ein Löschangriff der Feuerwehr kann im Brandfall von beiden Längsseiten ohne weiteres erfolgen, ohne sich in kompakte Gebäudestrukturen begeben zu müssen.

Durch die Anordnung des ca. sechs Meter breiten Verbindungsbauwerkes mit feuerbeständigen Wänden und feuerhemmenden rauchdichten Türen, welches als vertikale Hupterschließung (Treppenraum mit Aufzugsanlage) vollkommen brandlastfrei auszubilden ist, werden die beiden ca. 40 m langen Gebäudeteile (Trakt 1 und Trakt 2) brandschutztechnisch zusätzlich voneinander getrennt.

Mit Hinweis auf die oben genannte Argumentation wird entsprechend dem § 66 ThürBO eine Abweichung von § 30(2)2 ThürBO bezüglich eines Verzichtes einer Gebäudeunterteilung im Form von inneren Brandwänden beantragt.

b) ThürBO § 27 (1) und ThürBO § 31 (1) Ausführung der aussteifenden und tragenden Wände und der obersten Geschossdecke in Etage 06 (Aufstockung)

Im Rahmen des Umbaus und der Sanierung soll vor dem Hintergrund einer Erhöhung dringend benötigter Wohnheimplätze und des Verzichtes auf zusätzliche Flächenversiegelungen im Zuge einer eingeschossigen Aufstockung eine weitere Wohnetage entstehen.

Nach eingehender Untersuchung des Baugrundes wurde festgestellt, dass für eine Aufstockung nur eine leichte Bauweise in Frage kommen kann, da im Bereich des Wohntraktes 1 (südwestlicher Bauteil) die Baugrundverhältnisse keine massive Ausführung einer Aufstockung zulassen ohne das eine umfangreiche Nachgründung des Bestandsbauwerkes erfolgt. Im Bereich des Wohntraktes 2 (nordöstlicher Bauteil) ist der Baugrund aufgrund einer unzureichenden Drainage und Regenwasserableitung aus der Bauzeit massiv durchfeuchtet. Eine Aufstockung ist hier nur im Zusammenhang mit einer Nachgründung möglich. Die zusätzlichen Lasten aus der Aufstockung sind folglich für diesen Gebäudetrakt gering zu halten.

Im Rahmen einer Ausführung der geplanten Aufstockung in einer massiven Holzbrettschichtbauweise können die Brandschutzanforderungen für ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 gemäß ThürBO § 27 Absatz 1 für tragende Wände und nach § 31 Abs. 1 für Decken nicht entsprechend der Anforderung „feuerbeständig“ ausgeführt werden. Dies soll ausdrücklich nur für die tragenden Wände und Decken im Bereich der neuen Aufstockung gelten. Die übrigen Geschosse bleiben unberührt, da hier andere Voraussetzungen gelten.

Nach § 27 Abs. 1 und § 31 Abs. 1 ThürBO findet die Forderung nach Ausführung tragender Wände und Decken in einer feuerbeständigen Qualität in Dachräumen keine Anwendung, sofern darüber (wie im vorliegenden Fall) keine Aufenthaltsräume möglich sind. Die Definition eines Dachraumes wird in der gängigen Fachliteratur mit einer geneigten Dachfläche in Verbindung gebracht, wobei über die Gradzahl der geneigten Fläche keine Aussagen zu finden sind. Begründet wird dieser Ansatz, dass im Falle eines Lösch- und / oder Rettungsangriffs von außen die infolge eines Brandereignisses geschädigte Dachkonstruktion ins Gebäudeinnere im Versagensfall fällt und somit keine zu rettenden Personen oder auch Einsatzkräfte der Feuerwehr gefährdet.

Die Fragestellung, ob eine Aufstockung ein Dachgeschoss im Sinne der ThürBO darstellt oder nicht, wurde u.a. in einer der letzten Thüringer Brandschutzwerkstätten behandelt. Grundsätzlich ist natürlich die Aussage richtig, dass der Begriff Dachgeschoss eine Begrenzung des Dachraumes durch geneigten Flächen (zur tatsächlichen Neigung wurde nicht ausgeführt) voraussetzt. Begründet wurde diese Aussage in dem Zusammenhang zur Brandschutzwerkstatt wie folgt:

„Wenn es sich bei der Aufstockung um ein Satteldach handelt, wäre eine Konstruktion in F0 / F30 möglich, da die Bauteile im Brandfall ins Gebäudeinnere fallen und nicht unkontrolliert in die Tiefe stürzen und dabei Löscharbeiten und Evakuierung gefährden. Die Form der Dachkonstruktion macht hier den Unterschied.“

Die Begründung indiziert, dass der Rettungs- und Löschangriff für den Dachbereich / das Dachgeschoss von außen, d.h. über Rettungsgeräte und Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr erfolgt. Das ist für das konkrete Vorhaben grundsätzlich nicht der Fall. Es existiert die komfortable Situation von drei baulichen und sehr sicheren Rettungswegen. Anleiter- und Aufstellflächen für die Feuerwehr unmittelbar im Bereich der Gebäudefassade sind nicht vorgesehen und bauordnungsrechtlich nicht erforderlich. Das neue Verbindungsbauwerk stellt zudem ein statisch unabhängig von anderen Gebäudeteilen ausgeführtes und brandlastfreies Massivbauwerk dar. Etwaige Rettungs- und Löschangriffe können und sollen bevorzugt über dieses Verbindungsbauwerk geführt werden. Eine als Kompensations- und Ergänzungsmaßnahme vorgesehene Trockensteigleitung erleichtert das Agieren der Feuerwehr im Brandfall zusätzlich und lässt sich auf kurzem Weg an einen vorhandenen Hydranten anschließen.

Im Ergebnis wird ein etwaiger Rettungs- und Löscheinsatz auch bei nicht geneigten Dachflächen nicht erschwert und kann gut realisiert werden. Die unmittelbare Nähe zur Feuerwehreinsatzzentrale lässt kurze Reaktionszeiten erwarten.

Zudem handelt es sich in statischer Hinsicht bei der Tragkonstruktion um eine Querwandbauweise, so dass ein etwaiger Ausfall der (nicht geneigt geplanten) Längsaußenwände nicht zwangsläufig zu einem Versagen des Tragsystems des Geschosses auch im Bereich der Aufstockung führt.

Als Kompensation der nicht geplanten Ausführung der Tragkonstruktion (Wände und Decken) in einer feuerbeständigen Bauweise im Bereich der Etage 06 (Aufstockung) sollen die, auch im nicht gekapselten Zustand bereits für einen hinreichenden Feuerwiderstand von 30 min dimensionierten und bemessenen, Holzbauteile zusätzlich mittels einer baulichen Kapselung mit Kapselkriterium K₂30 zusätzlich geschützt werden. Das ermöglicht eine hinreichende Zeitdauer im Brandfall für eine rasche und geordnete Evakuierung über die insgesamt drei vorhandenen baulichen Rettungswege.

Als weitere Maßnahme wird eine Trockensteigleitung für einen schnellen Löschangriff angeordnet. Somit kann die Feuerwehr im Einsatzfall zügig auf allen Geschossen den Löschangriff beginnen, ohne dass im Flucht- und Rettungswegweg Löschschläuche als Hindernisse im Gebäude geführt und aufwändig verlegt werden müssen.

Nach dem Ermessen des Erstellers des Brandschutzkonzeptes ist es aufgrund der vorgenannten Maßgaben und Maßnahmen ohne Einschränkungen möglich, die Anforderungen an den Brandschutz gem. §14 ThürBO - „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.“ – mit hinreichender Sicherheit zu erfüllen. Hier wird auf bereits realisierte Praxisbeispiele in anderen Bundesländern verwiesen.

Entsprechend des § 66 ThürBO wird eine Abweichung vom § 27(1) ThürBO und vom § 31(1) ThürBO in Bezug auf eine Ausführung der tragenden Bauteile der Etage 06 (Aufstockung) mit Ausnahme der vertikalen Erschließungskerne (Treppenhäuser und Verbinder) in einer feuerhemmenden Qualität mit zusätzlicher Kapselung K₂30 beantragt.

c) ThürBO § 31 (1) 1. Feuerwiderstand Decken Bestandsgebäude Etage -01 bis 05

Die vorhandenen Decken haben einen Feuerwiderstand von fw 60 (fw 60 Minuten) und entsprechen damit nicht der Anforderungen feuerbeständig **nach § 31 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 ThürBO.**

Die verwendeten Bauteile und Baustoffe des Bestandes entsprechen der bauzeitlichen Qualität. Die Tragwerkelemente aus Stahlbeton sind bei dem verwendeten Plattenbausystem für den Wohnungsbau entwickelt worden. Die Nutzung als Wohngebäude ändert sich durch den Umbau nicht. Darüber hinaus wäre eine flächendeckende Nachbesserung wirtschaftlich nicht zumutbar. Bedenken hinsichtlich der vorhandenen Feuerwiderstandsdauer der Wände und Decken besteht nicht, weil bei Bränden in Wohnungen die Brandlasten nach einer Vollbranddauer von 30-40 Minuten vom Feuer aufgezehrt sind. Somit sind die gegebenen Feuerwiderstände als hinreichend zu bewerten. Die Schutzziele der ThürBO werden auch mit zum Teil abgeminderten Feuerwiderständen sicher erreicht.

Es wird eine Abweichung entsprechend § 66 ThürBO von § 31 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 ThürBO bezüglich der brandschutztechnischen Qualität der vorhandenen Geschossdecken beantragt.

d) ThürBO § 35 Absatz 4 Satz 1 - Feuerwiderstand raumabschließende Bauteile in Treppenhäusern / Bauart von Brandwänden – Wände der Treppenhäuser

Die Treppenraumwände müssen gem. § 35 (4) ThürBO als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 die Bauart von Brandwänden haben. Nach den zur Erbauung gültigen Bauvorschriften, (TGL 10685, Tabelle 3./ 02.1982) mussten Treppenraumwände bei Gebäuden bis 28 m einen Feuerwiderstand von 60 Minuten (oFa 60) aufweisen.

vorhanden o.Fa fw 180 nach TGL 10685/13

Da bei Bränden in Wohnungen die Brandlasten nach einer Vollbranddauer von 30-40 Minuten vom Feuer aufgezehrt sind, wird der Feuerwiderstand von fw 60 Minuten der angrenzenden Tragwerkselemente als ausreichend gewertet. Eine Gefährdung der Standsicherheit im Brandfall ist nicht zu befürchten.

Da die Treppenraumwände im Bestand bauzeitlich bedingt nicht die Bauart einer Brandwand aufweisen, wird eine Abweichung entsprechend § 66 ThürBO von § 35 ThürBO Absatz 4 Satz 1 bezüglich der Ausführung der Treppenraumwände beantragt.

3.2 Kompensationsmaßnahmen

Bedingt durch die vorhandene Wandbauweise aus massiven Betonfertigteilen kann von einer brandschutztechnisch kleinzelligen Bauweise gesprochen werden. Dadurch ist mit einer raschen Brandausbreitung nicht zu rechnen.

Durch Einrichtung/ Nachbesserungen wie:

- die Reduzierung der Personenanzahl im Gebäude, hier durch den Verzicht auf die ursprünglich genehmigte Belegung der großen Nutzungseinheiten (von 10er WGs zu Einzelzimmern und 2er WGs), Halbierung der Personenanzahl von 536 (ursprünglich genehmigt) auf 266 (geplant)
- die Erneuerung aller elektrischen Anlagen,
- die Reduzierung der Brandlast in den Treppenträumen und notwendigen Fluren,
- den Einbau klassifizierter Feuerschutzabschlüsse in den Treppenträumen und notwendigen Fluren,
- die Nachrüstung von Öffnungen zur Rauchableitung mit 1 m² freiem Lüftungsquerschnitt im oberen Bereich der Außenwand bzw. der Dachdecke,
- den Einbau von Rauchwarnmeldern in den Nutzungseinheiten,
- den Einbau von Rauchwarnmeldern im Gemeinschaftsbereich Sockelgeschoss,
- den Einbau einer trockenen Steigleitung im neuen Verbinder,
- die Kennzeichnung der Rettungswege auf den Wohnetagen und
- die Ausführung einer zusätzlichen Trennwand in Achse 5 zur Reduzierung der Brandbekämpfungsfläche im Sockelgeschoss auf Abschnitte mit ca. 200 m²

wird die brandschutztechnische Gesamtsituation gegenüber dem Bestand erheblich verbessert und die o. g. Defizite können kompensiert werden. Eine schnellstmögliche Rettung bzw. Evakuierung der Bewohner ist ohne Schwierigkeiten möglich.

4. Ergebnis

4.1 Zusammenfassung

Der Unterzeichner kann einschätzen, dass unter Berücksichtigung der gegebenen Hinweise und Darlegungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung Rechnung getragen wird und Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen.

Abweichungen werden durch zusätzliche vorbeugende bauliche und anlagentechnische bzw. durch abwehrende Brandschutzmaßnahmen kompensiert.

Die Umsetzung des vorgenannten Brandschutzkonzeptes wird diesem Ziel unter Beachtung der baulichen Gegebenheiten gerecht. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist die mit dem Brandschutznachweis übereinstimmende Bauausführung zu bestätigen (§ 81 (2) ThürBO).

Eine dahingehende Bauüberwachung ist dafür Voraussetzung (§ 80 (2) ThürBO) und ist deshalb bauaufsichtlich vorgeschrieben.

4.2 Schlussbemerkung

Dieses Brandschutzkonzept ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsschutzgesetzes ist ohne Zustimmung des Inhabers der Urheberrechte unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Konzept darf nur ungekürzt wiedergegeben werden. Die Aussagen und Ergebnisse dürfen nicht auf andere Bauwerke übertragen werden.

Das vorstehende Konzept wurde nach besten Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der aufgeführten Beurteilungskriterien sowie unter Hinzuziehung der dem Unterzeichner gegenüber gemachten Aussagen gefertigt.

Das Brandschutzkonzept wird in 5-facher Ausfertigung vervielfältigt:

Bauaufsichtsbehörde	1. und 2. Ausfertigung
Bauherr	3. Ausfertigung
Entwurfsverfasser	4. Ausfertigung
Brandschutzplaner	5. Ausfertigung

..... . Ausfertigung.

Schleusingen OT St. Kilian, den 31.07.2024



Dipl.-Ing. Architekt Jens Lönnecker
Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz
Eingetragen unter Listen-Nr. Nr. 0305-B-A-07

Anlagen

- A1) Ursprüngliches Brandschutzkonzept aus dem Jahr 1984 (Schutzbericht vom 23.10.1984)
- A2) Anordnung über die Einführung von Technischen Baubestimmungen und die Klassifizierung von Bauprodukten auf dem Gebiet des baulichen Brandschutzes vom 10.09.1990, veröffentlicht im Gesetzblatt Teil I Nr. 63 vom 26.09.1990
- A3) Standortstellungnahme der Stadtwerke Erfurt (ThüWA Thüringen Wasser GmbH) vom 12.06.2023
- A4) Urkunde über den Listeneintrag als Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz Nr. 0305-B-A-07

Planverzeichnis

1.	445-BSK -LP- 01	Lageplan	M. 1/200
2.	445-BSK -E-01- 02	Etage -01	M. 1/125
3.	445-BSK -E00- 03	Etage 00	M. 1/125
4.	445-BSK -E01- 04	Etage 01	M. 1/125
5.	445-BSK -E02- 05	Etage 02	M. 1/125
6.	445-BSK -E03- 06	Etage 03	M. 1/125
7.	445-BSK -E04- 07	Etage 04	M. 1/125
8.	445-BSK -E05- 08	Etage 05	M. 1/125
9.	445-BSK -E06- 09	Etage 05	M. 1/125
10.	445-BSK -SA- 10	Schnitte A-A	M. 1/100

Erstelldatum: 31. Juli 2024

5. Schutzgütebericht

5.1. Kennzahlen

39,97 x 14,17	= 566,38
4 x 7,57 x 1,8	= 54,50
7,47 x 6	= 46,44
39,97 x 14,17	= 566,38
4 x 7,57 x 1,8	= 54,50
	<hr/>
	1.288,20

Bebaute Fläche	= 1.288,00 m ²
Bruttofläche (1288 x 7 Geschosse)	= 9.016,00 m ²
Konstruktionsfläche	ca. 888,00 m ²
Nettofläche (9016 - 888)	ca. 8.128,00 m ²
Umbauter Raum (1288 x 19,8)	= 25.502,00 m ³

Der Nachweis der Flächen entsprechend der Richtlinie des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen für die Planung und Projektierung von Studentenwohnheimen siehe bautechnischer Erläuterungsbericht.

5.2. Bautechnischer Brandschutz

- Brandlaststufe -

Es wird die Brandlaststufe BS 500 (≙ 125 Mcal) entspr. Tabelle 1, TGL 10685/02 ohne Nachweis festgelegt. ✓

- Brandgefahrenklasse -

BGKL C

entsprechend Tabelle 1, TGL 10685/06 ✓

- Feuerwiderstandsklasse -

FWKL III/2

entsprechend Tabelle 3, TGL 10685/07

- Forderungen an die Baukonstruktion -

• belastete Kellerwände	o. Fa/90
vorhanden	o. Fa/150 - 240
• durch Geschoßdecken belastete Wände	o. Fa/60
vorhanden	o. Fa/150 - 180
• durch Dachdecken bel. Wände	o. Fa/30
vorhanden	o. Fa/150 - 180
• Kellerdecke	o. Fa/60
vorhanden	o. Fa/60
• Geschoßdecken	o. Fa/30
vorhanden	o. Fa/60
• Treppenhauswände	o. Fa/60
vorhanden	o. Fa/180
• Treppenläufe und Podeste	o. Fa/0
vorhanden	o. Fa/30
• unbelastete Außenwände	o. Fa/30
vorhanden	o. Fa/180
• Dachdecke	o. Fa/0
vorhanden	o. Fa/60
• Dachdeckung	I Fa
vorhanden	I Fa

- Forderungen an die Ausbaukonstruktionen entspr.

TGL 10685/07 - Seite 5 - - - - -

- . Türen von Räumen zu Fluren mind. fw 15
- . Treppenhaustüren im KG Brandschutztür
fw 45
- . Treppenhaustüren in Geschossen fw 15 (Draht-
glasfüllung)
- . für Trennwände gilt entsprechend
Tabelle 5, TGL 10685/07
Feuerausbreitungsgrad m Fa
Eignungsgruppe E 0
- . für Wetterschutzschale der Außen-
wand gilt entsprechend Tab. 6
TGL 10685/07 mind. m. Fa

Sämtliche Durchbrüche und Aussparungen in Wänden und Decken sind nach Durchführung der entsprechenden Leitungen und Kabel mit Beton bzw. Mauerwerk zu verschließen.

- Brandabschnittsgröße

Der gesamte Gebäudekomplex bildet bei einer Nettofläche von 8.128 m^2 einen Brandabschnitt. Zulässig sind 9000 m^2 entsprechend Tabelle 2, TGL 10685/08.

Der Kellerbereich, den die PH Erfurt z. b. V. nutzt (Lager Räume), wird als Brandsektion ausgebildet. Er kann somit mit einer Brandlast $q_{jT} = 1000$ belastet werden.

- Rauch- und Hitzeableitung - entspr. TGL 10865/09

Die abgeschlossenen Treppenhäuser besitzen in jedem Geschöß ein zu öffnendes Fenster (Größe $0,54 \text{ m}^2 > 0,36 \text{ m}^2$).

Ebenso ist die Rauch- und Hitzeableitung aus den Fluren über Fenster (Größe $0,54 \text{ m}^2 > 0,36 \text{ m}^2$) gewährleistet.

1 - Evakuierungsweg - entspr. TGL 10685/04

Die zulässige Evakuierungsweglänge von max. 20 m in einer Richtung und 50 m Evakuierungsmöglichkeit in mehrere Richtungen wird durch die Anordnung der drei Treppenhäuser gewährleistet.

Die erforderliche Breite und Höhe von Ausgängen und Evakuierungswegen wird eingehalten.

$$b_E = 6 \cdot P = 6 \cdot 46 = 76 \text{ mm}$$

entspr. Tabelle 3 wird die festgelegte Mindestgröße von Türen (800 x 1900) bzw. Flurtüren (1000 x 2000) eingehalten.

vorhandene Türen zu Räumen	900 x 2000
zu Fluren	1500 x 2000

Die Treppenhaußtüren schlagen in Evakuierungsrichtung. Entsprechend Tabelle 4 gibt es für die Treppenanlage (Kategorie I) keine zusätzlichen Bedingungen.

Nutzbare Laufbreite der Treppen:	$b_T = 6 \cdot \frac{230}{5} = 900 \text{ mm}$
vorhanden:	1080 mm

- Löschwasserversorgung - entspr. TGL 10685/05

Die erforderlichen Außenhydranten werden angeordnet. Entfernung \neq untereinander und zu Gebäudeausgängen max. 100 m (siehe Projektteil Erschließung vom VEB STK Erfurt)
Löschwassermenge 20 l/s

Innenhydranten:

Sie werden an den Treppenhäusern zwischen den Wohngruppen vorgesehen. Somit wird der Abstand von max. 60 m untereinander eingehalten.

Löschwassermenge entspr. Tabelle 3: 7,5 l/s

- Brandschutztechnische Gebäudeabstände - entspr. TGL 10685/03, Tab. 3

Abstand zum Kindergarten ca. 30 m > 12 m

- Ausrüstung mit Handfeuerlöschern - entspr. TGL 30028

und der Brandschutzempfehlung zur Ausrüstung mit Handfeuerlöschern werden an den Treppenhäusern der Wohngruppen je ein Handfeuerlöscher W 10 Hi (Wasserlöscher) und am Treppenhaus in Nähe der Appartements und im Putzraum ein Handfeuerlöscher PG 6 HL (Pulverlöscher) in jedem Geschöß angeordnet (max. Abstand 25 m)

14 St W 10 Hi

14 St PG 6 Hi

In den Elektroanschlußräumen werden zusätzlich je ein Handfeuerlöscher TFB 1 5 LH (Halonlöscher) angebracht.

Die Befestigung der Kleinlöschgeräte hat nach TGL 121-406, Bl. 2 zu erfolgen.

(Faustregel: UK Löschgerät 1,10 m ü. OFF)

2. Gesundheitstechnische Anlagen - entspr. TGL 10699

Je Wohngruppe mit 10 Wohnheimplätzen sind 1 Klosettbecken (s. Tabelle 4 - Seite 12), 5 Waschstellen und 1 Duschplatz (s. Tabelle 8 - Seite 15) vorgesehen.

Der Duschplatz befindet sich in einem zentralen Duschaum, der in jedem Geschöß angeordnet ist.

Für die Klubräume im Kellergeschoß sind die Toilette im Erdgeschoß R. 26 und die Toilette im angrenzenden Duschaum zu nutzen.

3. Zivilschutz

Maßnahmen zur geschützten Unterbringung der Bevölkerung sind in den Internaten nicht erforderlich, da im Gesamtkomplex der Pädagogischen Hochschule vorhanden.

4. Schutz vor Lärm, Schwingungen, Stäuben, Dämpfen, Gasen

Es sind keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.
Schallschutz TGL 10687/01 und 07

5. Umfallschutz und Sicherheitseinrichtungen

- Die Stand- und Gehsicherheit von Fußböden und Treppen muß gewährleistet sein.
- Das Steigungsverhältnis der Treppen und die Forderungen an ∇ Geländer entspr. TGL 10694 sind erfüllt.
 - Einsatz Typentreppe und -geländer vom Wohnungsbau. -

6. Bauphysikalische Schutzmaßnahmen

Die Außenhaut der beiden Gebäude setzt sich aus Elementen der Wohnungsbauserie zusammen. Sie besitzen erhöhte Wärmedämmung, die Fenster erhalten eine Dreifachverglasung.

Die bauphysikalischen Kennwerte wurden im Rahmen der Wohnungsbauserie ermittelt und nachgewiesen.

Sonnenschutz ist mit dem Einbau von Rollos zu bewirken.

Die vertikalen und horizontalen Sperrungen gegen Erdfeuchtigkeit sind entsprechend TGL 35761 auszuführen.

Ebenso sind die Sickerwasserdichtungen der NaBräume mit FB-Einlauf (Duschräume) nach TGL auszuführen.

7. Blitzschutz

Die Gebäude erhalten eine in den Bauteil integrierte Blitzschutzanlage. Entsprechend TGL 30044 werden die Gebäude dem Blitzgefährdungsgrad BLG 3 zugeordnet.

Die Blitzschutzanlage ist nach TGL 200-016/02, 1. Änderungsblatt, S. 2a, Tab. 1 für die Blitzschutzklasse BSKL 1 auszuführen.

Die bautechnischen Maßnahmen für Erdung, Potentialausgleich und Blitzschutz müssen der TGL 33373/01-03 (Ausführungskategorie 3) entsprechen.

aufgestellt: Erfurt, den 23. 10. 84

.....
Projektverantwortl.

geprüft und bestätigt:

29.10.84

Millner

einer wesentlichen Änderung der Anlagen und Einrichtungen hat der Betreiber zu veranlassen.

(2) Für die Prüfungen sind die nötigen Vorrichtungen und fachlich geeignete Arbeitskräfte bereitzustellen und die erforderlichen Unterlagen bereitzuhalten.

(3) Der Betreiber hat die von den Sachverständigen bei den Prüfungen festgestellten Mängel unverzüglich beseitigen zu lassen und dem Sachverständigen die Beseitigung mitzuteilen. Werden die Mängel nicht unverzüglich beseitigt, hat der Sachverständige dies der Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen, welche die erforderlichen Maßnahmen zu treffen hat.

(4) Der Betreiber hat die Berichte über die Prüfungen mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Teil V

Schlußvorschriften

§ 22

Ausnahmen und weitergehende Anforderungen

(1) Für Garagen ohne Fahrverkehr, in denen die Kraftfahrzeuge mit mechanischen Förderanlagen von der Garagenzufahrt zu den Garageneinstellplätzen befördert und ebenso zum Abholen an die Garagenausfahrt zurückbefördert werden, können Ausnahmen von den Vorschriften dieser Anordnung zugelassen werden, wenn hinsichtlich der Betriebssicherheit und des Brandschutzes Bedenken nicht bestehen.

(2) Weitergehende Anforderungen als nach dieser Anordnung können zur Erfüllung des § 3 BauO gestellt werden, soweit Garagen oder Stellplätze für Kraftfahrzeuge bestimmt sind, deren Länge mehr als 5 m und deren Breite mehr als 2 m beträgt.

§ 23

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig nach § 81 Abs. 1 BauO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 15 Abs. 4 maschinelle Lüftungsanlagen so betreibt, daß der genannte Wert des CO-Gehaltes der Luft überschritten wird,
2. entgegen § 18 Abs. 1 geschlossene Mittel- und Großgaragen nicht ständig beleuchtet,
3. entgegen § 21 Abs. 1 die vorgeschriebenen Prüfungen nicht oder nicht rechtzeitig durchführen läßt.

§ 24

Übergangsvorschriften

Auf die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Anordnung bestehenden Garagen sind die Betriebsvorschriften (§ 18) sowie die Vorschriften über Prüfungen (§ 21) entsprechend anzuwenden.

§ 25

Inkrafttreten

Diese Anordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

Berlin, den 10. September 1990

Der Minister für Bauwesen,
Städtebau und Wohnungswirtschaft
I. V.: Glotzbach
Staatssekretär

Anordnung

über die Einführung von Technischen Baubestimmungen und die Klassifizierung von Bauprodukten auf dem Gebiet des baulichen Brandschutzes (BrandAO)

vom 10. September 1990

Auf der Grundlage des § 3 Abs. 3 des Gesetzes vom 20. Juli 1990 über die Bauordnung (BauO) (GBl. I Nr. 50 S. 929) in Verbindung mit § 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 20. Juli 1990 zur Einführung des Gesetzes vom 20. Juli 1990 über die Bauordnung (BauO) (GBl. I Nr. 50 S. 950) wird folgendes angeordnet:

§ 1

Einführung von Technischen Baubestimmungen

Als Technische Baubestimmungen werden folgende Normen eingeführt:

1. DIN 4102 Teil 1, Ausgabe Mai 1981
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
2. DIN 4102 Teil 2, Ausgabe September 1977
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
3. DIN 4102 Teil 3, Ausgabe September 1977
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
4. DIN 4102 Teil 4, Ausgabe März 1981
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile.
5. DIN 4102 Teil 5, Ausgabe September 1977
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuer-schutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen mit Ausnahme des Abschn. 7 (Verglasung der Feuerwiderstandsklasse G).
6. DIN 4102 Teil 6, Ausgabe September 1977
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Lüftungsleitungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
7. DIN 4102 Teil 7, Ausgabe März 1987
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
8. DIN 4102 Teil 9, Ausgabe Mai 1990
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
9. DIN 4102 Teil 11, Ausgabe Dezember 1985
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.
10. DIN 4102 Teil 13, Ausgabe Mai 1990
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.

§ 2

Benennung/Klassifizierung

(1) Folgende Benennungen für Baustoffe in der Bauordnung (BauO) und in bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen den in DIN 4102 Teil 1 angeführten:

Tabelle 1

Bauaufsichtliche Benennung	Baustoffklassen nach DIN 4102 Teil 1	
nichtbrennbar	A	A 1 A 2
brennbar	B	
schwerentflammbar		B 1
normalentflammbar		B 2
leichtentflammbar		B 3

(2) Folgende Benennungen für Bauteile in der BauO und in bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen den in DIN 4102 Teil 2 angeführten:

Tabelle 2

Bauaufsichtliche Benennung	Benennung nach DIN 4102	Mindestforderung
1	2	3
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30—B
feuerhemmend und in den wesentlichen Teilen ¹ aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und in den wesentlichen Teilen ¹ aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30—AB
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30—A
feuerbeständig	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen ¹ aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90—AB
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90—A

§ 3

Anforderungen

(1) Baustoffe und Bauteile, die für die Errichtung, Änderung, Instandsetzung und Instandhaltung von baulichen Anlagen verwendet werden, sind zum Nachweis für die Erfüllung der Anforderungen der BauO oder von Vorschriften auf Grund der BauO, z. B. Vorschriften für bauliche Anlagen besonderer Art oder Nutzung, nach der Norm DIN 4102 zu klassifizieren.

(2) Für Baustoffe und Bauteile gelten die in DIN 4102 Teil 4 angegebenen Klassifizierungen. Für Baustoffe und Bauteile, die in DIN 4102 Teil 4 nicht genannt sind, ist der Nachweis

¹ Zu den wesentlichen Teilen gehören:

- alle tragenden oder ausstiefigen Teile, bei nichttragenden Bauteilen auch die Bauteile, die deren Standsicherheiten bewirken (z. B. Rahmenkonstruktionen von nichttragenden Wänden);
 - bei raumabschließenden Bauteilen eine in Bauteilebene durchgehende Schicht, die bei der Prüfung nach der Norm DIN 4102 Teil 2 oder Teil 3 nicht zerstört werden darf. Bei Decken muß diese Schicht eine Gesamtdicke von mindestens 50 mm besitzen; Hohlräume im Innern dieser Schicht sind unzulässig.
- Bei der Beurteilung des Brandverhaltens der Baustoffe können Oberflächen-Deckschichten oder andere Oberflächenbehandlungen außer Betracht bleiben.

ihres Brandverhaltens durch ein Prüfzeugnis nach DIN 4102 zu führen. Sind Brandversuche nach DIN 4102 nicht möglich oder nicht erforderlich, weil bereits übertragbare Versuchsergebnisse vorliegen, so kann der Nachweis auch durch ein Gutachten einer für Prüfungen nach DIN 4102 benannten Prüfstelle geführt werden. Für Prüfzeugnisse, die auf der Grundlage von TGL 10685/11 bis /13 erteilt wurden, gilt § 4. Satz 1 wird davon nicht berührt.

(3) Rauchdichte Türen, die in bauaufsichtlichen Vorschriften gefordert werden, müssen den Anforderungen der Norm DIN 18095 Teil 1 Ausgabe Oktober 1988 entsprechen. Ein Nachweis nach dieser Norm ist nicht erforderlich bei massiven Türen aus Holz oder Holzwerkstoffen mit einer Rohdichte nicht unter 450 kg/m³ sowie bei Türen in Stahlrahmenkonstruktionen; die Türen müssen selbstschließend sein und in doppeltem Falz schlagen oder eine Dichtung haben. Eine Verglasung ist zulässig, wenn sie Sicherheitseigenschaften hat (Drahtglas, Verbund-Sicherheitsglas, Einscheiben-Sicherheitsglas).

(4) Für folgende Baustoffe und Bauteile ist eine Beurteilung der Brauchbarkeit zur Herstellung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102 allein nicht möglich; sie dürfen daher, sofern sie nicht in DIN 4102 Teil 4 beschrieben sind, nur verwendet oder angewendet werden, wenn ihre Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

- Beschichtungen, Folien und ähnliche Schutzschichten, die im Innern, auf der Oberfläche oder in Fugen von Bauteilen angeordnet werden und die erst durch eine Temperaturbeanspruchung wirksam werden (z. B. dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen),
- Brandschutzverglasungen der Feuerwiderstandsklassen F und G,
- Putzbekleidungen, die brandschutztechnisch notwendig sind und die nicht durch Putzträger (Rippenstreckmetall, Drahtgewebe o. ä.) am Bauteil gehalten werden,
- Unterdecken und Wände als Begrenzungen von Rettungswegen, wenn diese eine Konstruktionseinheit bilden,
- besondere Vorkehrungen (Abschottungen) gegen eine Brandübertragung durch gebündelte elektrische Leitungen und durch Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen mit lichten Durchmessern von mehr als 50 mm Durchmesser bei Durchführung durch Bauteile, die raumabschließend und mindestens feuerbeständig sein müssen,
- nichtgenormte Bauarten von Feuerschutzabschlüssen und von Abschlüssen in feuerbeständigen Fahrschachtwänden,
- Brandschutzklappen in Lüftungsleitungen.

§ 4

Zuordnung

(1) Für die Zuordnung der Brennbarkeitsgruppen von Baustoffen nach TGL 10685/11 und der Feuerausbreitungsgrade von Baustoffen und Baustoffverbunden nach TGL 10685/12 zu den Baustoffklassen der DIN 4102 Teil 1 gilt:

Tabelle 3

Baustoffklasse nach DIN 4102 Teil 1 Benennung/Kurzzeichen	Brennbarkeitsgruppe nach TGL 10685/11	Feuerausbreitungsgrad nach TGL 10685/12
nichtbrennbar A		
A 1	nichtbrennbar ¹	—
A 2	nichtbrennbar	—

¹ Bestätigung durch eine Prüfstelle erforderlich.

Baustoffklasse nach DIN 4102 Teil 1 Benennung/Kurz- zeichen	Brennbarkeits- gruppe nach TGL 10685/11	Feuerausbrei- tungsgrad nach TGL 10685/12
brennbar	B	
schwer entflammbar	B 1	schwer brennbar oFa ²
normal entflammbar	B 2	brennbar ¹ lFa ²
leicht entflammbar	B 3	(leicht brenn- bar) ³ mFa ²

(2) Für die Zuordnung der klassifizierten Feuerwiderstände von Bauteilen nach TGL 10685/13 zu den Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 Teil 2 gilt Tabelle 4, ausgenommen die im Absatz 3 genannten Sonderbauteile.

Tabelle 4

Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 Teil 2	Feuerwiderstandsklasse nach TGL 10685/13
F 30	fw 30, fw 45
F 60	fw 60
F 90	fw 90
F 120	fw 120, fw 150
F 180	fw 180

(3) Für Sonderbauteile

1. nichttragende Außenwände nach DIN 4102 Teil 3
 2. Brandwände nach DIN 4102 Teil 3
 3. Feuerschutzabschlüsse nach DIN 4102 Teil 5
 4. Fahrstachtabschlüsse nach DIN 4102 Teil 5
 5. Brandschutzverglasungen nach DIN 4102 Teil 13
 6. Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen nach DIN 4102 Teil 6
 7. Kabelabschottungen nach DIN 4102 Teil 9
 8. Rohrummantelungen, Installationsschächte und -kanäle und deren Abschlüsse nach DIN 4102 Teil 11,
- die nach TGL 10685/13 klassifiziert wurden, ist die Zuordnung zu einer Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 wegen abweichender Prüfbedingungen durch Gutachten oder Prüfung durch eine Prüfstelle vorzunehmen.

(4) Für die Zuordnung der Feuerausbreitungsgrade nach TGL 10685/12 und der Ausführungskategorien nach Vorschrift 187/89 der Staatlichen Bauaufsicht zu den Klassifizierungen für Bedachungen in der BauO, in bauaufsichtlichen Vorschriften und in DIN 4102 Teil 7 gilt Tabelle 5.

Tabelle 5

Klassifizierung nach DIN 4102 Teil 7	Feuerausbrei- tungsgrad nach TGL 10685/13	Ausführungs- kategorie (AK) nach Vorschrift 187/89 der Staatl. Bauaufsicht
harte Bedachung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachung	oFa/lFa	AK I/AK II
weiche Bedachung	mFa	AK III

² Für die Zuordnung zu einer höheren Baustoffklasse ist eine Begutachtung oder Prüfung nach DIN 4102/Teil 1 durch eine Prüfstelle erforderlich.

³ Nach TGL 10685/11 nicht geprüft.

§ 5

Prüfstellen

(1) Für Brandprüfungen sind die in dem beim Institut für Bautechnik, Reichpietschufer 74-76, 1000 Berlin 30, geführten Verzeichnis genannten Prüfstellen zugelassen.

(2) Gutachten nach § 4 Abs. 1 und 3 können bis auf Widerruf erstellt werden von

1. Bauakademie der DDR
Institut für Baustoffe
Abt. Bautechnischer Brandschutz
Essener Str. 38
Leipzig
7021
2. Institut für Bergbausicherheit, Bereich Freiberg,
Fuchsmühlenweg 7
Freiberg
9200
3. Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung
Abteilung Bauwesen
Georg-Schumann-Straße 7
Dresden
8027.

(3) Die Gutachten bedürfen der Bestätigung durch das Zentrale Prüfamts für Bautechnik. Für Prüfzeugnisse gilt die BauO.

§ 6

Inkrafttreten

Diese Anordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Berlin, den 10. September 1990

Der Minister

für Bauwesen, Städtebau und Wohnungswirtschaft

Dr.-Ing. A. Viehweger

¹ Das Verzeichnis wird in den „Mittellungen“ des Instituts für Bautechnik (Vertrieb: Gropius'sche Buch- und Kunsthandlung, Hohenzollerndamm 170, 1000 Berlin 31) veröffentlicht und jeweils ergänzt.

Anordnung Nr. 2

über die Gewährung von Stipendien an Direktstudenten,
Forschungsstudenten und Aspiranten der Universitäten,
Hoch- und Fachschulen

— Stipendienanordnung Nr. 2 —

vom 17. August 1990

Zur Anwendung der Stipendienanordnung vom 29. Juni 1990 (GBL I Nr. 53 S. 1079) wird folgendes angeordnet:

§ 1

Diese Anordnung regelt die Verfahrensweise für die Berechnung des einkommensabhängigen Erhöhungsbetrages des Grundstipendiums und trifft Festlegungen zu Sonderfällen.

§ 2

Errechnung des Erhöhungsbetrages

(1) Der gemäß § 3 Absätze 2 und 3 der Stipendienanordnung vom 29. Juni 1990 zu gewährenden Erhöhungsbetrag bis maximal 170,- DM zum Grundstipendium von 280,- DM ist wie folgt zu berechnen:

Erhöhungs-
betrag = 170,- DM ./ Nettoeinkommen ./ Freibeträge

PROJEKTSCHAU PLANUNGSGESELLSCHAFT mbH
Frau Andrea Ehrhardt
Breitenbacher Straße 2
98553 Schleusingen / OT St. Kilian

Zu erreichen mit:
Stadtbahn-Linien 1 und 5
Haltestelle Lutherkirche/SWE

Bankverbindung:
Sparkasse Mittelthüringen
IBAN: DE35 8205 1000 0130 0985 23
BIC: HELADEF1WEM

Sitz der Gesellschaft Erfurt, Registergericht
Amtsgericht Jena HRB 106077

Geschäftsführer:
Peter Zaiß

Aufsichtsratsvorsitzende:
Luise Schönmann

Bitte bei weiterem Schriftwechsel immer angeben!
Reg.-Nr. ThüWa 742/23

Ansprechpartner	E-Mail-Adresse
Frau Springer	anika.springer@stadtwerke-erfurt.de

Durchwahl
☎ 0361 564-1733

Unser Zeichen	Datum
TMT-Sp	12.06.2023

Erfurt, Plauener Weg 8
Gemarkung: Erfurt-Nord, Flur: 1, Flurstück: 97/5
Umbau und Sanierung eines Wohnhauses für Studierende
hier: Hinweise zum Bestand und Auskunft zur Löschwasserbereitstellung

Sehr geehrte Frau Ehrhardt,

dem o. g. Vorhaben wird seitens der ThüWa ThüringenWasser GmbH (im Weiteren: ThüWa GmbH) grundsätzlich und bei Einhaltung folgender Prämissen, welche sich aus dem vorhandenen Leitungsbestand der öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlagen unseres Unternehmens ergeben, zugestimmt.

Auf dem o. g. Grundstück befinden sich derzeit keine Anlagen der ThüWa GmbH. Sofern ein eigener Trinkwasseranschluss gewünscht wird, ist ein formeller Antrag über das Netzportal der Stadtwerke Erfurt zu stellen. Das entsprechende Formular finden Sie unter <https://portal.swe-netz.de/appDirect/Kundenmarktplatz/index.html>. Für einen Neuanschluss sind die untenstehenden Planungsgrundsätze zu beachten.

Als Anlage übergeben wir Ihnen die entsprechenden Übersichtspläne der ThüWa GmbH. Fragen zum Bestand richten Sie bitte an die SWE Service GmbH, Abteilung Dokumentation, ☎ 0361 564-2519.

Löschwasserbereitstellung

Für die Löschwasserentnahme aus dem öffentlichen Trinkwassernetz der ThüWa ThüringenWasser GmbH (im Weiteren: ThüWa GmbH) sind bei normalem Betriebszustand gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 **96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden verfügbar**. Bei höherem Löschwasserbedarf muss die Löschwasserversorgung alternativ gesichert werden (siehe Objektschutz).

Die Entnahme erfolgt i. d. R. über Unterflurhydranten. Diese Armaturen sind gemäß dem Technischen Regelwerk im Umkreis von 300 m angeordnet. Dem Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz der Stadt Erfurt liegen mit der ThüWa GmbH abgestimmte Planunterlagen zu den Löschwasserhydranten vor.

Unabhängig davon machen wir Sie darauf aufmerksam, dass größere Abweichungen bei außergewöhnlichen Betriebssituationen, z. B. Havarien, möglich sind. Von einer garantierten Menge kann deshalb generell nicht gesprochen werden (vgl. dazu auch die AVB Wasser V § 4 (3) und Stellungnahmen des DVGW's dazu in Verbindung mit der DIN 1988, Teil 5 im Rahmen der allgemein anerkannten Regeln der Technik).

Unser obligatorischer Hinweis

Der Objektschutz ist der über den Grundschutz hinausgehende, objektbezogene Löschwasserbedarf (z. B. Wandhydranten Sprinkleranlagen, nasse Steigleitungen o. ä.). Das Wasserversorgungsunternehmen ist nicht verpflichtet, diesen zusätzlichen Feuerlöschbedarf aus dem öffentlichen Netz bereit zu stellen, da die Versorgung mit Trinkwasser in hoher Qualitätsanforderung im Vordergrund steht. Der höhere Löschwasserbedarf (Objektschutz) ist durch den Kunden zu bevorraten. Es wird die Anordnung von Speicherbehältern wie Löschwasserteiche oder -zisternen, Löschwasserbehälter usw. empfohlen, die nicht direkt mit der Hausinstallation verbunden sein dürfen.

Allgemeine Planungsgrundsätze

1. Die Bedingungen, zu denen die ThüWa GmbH ihre Kunden anschließt und sie mit Wasser versorgt, sind in der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (im Weiteren: AVBWasserV) vom 20.06.1980 (BGBl. I S. 750, 1067), zuletzt durch Artikel 8 der Verordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010) geändert, geregelt. Die AVBWasserV gilt bundesweit und ist somit auch für die ThüWa GmbH bindend. In den Ergänzenden Bestimmungen der ThüWa GmbH zur AVBWasserV sind die Anordnungen präzisiert. Hier sind die Regelungen für das Versorgungsgebiet der ThüWa GmbH enthalten. Spezielle Anforderungen der ThüWa GmbH sind in den Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Trinkwassernetz (im Weiteren: TAB) konkretisiert. Ihnen liegen die AVBWasserV, das DVGW-Regelwerk sowie die einschlägigen DIN-Normen in der jeweils gültigen Fassung zugrunde. Diese Vorschriften sind auf der Internetseite der SWE Erfurt im Downloadcenter veröffentlicht und einsehbar.
2. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Planung neuer Hausinstallationen, Wasserbehandlungsanlagen, Eigengewinnungsanlagen, Regenwassernutzungsanlagen, Druckerhöhungen oder Druckminderungen durch den Eigentümer anzeigepflichtig ist. Bitte setzen Sie sich hierzu mit Herrn Uwe Gerstenhauer, ☎ 0361 564 -1803, in Verbindung. Von ihm werden auch kostenfreie Beratungen zu diesem Thema vor Ort durchgeführt.
3. Zum Herstellen der Hausinstallation sind die AVBWasserV mit den Ergänzenden Bestimmungen der ThüWa GmbH sowie die Trinkwasserverordnung vom 12.12.1990 (BGBI. 1, S. 2613) einzuhalten. Grundsätzlich müssen Wasserinstallationen nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere des DVGW-Regelwerks, der DVGW TRWI (DIN 1988) und der DIN 2000 als diesen Fachbereich betreffende gesetzliche Grundlagen bzw. technische Vorschriften errichtet, geändert oder instandgehalten werden.
4. Diese Arbeiten zu den Versorgungsanlagen dürfen in Absprache mit den Gesundheitsämtern nur von Vertragsinstallateurunternehmen ausgeführt werden, welche bei der ThüWa GmbH gelistet sind. Eine Übersicht finden Sie im Internetportal der SWE Erfurt unter <https://www.swe-netz.de/pb/netz/startseite/ueberuns/installateurverzeichnis>.
5. In Anlehnung an das technische Regelwerk ist die jeweilige Anschlussleitung direkt, geradlinig und auf kürzestem Weg bis in das Gebäude zu führen. Im Rahmen des Vertragsabschlusses wird die Leitungsführung verbindlich festgelegt.
6. Die Durchführung der Anschlussleitung durch die Außenwand ins Hausinnere erfolgt mittels wasserdichter Gebäudeeinführung und ist im technischen Regelwerk vorgeschrieben (u. a. in DIN 18322, DVGW VP 601). Die notwendige Hauseinführung (Mauerdurchführung/Schutzrohr) ist durch Sie, als Bauherren vorzubereiten. KG-Rohre sind als Hauseinführung für Trinkwassersysteme nicht zugelassen und sind beim Einsatz durch den Kunden auf seine Kosten zu ändern.

7. Der Wasserzähler ist im Gebäude an der zur Straße gelegenen Hauswand an einem frostsicheren Ort so anzubringen, dass er zu jeder Zeit leicht zugänglich und ablesbar ist, ausgewechselt und überprüft werden kann. Es werden nur Zähler in **waagerechter** Position erlaubt. Der Hausanschlussraum/Technikraum oder der Raum, in dem die Messeinrichtung installiert werden soll, ist so zu wählen und einzurichten, dass für den Wasserzähler einschließlich der Anschlusseinrichtungen ein Arbeitsbereich mit einer Tiefe von mindestens 1,00 m, einer Breite von mindestens 1,20 m und einem Freiraum über dem Zähler von 0,70 m sowie einer Raumhöhe von 2,00 m vorhanden ist. Bei einem innenliegenden Hausanschlussraum/Technikraum wird die Anschlussleitung überbaut, was den technischen Regeln widerspricht.
8. Sofern keine geeignete Leitungsführung und/oder kein geeigneter Standort für den Wasserzähler umsetzbar ist sowie bei Anschlussleitungen > 20 m ab Grundstücksgrenze, wird die Errichtung eines kundeneigenen Wasserzählerschachtes nach den technischen Vorgaben der ThüWa GmbH unmittelbar hinter der Grundstücksgrenze notwendig. Die Rechtsträgergrenze der ThüWa GmbH endet an der Absperrarmatur vor diesem Wasserzähler im Wasserzählerschacht. Die maximale Entfernung zwischen Schacht und Grundstücksgrenze darf 5 m nicht überschreiten. Die Weiterführung als Privatleitung obliegt Ihnen.
9. Ein direktes Überbauen, das Errichten von Bauwerken, Bäumen, Herstellen von Einfriedungen usw. im Umkreis unserer Trinkwasseranlagen sind unzulässig. Überlagern der Wasserleitungen mit Abwasserkanälen einschließlich Queren in einem Winkel von weniger als 45° ist unzulässig.
10. Fundamente sind so einzuordnen, dass ein lichter Mindestabstand von 1,00 m zu den Trinkwasserversorgungsanlagen eingehalten wird, wobei die Gründungstiefe mindestens sohlgleich mit der Trinkwasserleitung (ca. 1,20 m) festgelegt werden muss.
11. Grundsätzlich dürfen infolge der Bautätigkeit in der unmittelbaren Leitungszone unserer Anlagen keine Veränderungen der Bettungsbedingungen unserer Wasserleitung (Setzungen, Eintrag von Schwingungen u. ä.) erfolgen.
12. Im Havariefall muss der Zugang des Wasserversorgungsunternehmens zu seinen Anlagen gewährleistet sein. Bei Auffinden vorhandener Wasserleitungen sowie evtl. Beschädigungen dieser Anlagen und zugehörigen Anlagenteile während der Bauarbeiten ist unverzüglich unsere Störungsstelle ☎ 0361 564-1833 zu informieren. Folgeschäden, die aus Nichtbeachtung der Vorgaben und der Leitungsbestände der ThüWa GmbH resultieren, gehen zu Lasten des Verursachers.

Diese Stellungnahme gilt nur in Verbindung mit dem Bestandsplan Wasser für Erfurt, Plauener Weg 8 mit dem AZ 742/23 vom 19.05.2023 und hat eine Gültigkeit von sechs Monaten ab Ausstellungsdatum. Ein Ändern/Neu-erarbeiten ist bei wesentlichem Ändern des Bauvorhabens erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage
Lageplan

ThüWa ThüringenWasser GmbH

i. A. 

Sara Bieber
Sachgebietsleiterin
SG technisches Management

i. A. 

Anika Springer
Sachbearbeiterin
SG technisches Management



ARCHITEKTEN
KAMMER
THÜRINGEN

INGENIEURKAMMER
THÜRINGEN

Körperschaft öffentlichen Rechts



Urkunde

über die Eintragung in die gemeinsame Liste der Nachweisberechtigten für bautechnische Nachweise gemäß § 63 d ThürBO vom 16. März 2004 bei der Architektenkammer Thüringen und Ingenieurkammer Thüringen.

Herr Architekt Dipl.-Ing. Jens Lönnecker

Geburtsdatum: 06.07.1965 Geburtsort: Suhl
Wohn-/Büroanschrift: 98527 Suhl, Heideweg 6


ist aufgrund des Beschlusses der Prüfungskommission für vorbeugenden Brandschutz vom 5. November 2007 in die gemeinsam geführte Liste der Nachweisberechtigten für vorbeugenden Brandschutz gemäß § 63 d Abs. 2 ThürBauO vom 16. März 2004 (GVBL. Nr. 8 vom 25.3.2004, S. 349) eingetragen und wird geführt als

Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz unter Listenummer 0305-B-A-07.


Diese Urkunde dient zum Nachweis der Eintragung in die Liste der Nachweisberechtigten für den vorbeugenden Brandschutz gegenüber der Bauherrschaft und der Bauaufsichtsbehörde. Die Urkunde ist im Falle einer Löschung der Eintragung auf einfaches Verlangen zurückzugeben.

Die Voraussetzungen zur Eintragung als Nachweisberechtigter hat der Eingetragene jährlich gegenüber den Kammern in Form einer freiwilligen Meldung nachzuweisen. Dieser Nachweis ist rechtsverbindlich und eine Willenserklärung.

Erfurt, den 22.01.2008


Dipl.-Ing. Hartmut Strube
Präsident der AKT




Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Ulrich Mönning
Präsident der IKT



Hinweis:

Der Inhaber der Urkunde ist befugt, gemäß § 63 d ThürBO die für ein Bauvorhaben erforderlichen bautechnischen Nachweise für vorbeugenden Brandschutz zu erstellen ohne dass sie von einem Dritten geprüft werden, sofern das Gebäude der in § 63 d Abs. 2 ThürBO 2004 geregelten Gebäudeklasse 4 entspricht.