



BRANDSCHUTZKONZEPT

in Anlehnung an § 9 BauPrüfVO

Land- und Amtsgericht Bonn
Wilhelmstraße 21
53111 Bonn

Bauherr/Auftraggeber

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW
Niederlassung Köln
Domstraße 55 – 73
50668 Köln

Fachplanung Brandschutz

Ingenieurbüro b-i-b
Dipl.-Ing. Jürgen Esch
Beratender Ingenieur für das Bauwesen
saSV für die Prüfung d. Brandschutzes
Heilsbachstraße 13
53123 Bonn

Projektnummer b-i-b

19 221

Index

0 Maßnahmenkennzeichnung 12.08.22

Datum

11.07.2022

Das Brandschutzkonzept umfasst 94 Seiten konzeptionellen Textteil, 6 Textanlagen und 10 Planunterlagen. Das Konzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch in einer auszugsweisen Fassung – bedarf der schriftlichen Genehmigung der Verfasser. Die Ergebnisse sind nur für das genannte Bauwerk gültig und dürfen nicht auf andere Bauwerke übertragen werden.

**INHALTSVERZEICHNIS**

1	ANLASS UND AUFTRAG.....	3
2	OBJEKTDATEN	5
2.1	Lage	5
2.2	Geschossigkeit und Gebäudestruktur, Nutzerzahlen	6
2.3	Erschließung	11
2.4	Anleiterbarkeit	13
3	RISIKOBEWERTUNG ZUM BRANDSCHUTZ	19
4	BRANDSCHUTZTECHNISCHES GESAMTKONZEPT	23
4.1	Flächen für die Feuerwehr	24
4.2	Nachweis der Löschwasserversorgung	25
4.3	Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteanlagen	25
4.4	System der äußeren und inneren Abschottung.....	26
4.4.1	Brandabschnitte/Brandwände.....	26
4.4.2	Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen	31
4.4.3	Trennwände	31
4.4.4	Decken	34
4.4.5	Notwendige Treppen	36
4.4.6	Notwendige Treppenräume	37
4.4.7	Notwendige Flure	41
4.4.8	Aufzüge	44
4.4.9	Dächer.....	46
4.4.10	Anforderungen an Außenwände, Dämmungen und Wandbekleidungen	47
4.5	Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege.....	48
4.5.1	Rettungswegeverlauf und Entfernungen	48
4.5.2	Fluchtweglängen	54
4.5.3	Rettungswegbreiten.....	57
4.5.4	Kennzeichnung von Rettungswegen und Sicherheitsbeleuchtung	57
4.6	Höchstzulässige Nutzerzahl, Grundzüge der Gebäuderäumung.....	60
4.7	Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen	60
4.7.1	Leitungsanlagen	60
4.7.2	Blitzschutzanlagen.....	60
4.7.3	Heizungsanlage.....	61
4.8	Lage und Anordnung von Lüftungsanlagen	61
4.9	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	65
4.10	Alarmierungseinrichtungen	68
4.11	Geräte zur Brandbekämpfung	69
4.11.1	Wandhydranten/ trockene Steigleitungen	69
4.11.2	Automatische Feuerlöschanlagen.....	70
4.11.3	Feuerlöscher	74



4.12	Sicherheitsstromversorgung	75
4.13	Brandmeldeanlagen	76
4.14	Steuerungstechnische Zusammenhänge.....	77
4.15	Feuerwehrpläne	78
4.16	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung	78
4.16.1	Brandschutzordnung	78
4.16.2	Brandschutzbeauftragter	79
4.16.3	Brandalarmübungen	81
4.16.4	Flucht- und Rettungspläne.....	81
4.16.5	Betriebsvorschriften Garage	82
4.16.6	Wiederkehrende Prüfungen	82
4.16.7	Belange der Brandschutzdienststelle.....	83
4.17	Abweichungen und Erleichterungen	83
4.17.1	<i>Abweichungen</i>	83
4.17.2	Erleichterungen	89
4.18	Verwendete Rechenverfahren	89
5	ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSBETRACHTUNG.....	90
6	ANLAGEN ZUM BRANDSCHUTZKONZEPT	91
6.1	Maßnahmenliste	91
6.2	Textanlagen.....	94
6.3	Plananlagen	94



1 ANLASS UND AUFTRAG

Das unterzeichnende Ingenieurbüro wurde vom

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW
NL Köln
Domstraße 55 - 73
in 50668 Köln

mit der Erstellung eines **Brandschutzkonzeptes nach § 9 BauPrüfVO** für das

Land- und Amtsgericht Bonn
an der Wilhelmstraße 21
in 53111 Bonn

beauftragt.

Die Erstellung des Brandschutzkonzeptes erfolgte im Rahmen der vorliegenden Beauftragung zweistufig. In einer ersten Stufe wurde zunächst ein Brandschutzgutachten erstellt, welches sich in seiner Betrachtung auf **alle** brandschutztechnisch relevanten Sachverhalte im gesamten Gebäudekomplex des Land- und Amtsgerichtes bezog.

In einer zweiten Stufe werden nun im Rahmen der vorliegenden Unterlage alle aus dem Brandschutzgutachten resultierenden Maßnahmen mit Genehmigungsrelevanz herausgestellt. Die vorliegende Unterlage wird dementsprechend nicht mehr als „Brandschutzgutachten“, sondern als „Brandschutzkonzept“ betitelt.

Damit das Brandschutzkonzept als eigenständiges Dokument künftig die Grundlage für z. B. wiederkehrende Prüfungen darstellen kann, wurde sich in Abstimmung mit dem SC BAA dazu entschlossen, die Sachverhalte ohne Genehmigungsrelevanz nicht einfach entfallen zu lassen, sondern informell weiterhin aufzuführen. Zur eindeutigen Kennzeichnung der genehmigungspflichtigen Sachverhalte, werden diese in der vorliegenden Unterlage in *kursiver und gleichzeitig blauer Schreibweise* dargestellt.

Brandschutztechnisch erforderliche Sanierungsmaßnahmen werden zudem jeweils mit einer Maßnahmennummer versehen und am Ende des vorliegenden Brandschutzkonzeptes zusammenfassend tabellarisch aufgeführt. Sofern möglich, werden die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen zudem in den beiliegenden Brandschutzplänen mit der entsprechenden Ziffer dargestellt.

In Bezug auf die als Anlage beigefügten Brandschutzpläne wird darauf hingewiesen, dass in diesen Plänen die **vorhandenen** bzw. **vorgefundenen** Türqualitäten dargestellt sind. Türabschlüsse, die im Zuge der beabsichtigten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen ausgetauscht werden, sind hierbei mit einer Maßnahmennummer gekennzeichnet. Die zukünftigen Brandschutzqualitäten der betroffenen Abschlüsse können der tabellarischen Zusammenstellung der Sanierungsmaßnahmen am Ende des vorliegenden Textteils entnommen werden.



Formell wäre im Rahmen der vorliegenden Unterlage auch herauszustellen, an welchen Stellen die vorgefundene Nutzung bzw. die vorgefundene bauliche Ausführung des Gebäudes, von der genehmigten Form abweicht. Dies ist wegen der unvollständigen Aktenlage allerdings nur bedingt möglich, da von den erteilten Baugenehmigungen lediglich die textlichen Teile vorliegen. Genehmigte Planunterlagen konnten zur Konzepterstellung durch den Bauherrn nicht bereitgestellt werden.

Das vorliegende Brandschutzkonzept ist eine schutzzielorientierte Gesamtbewertung des Brandschutzes. Hierzu werden aufeinander abgestimmte Aspekte des baulichen, anlagentechnischen, betrieblichen und abwehrenden Brandschutzes berücksichtigt.

Die Definition der Schutzziele des Brandschutzes ist gegeben durch die Forderungen des § 14 der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen, wonach bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten sind, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Rauchausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen (und Tieren) sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der vorliegenden Fachplanung werden erhöhte Sachschutzaspekte im Sinne einer optimalen Prämiengestaltung in der Schadenversicherung oder hinsichtlich erhöhter Forderungen aus Eigenschutzgründen nicht behandelt.

2 OBJEKTDATEN

2.1 Lage

Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW – NL Köln plant die brandschutztechnische Sanierung des Land- und Amtsgerichtes Bonn an der Wilhelmstraße 21 in Bonn. Der in diesem Zusammenhang zu betrachtende Gebäudekomplex setzt sich hierbei aus den vier Bauteilen „Altbau“, „Alexanderbau“, „Saalbau“ und „Oxfordbau“ zusammen und grenzt in nördlicher Richtung an die Alexanderstraße, in nordwestlicher Richtung an den Annagraben, in südlicher Richtung an die Oxfordstraße und in östlicher Richtung an die Wilhelmstraße.

Die genaue Lage des gesamten Gebäudekomplexes sowie der einzelnen Bauteile kann der nachfolgenden Abbildung sowie dem als Anlage beigefügten Feuerwehrubersichtsplan entnommen werden

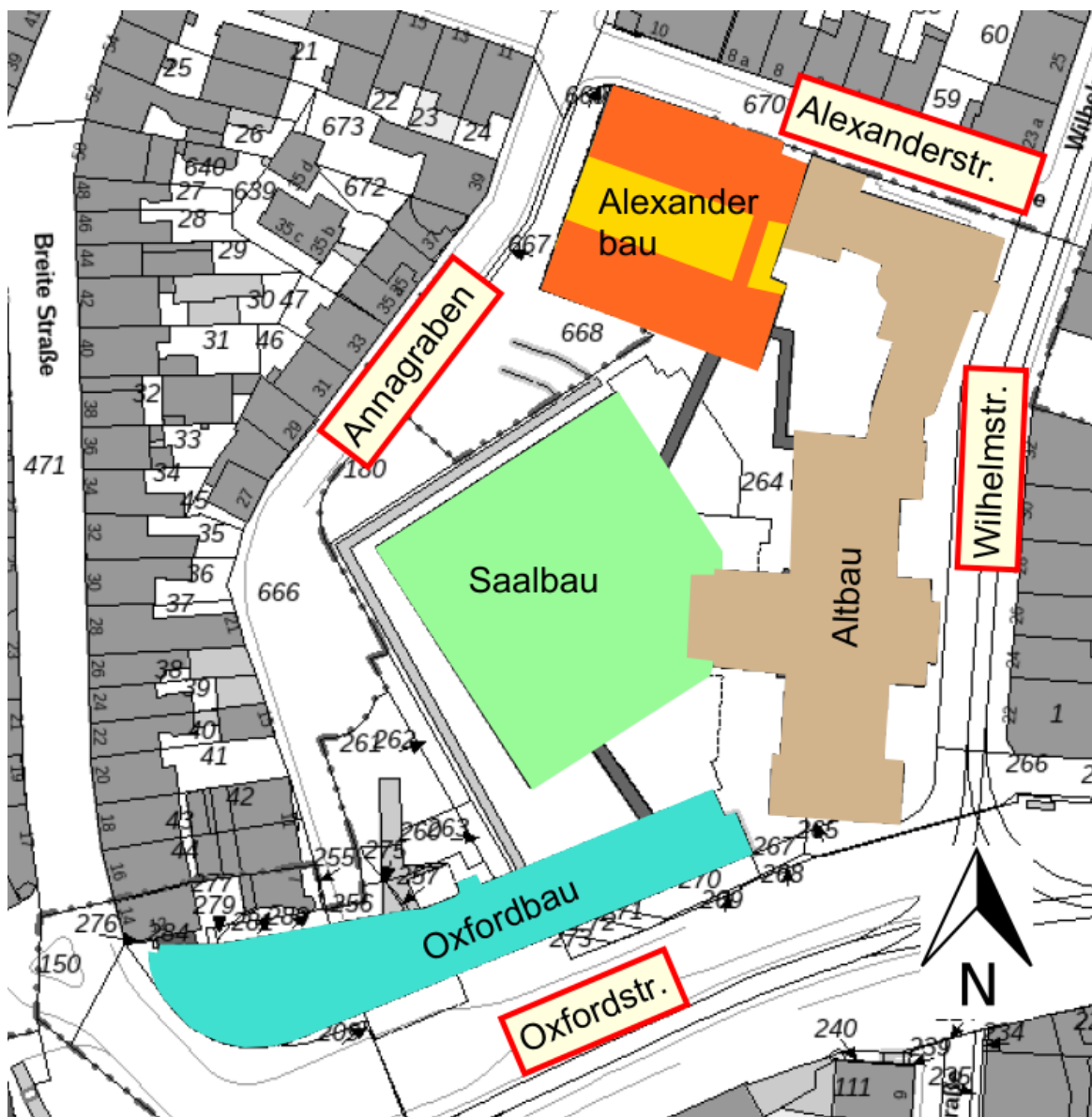


Abbildung: Ausschnittskopie Liegenschaftskarte mit Darstellung der Gebäudelage im Umgebungsbereich
(Quelle: www.geoportal.nrw.de)

2.2 Geschossigkeit und Gebäudestruktur, Nutzerzahlen

Der zu betrachtende Gebäudekomplex des Land- und Amtsgerichts Bonn setzt sich aus den vier vorstehend beschriebenen und dargestellten Gebäudetrakten:

- Altbau
- Saalbau
- Oxfordbau
- und Alexanderbau

zusammen.

Im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzepts wird für den Bereich des „Altbaus“ zur Vereinfachung vom sogenannten „Nord- und Südturm“ gesprochen. Hierbei handelt es sich um die nachfolgend farblich gekennzeichneten Bereiche.

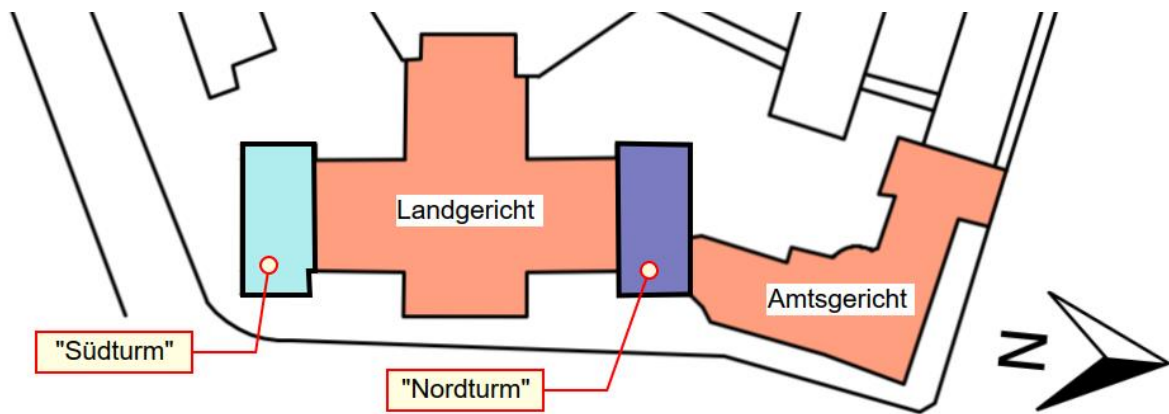


Abbildung: Ausschnittskopie Übersichtsplan zur Definition „Nord- und Südturm“ im Altbau

Die unterschiedlichen Gebäudetrakte des Land- und Amtsgerichtes Bonn weisen untereinander folgende Verbindungen auf:

Oxfordbau:

Der Oxfordbau steht ausschließlich mit dem Saalbau in Verbindung. Zu den anderen Gebäudetrakten verfügt der Oxfordbau über keine unmittelbaren Verbindungen. Über ein zweigeschossiges Verbindungsbauwerk besteht aus dem Oxfordbau die Möglichkeit, sowohl im Erdgeschoss als auch im 1. Obergeschoss in den Saalbau zu gelangen.

Saalbau:

Wie bereits vorstehend beschrieben, steht der Saalbau einerseits mit dem Oxfordbau über ein Verbindungsbauwerk sowohl im Erd- als auch im 1. Obergeschoss in Verbindung. Der Saalbau verfügt zudem über unmittelbare Anschlüsse an den Altbau. In diesem Zusammenhang sind Verbindungen zwischen dem Saalbau und dem Altbau in den Geschossen UG, EG und 1. OG vorhanden. Über ein weiteres Verbindungsbauwerk steht der Saalbau im 1.- und 2. Obergeschoss auch mit dem Alexanderbau in Verbindung.



Alexanderbau:

Der Alexanderbau steht zudem auch unmittelbar sowie mittelbar mit dem Altbau in Verbindung. Unmittelbare Übergänge zwischen dem Altbau und dem Alexanderbau sind hierbei vom Untergeschoss bis ins 3. Obergeschoss in jeder Ebene vorhanden.

Neben den unmittelbaren Übergängen existiert zwischen dem Alexanderbau und dem „Nordturm“ des Altbaus auch noch ein eingeschossiges, allseits geschlossenes und beheiztes Verbindungsbauwerk, um vom Alexanderbau in den „Nordturm“ des Altbaus gelangen zu können.

Der Anschluss dieses Verbindungsbauwerks an die beiden Gebäudetrakte erfolgt dabei bezogen auf die beiliegenden Brandschutzpläne jeweils in Ebene des Untergeschosses. Das Verbindungsbauwerk wurde allerdings oberhalb der Erdgleiche angeordnet und stellt mit seinem Ausgang zum „kleineren“ Innenhof einerseits den Treppenraumausgang des Treppenraums 16 und andererseits die Fortführung des Rettungsweges aus dem „Nordturm“ des Altbaus sicher. Mit Erreichen des „kleineren“ Innenhofs kann der Rettungsweg im weiteren Verlauf über die im Altbau befindliche Durchfahrt zur Wilhelmstraße fortgeführt werden.

Die einzelnen Bauteile weisen folgende Strukturen und Nutzungen auf:

Altbau:

Bei dem Gebäudetrakt „Altbau“ handelt es sich um den historischen und denkmalgeschützten Gebäudeteil des ehemaligen Land- und Amtsgerichts Bonn, der Anfang der 2000er Jahre durch die Neubautrakte „Saalbau“, „Alexanderbau“ und „Oxfordbau“ erweitert wurde. Der sogenannte Altbau erstreckt sich in vertikaler Richtung vom Untergeschoss bis teilweise ins 3. Obergeschoss, wobei Teile des 3. Obergeschosses inzwischen als nichtgenutzter Dachraum fungieren.

Oberhalb des Dachgeschosses ist im nördlichen Gebäudeteil des Altbaus (im Bereich Amtsgericht, jenseits des an den Nordturm angrenzenden Flachdachs) ein nichtausgebauter-, allerdings begehbarer Spitzboden vorhanden.

Mit maximalen Abmessungen von ca. 105 m in Gebäudelängsrichtung und ungefähr 36 m in Gebäudequerrichtung überdeckt der „Altbau“ im Erdgeschoss eine maximale Bruttogrundfläche von ca. 2.150 m².

Das Kellergeschoss dient überwiegend zur Unterbringung von Lager- und Haustechnikräumen. Ab dem Erdgeschoss wird der Gebäudetrakt „Altbau“ vornehmlich zu Büro- und Verwaltungszwecken genutzt, allerdings sind in den Obergeschossen des Altbaus auch vereinzelte Gerichtssäle vorhanden.

Aus den vorgelegten Unterlagen des Altbaus lässt sich gemäß nachfolgender Ausschnittskopie schließen, dass der nachfolgend gekennzeichnete Raum im Bereich des Haupteingangs ursprünglich als Büro fungierte. Es muss daher unterstellt werden, dass dieser Raum damals auch als Büro genehmigt wurde.

Im Rahmen einer mit Datum vom 11.01.2022 erfolgten Bestandsaufnahme zur Erfassung lichter Fensteröffnungen wurde festgestellt, dass der betroffene Raum nicht mehr als Büro, sondern als „Anwaltsfachanlage“ genutzt wird. Die Raumbezeichnung wurde in diesem Zusammenhang von „EG014“ zu „W 0.12“ geändert.

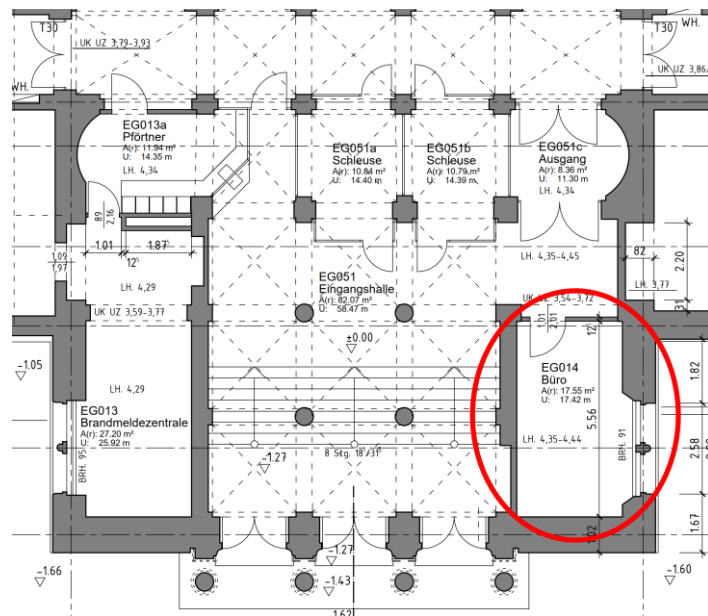


Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss Erdgeschoss Altbau, Darstellung mutmaßlich genehmigtes Büro

In den als Anlage beiliegenden Brandschutzplänen ist die vorgefundene Raumnutzung bereits dargestellt. Die geänderte Raumnutzung wurde zudem unter brandschutztechnischen Gesichtspunkten bewertet. Als Ergebnis dieser Bewertung ist z. B. ein 2. Rettungsweg für diesen Raum künftig wegen der fehlenden Aufenthaltsnutzung nicht mehr erforderlich. Der Raum wird von den Rechtsanwälten ausschließlich zur Entnahme von Schriftstücken aufgesucht.

Alexanderbau:

Der Gebäudetrakt „Alexanderbau“ erstreckt sich in vertikaler Richtung vom 3. Untergeschoss bis ins 3. Obergeschoss. Auf Grund der vorhandenen Geländetopografie befinden sich hierbei aber bereits die zum Annagraben hin orientierten Fassaden des 2. Untergeschosses oberhalb der Erdgleiche.

Mit maximalen Abmessungen von ca. 34 m in Nord-Süd-Ausdehnung und ca. 35 m in Ost-West-Ausdehnung überdeckt das 2. Untergeschoss, als Geschoss mit der maßgebend größten Grundfläche, eine Bruttofläche von insgesamt ca. 1.200 m².

Oberhalb des 2. Untergeschosses setzt sich der Alexanderbau durchgehend aus zwei separaten Gebäudelängsriegeln zusammen, die vom 1. Untergeschoss bis ins 3. Obergeschoss über jeweils einen Verbindungsgang miteinander verbunden sind.

Die beiden Untergeschosse 2 und 3 werden vornehmlich zur Unterbringung von Archiven genutzt. Neben den Archiven befinden sich im 3. Untergeschoss noch eine Lüftungszentrale und im 2. Untergeschoss unterschiedliche Technikräume. Bei einem der Technikräume im 2. Untergeschoss handelt es sich um den Aufstellraum des bestehenden Ersatzstromgenerators (Raum A U2.06). Neben den Archiven und den Technikräumen sind im 2. Untergeschoss zudem Büroräume vorhanden.

Ab dem 1. Untergeschoss dient der Alexanderbau dann einer reinen Büro- und Verwaltungsnutzung.



Saalbau:

Der Gebäudetrakt „Saalbau“ erstreckt sich in vertikaler Richtung vom 2. Untergeschoss bis ins 2. Obergeschoss. Mit maximalen Abmessungen von ca. 46,5 m x 46,5 m und einem nahezu quadratischen Grundriss, überdeckt der Saalbau in allen oberirdischen Geschossen (1. Untergeschoss bis ins 2. Obergeschoss) eine Grundfläche von insgesamt je ca. 1.800 m².

Im 2. Untergeschoss verfügt der Saalbau über eine geschlossene Großgarage. Da dieses Geschoss in Teilbereichen unterhalb der höherliegenden Geschosse bis zur angrenzenden Bastionsmauer auskragt, verfügt das 2. Untergeschoss über maximale Abmessungen von ca. 56 m x 59 m. Die Tiefgarage verfügt dementsprechend über eine Gesamtgrundfläche von ca. 2.600 m² und ist somit rund 800 m² größer als die darüberliegenden Geschosse.

Wie bereits vorstehend beschrieben, wird das 2. Untergeschoss vornehmlich als ca. 2.600 m² große Tiefgarage genutzt. Neben der Tiefgarage befinden sich im 2. Untergeschoss des Saalbaus auch Haustechnikräume sowie die untere Ebene einer zweigeschossigen Haustechnikzentrale.

Im 1. Untergeschoss befinden sich neben der oberen Ebene der geschossübergreifenden Haustechnikzentrale auch zahlreiche andere Technikräume. Neben den Technikräumen dient das 1. Untergeschoss allerdings ferner auch der Unterbringung einzelner Archive und dem Vorführbereich mit zugehörigen Vorführräumen.

Vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss sind im Saalbau die unterschiedlichen Gerichtssäle untergebracht.

Gelegentliche Veranstaltungen im Bereich des Atriums sind nicht Gegenstand der vorliegenden Betrachtung und werden bei Bedarf veranstaltungsbezogen gesondert beantragt.

Oxfordbau:

Der betrachtungsrelevante Teil des Oxfordbaus erstreckt sich in vertikaler Richtung vom 2. Untergeschoss bis ins 4. Obergeschoss. Der Oxfordbau verfügt hierbei allerdings zwischen dem Erd- und 1. Obergeschoss zusätzlich noch über ein Zwischengeschoss.

In Teilen sind das 2. Untergeschoss sowie alle tieferliegenden Ebenen des Oxfordbaus einer öffentlichen Tiefgarage zugehörig und insofern nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Betrachtung.

Der Oxfordbau verfügt in den Obergeschossen über maximale Gebäudeabmessungen von ca. 97 m x 23 m und überdeckt hierbei eine Bruttogrundfläche von jeweils ca. 1.300 m².

Im betrachteten Bereich werden das 2.- und 1. Untergeschoss des Oxfordbaus zur Unterbringung von Archiven, Lagerbereichen und Technikräumen genutzt.

Im Erd- und Zwischengeschoss befinden sich im östlichen Teil des Oxfordbaus eine geschossübergreifend ausgeführte Bibliothek sowie einzelne Büro- und Verwaltungsräume.

Im westlichen Teil des Erd- und Zwischengeschosses befindet sich eine zweigeschossige Nutzungseinheit, die gemäß den Inhalten der vorgelegten Grundrisspläne, seinerzeit mutmaßlich zu Unterrichtszwecken genutzt wurde.

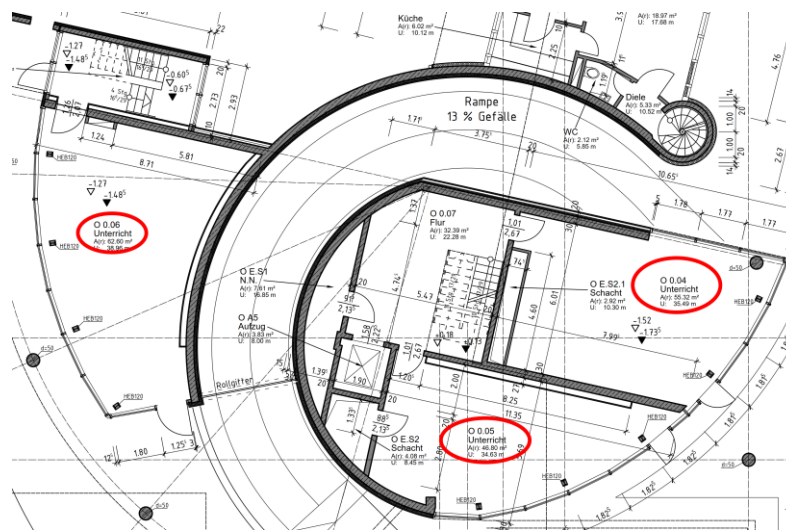


Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss Erdgeschoss Oxfordbau, Darstellung mutmaßlich genehmigter Unterrichtsräume

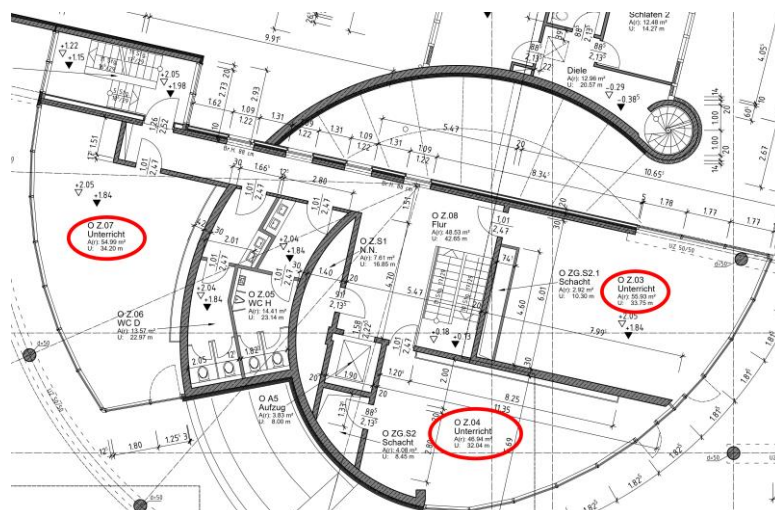


Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss Zwischengeschoß Oxfordbau, Darstellung mutmaßlich genehmigter Unterrichtsräume

Im Rahmen einer mit Datum vom 11.01.2022 erfolgten Bestandsaufnahme zur Erfassung lichter Fensteröffnungen, wurde unsererseits festgestellt, dass die vorstehend gekennzeichneten Räumlichkeiten nicht mehr zu Schulungszwecken, sondern als Büroräume genutzt werden. Im Nachgang zu dieser Bestandserfassung wurde durch den Gebäudenutzer bestätigt, dass die genehmigte Schulungsnutzung nunmehr vollständig aufgegeben wurde und beide Ebenen der geschossübergreifenden Nutzungseinheit einer Büro- und Verwaltungsnutzung zugeführt wurden. In den beiliegenden Brandschutzplänen sind die vorgefundenen Raumnutzungen bereits dargestellt.

Räumlich werden der östliche- sowie der westliche Teil des Erd- und Zwischengeschoßes des Oxfordbaus durch einen großzügigen Durchgang (dieser führt über eine ebenfalls großzügige Freitreppe von der Oxfordstraße zum tieferliegenden Annagraben) voneinander getrennt.

Oberhalb des Zwischengeschoßes wurden die Obergeschoße 1 – 4 wieder über die volle Gebäudelänge durchgehend ausgeführt. Vom 1.- bis 3. Obergeschoß dienen die Bereiche des



Oxfordbaus hierbei einer reinen Büro- und Verwaltungsnutzung. Im 4. Obergeschoss befindet sich hingegen die Kantine des Land- und Amtsgerichts. Die Kantine verfügt nach Auskunft des Gebäudenutzers über insgesamt 120 Sitzplätze. Somit wird die Kantine sicher nicht für gleichzeitig mehr als 200 anwesende Gäste und nicht zur Abhaltung von Veranstaltungen genutzt.

2.3 Erschließung

Der Haupteingang des Land- und Amtsgerichts befindet sich im Erdgeschoss des an der Wilhelmstraße befindlichen Teils des Altbaus. Über den Haupteingang, in dessen Bereich sich auch die Wachtmeisterei, der Pförtner sowie die Personenschleusen befinden, wird das Land- und Amtsgericht Bonn hinsichtlich des Besucherverkehrs erschlossen. Vom Haupteingang lassen sich alle Räume des betrachteten Gebäudes entweder unmittelbar oder mittelbar über die angrenzenden Gebäudetrakte intern erschließen. Einzelheiten zum Verbund der unterschiedlichen Bauteile können in diesem Zusammenhang dem vorstehenden Kapitel entnommen werden. Neben dem im Altbau befindlichen Haupteingang verfügen die einzelnen Gebäudeteile über folgende Erschließungsmöglichkeiten:

Altbau:

Geschoss	Art	Zugänglichkeit über
Untergeschoss	Durchfahrt zum „kleinen Innenhof“; über Durchfahrt dann Zugang in KG074 sowie KG052	Wilhelmstraße
Untergeschoss	Zugang zu Verbindungsbauwerk „Alexanderbau – Nordturm Altbau“, darüber Zugang in Alexanderbau (TR 16) und „Nordturm“ des Altbaus (EG029)	„kleinen“ Innenhof und Durchfahrt von Wilhelmstraße
Untergeschoss	Treppenraumzugang KGT04	„kleinen“ Innenhof und Durchfahrt von Wilhelmstraße
Untergeschoss	Gebäudezugang KG034	Annagraben und großen Innenhof
Untergeschoss	Gebäudezugang KG010	Annagraben und großen Innenhof
Erdgeschoss	Treppenraumzugang EGT02	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Haupteingang EG051	Wilhelmstraße
Erdgeschoss	Zugang historischer Treppenraum EG050	Wilhelmstraße
Erdgeschoss	Treppenraumzugang EGT01	Annagraben und großen Innenhof

Alexanderbau:

Geschoss	Art	Zugänglichkeit über
2. Untergeschoss	Treppenraumzugang A T20	Annagraben
2. Untergeschoss	Zugang Raum A U2.22	Annagraben
1. Untergeschoss	Verbindungsbau/Treppenraumzugang A T16	Wilhelmstraße und Durchfahrt zum kleinen Innenhof
1. Untergeschoss	Treppenraumzugang A T19	Alexanderstraße

Saalbau:

Geschoss	Art	Zugänglichkeit über
2. Untergeschoss	Notausgang Tiefgarage	Oxfordstraße und Außentreppe
2. Untergeschoss	Ein- und Ausfahrt Tiefgarage	Annagraben
2. Untergeschoss	Schleusenzugang S U2.08	Annagraben, Rampe zum Innenhof, Wegeflächen an Fassade/Bastionsmauer und Außentreppe
1. Untergeschoss	Gebäudezugang S U1.51	Annagraben und großen Innenhof
1. Untergeschoss	Treppenraumzugang S T13	Annagraben und großen Innenhof
1. Untergeschoss	Treppenraumzugang S T12	Annagraben und großen Innenhof
1. Untergeschoss	Gebäudezugang Schleuse S U1.33 (gleichzeitig Gefangenenanlieferung)	Annagraben und großen Innenhof
1. Untergeschoss	Treppenraumzugang S T8	Annagraben, Rampe zum Innenhof und Wegeflächen an Fassaden/Bastionsmauer

Oxfordbau:

Geschoss	Art	Zugänglichkeit über
1. Untergeschoss	Gebäudezugang Lüftungszentrale O U1.07	Oxfordstraße und Außen- treppe
1. Untergeschoss	Gebäudezugang O U1.19	Annagraben
1. Untergeschoss	Gebäudezugang O U1.17	Annagraben
Erdgeschoss	Treppenraumzugang O EG T1	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Treppenraumzugang O EG T2	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Gebäudezugang O 0.04	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Gebäudezugang O 0.05	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Gebäudezugang O 0.06	Oxfordstraße
Erdgeschoss	Treppenraumzugang O EG T3	Breite Straße

Das Land- und Amtsgericht Bonn verfügt bereits im Bestand in Teilbereichen über eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 mit Aufschaltung zur Feuerwehr Bonn. Dementsprechend befindet sich am Zugang zum Treppenraum des Südturms (Altbau) ein Feuerwehrschränkeldepot, in dem der Generalschlüssel des Gebäudekomplexes hinterlegt ist. Im Zuge der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen wird überprüft, ob alle Objektzugänge des Gebäudekomplexes mittels dem im FSD hinterlegten Generalschlüssel aufgeschlossen werden können. Bei Bedarf werden entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen (Maßnahme „Allgemein 09“).

M Allgemein 09

Neben den vorstehend aufgeführten Gebäudezugängen, über die der Gebäudekomplex in allen zugehörigen Gebäudeteilen im Brand- und Gefahrenfall von außen erschlossen werden kann, verfügen alle Gebäudeteile zur vertikalen Erschließung über diverse Treppenanlagen, die teilweise als offene Treppenanlagen und teilweise im Verlauf notwendiger Treppenräume angeordnet wurden.

Darüber hinaus sind zur vertikalen Erschließung auch noch Aufzugsanlagen im erforderlichen Umfang in allen Bauteilen vorhanden.

Die horizontale Erschließung erfolgt größtenteils über notwendige Flure.

2.4 Anleiterbarkeit

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes werden die für Aufenthaltsräume erforderlichen Rettungswege größtenteils baulich über notwendige Flure, notwendige Treppen/Treppenräume und/oder direkte Ausgänge ins Freie sichergestellt. Für einzelne Räumlichkeiten und Bereiche führen die zweiten Rettungswege allerdings auch weiterhin über Rettungsfenster im Sinne des § 37 (5) BauO NRW und Rettungsgeräte der Feuerwehr. Im Gebäudekomplex sind bauteilbezogen folgende Rettungsfenster vorhanden bzw. vorgesehen:

Altbau:

Im Altbau werden die zweiten Rettungswege der übereinanderliegenden Büroräume W 0.01 und W 0.03, W 1.01 und W 1.03 und W 2.01 und W 2.03 über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt. Die Rettungsfenster sind hierbei in jedem Geschoss für beide Räume jeweils in den Räumen W x.03 vorgesehen und über Hubrettungsgeräte zu erreichen. Die Aufstellung des Hubrettungsgerätes kann hierbei auf einer zwischen den Bauteilen „Oxfordbau“ und „Altbau“ vorhandenen Feuerwehraufstellfläche erfolgen. Die bestehende Feuerwehraufstellfläche ist unmittelbar über die Oxfordstraße zu erreichen.

Eine weitere Anleiterstelle ist im südlichen Teil des Altbaus für die Büros W 0.02 und W 0.04 vorgesehen. Das Rettungsfenster ist hierbei im Raum W 0.02 geplant und von der Wilhelmstraße über tragbare Leitern für Rettungskräfte zu erreichen.

Um den Einsatzkräften eine Anleitung des vorgenannten Rettungsfensters zu ermöglichen, wird die bestehende Zaunanlage im Bereich des Rettungsfensters mit einem Tor ausgestattet.

(Maßnahme „Altbau 01“)

M Altbau 01

Für die übereinanderliegenden Büroräume W 0.30, W 1.30A und W 1.30B sowie W 2.30A und W 2.30B führen die 2. Rettungswege ebenfalls über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr. Durch Anordnung dieser Rettungsfenster wird der Tatsache schutzzielgerecht Rechnung getragen, dass der an die vorgenannten Büros angrenzende Flur vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss raumübergreifend als Atrium hergestellt wurde und somit nur zur Abdeckung **eines** Rettungsweges dienen kann.

Im Rahmen einer Anleiterprobe wurde die Nutzbarkeit der zur Alexanderstraße hin orientierten Rettungsfenster am 28.07.2020 erfolgreich nachgewiesen. Der Schriftverkehr zur Dokumentation des positiven Ausgangs der Anleiterprobe liegt dem Brandschutzkonzept als Anlage bei.

Neben den vorstehend beschriebenen Rettungsfenstern sind im Altbau für die Räume W 0.27A, W 0.28 und W 1.25 Rettungsfenster im Sinne des § 37 (5) BauO NRW vorhanden und auch weiterhin vorgesehen. Bedingt durch ihre erdgeschossige Lage (Hochparterre) bzw. ihre Lage im 1. OG, sind die letztgenannten Rettungsfenster über tragbare Leitern entweder von der Wilhelmstraße oder von der Alexanderstraße zu erreichen.

Für eine im Untergeschoss befindliche Werkstatt (Raum KG025) sowie den benachbarten Hausmeister-Aufenthaltsraum (Raum KG026) führt der 2. Rettungsweg im Bestand über einen selbstständig nutzbaren Notausstieg. Im Zuge eines mit Datum vom 09.06.2022 erfolgten Abstimmungstermins beim SC BAA, konnte auf Grundlage genehmigter Bestandspläne festgestellt werden, dass die vorhandene Werkstattnutzung im Raum KG025 sowie die Aufenthaltsnutzung im Nachbarraum (Raum KG026) nicht genehmigt sind und eine Genehmigungsfähigkeit wegen eines fehlenden qualifizierten 1. Rettungsweges auch nicht gegeben ist. Folglich werden die Werkstattnutzung im Raum KG025 sowie die Aufenthaltsnutzung im Nebenraum (Raum KG026) aufgegeben. (Maßnahme „Altbau 18“) Hieraus ergibt sich gleichzeitig auch keine Notwendigkeit mehr für den Notausstieg zur Wilhelmstraße.

M Altbau 18

Oxfordbau:

Im Oxfordbau sind Rettungsfenster im Sinne des § 37 (5) BauO NRW ausschließlich für drei im Zwischengeschoss befindliche Büroräume (Z.03, Z.04 und Z.07) vorhanden und auch weiterhin vorgesehen.

In diesem Zusammenhang wurde mit der Feuerwehr Bonn unter Verweis auf den *Protokollauszug der Niederschrift der 90. Sitzung des AK VB/G der AGBF und des Fachausschusses Vorbeugender Brandschutz des DFV am 18. und 19. März 2012 in Siegburg* vereinbart, dass auf die drei



Rettungsfenster in Summe gleichzeitig nicht mehr als 30 Personen angewiesen sein dürfen. Andernfalls könne die Sicherstellung der erforderlichen 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr nicht mehr als sachgerecht angesehen werden.

Im Rahmen der mit Datum vom 11.01.2022 erfolgten Begehung wurde festgestellt, dass die Räume Z.03, Z.04 und Z.07 jeweils als Büroräume genutzt werden und hierbei insgesamt 10 Arbeitsplätze beinhalten. In den Räumen Z.03 und Z.07 sind dabei jeweils 4 Arbeitsplätze und im Raum Z.04 sind 2 Arbeitsplätze vorhanden.

Die Sicherstellung der 2. Rettungswege ist insofern in adäquater Weise gewährleistet.

Für alle übrigen Aufenthaltsräume werden die Rettungswege im Oxfordbau jeweils baulich sichergestellt.

Saalbau:

Im Untergeschoss des Saalbaus befinden sich die Vorfürzellen, welche über einen notwendigen Flur erschlossen werden. Da der notwendige Flur im Bestand nur eine Fluchtrichtung aufweist, wurde er schutzzielorientiert auf der südlichen Stirnseite mit einem selbstständig nutzbaren Notausstieg versehen. Die selbstständige Nutzbarkeit des Rettungsfensters bezieht sich hierbei auf die Tatsache, dass die Nutzbarkeit des Rettungsfensters im Bedarfsfall ohne die Hilfe der Feuerwehr erfolgen kann. Es versteht sich diesbezüglich nutzungsbedingt von selbst, dass die Nutzung des Rettungsfensters der Entscheidung des Wachpersonals obliegt. Einzelheiten hierzu sind betrieblich-organisatorisch geregelt bzw. zu regeln.

Alexanderbau:

Im Alexanderbau führen die 2. Rettungswege für die Büroräume vom Untergeschoss bis zum 3. Obergeschoss in westliche Richtung zu anleiterbaren Rettungsbalkonen. Die Rettungsbalkone können je nach Höhenlage von der öffentlichen Verkehrsfläche „Annagrab“ entweder mit tragbaren Leitern (bis zur Brüstungshöhe von max. 8,00 m) oder mit Hubrettungsgeräten (für Brüstungshöhen von mehr als 8,00 m) erreicht werden.

In diesem Zusammenhang wurde mit der Feuerwehr Bonn unter Verweis auf *den Protokollauszug der Niederschrift der 90. Sitzung des AK VB/G der AGBF und des Fachausschusses Vorbeugender Brandschutz des DFV am 18. und 19. März 2012 in Siegburg* vereinbart, dass auf jeden Fluchtbalkon gleichzeitig nicht mehr als 30 Personen angewiesen sein dürfen. Andernfalls könne die Sicherstellung der erforderlichen 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr an dieser Stelle nicht mehr als sachgerecht angesehen werden.

Da sich die Fluchtbalkone sowohl in horizontaler- als auch in vertikaler Richtung in jeweils unterschiedlichen Brandabschnitten (und somit auch in unterschiedlichen Nutzungseinheiten) befinden, bezieht sich die maximale Personenanzahl von 30 Personen jeweils auf **einen** Fluchtbalkon.

Am 11.01.2022 wurde der Alexanderbau hinsichtlich der auf die jeweiligen Fluchtbalkone angewiesenen Personenanzahlen untersucht. Hierbei wurde anhand der Türschilder ermittelt, dass in den für die Fluchtbalkone maßgebenden Fluren zum Begehungszeitpunkt Arbeitsplätze für Personenanzahlen zwischen 5 und 19 Personen angeordnet waren. Die genauen Anzahlen der Büroarbeitsplätze kann der nachfolgenden Auflistung entnommen werden.

Da auf die Fluchtbalkone insofern im Bedarfsfall jeweils deutlich weniger als 30 Personen gleichzeitig als Rettungsweg angewiesen sind, ist die Sicherstellung der 2. Rettungswege über die Fluchtbalkone in adäquater Weise gewährleistet.


Tabellarische Auflistung aller verbleibender Rettungsfenster und Anleiterstellen:

Bauteil	Ge- schoss	Raum	Perso- nenanz- ahl	Fenster- größe (m)	Brüs- tungs- höhe (m)	erreichbar über:
Altbau	EG	W 0.03	2	1,04 x 1,88	1,06	Oxfordstraße und Feuerwehraufstellflä- che zwischen Altbau und Oxfordbau
	1. OG	W 1.03	2	1,03 x 1,76	1,16	
	2. OG	W 2.03	4	0,93 x 1,54	1,25	
	EG	W 0.02	2	1,02 x 1,77	1,08	Wilhelmstraße
	EG	W 0.27a	6	1,01 x 1,42	1,06	Alexanderstraße
	EG	W 0.28	3	1,04 x 1,45	1,07	
	EG	W 0.30	3	1,02 x 1,45	1,00	
	1. OG	W 1.30A	2	1,04 x 1,40	1,05	
	1. OG	W 1.30B	1	1,03 x 1,40	1,05	
	2. OG	W 2.30A	1	0,74 x 1,37	1,06	
	2. OG	W 2.30B	2	0,74 x 1,37	1,07	
Oxfordbau	ZG	O Z.03	4	1,06 x 1,20	1,18	Oxfordstraße
		O Z.04	2	1,05 x 1,20	1,18	
		O Z.07	4	1,05 x 1,05	1,18	
Alexanderbau	UG	A U1.29A	15	Fluchtbalkon		Annagraben
		A U1.30	11			
	EG	A 0.35	15			
		A 0.38	14			
	1. OG	A 1.32	19			
		A 1.35	12			
	2. OG	A 2.18	14			
		A 2.32	17			
	3. OG	A 3.15	6			
		A 3.16	5			

Die Lage der vorstehend beschriebenen Rettungsfenster und Notausstiege kann sowohl den beiliegenden Brandschutzplänen als auch der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

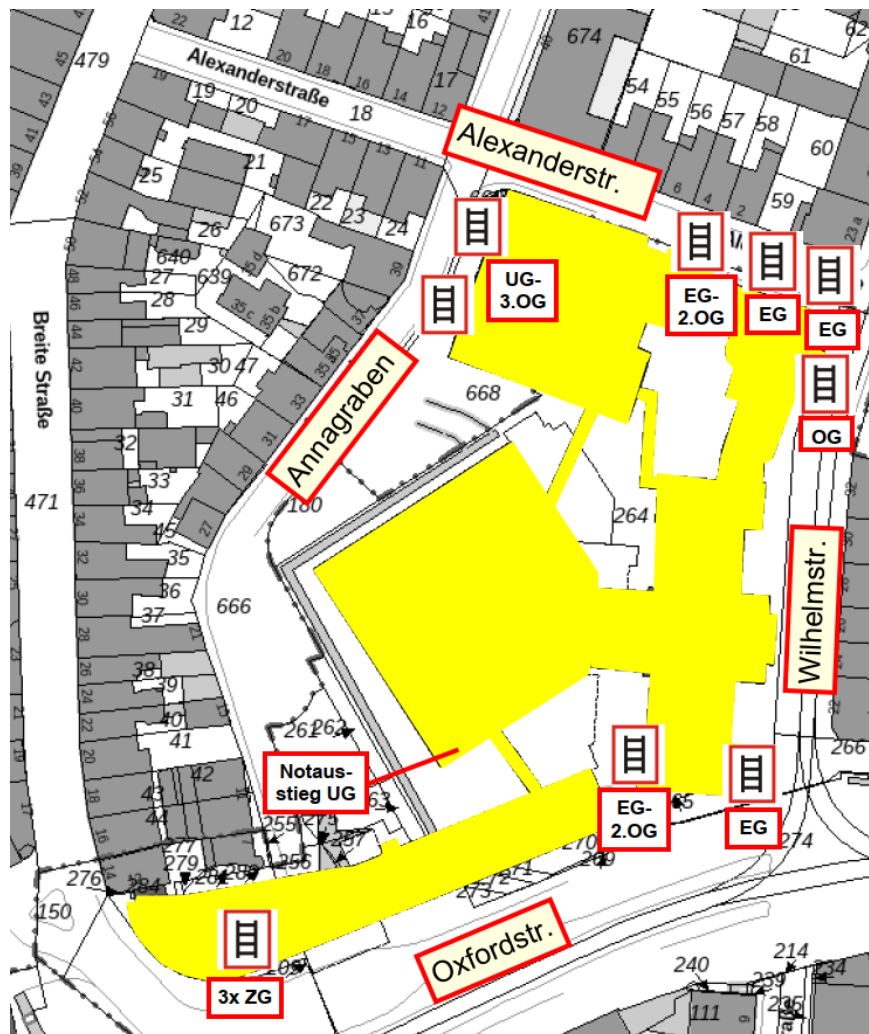


Abbildung: Ausschnittskopie Liegenschaftskarte mit Lagedarstellung verbleibender Anleiterstellen und Notausstiege (Quelle: www.geoportal.nrw.de)

Gemäß den vorstehenden Erläuterungen werden innerhalb derselben Nutzungseinheit auf die zum Anleitern bestimmten Stellen gleichzeitig nicht mehr als 30 Personen angewiesen sein. Die Sicherstellung der 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr wird daher als sachgerecht angesehen.

Gemäß den Inhalten der vorstehenden Tabelle, weisen die bestehenden Rettungsfenster teilweise lichte Öffnungsmaße von weniger als 0,90 m x 1,20 m auf.

Diese, zu den Vorgaben des § 37 (5) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Unter Berufung auf die Inhalte des Runderlasses des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau- und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen zur Unterschreitung der Größe von Fenstern nach § 37 (5) BauO NRW 2018 vom 25.11.2019, bestehen unter besonderer Würdigung



von bestands- und denkmalschutzrechtlichen Aspekten für vorstehend „orange“ hinterlegte Rettungsfenster keine Bedenken der Abweichung zuzustimmen.

Gemäß den Inhalten des vorgenannten Runderlasses kann ohne weitere Prüfung davon ausgegangen werden, dass Rettungsfenster mit lichten Mindestabmessungen von 0,80 m x 1,00 m zur Sicherstellung von 2. Rettungswegen geeignet sind.

Für die Rettungsfenster der Räume W 0.30, W 1.30A und W 1.30B sowie W 2.30A und W 2.30B konnte im Rahmen einer Anleiterprobe deren Nutzbarkeit überprüft und positiv beschieden werden. Trotz Unterschreitung der vorgenannten Mindestbreiten (die betroffenen Fenster der Räume W 2.30A und W 2.30B weisen lediglich lichte Breiten von 0,74 m; dafür aber lichte Höhen von 1,37 m auf) bestehen daher gegen den Verbleib der betroffenen Fenster keine Bedenken.

Wie der vorstehenden Auflistung zu entnehmen ist, wird die maximal zulässige Brüstungshöhe von 1,20 m im Raum W 2.03 um 0,05 m überschritten. Das dort befindliche Rettungsfenster weist eine Brüstungshöhe von 1,25 m auf. Zur Kompensation wird dem betroffenen Rettungsfenster eine fest montierte Ausstiegshilfe in Form eines mindestens einstufigen „Tritts“ vorgelagert.

(Maßnahme „Altbau 02“)

M Altbau 02



3 RISIKOBEWERTUNG ZUM BRANDSCHUTZ

Die Beurteilung des Objektes erfolgt anhand der **Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen** (BauO NRW) in der Fassung vom 30.06.2021 und der damit gemäß § 88 (5) BauO NRW gültigen **Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW** (VV TB NRW) in der Fassung von Juli 2021.

Der betrachtete Gebäudekomplex ist nach den Kriterien der Lage von Aufenthaltsräumen über Gelände im Mittel und der Anzahl bzw. der Größen von Nutzungseinheiten als

„Gebäude der Gebäudeklasse 5“

gemäß § 2 (3) BauO NRW einzustufen.

Unter dem Aspekt der vorhandenen Nutzungen und Gebäudeabmessungen, ist der Gebäudekomplex nach den Vorgaben des § 50 (2) Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 18 BauO NRW darüber hinaus als

**„großer“ Sonderbau
(Gebäude mit mehr als 1.600 m² Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung;
Büro- und Verwaltungsgebäude mit mehr als 3.000 m² Geschossfläche
und
Garage mit mehr als 1.000 m² Nutzfläche)**

einzustufen und zu bewerten.

Für „große“ Sonderbauten ist das „Einfache Genehmigungsverfahren“ nach § 64 BauO NRW nicht anwendbar.

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

Bedingt durch die vorhandene Garagennutzung im 2. Untergeschoss des Saalbaus erfolgt die brandschutztechnische Bewertung der Tiefgarage unter Heranziehung des **Teils 5 „Garagen“ der Sonderbauverordnung Nordrhein-Westfalen (SBauVO NRW)** in der aktuell gültigen Fassung vom 02.12.2016 (in Kraft getreten am 05.01.2017; geändert durch Verordnung vom 02.08.2019, in Kraft getreten am 15.11.2019).

Mit einer Grundfläche von ca. 2.600 m² ist die vorhandene Garage nach den Vorgaben des § 122 SBauVO als **unterirdische, geschlossene Großgarage** einzustufen und zu bewerten. Aufgrund der Tatsache, dass die Parkflächen der Tiefgarage ausschließlich den im Gericht beschäftigten Personen fest zugewiesen sind, kann die Privilegierung eines nur **geringen Zu- und Abgangsverkehrs** in der Tiefgarage unter Berufung auf die Erläuterungen zur SBauVO NRW in Ansatz gebracht werden.

Hinweis: Im Erdgeschoss und im 1. Untergeschoss des Oxfordbaus sind in den beiliegenden Brandschutzplänen Zu- und Ausfahrten einer zweiten Tiefgarage dargestellt. Bei dieser Tiefgarage handelt es sich um eine benachbarte Tiefgarage, die nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzepts ist und somit nur redaktionell dargestellt wird. Gleichwohl werden Schnittstellen zwischen dem betrachteten Gebäudekomplex und der benachbarten Tiefgarage betrachtet und dementsprechend auch brandschutztechnisch bewertet.



Innerhalb der Technikbereiche befinden sich mitunter auch elektrische Betriebsräume im Sinne des § 143 (1) SBauVO NRW, sodass deren brandschutztechnische Bewertung unter anderem auch unter Heranziehung des **6. Teils der SBauVO NRW (Elektrische Betriebsräume)** erfolgt.

Der 1. Teil der SBauVO NRW (Versammlungsstätten) findet im Zuge der Konzepterstellung keine Anwendung, da Gerichtsgebäude unter Berufung auf den Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr: *Anwendung der Sonderbauverordnung – Teil 1 „Versammlungsstätten“ auf Gerichtsgebäude* vom 28.02.2012, grundsätzlich keine Versammlungsstätten im Sinne des § 1 (1) SBauVO NRW darstellen.

Die im 4. Obergeschoss des Oxfordbaus vorhandene Kantine verfügt nach Aussage des Nutzers über insgesamt 120 Sitzplätze und dient daher im regulären Kantinenbetrieb zur Beköstigung von maximal 120 gleichzeitig anwesenden Gästen. Neben dem regulären Betrieb sind in der Kantine keine Veranstaltungen geplant. Dementsprechend ist die Kantine weder während des regulären Kantinenbetriebes, noch wegen etwaiger Fremdnutzungen als Versammlungsstätte im Sinne des 1. Teils der SBauVO NRW zu bewerten.

Sofern insbesondere im Bereich des Saalbaus Sondernutzungen für gleichzeitig mehr als 200 Personen vorgesehen werden sollten, erfolgt deren Beantragung einschließlich der in diesem Zusammenhang erforderlichen brandschutztechnischen Bewertung gesondert und veranstaltungsbezogen zum jeweiligen Zeitpunkt.

Innerhalb des gesamten Gebäudekomplexes sind die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die dabei freiwerdenden Stoffe und die damit verbundene Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte mit den Bedingungen bei einer Büronutzung vergleichbar. Die Brandgefährdung ist insofern aufgrund der Art der baulichen Nutzung gemäß ASR A2.2 in allen Gebäudetrakten als **normal** anzusehen.

Das Brandschutzkonzept spiegelt ausschließlich die derzeitige Nutzung am geltenden Baurecht und stellt Lösungsmöglichkeiten zum Nachweis bauordnungsrechtlich und grundsätzlich formulierter Schutzziele dar, welche ein sicheres Verlassen der Nutzungseinheit und des Gebäudekomplexes im Brand- oder Gefahrenfall gewährleisten sowie wirksame Löschmaßnahmen der Feuerwehr sicherstellen.

Es gelten folgende Festlegungen:

1. Vorrangiges Schutzziel des Brandschutzkonzepts ist der Personen- und Drittschutz.

Die Sicherstellung des Personenschutzes erfolgt im betrachteten Objekt unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Besonderheiten schutzzielorientiert wie folgt:

Für jeden Raum, der zum dauerhaften Aufenthalt von Personen dient oder hierzu geeignet ist, werden jeweils zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorgesehen. Hierbei führt der 1. Rettungsweg für jeden Aufenthaltsraum je nach Standort baulich entweder über einen direkten Ausgang ins Freie oder über einen notwendigen Treppenraum und dessen Ausgang ins Freie.

Die 2. Rettungswege werden nach Möglichkeit ebenfalls baulich sichergestellt. Hierbei dient standortbezogen entweder ein weiterer Ausgang oder ein weiterer Treppenraum als 2. Rettungsweg.

Für die oberirdischen Geschosse des Alexanderbaus wurde zum Errichtungszeitpunkt auf die bauliche Sicherstellung der 2. Rettungswege verzichtet und anstelle notwendiger Treppenräume, an den zum Annagrabens hin gerichteten Stirnseiten Rettungsbalkone vorgesehen, die einer Anleiterung durch die Feuerwehr bedürfen. Unter Berufung auf Bestandschutzaspekte wird an der bestehenden und genehmigten Fluchtwegkonzeption für den Alexanderbau auch weiterhin festgehalten. Da sich die auf die jeweiligen Rettungsbalkone



angewiesenen Personenanzahlen in Bezug auf den genehmigten Zustand nicht gesteigert haben und die maßgebende Personenanzahl von maximal 30 Personen/Fluchtbalkon nicht überschritten wird, wird die Sicherstellung der 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr als sachgerecht angesehen.

In den übrigen Gebäudetrakten werden die 2. Rettungswege nur in Einzelfällen über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr abgestellt. *Insbesondere im Bereich des Altbaus wurden diesbezüglich in jüngster Vergangenheit zahlreiche Ertüchtigungsmaßnahmen in Form von Bypass-Lösungen durchgeführt, um die Zahl der Anleiterstellen unter Wahrung wirtschaftlicher und bautechnischer Belange größtmöglich zu reduzieren.*

(Maßnahme „Altbau 03“)

M Altbau 03

Gemäß der unter Ziffer 2.4 der vorliegenden Unterlage aufgeführten Tabelle sind auf die Anleiterstellen innerhalb derselben Nutzungseinheit im Bedarfsfall gleichzeitig nicht mehr als 30 Personen angewiesen.

2. *Aufgrund vorhandener Schwachpunkte wird der Altbau im Zuge der vorgesehenen Brandschutzsanierung als Sofortmaßnahme mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage nach DIN 14675 ausgestattet. Die geplante Brandmeldeanlage ist hierbei mit einer Aufschaltung zur Feuerwehr Bonn vorgesehen und sichert so im Brand- und Gefahrenfall nicht nur die interne Alarmierung der betroffenen Gebäudenutzer über elektroakustische Alarmierungseinrichtungen (Sockelsirenen und/oder Hupen), sondern auch die unverzügliche und automatische Alarmierung der Feuerwehr. Über einen im FSD hinterlegten Generalschlüssel werden alle Gebäudezugänge für die Feuerwehr gewaltfrei zugänglich sein.*

Die Branddetektion erfolgt nach Möglichkeit über schnellansprechende Brandmelder der Kenngröße „Rauch“. Für Raumnutzungen, in denen das Brandmeldekriterium „Rauch“ zu einem erhöhten Fehlalarmrisiko führen kann, werden durch den zuständigen Fachplaner Brandmelder mit alternativen Auslösekriterien (z. B. Wärme) vorgesehen.

(Maßnahme „Altbau 04“)

M Altbau 04

3. Die im 2. Untergeschoss des Saalbaus befindliche Großgarage verfügt im Bestand weder über Möglichkeiten zur Rauchableitung, noch zur Brandfrüherkennung mittels Brandmeldeanlage. *Um den baurechtlichen Anforderungen der SBauVO NRW künftig zu entsprechen, wird die Tiefgarage im Zuge der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen in den Schutzbereich der automatischen Feuerlöschanlage aufgenommen. Hierzu wird in der Tiefgarage ein neues Sprinklernetz aufgebaut und an die bestehende Sprinkleranlage des Saalbaus angeschlossen. Einzelheiten zur Dimensionierung der unterschiedlichen Anlagenkomponenten können der vorliegenden Unterlage an entsprechender Stelle entnommen werden.*

(Maßnahme „Saalbau 01“)

M Saalbau 01

4. Nachgeordnet dem Personenschutz ist das Schutzziel „Sachgüterschutz“. Als Schutzziel ist definiert, dass Brandereignisse auf (möglichst) lokale Brände mit geringer räumlicher Ausdehnung und zu erwartendem geringen Sachschaden begrenzt werden.
5. In Bezug auf die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen sieht die vorhandene und daher auch weiterhin vorgesehene Brandschutzkonzeption grundsätzlich eine feuerbeständige Bauweise vor. Gleiches gilt für die raumabschließenden Bauteile in Form der Geschossdecken sowie der Trennwände.

Vorhandene Schwachstellen, insbesondere in Bezug auf die bestehenden Geschossdecken im Altbau, wird durch die bereits vorstehend beschriebene Nachrüstung einer im Altbau flächendeckenden Brandmeldeanlage nach DIN 14675 unter Berücksichtigung baukonstruktiver- und wirtschaftlicher Aspekte schutzzielgerecht entgegengewirkt.



6. Notwendige Treppen sowie notwendige Treppenträume im Sinne der §§ 34 und 35 BauO NRW dienen der vertikalen Geschossverbindung innerhalb des Gebäudekomplexes und sind in den Planunterlagen zum Brandschutzkonzept in flächig mittelgrüner Darstellung gekennzeichnet.
7. Notwendige Flure im Sinne des § 36 BauO NRW dienen der horizontalen Erschließung und sind in den Planunterlagen zum Brandschutzkonzept in hellgrüner Darstellung gekennzeichnet.
8. Die Stadt Bonn unterhält eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr im Sinne des § 3 (1) BHKG.
9. Eine Berücksichtigung der Belange der Arbeitssicherheit und des Unfallschutzes erfolgt im vorliegenden Brandschutzkonzept ausschließlich im Hinblick auf die ausreichende Sicherstellung der Rettungswege. In den jeweiligen Kapiteln erfolgt ein Verweis auf zugrunde gelegtes Regelwerk.
10. Der betrachtete Gebäudekomplex ist unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 49 (2) BauO NRW öffentlich zugänglich und somit im erforderlichen Umfang barrierefrei.



4 BRANDSCHUTZTECHNISCHES GESAMTKONZEPT

Einleitung

Die in diesem Kapitel verwendete Reihenfolge der Aufstellung entspricht der Anordnung gemäß § 9 der Bauprüfverordnung (BauPrüfVO). Die im weiteren Dokument dargestellten Maßnahmen des baulichen, anlagentechnischen und betrieblichen Brandschutzes stellen, den bestehenden abwehrenden Brandschutz der Stadt Bonn berücksichtigend, eine schutzzielorientierte Gesamtbewertung des Brandschutzes dar. Hierbei handelt es sich um eine auf den Gebäudekomplex und die vorhandene Art der Nutzung erfolgte Einzelfallbetrachtung und –bewertung.

Der sogenannte 18-Punkte-Katalog des § 9 BauPrüfVO stellt den erforderlichen Mindestumfang der Brandschutzkonzeption dar und wird in der vorliegenden Konzeption, sofern erforderlich, erweitert.

Innerhalb der einzelnen Abschnitte des Brandschutzkonzeptes wird eine zweigliedrige Strukturierung in die Unterpunkte

- ✦ **Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen**

- ✦ **Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung**

vorgenommen.

In den Unterpunkten „**Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen**“ werden die geltenden Vorgaben der Bauordnung und deren mitwirkender Vorschriften (gegebenenfalls auch sonstiger Regelungen) der derzeit geltenden Rechtslage zusammengestellt.

Der Unterpunkt „**Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung**“ stellt die aktuelle brandschutztechnische Planung auf Grundlage der bauordnungsrechtlichen Anforderungen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Sicherstellung eines wirksamen Brandschutzzieles für das Gebäude dar.

Von mitwirkenden Verordnungen, technischen Baubestimmungen und anerkannten Regeln der Technik kann abgewichen werden, sofern im Sinne des § 3 (2) BauO NRW eine gleichwertige Lösung zum Nachweis der bauordnungsrechtlichen Schutzziele nachgewiesen wird. Geplante **Erleichterungen** gemäß § 50 BauO NRW und **Abweichungen** gemäß § 69 BauO NRW zu geltenden Gesetzen und Verordnungen werden dargestellt und, sofern erforderlich, **Kompensationen** hierzu aufgeführt. Abschließend wird eine Bewertung der hiermit verbundenen Restrisiken zum Nachweis einer gleichwertigen Schutzzieleerfüllung abgegeben.

Bei Abweichungen im Sinne des § 88 (1) Satz 3 BauO NRW von den Planung-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen der VV TB NRW ist der **Nachweis einer gleichwertigen Lösung** zulässig, wenn dies nicht in der VV TB NRW selbst ausgeschlossen wird.

Die beiliegenden **Planunterlagen zum Brandschutzkonzept (Brandschutzpläne)** stellen den **SOLL-Zustand** aus der Sicht des Brandschutzes dar und gelten ausschließlich in Verbindung mit dem vorliegenden Textteil. **Maßgebend sind die textlichen Beschreibungen der Konzeption.**



4.1 Flächen für die Feuerwehr

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 5 Zugänge und Zufahrten auf den Grundstücken
- Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr, Fassung Februar 2007

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Der betrachtete Gebäudekomplex befindet sich in innerstädtischer Lage im Stadtzentrum Bonns und ist über öffentliche Verkehrsflächen bis auf einen kleinen Teilbereich des Oxfordbaus nahezu vollständig umfahrbar zu erreichen.

Die genaue Lage des Gebäudekomplexes auf dem Grundstück sowie im Umgebungsbereich kann dem als Anlage beigefügten Feuerwehrübersichtsplan entnommen werden.

Die Liegenschaft des Land- und Amtsgerichts grenzt in östlicher Richtung an die Wilhelmstraße, über die auch die Erschließung des im Bereich des Altbaus befindlichen Haupteingangs erfolgt. Zusätzlich existiert im Altbau eine von der Wilhelmstraße erreichbare Durchfahrt, die allerdings bauzeitbedingt für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr zu schmal bemessenen ist und daher lediglich als **Feuerwehrdurchgang** in den vom Alt- und Alexanderbau umschlossenen „kleineren Innenhof“ dienen kann.

In nördlicher Richtung grenzen der Alt- sowie der Alexanderbau an die Alexanderstraße.

Über die öffentliche Verkehrsfläche „Annagraben“ sind die rückwärtigen Stirnseiten des Alexanderbaus sowie die Rückseite des Saalbaus befahrbar zu erreichen. Ferner erfolgen über den Annagraben die Erschließung der betrachteten Tiefgarage im 2. Untergeschoss des Saalbaus sowie der nichtbetrachteten Nachbargarage unterhalb bzw. im Bereich des Oxfordbaus.

Vom Annagraben ist außerdem der „größere Innenhof“, der vom Saalbau, dem Alexanderbau sowie dem Altbau umschlossen wird, zu erreichen. Die Zufahrt zum Innenhof wird im Bestand durch den Übergang vom Saalbau zum Alexanderbau, welcher erst ab dem 1. Obergeschoss beginnt und daher als Brückenbauwerk ausgeführt wurde, begrenzt. Die Durchfahrtshöhe beträgt an dieser Stelle zwar mehr als 4,00 m, allerdings ist die Zufahrt in den Innenhof nach uns vorliegenden Auskünften in Bezug auf ihre Tragfähigkeit nicht für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ausgelegt, sodass diese Zufahrt lediglich als **Feuerwehruzugang** und nicht als Feuerwehruzufahrt angesehen werden kann.

In südlicher Richtung grenzen der Oxfordbau und der Altbau an die Oxfordstraße. Über die Oxfordstraße ist die zwischen den Bauteilen „Oxfordbau“ und „Altbau“ **gelegene Feuerwehraufstellfläche** zu erreichen, von der aus einerseits die Nachspeisung der Sprinkleranlage erfolgt und andererseits die rückwärtigen Rettungsfenster des Altbaus (Büros W x.01 und W x.03) angeleitet werden können. Sowohl die Feuerwehraufstellfläche als auch die Nachspeisestelle der Sprinkleranlage sind in dem als Anlage beigefügten Feuerwehrübersichtsplan dargestellt.

Von der Oxfordstraße existieren zudem eine zweite Zufahrt zur nicht betrachteten Tiefgarage unterhalb des Oxfordbaus sowie ein großzügiger Durchgang mit Freitreppenanlage zum tieferliegenden Annagraben.

Wie bereits vorstehend beschrieben, grenzt der betrachtete Gebäudekomplex in hinreichendem Maße an öffentliche Verkehrsflächen, über die gleichzeitig die benötigten Feuerwehraufstell- und -bewegungsflächen abgedeckt werden können. Da die Innenhöfe von Einsatzfahrzeugen nicht befahrbar erreicht werden können, entfällt gezwungenermaßen die Möglichkeit, dorthin gerichtete Rettungsfenster, die bedingt durch ihre Höhenlage nur mittels Hubrettungsgeräten erreicht wer-



den können, auszubilden. Dementsprechend sind über Hubrettungsgeräte erreichbare Anleiterstellen nur zum Annagrab und zur Alexanderstraße bzw. zur Aufstellfläche zwischen den Bauteilen Altbau und Oxfordbau vorgesehen.

Aufgrund vorhandener Oberleitungen der Straßenbahn, sind zur Wilhelmstraße ausschließlich über tragbare Leitern erreichbare Rettungsfenster vorhanden bzw. geplant.

4.2 Nachweis der Löschwasserversorgung

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 14 Brandschutz
- DVGW Arbeitsblatt W 405

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist für den betrachteten Gebäudekomplex ein Löschwasserbedarf von mindestens 96 m³/h (entsprechend 1.600 l/min) über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden als Grundsatz erforderlich. Der Gebäudekomplex erfordert keinen über den Grundsatz hinausgehenden Objektschutz.

Da der betrachtete Gebäudekomplex keinen Löschwasserbedarf erfordert, der über den von der Kommune bereitzustellenden Grundsatz bzw. über den Löschwasserbedarf der bestehenden Bebauung im Umgebungsbereich hinausgeht, wird von Seiten der Unterzeichner davon ausgegangen, dass an der betroffenen Adresse eine ausreichende Löschwasserversorgung im Rahmen des Grundsatzes zur Verfügung steht.

4.3 Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteinrichtungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- Löschwasser-Rückhalteinrichtungen-Richtlinie

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Es werden für den betrachteten Gebäudekomplex aufgrund der Art der baulichen Nutzung keine Anforderungen an die Bemessung, Lage und Anordnung von Löschwasserrückhalteinrichtungen gestellt.

Eine den jeweiligen Schwellenwert auslösende Lagerung wassergefährdender Stoffe ist nicht vorgesehen.

4.4 System der äußeren und inneren Abschottung

4.4.1 Brandabschnitte/Brandwände

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 30 Brandwände
- SBauVO NRW, § 130 Gebäudeabschlusswände

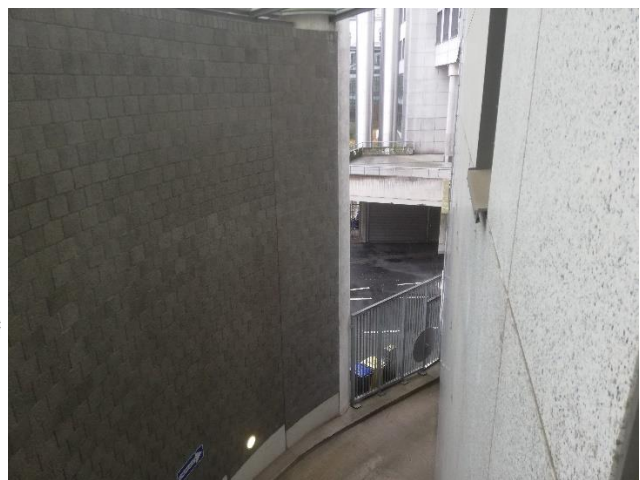
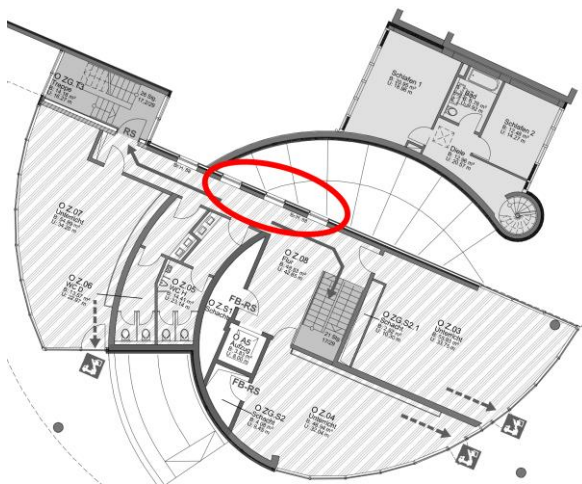
Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Äußere Abschottung:

Der betrachtete Gebäudekomplex grenzt lediglich im Bereich des Oxfordbaus unmittelbar an benachbarte Gebäude bzw. Nachbargrundstücke. In allen anderen Bereichen wurde der Gebäudekomplex freistehend und unter Einhaltung der erforderlichen Abstandsflächen auf dem Gelände des Land- und Amtsgerichtes angeordnet.

Dementsprechend sind Maßnahmen zur äußeren Abschottung ausschließlich im Bereich des Oxfordbaus gegenüber der benachbarten Wohnbebauung (Breite Straße 14; von Ebene UG1 bis zum Zwischengeschoss) sowie gegenüber der öffentlichen Garage (Tiefgarage Friedensplatz) erforderlich und im Bestand auch vorhanden. Die äußere Abschottung erfolgt hierbei gegenüber den Räumlichkeiten der öffentlichen Tiefgarage durch feuerbeständige Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen, in deren Verlauf keine Verbindungen zwischen dem betrachteten Oxfordbau und der nichtbetrachteten Tiefgarage existieren.

Zwischen den Räumlichkeiten im Zwischengeschoss und dem angrenzenden Luftraum der Tiefgaragenausfahrt existieren allerdings gemäß nachfolgenden Abbildungen drei Fensteröffnungen ohne brandschutztechnische Qualifikation.



Abbildungen: Ausschnittskopie Brandschutzplan „Zwischengeschoss“ (links), Foto aus mittlerem Fenster (rechts)

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, die drei im Bestand vorhandenen und an die Tiefgaragenausfahrt angrenzenden Fenster zu belassen. Auf Grund der Tatsache, dass die Ausfahrt nicht zum planmäßigen Abstellen von PKW genutzt werden kann, Brandrauch über die großzügige Öffnung zum Annagraben frei abziehen kann und eine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die Fenster bedingt durch ihre Höhenlagen nicht zu erwarten ist, kann der betroffene Ausfahrtsbereich in brandschutztechnischer Hinsicht mit dem „Freien“ verglichen werden.



Um im Brandfall eine Verschleppung von Kaltrauch aus der Tiefgarage in die Räumlichkeiten des Oxfordbaus im Zwischengeschoss zu verhindern, sind die drei bestehenden Fenster zur Tiefgaragenausfahrt dauerhaft geschlossen zu halten. In diesem Zusammenhang ist der Rückbau der vorhandenen Fenstergriffe im geschlossenen Zustand erforderlich.

(Maßnahme „Oxfordbau 01“)

M Oxford 01

Gegenüber der Nachbarbebauung „Breite Straße 14“ erfolgt die äußere Abschottung durch Gebäudeabschlusswände in Brandwandqualität, die in vertikaler Richtung anforderungskonform mindestens 0,30 m über die maßgebende Bedachung geführt wurden.

Innere Abschottung:

Aufgrund der Tatsache, dass der betrachtete Gebäudekomplex zusammenhängend maximale Abmessungen von deutlich mehr als 40 m aufweist, ist der Gebäudekomplex durch Gebäudetrennwände in Brandwandqualität in unterschiedliche Brandabschnitte zu unterteilen.

Um den Anforderungen des § 30 BauO NRW schutzzielgerecht zu entsprechen, wurde der Gebäudekomplex bereits im Bestand in unterschiedliche Brandabschnitte unterteilt. In diesem Zusammenhang stellt mindestens jeder Gebäudeteil einen eigenen Brandabschnitt dar, der gegenüber den Nachbartrakten entweder durch Gebäudetrennwände baulich- oder durch sogenannte „virtuelle Brandabschnittstrennungen“ brandschutztechnisch abgeschottet ist.

Die virtuellen Brandabschnittstrennungen resultieren aus der Schleusenfunktion brandlastarmer Übergänge, die als notwendige Flure ausgeführt- und in ihren überwiegenden Bestandteilen aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt wurden und so in Verbindung mit ihren Längen (jeweils deutlich mehr als 5 m) einen wirksamen Schutz gegen eine brandabschnittsübergreifende Brandausbreitung darstellen.

Aus den Inhalten der vorliegenden Ursprungs-Baugenehmigung vom 17.09.1999 (AZ 137461 BA) geht in Bezug auf die Brandabschnittstrennung über die Verbindungsbauwerke aus Auflagennummer 37) hervor, dass die Verbindungsbauten zwischen den einzelnen Gebäudetrakten mindestens feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen (F 30-A) herzustellen waren.

An den beiden Stirnseiten verfügt jeder Übergang über mindestens rauchdichte Türabschlüsse (Rauchschutztüren). Unter Berücksichtigung, dass an die betroffenen Abschlüsse jeweils beidseitig entweder notwendige Flure oder gesprinkelte Bereiche angrenzen, stellen die Abschlüsse auch ohne qualifizierten Feuerwiderstand in Verbindung mit den vorbeschriebenen Schleusenwirkungen einen adäquaten Schutz gegen die Übertragung von Feuer und Rauch dar.

Virtuelle Brandabschnittstrennungen sind in der nachfolgenden Abbildung gestrichelt dargestellt. Sie dienen einerseits der Brandabschnittstrennung zwischen den Bauteilen „Oxfordbau“ und „Saalbau“, „Saalbau“ und „Alexanderbau“, „Alexanderbau“ und „Altbau“ (hier nur Übergang in Ebene UG) sowie andererseits zur Unterteilung des „Alexanderbaus“ in zwei unterschiedliche Brandabschnitte.

Durch Gebäudetrennwände in Brandwandqualität werden der „Alexanderbau“ gegenüber dem „Altbau“ sowie der „Altbau“ gegenüber dem „Saalbau“ brandschutztechnisch abgeschottet. Ferner werden der „Oxfordbau“ sowie der „Altbau“ durch innere Brandwände nochmals in je zwei unterschiedliche Brandabschnitte unterteilt.

Nach den Vorgaben des § 30 (8) BauO NRW sind Öffnungen im Verlauf innerer Brandwände nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt- und mit feuerbeständigen, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen (T 90) versehen sind.

Unter Berufung auf Bestandsschutzaspekte bestehen keine Bedenken, an den im Verlauf der inneren Brandwände vorhandenen und offensichtlich genehmigten feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Abschlüssen (T 30-RS) festzuhalten.

Eine verbindliche Aussage zu den genehmigten Türqualitäten im Verlauf der brandabschnittsbildenden Wände kann an dieser Stelle leider nicht getätigt werden, da von den Baugenehmigungen lediglich die Textteile, aber keine bauaufsichtlich gestempelten und mit Grüneintragungen versehenen Planunterlagen vorliegen. Die genehmigten Lagen sowie die jeweiligen Brandschutzqualitäten der Türabschlüsse ergäben sich einzig aus den genehmigten Planunterlagen.

In Zusammenhang mit den vorhandenen Brandschutztüren bestehen bei fehlender Rauchschuttfunktion keine Bedenken, die bestehenden Abschlüsse bis zu deren Austausch weiterhin zu belassen und die fehlende Rauchschuttfunktion erst bei altersbedingtem Austausch nachzurüsten. Bei fehlendem Feuerwiderstand kann einem Verbleib der bestehenden Abschlüsse aus Sicht der Unterzeichner allerdings nicht zugestimmt werden, sodass in diesem Fall ein Austausch im Rahmen der vorgesehenen Umbau- und Sanierungsmaßnahmen erfolgen wird.

In Bezug auf die als Anlage beigefügten Brandschutzpläne wird an dieser nochmals darauf hingewiesen, dass in diesen Plänen die **vorhandenen** bzw. **vorgefundenen** Türqualitäten dargestellt sind. Türabschlüsse, die im Zuge der beabsichtigten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen ausgetauscht werden, sind hierbei mit einer Maßnahmennummer gekennzeichnet. Die zukünftigen Brandschutzqualitäten der betroffenen Abschlüsse können der tabellarischen Zusammenstellung der Sanierungsmaßnahmen am Ende des vorliegenden Textteils entnommen werden.

Die Lage der Gebäudetrennwände sowie der „virtuellen Brandabschnittstrennungen“ kann sowohl der nachfolgenden Abbildung, als auch den beiliegenden Brandschutzzeichnungen entnommen werden.

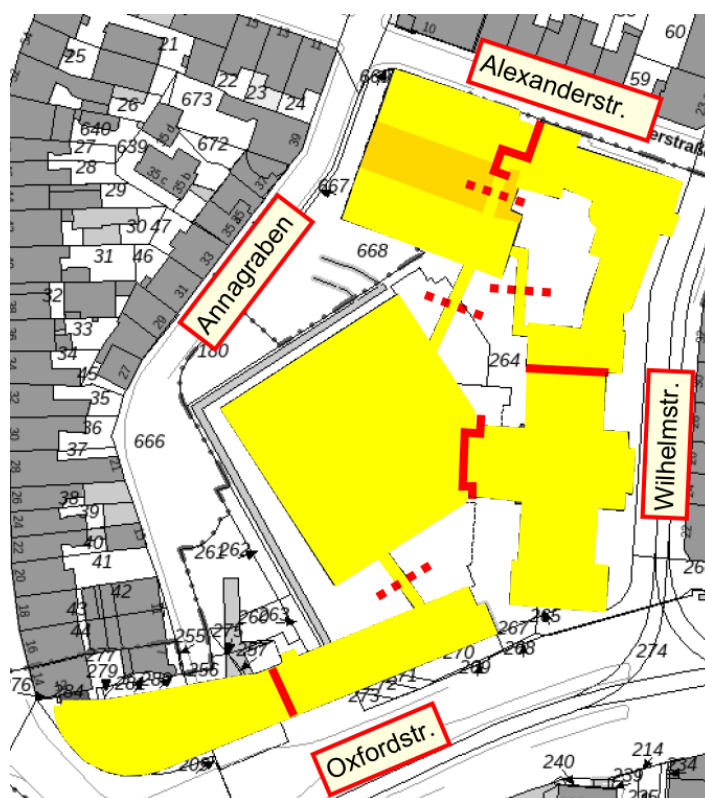


Abbildung: Ausschnittskopie Liegenschaftskarte mit Darstellung der Brandabschnittstrennung
(Quelle: www.geoportal.nrw.de)



Die vorhandenen Brandabschnittslängen sowie deren Flächen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Geschoss	Bauteil	Brandabschnitt	BA-Längen	BA-Flächen
UG 3	Alexanderbau	BA Süd	38 m x 18 m	600 m ²
UG 2	Alexanderbau	BA Süd BA Nord	35 m x 34 m	1.160 m ²
	Saalbau	BA Saalbau	65 m x 61 m	2.980 m ²
	Oxfordbau	BA Ost	51 m x 17,50 m	660 m ²
UG 1	Altbau	BA Süd	52 m x 40,50 m	1.130 m ²
		BA Nord	48,50 m x 39 m	730 m ²
	Alexanderbau	BA Süd	38 m x 12 m	410 m ²
		BA Nord	35 m x 12 m	350 m ²
	Saalbau	BA Saalbau	44 m x 44,50 m	1.750 m ²
	Oxfordbau	BA Ost	53,50 m x 22 m	790 m ²
EG	Altbau	BA Süd	52 m x 40,50 m	1.130 m ²
		BA Nord	48,50 m x 38 m	760 m ²
	Alexanderbau	BA Süd	38 m x 12 m	410 m ²
		BA Nord	35 m x 12 m	350 m ²
	Saalbau	BA Saalbau	46,50 m x 46,50 m	1.930 m ²
	Oxfordbau	BA West	30 m x 18 m	250 m ²
		BA Ost	44 m x 11,50 m	420 m ²
ZG	Oxfordbau	BA West	30 m x 18 m	300 m ²
		BA Ost	44 m x 11,50 m	420 m ²
1.OG	Altbau	BA Süd	52 m x 40,50 m	1.130 m ²
		BA Nord	48,50 m x 38 m	760 m ²
	Alexanderbau	BA Süd	38 m x 12 m	410 m ²
		BA Nord	35 m x 12 m	350 m ²



Geschoss	Bauteil	Brandabschnitt	BA-Längen	BA-Flächen
	Saalbau	BA Saalbau	46,50 m x 46,50 m	1.930 m ²
	Oxfordbau	BA West	46,50 m x 21 m	670 m ²
		BA Ost	50 m x 13 m	550 m ²
2. OG	Altbau	BA Süd	52 m x 22 m	920 m ²
		BA Nord	48,50 m x 38 m	760 m ²
	Alexanderbau	BA Süd	38 m x 12 m	410 m ²
		BA Nord	35 m x 12 m	350 m ²
	Saalbau	BA Saalbau	46,50 m x 46,50 m	1.930 m ²
	Oxfordbau	BA West	46,50 m x 21 m	670 m ²
		BA Ost	50 m x 13 m	550 m ²
3. OG	Altbau	BA Süd	52 m x 22 m	790 m ²
		BA Nord	48,50 m x 38 m	500 m ²
	Alexanderbau	BA Süd	31 m x 10 m	200 m ²
		BA Nord	27,50 x 7 m	170 m ²
	Oxfordbau	BA West	46,50 m x 21 m	670 m ²
		BA Ost	50 m x 13 m	550 m ²
4. OG	Oxfordbau	BA Ost	58,50 m x 11,50 m	500 m ²

In der vorstehenden tabellarischen Auflistung der Brandabschnittslängen und -flächen wurden Überschreitungen der zulässigen Brandabschnittslängen bzw. der daraus resultierenden Brandabschnittsflächen (1.600 m² als Produkt der zulässigen Brandabschnittslängen von 40 m x 40 m) „orange“ gekennzeichnet.



4.4.2 Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 27 Tragende Wände, Stützen
- SBauVO NRW, § 127 Tragende Wände, Decken, Dächer

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Die tragenden und aussteifenden Bauteile in Form von Wänden, Pfeilern und Stützen wurden innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes sowohl in der Großgarage als auch in den übrigen Bereichen in Massivbauweise entweder als Mauerwerkstrukturen und/oder Stahlbetonkonstruktionen hergestellt und erfüllen aufgrund ihrer Bauteildicken augenscheinlich die an sie gestellten Anforderungen jeweils feuerbeständiger Bauweisen.

4.4.3 Trennwände

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 27 Wände, Stützen
- BauO NRW, § 29 Trennwände
- BauO NRW, § 35 Notwendige Treppenräume, Ausgänge
- SBauVO NRW, § 129 Trennwände, sonstige Innenwände und Tore
- SBauVO NRW, § 132 Rauchabschnitte, Brandabschnitte
- SBauVO NRW, § 133 Verbindungen zu Garagen und zwischen Garagengeschoßen

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Trennwände zur Begrenzung von Nutzungseinheiten im Sinne des § 36 (1) BauO NRW:

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes wurden bzw. werden sowohl im Oxfordbau als auch im Altbau einzelne Bereiche zu Nutzungseinheiten im Sinne des § 36 (1) BauO NRW zusammengefasst, ohne notwendige Flure ausgeführt und brandschutztechnisch durch Trennwände im Sinne des § 29 BauO NRW gegenüber angrenzenden Räumen und Bereichen abgeschottet.

Im Rahmen der Bestandserfassung konnte in Bezug auf die bestehenden Trennwände festgestellt werden, dass diese überwiegend in Massivbauweise als Mauerwerks- und/oder Stahlbetonkonstruktionen hergestellt wurden.

Auf Grund der vorgefundenen Bauteildicken wird von Seiten der Unterzeichner unter Verzicht auf zerstörende Prüfungen davon ausgegangen, dass die bestehenden Trennwände die an sie gestellten Anforderungen einer mindestens feuerbeständigen Ausführung grundsätzlich bereits im Bestand erfüllen. Die bestehenden Trennwände werden im Zuge der beabsichtigten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen allerdings in Bezug auf ungeschottete Leitungsdurchführungen und/oder Fehlstellen überprüft und bei Bedarf entsprechend ertüchtigt. (Maßnahme „Allgemein 01“)

M Allgemein 01

Im Verlauf der bestehenden Trennwände sind Türöffnungen jeweils mit mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen zu versehen. Zu qualifizierten Rettungswegen in Form notwendiger Treppenräume und notwendiger Flure sind die Abschlüsse zusätzlich mit einer Rauchschutzfunktion auszustatten. Folglich sind Türabschlüsse im Verlauf feuerbeständiger Trennwände gegenüber qualifizierten Rettungswegen mit mindestens feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Abschlüssen zu versehen.

Unter hilfsweiser Heranziehung der Vorgaben des § 35 (6) BauO NRW genügen zur Begrenzung von Nutzungseinheiten mit Grundflächen von bis zu ca. 200 m² dichtschießende Türabschlüsse.



Dementsprechend bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, an der bestehenden Rauchschutztür zwischen der Nutzungseinheit im 3. OG des Altbaus und dem daran angrenzenden Treppenraum in unveränderter Form weiterhin festzuhalten. In der vorhandenen Ausführung übererfüllt die vorhandene Rauchschutztür die gestellten Anforderungen mindestens dichtschießender Türen.

An Wände zwischen Nutzungseinheiten und notwendigen Fluren ergeben sich aus den Vorgaben des § 29 BauO NRW keine zusätzlichen Anforderungen. Die Brandschutzanforderungen an diese Wände resultieren insofern allein aus den Vorgaben des § 36 (4) BauO NRW (Wände notwendiger Flure). Als Wände von notwendigen Fluren weisen die vorgenannten Begrenzungswände der oberirdisch gelegenen Nutzungseinheiten bereits im Bestand eine mindestens feuerhemmende Ausführung auf.

Trennwände zur Begrenzung von Räumen erhöhter Brandgefahr bzw. zu Räumen, die im Brandfall besonders geschützt werden müssen:

Neben den vorstehend beschriebenen Trennwänden zur Begrenzung der Nutzungseinheiten im Altbau und Oxfordbau, sind zusätzlich Trennwände auch zur Begrenzung von Räumen erhöhter Brandgefahr sowie zur Begrenzung von Räumen, die im Brandfall besonders zu schützen sind, vorhanden bzw. vorgesehen. Als Räume erhöhter Brandgefahr gelten hierbei alle Räumlichkeiten, in denen nutzungsbedingt mit erhöhten Brandlasten (z. B. Lagerräume für brennbare Materialien) bzw. mit erhöhter Brandentstehungsgefahr (z. B. Technikräume und Technikzentralen) gerechnet werden muss. Bei Räumen, die im Brandfall aus baurechtlichen Gründen besonders zu schützen sind, handelt es sich um Aufstellräume sicherheitsrelevanter Anlagen und Einrichtungen wie z. B. die Aufstellräume von Ersatzstromgeneratoren, Druckerhöhungsanlagen etc.

Sowohl die Räume erhöhter Brandgefahr, als auch die Räume, die im Brandfall besonders zu schützen sind, werden mit feuerbeständigen Trennwänden gegenüber angrenzenden Räumen und Bereichen brandschutztechnisch abgeschottet. Abschlüsse im Verlauf der feuerbeständigen Trennwände wurden bzw. werden mindestens feuerhemmend, dicht- und selbstschließend hergestellt. Grenzen an die Abschlüsse gleichzeitig qualifizierte Rettungswege in Form notwendiger Flure oder notwendiger Treppenträume, so werden die Abschlüsse zusätzlich mit rauchrückhaltender Funktion (feuerhemmend, rauchdicht- und selbstschließend) ausgeführt.

Sofern bestehende Abschlüsse nur feuerhemmend, dicht- und selbstschließend sind, die Abschlüsse aber zusätzlich einer Rauchschuttfunktion bedürften, so bestehen gegen ihren Verbleib bis zum altersbedingten Austausch aus Sicht der Unterzeichner keine Bedenken.

In Bezug auf die als Anlage beigefügten Brandschutzpläne wird darauf hingewiesen, dass in diesen Plänen die **vorhandenen** bzw. **vorgefundenen** Türqualitäten dargestellt sind. Türabschlüsse, die im Zuge der beabsichtigten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen ausgetauscht werden, sind hierbei mit einer Maßnahmennummer gekennzeichnet. Die zukünftigen Brandschutzqualitäten der betroffenen Abschlüsse können der tabellarischen Zusammenstellung der Sanierungsmaßnahmen am Ende des vorliegenden Textteils entnommen werden.

Aus Gründen des Sachwertschutzes (wegen der Lagerung sensibler Dokumente) wurden die Abschlüsse zu Archivräumen bereits im Bestand teilweise mindestens feuerbeständig, dicht- und selbstschließend ausgeführt.

Für Abschlüsse zu Aufstellräumen sicherheitsrelevanter Anlagen und Einrichtungen richtet sich der erforderliche Feuerwiderstand entgegen den vorstehenden Festlegungen nach dem erforderlichen Funktionserhalt der jeweiligen Anlage/Einrichtung. So sind Abschlüsse zu Aufstellräumen sicherheitsrelevanter Anlagen, für die ein 90-minütiger Funktionserhalt vorgeschrieben ist, mindestens feuerbeständig, dicht- und selbstschließend auszuführen.



Neben den Aufstellräumen der sicherheitsrelevanten Anlagen und Einrichtungen, stellt auch der im Untergeschoss des Saalbaus befindliche Bereich zur Unterbringung der Vorführzellen einen Bereich dar, der im Brandfall besonders zu schützen ist. Die Schutzbedürftigkeit ergibt sich hierbei aus der Gefahr möglicher Flucht- bzw. Befreiungsversuche von Gefangenen während einer ggf. erforderlichen Evakuierung infolge eines Brandereignisses. Um dieses Risiko größtmöglich zu reduzieren, wurde der Zellentrakt durch feuerbeständige Trennwände zu einem eigenen „Brandbekämpfungsabschnitt“ zusammengefasst. Eine Evakuierung dieses Brandbekämpfungsabschnitts wird im Brand- und Gefahrenfall folglich nur dann erforderlich sein, sofern eine konkrete Gefährdung für diesen Abschnitt existiert. Sollte eine Gefährdung des Zellentraktes nicht vorliegen, können die Gefangenen bis zum Abschluss der Löschmaßnahmen in ihren Zellen verbleiben und müssen nicht evakuiert werden. Einzelheiten zum Verbleib von Gefangenen in ihren Zellen sind in der Brandschutzordnung entsprechend niedergeschrieben bzw. niederzuschreiben.

Trennwände zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen in den Kellergeschossen:

Nach den Vorgaben des § 29 (2) Satz 1 Ziffer 3 BauO NRW sind zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen in Kellergeschossen ebenfalls Trennwände im Sinne des § 29 BauO NRW erforderlich. Zur Wahrung der bauordnungsrechtlichen Belange wurden bereits im Bestand alle unterirdisch gelegenen Räumlichkeiten, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen oder hierzu geeignet sind, gegenüber angrenzenden und anders genutzten Räumen mit feuerbeständigen Trennwänden brandschutztechnisch abgeschottet. Türabschlüsse im Verlauf dieser Wände wurden anforderungskonform mindestens feuerhemmend, dicht- und selbstschließend ausgeführt.

Trennwände, Rauchabschnitte und Sicherheitsschleuse Großgarage

Gemäß den Vorgaben des § 129 SBauVO NRW muss die im 2. Untergeschoss des Saalbaus befindliche Großgarage gegenüber anders genutzten Räumen und anderen Gebäuden durch mindestens feuerbeständige Trennwände brandschutztechnisch abgeschottet sein.

Auf Grund der Tatsache, dass die benachbarten Gebäudeteile entweder in Ebene des 2. Untergeschosses keine Unterkellerung aufweisen oder die Tiefgarage über ausreichend dicke Erdschichten bzw. über die ehemalige Stadtmauer gegenüber benachbarten Gebäudetrakten ausreichend abgeschirmt wird, besteht für die betrachtete Großgarage keine Notwendigkeit, diese gegenüber angrenzenden Gebäuden brandschutztechnisch abtrennen zu müssen.

Gleichwohl wird die Tiefgarage bereits im Bestand gegenüber anders genutzten Räumen durch feuerbeständige Trennwände brandschutztechnisch abgetrennt. Öffnungen im Verlauf dieser Trennwände werden im Bestand bereits anforderungskonform mit mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen.

Nach den Vorgaben des § 132 (1) SBauVO müssen unterirdische Großgaragen durch mindestens feuerhemmende, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehende Wände in unterschiedliche Rauchabschnitte unterteilt werden. Die Rauchabschnitte dürfen in der betrachteten Großgarage wegen ihrer unterirdischen Anordnung und des derzeit noch nicht vorhandenen Sprinklerschutzes eine Nutzfläche von höchstens 2.500 m² aufweisen.

Da die Großgarage eine Gesamtnutzfläche von 2.600 m² aufweist und somit die maßgebende Rauchabschnittsgröße überschreitet, wurde die Großgarage durch mindestens feuerhemmende Wandscheiben aus nichtbrennbaren Baustoffen und feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse in zwei unterschiedliche Rauchabschnitte unterteilt.



Obwohl sich die zulässige Rauchabschnittsfläche durch die vorgesehene Nachrüstung der Sprinkleranlage auf künftig 5.000 m² verdoppelt, wird an der bestehenden Rauchabschnittstrennung schutzzielorientiert weiterhin festgehalten. Durch die Rauchabschnittstrennung kann aus Sicht der Unterzeichner einer sich unter Umständen ergebenden geringfügigen Unterschreitung der bevorrateten Löschwassermenge entgegengewirkt werden.

Zur Sicherstellung der Rettungswege aus der Tiefgarage verfügen beide Rauchabschnitte der Tiefgarage über je einen Anschluss an die beiden Treppenträume S T14 und S T15.

Um den Anforderungen des § 133 SBauVO zu entsprechen, wurden zwischen dem Garagengeschoss und den Treppenträumen jeweils Sicherheitsschleusen mit feuerbeständigen Umfassungsbauteilen aus nichtbrennbaren Baustoffen angeordnet. Die Abschlüsse zwischen den Sicherheitsschleusen und den beiden Garagenabschnitten wurden anforderungskonform mindestens feuerhemmend, dicht- und selbstschließend hergestellt. Die Abschlüsse zwischen den Treppenträumen und den Sicherheitsschleusen erfüllen im Bestand die Anforderungen jeweils feuerhemmend, rauchdicht- und selbstschließend.

4.4.4 Decken

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 31 Decken
- SBauVO NRW, § 127 Tragende Wände, Decken, Dächer

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Nach den Vorgaben des § 31 BauO NRW müssen Geschossdecken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. Die Geschossdecken von Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen in diesem Zusammenhang mindestens feuerbeständig sein.

Die Anforderung einer feuerbeständigen Bauart besteht an Decken im Dachraum allerdings nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind.

Für die Deckenfelder über der Großgarage im 2. Untergeschoss des Saalbaus resultieren die Anforderungen aus den Vorgaben des § 127 SBauVO. Gemäß § 127 (1) SBauVO sind auch diese Decken mindestens feuerbeständig auszuführen.

Die gestellten Anforderungen hinsichtlich feuerbeständiger Ausführungen werden augenscheinlich von den bestehenden Decken der Bauteile „Oxfordbau“, „Saalbau“ und „Alexanderbau“ bereits im Bestand erfüllt. In diesem Zusammenhang wird allerdings darauf hingewiesen, dass Deckenfelder zwischen geschossübergreifend ausgeführten Bereichen ausschließlich statisch-konstruktiv feuerbeständig sein müssen. Sofern Bereiche geschossübergreifend ausgeführt sind, werden an den Raumabschluss der jeweiligen Deckenfelder keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

Altbau:

Entgegen den vorstehenden Festlegungen kann für Teile der historischen Decken des Altbaus im Bestand nur ein geringerer Feuerwiderstand nachgewiesen bzw. ein Feuerwiderstand normativ nach heutigem Regelwerk nicht nachgewiesen werden. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sich ein mögliches Brandereignis im betroffenen Bereich unmittelbar nach dessen Entstehung geschossübergreifend über die bestehenden Decken ausbreiten wird. Ein gewisser Feuerwiderstand kann hier auch für die Bestandsdecken zweifelsfrei angenommen werden.



Diese, zu den Vorgaben des § 31 (1) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Aus nachfolgenden Gründen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, der vorstehenden Abweichung zuzustimmen:

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde in Bezug auf die Bestandsdecken im Altbau vom beteiligten Statiker bereits die Aussage getroffen, dass aus dem in Teilen unzureichenden bzw. fehlenden Feuerwiderstand der Geschossdecken im Brandfall maximal das Risiko eines lokalen Durchbrandes resultieren wird. Ein flächiges Versagen der Deckenfelder oder ein Gebäudeteileinsturz würde von dem geringeren bzw. fehlenden Feuerwiderstand der Geschossdecken nach Aussage des Statikers nicht ausgehen.

Sofern DIN-gerechte Nachweise im Altbau nicht gelingen, so können abstimmungsgemäß auch alternative Nachweisführungen über entsprechende Fachliteratur und/oder Tabellenwerke historischer Decken in Ansatz gebracht werden.

Unter Berücksichtigung der im Altbau flächendeckend vorgesehenen Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) müssen über diese Nachweisführung mindestens feuerhemmende Deckenausführungen statisch nachgewiesen werden.

M Altbau 04

Im Rahmen der weiteren Planungsphase werden durch einen Statiker entsprechende Nachweise geführt. Sollte der erforderliche Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten auch über alternative Nachweisverfahren nicht nachgewiesen werden können, so erfolgt für die betroffenen Deckenfelder eine Ertüchtigung in mindestens feuerhemmender Form.

(Maßnahme „Altbau 05“)

M Altbau 05

Auf Grund der Tatsache, dass im Altbau weiterhin vereinzelt 2. Rettungswege über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden, können unzureichende bzw. fehlende Feuerwiderstände für Decken unmittelbar unterhalb der betroffenen Räume als nicht sachgerecht angesehen werden. Die Nutzer müssen bei Versagen der jeweils 1. Rettungswege ausreichend lange an den Rettungsfenstern sicher bis zu ihrer Rettung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr warten können. Aus diesem Grund werden im Altbau die Decken unterhalb von Räumen, deren 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr geführt werden, im Zuge der vorgesehenen Umbau- und Sanierungsmaßnahmen hinsichtlich ihres Feuerwiderstandes untersucht und bei Bedarf entsprechend ertüchtigt. Um den bauordnungsrechtlichen Anforderungen zu genügen, erfolgen der Nachweis bzw. die Ertüchtigung der vorstehend beschriebenen Deckenfelder in mindestens feuerbeständiger Form.

(Maßnahme „Altbau 06“)

M Altbau 06



4.4.5 Notwendige Treppen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 34 Treppen

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Hinweis: Für Anforderungen an die Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Baugrundstück und im Gebäude wird auf *Kapitel 4.5* verwiesen.

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes sind eine Vielzahl notwendiger Treppen und nicht notwendiger Treppen (z. B. Vorführtreppen) vorhanden, von denen die notwendigen Treppen jeweils zur Sicherstellung der Rettungswege aus den nichtebenerdigen Geschossen dienen. Der überwiegende Teil der notwendigen Treppen ist dabei jeweils innerhalb notwendiger Treppenträume angeordnet worden.

Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen nach den Vorgaben des § 34 (4) BauO NRW in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerhemmend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Entgegen dieser Anforderung wurden bestehende Treppen teilweise in brandschutztechnisch ungeschützter Stahlbauweise und insofern lediglich aus nichtbrennbaren Baustoffen, ohne Anforderungen an einen Feuerwiderstand, errichtet.

Bei den betroffenen Treppen handelt es sich einerseits um die offene Treppenanlage im Atrium des Saalbaus, die offene Treppenanlage im Atrium des Haupteingangs, die offene Treppe im Bereich der geschossübergreifenden Bibliothek im Oxfordbau und die offene Verbindungstreppe zwischen dem 2. OG und dem 3. OG im Nordturm des Altbaus.

Diese, zu den Vorgaben des § 34 (4) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Unter Berücksichtigung der im Altbau flächendeckend vorgesehenen Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) und der damit verbundenen Brandfrüherkennung bestehen aus Sicht der Unterzeichner keine Bedenken, die betroffenen Treppen in ihrer vorhandenen Form zu erhalten. Durch die Brandmeldeanlage und die damit verbundene Alarmierung der Gebäudenutzer kann das für die Selbstrettung benötigte Zeitfenster derart reduziert werden, dass mit einem Tragfähigkeitsverlust der tragenden Stahlbauteile während dieses Zeitfensters nicht gerechnet werden muss.

M Altbau 04

Die Treppenanlage im Atrium des Saalbaus befindet sich zudem im Schutzzumfang der vorhandenen Sprinkleranlage.

Da es sich bei der Verbindungstreppe in der Bibliothek um eine interne Treppe einer geschossübergreifenden Nutzungseinheit handelt, bestehen auch gegen deren vorhandene Ausführung aus nichtbrennbaren Baustoffen keine Bedenken.



4.4.6 Notwendige Treppenräume

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 35 Treppenräume

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Die notwendigen Treppen zur Erschließung der nicht ebenerdigen Geschosse wurden größtenteils in eigenen Treppenräumen angeordnet. Die Treppenräume verfügen je nach Lage zwischen dem Untergeschoss und dem Erdgeschoss über einen unmittelbaren Ausgang ins Freie und können so im Brand- und Gefahrenfall jederzeit sicher verlassen werden.

Eine Ausnahme hierzu stellt der Treppenraum S T14 dar, der im Saalbau in vertikaler Richtung vom 2. Untergeschoss (Garage) bis ins Erdgeschoss führt und in Ebene des 1. Untergeschosses über den angrenzenden Flur nur mittelbar verlassen werden kann.

Diese, zu den Vorgaben des § 35 (3) BauO NRW divergierende Ausführung stellt zwar eine Abweichung im Sinne des § 69 BauO NRW dar, allerdings muss auch ohne Vorlage genehmigter Bauantragspläne davon ausgegangen werden, dass diese Ausführung seinerzeit auch so genehmigt wurde. Eine neuerliche Abweichung wird dementsprechend im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes daher nicht beantragt.

Unter Berufung auf Bestandsschutzaspekte bestehen gegen die Beibehaltung der vorhandenen Fluchtwegführung aus dem Treppenraum S T14 keine brandschutztechnischen Bedenken.

Die Wände der notwendigen Treppenräume erfüllen augenscheinlich bereits im Bestand die an sie gestellten Anforderungen einer Ausführung in der Bauart Brandwand. Öffnungen im Verlauf der bestehenden Treppenraumwände sind bzw. werden gegenüber notwendigen Fluren mit rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen versehen. Zwischen Treppenräumen und Nutzungseinheiten mit Grundflächen von mehr als 200 m² sind bzw. werden feuerhemmende, rauchdicht- und selbstschließende Abschlüsse angeordnet. Gleiches gilt für Verbindungen zwischen Treppenräumen und Technikräumen sowie zu unterirdischen Bereichen, sofern es sich bei den betroffenen Bereichen nicht gleichzeitig um notwendige Flure handelt.

Die zu angrenzenden Räumlichkeiten in der Bauart von Brandwänden vorhandenen Treppenraumwände wurden in allen Treppenräumen vom Rohfußboden entweder bis zur Rohdecke oder bis unmittelbar unter die Dachhaut geführt. Für den historischen Treppenraum im Altbau sind entsprechende Wandführungen bis unmittelbar unter die Dachhaut im Zuge der beabsichtigten Umbau- und Sanierungsmaßnahmen vorgesehen.

(Maßnahme „Altbau 07“)

M Altbau 07

Im Oxfordbau existieren zwei notwendige Treppenräume, innerhalb derer in vertikaler Richtung Steigeschächte verlaufen. Die Steigeschächte verfügen anforderungskonform gegenüber den angrenzenden Treppenräumen über feuerbeständige Umfassungsbauteile in Form massiver Schachtwände. Im Verlauf dieser Schachtwände sind allerdings geschossweise feuerbeständige Abschlüsse vorhanden, die nach uns vorliegenden Informationen über keine Zulassung zur Verwendung in Schachtwänden verfügen.

Um an den bestehenden Abschlüssen weiterhin festhalten zu können, wurde in vorstehender Angelegenheit ein anerkannter Sachverständiger des Metallbauhandwerks beteiligt. Dieser gab bezüglich der vorhandenen Abschlüsse bereits die Voreinschätzung ab, zusammen mit dem jeweiligen Systemhersteller Lösungsmöglichkeiten erarbeiten zu können, die ein Belassen der vorhandenen Türabschlüsse ermöglichen werden. Es wird von Seiten des Konzepterstellers davon ausgegangen, dass über den Hersteller (der bereits vom beteiligten Metallbau-Sachverständigen ermittelt und kontaktiert wurde) eine Erklärung abgegeben werden wird, dass es sich bei den



vorhandenen Ausführungen um keine wesentlichen Abweichungen von den jeweiligen Verwendbarkeitsnachweisen/Zulassungen handelt. Kann für die vorhandenen Einbausituationen wider Erwarten eine solche Erklärung vom Hersteller nicht abgegeben werden, werden nach Möglichkeit bauliche Maßnahmen ergriffen, die eine solche Erklärung ermöglichen. Ist auch dies nicht möglich, erfolgt im Zweifel ein Austausch der vorhandenen Abschlüsse.

(Maßnahme „Oxfordbau 02“)

M Oxford 02

An die Treppenraumwände, die gleichzeitig auch Außenwände sind, werden lagebedingt in Bezug auf den Raumabschluss keine besonderen Brandschutzanforderungen gestellt.

Obwohl der überwiegende Teil der bestehenden Treppenräume lagebedingt als außenliegende Treppenräume anzusehen ist, verfügen alle Treppenräume, die bis zum jeweiligen Dach durchgehen, an oberster Stelle über Rauchabzüge.

Treppenraum S T14:

Im Saalbau existiert ein innenliegender Treppenraum (Treppenraum S T14), der in vertikaler Richtung vom 2. Untergeschoss bis ins Erdgeschoss führt und wegen des fehlenden Anschlusses an eine Außenwand bzw. an ein Dach keine Möglichkeit zur Rauchableitung aufweist.

Diese, zu den Vorgaben des § 35 (8) BauO NRW divergierende Ausführung, bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Bestandsschutz kann für diesen Tatbestand nicht in Ansatz gebracht werden, da in der Ursprungsgenehmigung die Auflage erteilt wurde, dass alle Treppenräume an oberster Stelle mit einem Rauchabzug zu versehen sind.

29. An der obersten Stelle der Treppenräume ist je ein Rauchabzug einzubauen, der eine wirksame Entlüftung des Treppenraumes gewährleistet. Diese Vorrichtung muss sowohl vom Eingangsgeschoss als auch vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können und eine Größe von mindestens 5 % der Grundfläche des Treppenraumes, mindestens jedoch 1,0 m², besitzen.

Abbildung: Auszug aus der vorliegenden Ursprungsbaugenehmigung

Trotz der vorstehend beschriebenen Auflage aus der erteilten Baugenehmigung soll an der bestehenden Ausführung des Treppenraumes S T 14 ohne Rauchabzug an oberster Stelle festgehalten werden. Aus Sicht der Unterzeichner bestehen hiergegen auch keine brandschutztechnischen Bedenken. Begründen möchten wir diese Einschätzung wie folgt:

Der Treppenraum S T 14 dient aus Sicht der Unterzeichner ausschließlich der Sicherstellung von Rettungswegen aus der Tiefgarage. Für die Nutzer der anderen Geschosse (UG 1 und EG) stellt der Treppenraum keine Rettungswege dar. Im UG1 führt der Rettungsweg gemäß nachstehender Abbildung nicht über den Treppenraum S T 14, sondern über einen direkten Ausgang ins Freie.

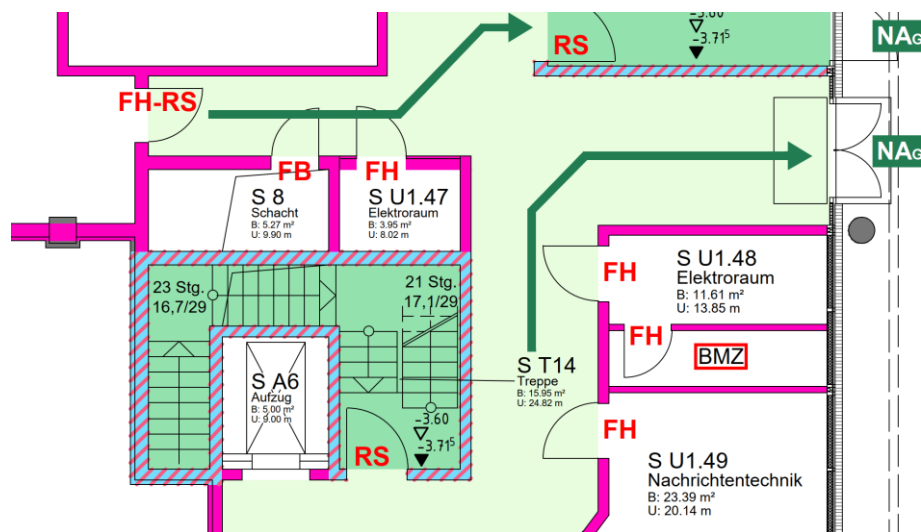


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan UG1

Im Erdgeschoss führt der Rettungsweg ebenfalls nicht über den betroffenen Treppenraum, sondern über die Treppenräume S T 8 oder S T 13, den Übergang zum Oxfordbau oder (bei noch geöffnetem Schiebetor) in den Altbau.

Formell wäre der Treppenraum als Rettungsweg daher nur vom 2. Untergeschoss bis ins 1. Untergeschoss erforderlich, damit die Nutzer aus der Tiefgarage im Brand- und Gefahrenfall ins 1. Untergeschoss gelangen und sich dort mittelbar über den Ausgang ins Freie in Sicherheit bringen können. Die Führung des Treppenraumes ins Erdgeschoss dient daher vornehmlich dem Komfort, damit die Beschäftigten im Normalbetrieb auf einfachem Wege von ihren Fahrzeugen zu ihren Arbeitsplätzen gelangen können.

Entsprechend der vorstehenden Erläuterung dient der Treppenraum S T 14 ausschließlich der Sicherstellung von Rettungswegen aus der Tiefgarage bis ins 1. Untergeschoss. Für seine Funktion als Rettungsweg maßgebend, ist daher ausschließlich ein Brand- und Gefahrenfall innerhalb der Tiefgarage. Sollte es zu einem solchen Fall kommen, stellt die im 2. Untergeschoss dem Treppenraum vorgelagerte Sicherheitsschleuse einen wirksamen Schutz gegen Eintrag von Brandrauch in den Treppenraum dar. Zudem wird die Tiefgarage im Zuge der beabsichtigten Sanierungsmaßnahmen in den Schutzbereich der vorhandenen Sprinkleranlage aufgenommen. (Maßnahme „Saalbau 01“) Durch diese Maßnahme ist in Verbindung mit der vorhandenen Lüf-

M Saalbau 01

ungsanlage künftig eine Rauchableitung aus der Tiefgarage gewährleistet. Im Vergleich zur Bestandssituation kann das Sicherheitsniveau hierdurch signifikant verbessert werden.

Gemäß nachstehender Abbildung weist der Treppenraum in Ebene des 2. Untergeschosses neben dem Anschluss zur Tiefgarage keine weiteren Verbindungen zu angrenzenden Räumlichkeiten auf.

M Alttau 04

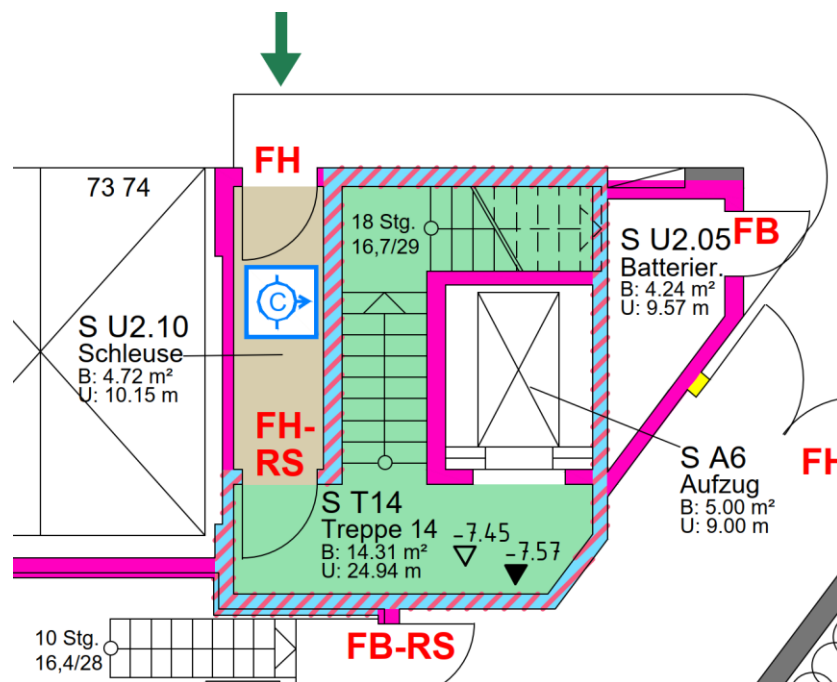


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan UG2

Sollte es wider Erwarten dennoch zu einem Eintrag von Brandrauch in den Treppenraum kommen, kann die Feuerwehr zur Unterstützung einer Brandbekämpfung innerhalb der Tiefgarage, ggf. bereits in den Treppenraum eingedrungenen Brandrauch aus dem Treppenraum ins Atrium ableiten. Über das Atrium und dessen Rauchabzüge ist somit eine mittelbare Rauchableitung aus dem Treppenraum möglich.

Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten müssen gemäß § 35 (5) BauO NRW in den notwendigen Treppenräumen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Decken und Wände aus brennbaren Baustoffen sind im Verlauf der notwendigen Treppenräume nur dann zulässig, wenn sie über eine ausreichend dicke Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen haben. Bodenbeläge – ausgenommen Gleitschutzprofile – müssen aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen.

Die vorgenannten Anforderungen hinsichtlich der Materialität der Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten werden in nahezu allen Treppenräumen bereits im Bestand erfüllt.

Eine Ausnahme hierzu stellt der historische Treppenraum im Bereich des Amtsgerichtes dar, der über Einbauten und Bekleidungen aus Holz verfügt. Unter denkmalschutzrechtlichen Aspekten sowie unter Berücksichtigung der flächendeckend im Altbau vorgesehenen Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) bestehen gegen den Verbleib der brennbaren Baustoffe im historischen Treppenraum des Amtsgerichtes aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.

M Altbau 04



4.4.7 Notwendige Flure

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 36 Notwendige Flure, offene Gänge

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes werden die horizontalen Rettungswege grundsätzlich über notwendige Flure im Sinne des § 36 BauO NRW geführt. Die notwendigen Flure weisen hierbei bereits im Bestand nutzbare Breiten auf, die für den größten, zu erwartenden Verkehr ausreichen. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass innerhalb des Land- und Amtsgerichtes in keinem Bauteil gleichzeitig mehr als 200 Personen auf denselben Rettungsweg angewiesen sind. Dementsprechend beträgt die erforderliche Breite der notwendigen Flure im Lichten mindestens 1,20 m.

Die Breite notwendiger Flure, auf die im Bedarfsfall nur bis zu 20 bzw. bis zu 5 Personen gleichzeitig angewiesen sind, darf unter Berufung auf die Vorgaben der ASR A2.3 entsprechend reduziert ausfallen.

Die im Bestand vorhandenen notwendigen Flure verfügen in allen Bereichen oberhalb der Erdgleiche über mindestens feuerhemmende Flurseitenwände. Öffnungen im Verlauf dieser Flurseitenwände wurden bereits im Bestand mit mindestens dichtschießenden Abschlüssen versehen. Notwendige Flure unterhalb der Erdgleiche verfügen über feuerbeständig ausgeführte Flurseitenwände. Gleiches gilt für oberirdische notwendige Flure, sofern die Flurseitenwände gleichzeitig zur Begrenzung von Räumen besonderer Brandgefahr bzw. von Räumen, die im Brandfall besonders zu schätzen sind, dienen. Die Abschlüsse im Verlauf feuerbeständiger Flurseitenwände sind gemäß Eintrag in den Brandschutzplänen entsprechend höherqualifiziert als die dichtschießenden Abschlüsse im Verlauf feuerhemmender Flurseitenwände.

Die vorhandenen Flurseitenwände wurden im Oxfordbau (im Bereich der Bibliothek im EG und ZG) und im Saalbau (zum Atrium) teilweise als gläserne Pfosten-Riegel-Konstruktionen hergestellt. Allerdings verfügen die im Bestand vorhandenen Konstruktionen über keine Plaketten, die sie als brandschutztechnisch qualifizierte Bauteile kennzeichnen.

Zur Bewertung der vorhandenen Konstruktionen wurde ein anerkannter Sachverständiger für das Metallbauhandwerk eingeschaltet. Nach Öffnung der vorhandenen Konstruktionen konnte vom Sachverständigen vorab bereits eine Aussage dahingehend getätigt werden, als dass es sich bei allen in Frage stehenden Konstruktionen um feuerhemmende Abschlüsse handelt. Abschließende Nachweise werden diesbezüglich nachgereicht, sobald diese vorliegen. (Maßnahme „Oxfordbau 03“ bzw. Maßnahme „Saalbau 02“)

M Oxford 03 / Saalbau 02

Können für die vorhandenen Abschlüsse wider Erwarten entsprechende Nachweise nicht vorgelegt werden, erfolgt im Zweifel ein Austausch der vorhandenen Abschlüsse.



Gemäß den Vorgaben des § 36 (3) BauO NRW sind notwendige Flure durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. Um der vorstehenden Anforderung zu entsprechen, sind im Verlauf der notwendigen Flure in allen Gebäudetrakten entsprechende Abschlüsse vorhanden.

Hierbei wird bauteilbezogen die maßgebende Flurlänge von 30 m wie folgt überschritten:

Bauteil	Geschoss	Flur-Nr.	Länge	Überschreitung
Alexanderbau	1. UG – 2.OG	A U1.30 A 0.38 A 1.35 A 2.18	jeweils 34,50 m	jeweils 4,50 m
Alexanderbau	1. UG – 2.OG	A U1.29/A A 0.35 A 1.32 A 2.32	jeweils 30,60 m	jeweils 0,60 m
Saalbau	1. UG	S U 1.53 S U 1.52	36,70 m 36,80 m	6,70 m 6,80 m
Oxfordbau	---	---	---	---
Altbau	EG	Eingangshalle	39 m	9 m

Der vorstehenden Tabelle kann entnommen werden, dass die Rauchabschnittslängen der notwendigen Flure im Bestand teilweise mehr als 30 m betragen.

Unter Berücksichtigung, dass es sich bei der Anforderung des § 36 (4) BauO NRW um eine sogenannte „Soll-Vorschrift“ handelt und zudem alle vorstehenden Überschreitungen mit den Anfang der 2000er Jahre erfolgten Erweiterungen zusammenhängen, wird im Zuge der Konzepterstellung in diesem Zusammenhang auf eine neuerliche Gestellung eines Antrages auf Abweichung abgesehen.

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Erweiterungsbauten vor deren Inbetriebnahme behördlich abgenommen wurden. Dementsprechend kann auch ohne Vorlage genehmigter Bauplanungspläne unterstellt werden, dass die Rauchabschnittslängen in der vorgefundenen Form genehmigt sind. Im Zuge der Bestandserfassung wurden zudem auch keine Stellen vorgefunden, an denen ggf. bestehende Rauchabschnittstrennungen nachträglich verändert worden wären.

Gegen die vorstehend aufgeführten Überschreitungen bestehen daher aus brandschutztechnischer Sicht unter Berufung auf Bestandsschutzaspekte keine Bedenken.

Teilweise führen die notwendigen Flure über geschossübergreifende Atrien. Dies ist sowohl im Saalbau, als auch im Altbau (Eingangshalle im Bereich Haupteingang und Übergang zu Alexanderbau) der Fall. Während diesem Umstand im Saalbau durch die Sprinklerung und die natürlichen Rauchabzüge Rechnung getragen wird, verfügen die beiden Atrien des Altbaus jeweils nur über Rauchabzüge an oberster Stelle. Da die beiden Atrien des Altbaus insofern „schwächer“ ausgeführt sind als das Atrium im Saalbau, wird über die beiden Atrien des Altbaus aus den angrenzenden Aufenthaltsräumen jeweils nur einer der beiden benötigten Rettungswege sichergestellt.

Eine geschossübergreifende Ausführung der notwendigen Flure ist im Altbau auch im Bereich des „Nordturms“ vorhanden. An dieser Stelle ist für die angrenzenden Aufenthaltsräume allerdings eine von den notwendigen Fluren unabhängige Führung der 2. Rettungswege wegen baulicher Zwänge nicht möglich. Dementsprechend wird an dieser Stelle nach Möglichkeit eine mindestens rauchdichte Geschosstrennung hergestellt.

(Maßnahme „Altbau 08“)

M Altbau 08

In diesem Zusammenhang wird allerdings darauf hingewiesen, dass im Bereich des „Nordturms“ zwischen dem 2. OG und dem 3. OG wegen der dort offen ausgeführten Treppenverbindung eine Geschosstrennung nicht hergestellt werden kann.

Zur Kompensation verfügt der geschossübergreifend verbleibende Bereich an oberster Stelle bereits im Bestand über einen Rauchabzug. Zudem wurde den betroffenen Nutzern im 3. Obergeschoss ein vom geschossübergreifenden Bereich unabhängiger 2. Rettungsweg über das Flachdach geschaffen. Damit sich die Gebäudenutzer auch bei Dunkelheit auf der Dachfläche jederzeit gut orientieren können, werden beide Gebäudezugänge von Seiten der Dachfläche (also im Außenbereich) mit je einem beleuchteten Fluchtwegpiktogramm gekennzeichnet. Die beiden Piktogramme werden dafür Sorge tragen, dass auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung eine gesicherte Flucht über die Dachfläche gewährleistet ist. (Maßnahme „Altbau 09“)

M Altbau 09

Die Flucht über die Dachfläche erfolgt im Bedarfsfall bereits im Bestand in geführter Form und birgt insofern keinerlei Absturzrisiken (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung: Fluchtwegführung über Dachfläche zwischen Nordturm und Dachraum „Amtsgericht“

4.4.8 Aufzüge

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 39 Aufzüge

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Personenaufzüge

Zur vertikalen Erschließung nicht ebenerdiger Bereiche verfügt der betrachtete Gebäudekomplex in jedem Gebäudetrakt über Personenaufzüge in ausreichender Anzahl. Sofern sich die bestehenden Aufzugsanlagen nicht ausschließlich innerhalb eines durchgehenden Treppenraumes oder innerhalb eines Raumes mit offener Geschossverbindung befinden, verfügen die bestehenden Aufzüge anforderungskonform über feuerbeständige Fahrschachtwände aus nichtbrennbaren Baustoffen sowie an den Haltestellen über geeignete Fahrschachttüren aus mindestens nichtbrennbaren Baustoffen.

Über die feuerbeständigen Fahrschachtwände und die nichtbrennbaren Fahrschachttüren ist in Verbindung mit den an den Schachtköpfen befindlichen Einrichtungen zur Rauchableitung, ein wirksamer Schutz gegen die Übertragung von Feuer und Rauch über die Aufzugsschächte gewährleistet.

Entgegen der vorstehenden Erläuterungen wurde im Nordturm des Altbaus gemäß nachfolgender Darstellung ein Personenaufzug angeordnet, dessen Umfassungsbauteile vom 1.UG bis ins 3.OG verglast und hierbei ohne qualifizierten Feuerwiderstand ausgeführt wurden, obwohl sich der Aufzug nicht vollständig innerhalb eines zusammenhängenden Raumes befindet.

Diese, zu den Vorgaben des § 39 (1) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

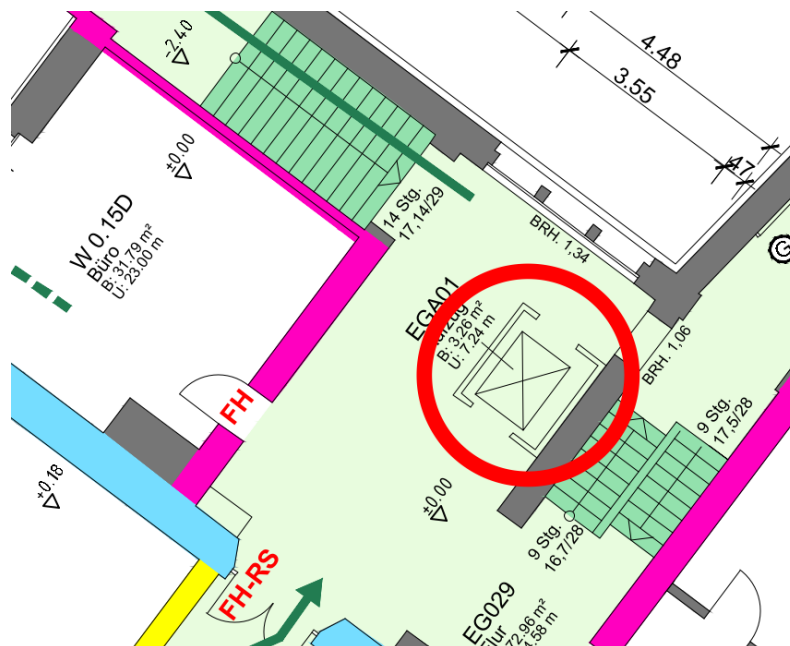


Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss EG mit Darstellung des verglast ausgeführten Personenaufzuges



Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die vorhandene Ausführung des Personenaufzuges kein Bedenken, da der Fahrtschacht in allen Ebenen an brandlastarme Bereiche in Form notwendiger Flure angrenzt. Nutzungsbedingt ist somit eine unmittelbare Brandbeaufschlagung der gläsernen Umfassungsbauteile des Aufzuges nicht zu befürchten. Die verglasten Umfassungsbauteile sowie die gläsernen Fahrtschachttüren werden insofern in Verbindung mit der am Schachtkopf vorhandenen Rauchableitungsöffnung als wirksamer Schutz gegen eine mögliche Übertragung von Feuer- und Rauch über den Fahrtschacht angesehen.

Brandfallsteuerungen von Aufzugsanlagen:

Nach derzeitigem Kenntnisstand verfügt bereits eine Vielzahl der bestehenden Aufzugsanlagen über Brandfallsteuerungen, die anforderungskonform über eine für die jeweilige Evakuierungsfahrt ausgelegte Sicherheitsstromversorgung verfügen.

Grundsätzlich sind Brandfallsteuerungen aus Sicht der Unterzeichner nur dann für Aufzugsanlagen sinnvoll, wenn sich die Haltestellen des betroffenen Aufzuges nicht ausschließlich in zusammenhängenden Lufträumen- bzw. wenn sich die Haltestellen teilweise in unsicheren Bereichen befinden. Als sichere Bereiche werden hierbei brandlastarme Bereiche in Form notwendiger Treppenträume und notwendiger Flure angesehen.

Im betrachteten Gebäudekomplex sind ausschließlich im Oxfordbau Aufzugsanlagen vorhanden, die Haltestellen teilweise in nicht sicheren Bereichen aufweisen. Es handelt sich hierbei um die Aufzüge OA1, OA2, OA3 und OA5. Die beiden Aufzüge OA1 und OA2 weisen im 4. Obergeschoss jeweils eine Haltestelle unmittelbar im Bereich der Kantine auf. Die beiden anderen Aufzüge OA3 und OA5 verfügen im Erd- und Zwischengeschoss über Haltestellen in einer Nutzungseinheit bzw. im Erdgeschoss über eine Haltestelle in der Bibliothek.

Damit die betroffenen Aufzüge im Brand- und Gefahrenfall ausschließlich sichere Bereiche anfahren, wird für die vorgenannten Aufzüge über Brandfallsteuerungen sichergestellt, dass diese die vorstehend definierten „unsicheren“ Bereiche im Brandfall nicht anfahren. Hierzu sind aus Sicht der Unterzeichner statische Brandfallsteuerungen mit autarken Meldeeinrichtungen, die jeweils im Bereich des Aufzugsportals im „unsicheren“ Bereich zu positionieren sind, ausreichend.

Für alle anderen Aufzüge kann aus Sicht der Unterzeichner auf Brandfallsteuerungen verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Aufzüge bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung das jeweils nächstgelegene Geschoss anfahren und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen.

Treppenlifte:

Im 2. Obergeschoss des Altbaus sind im Flurverlauf am Übergang zur geschossübergreifenden Eingangshalle jeweils Stufen vorhanden, in deren Bereich aus Gründen der Barrierefreiheit Treppenlifte angeordnet wurden.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden an die beiden Treppenlifte keine besonderen Anforderungen gestellt, da die Lifte keine Geschosse überbrücken und die erforderliche Fluchtwegbreite trotz vorhandener Lifte im Flurverlauf gewährleistet ist.

Maßnahmen in Bezug auf Brandfallsteuerungen, Ersatzstromversorgung und Brandfallfahrten werden ebenfalls für nicht erforderlich gehalten, da im Brand- und Gefahrenfall von einer solidarischen Selbst- bzw. Fremddrettung durch anwesende Personen ausgegangen wird. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich mobilitätseingeschränkte Gebäudenutzer genau zur Auslösung der im Altbau flächendeckend geplanten Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) auf einem der beiden Treppenlifte befinden und diese bedingt durch das mögliche Brandereignis ausfallen,

M Altbau 04



werden die betroffenen Personen von anwesenden Gebäudenutzern unterstützt in Sicherheit gebracht. Entsprechende betrieblich-organisatorische Maßnahmen sind hierzu festzulegen und in die Brandschutzordnung aufzunehmen.

4.4.9 Dächer

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 32 Dächer
- VV TB NRW

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Die Bedachungen des betrachteten Gebäudekomplexes wurden augenscheinlich als harte Bedachungen ausgeführt.

Für Dächer von Anbauten im Sinne des § 32 (7) BauO NRW wird für die Gebäudetrakte „Saalbau“, „Oxfordbau“ und „Alexanderbau“ davon ausgegangen, dass diese als raumabschließende Bauteile jeweils einen Feuerwiderstand von mindestens 90 Minuten aufweisen.

Im Altbau befindet sich in Ebene des 3. Obergeschosses eine Dachfläche zwischen den aufgehenden Fassaden des sogenannten „Nordturms“ und des Amtsgerichts. Diese Dachfläche dient wechselseitig zur Sicherstellung der 2. Rettungswege aus den Räumlichkeiten des Nordturms sowie aus der ca. 202 m² großen Nutzungseinheit des Amtsgerichtes und ist gleichzeitig als Dach eines Anbaus im Sinne des § 32 (7) BauO NRW zu bewerten.

Die Thematik „fehlender bzw. unzureichender Feuerwiderstand der Geschossdecken“ führt im Bereich dieser Dachdecke unweigerlich dazu, dass auch diese im Bestand ebenfalls einen unzureichenden Feuerwiderstand aufweisen wird.

Diese, zu den Vorgaben des § 32 (7) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Unter Verweis auf den vorgesehenen Umgang mit den bestehenden Geschossdecken des Altbaus, ist auch für die vorstehend beschriebene Dachfläche über dem 2. Obergeschoss eine mindestens feuerhemmende Bauweise (gegen Brandbeaufschlagung von unten) nachzuweisen. Kann für die Bestandsdecke eine feuerhemmende Bauweise nicht nachgewiesen werden, ist eine entsprechende Ertüchtigung in mindestens feuerhemmender Form vorgesehen.



4.4.10 Anforderungen an Außenwände, Dämmungen und Wandbekleidungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 28 Außenwände
- SBauVO NRW, § 128 Außenwände

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind nach § 28 (1) BauO NRW so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen aus nicht-brennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. Folgende Bauteile dürfen brennbar hergestellt werden:

1. Türen und Fenster,
2. Fugendichtungen und
3. brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen der Außenwandkonstruktionen.

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Unterkonstruktionen aus normal-entflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn eine Brandausbreitung auf und in den Außenwänden ausreichend lang begrenzt ist.

Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüftete Außenwandbekleidungen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen. Dies gilt für Doppelfassaden entsprechend.

Die vorstehenden Anforderungen an die Außenwände werden im Bereich des Altbaus wegen dessen massiver Außenfassaden augenscheinlich eingehalten. Für die übrigen Gebäudeteile kann nur davon ausgegangen werden, dass die vorstehenden Anforderungen eingehalten und erfüllt werden, da hier keine Bauteilöffnungen vorgenommen wurden.

Die nicht erdberührten Teile der Tiefgaragenaußenwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Im Bereich der erdberührten Teile bestehen gegen das Vorhandensein mindestens schwerentflammbarer Baustoffe hingegen keine Bedenken, da das umgebende Erdreich einen wirksamen Schutz gegen Entflammen und gegen eine mögliche Brandweiterleitung bietet. Auch in Bezug auf die Außenwände der Tiefgarage wurden keine Bauteilöffnungen durchgeführt.



4.5 Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege

4.5.1 Rettungswegeverlauf und Entfernungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 14 Brandschutz
- BauO NRW, § 34 Treppen, § 35 Treppenträume
- SBauVO NRW, § 134 Rettungswege

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Allgemeines:

Die Sicherstellung des Personenschutzes erfolgt im betrachteten Objekt unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Besonderheiten schutzzielorientiert wie folgt:

Für jeden Raum, der zum dauerhaften Aufenthalt von Personen dient oder hierzu geeignet ist, werden jeweils zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorgesehen. Hierbei führt der 1. Rettungsweg für jeden Aufenthaltsraum je nach Standort baulich entweder über einen direkten Ausgang ins Freie oder über einen notwendigen Treppenraum und dessen Ausgang ins Freie.

Die 2. Rettungswege werden nach Möglichkeit ebenfalls baulich sichergestellt. Hierbei dient standortbezogen entweder ein weiterer Ausgang oder ein weiterer Treppenraum als 2. Rettungsweg.

Für die oberirdischen Geschosse des Alexanderbaus wurde zum Errichtungszeitpunkt auf die bauliche Sicherstellung der 2. Rettungswege verzichtet und anstelle notwendiger Treppenträume, an den zum Annagrabens hin gerichteten Stirnseiten Rettungsbalkone vorgesehen, die einer Anleierung durch die Feuerwehr bedürfen. Unter Berufung auf Bestandsschutzaspekte wird an der bestehenden und genehmigten Fluchtwegkonzeption für den Alexanderbau auch weiterhin festgehalten.

In den übrigen Gebäudetrakten werden die 2. Rettungswege nur in Einzelfällen über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr abgestellt.

Insbesondere im Bereich des Altbaus wurden diesbezüglich in jüngster Vergangenheit zahlreiche Ertüchtigungsmaßnahmen in Form von Bypass-Lösungen durchgeführt, um die Zahl der Anleierstellen unter Wahrung wirtschaftlicher Belange größtmöglich zu reduzieren. (Maßnahme „Altbau 03“)

M Altbau 03

Für den Altbau gelten in Bezug auf die Fluchtwege dennoch folgende Spezifikationen:

Altbau:

Die Fluchtwege werden im Altbau grundsätzlich aus den jeweiligen Räumlichkeiten über notwendige Flure entweder zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppen bzw. notwendigen Treppenträumen geführt. Der jeweils nächstgelegene Ausgang ins Freie bzw. die jeweils nächstgelegene Treppe stellt dabei standortbezogen den 1. Rettungsweg dar. Die 2. Rettungswege werden jeweils über weiter entfernt liegende Ausgänge bzw. Treppen geführt.

In Einzelfällen werden 2. Rettungswege auch über Rettungsfenster im Sinne des § 37 (5) BauO NRW und Rettungsgeräte der Feuerwehr geführt. In diesem Zusammenhang wurde im Rahmen der Konzepterstellung überprüft, ob alle zum Anleiten bestimmten Stellen mit Rettungsgeräten



der Feuerwehr erreichbar sind. Hierbei wurde festgestellt, dass im Altbau bereichsweise Aufenthaltsräume vorhanden sind, deren 2. Rettungswege scheinbar über Rettungsgeräte der Feuerwehr abgestellt wurden, diese aber auf Grund zu kleiner Fensteröffnungen und/ oder wegen Oberleitungen der im Verlauf der Wilhelm- und der Oxfordstraße verlaufenden Trassen der Straßenbahn, mit Rettungsgeräten der Feuerwehr nicht nutzbar oder erreichbar waren.

Zur Überprüfung, ob zu kleine Rettungsfenster dennoch als 2. Rettungswege nutzbar sind, hat eine Anleiterprobe durch die Feuerwehr Bonn stattgefunden. Das Ergebnis dieser Anleiterprobe wurde in einem entsprechenden Protokoll festgehalten. Das Protokoll liegt dem vorliegenden Brandschutzkonzept als Anlage bei.

Zur schutzzielgerechten Kompensation der bereichsweise nicht erreichbaren Rettungsfenster wurden im Bereich des Altbaus bereits als Sofortmaßnahme zahlreiche Bypasslösungen geschaffen, um nicht erreichbare Anleiterstellen eliminieren- und die 2. Rettungswege nunmehr für die betroffenen Räume baulich sicherstellen zu können. (Maßnahme „Altbau 03“)

M Altbau 03

Da die Herstellung baulicher Rettungswege durch einfache Bypasslösungen nicht überall möglich war, werden zur schutzzielgerechten Sicherstellung der Rettungswege für nachfolgend aufgeführte Räume folgende (Sonder-) Lösungen vorgesehen:

Räume W 3.01 und W 3.02 im 3. OG des „Südturms“:

Die Räumlichkeiten W 3.01 und W 3.02 dienten bisher der Unterbringung eines IT-Schulungsraumes sowie eines Besprechungs-/Schulungsraumes. Beide Räume sind hierbei im Bestand unmittelbar an den Treppenraum T 02 angeschlossen. Auf Grund des unmittelbaren Anschlusses an den Treppenraum, sah die bisherige Brandschutzkonzeption die Sicherstellung der erforderlichen 2. Rettungswege aus den beiden Räumen offenbar über Rettungsfenster im Sinne des § 37 (5) BauO NRW und Rettungsgeräte der Feuerwehr vor.

Im Rahmen der erfolgten Bestandsaufnahme wurde unsererseits allerdings festgestellt, dass die vorhandenen (denkmalgeschützten) Fenster einerseits die nach § 37 (5) BauO NRW geforderten Öffnungsmaße deutlich unterschreiten (gefordert mindestens 0,90 m x 1,20 m) und andererseits wegen der vorhandenen Oberleitungen mit der Drehleiter nicht zu erreichen sind (betrifft Raum W 3.02).

Wegen der nicht gesicherten 2. Rettungswege wurden die Aufenthaltsnutzungen beider Räume unverzüglich aufgegeben. Da die Wiederaufnahme einer Aufenthaltsnutzung in beiden Räumen dementsprechend an die Bedingung geknüpft ist, für beide Räume einen jeweils unabhängigen 2. Rettungsweg sicherzustellen, sind in diesem Zusammenhang folgende Ertüchtigungsmaßnahmen vorgesehen:

Durch eine neue Wandstellung im Bereich des bestehenden Treppenraumes soll den beiden Räumen W 3.01 sowie W 3.02 ein notwendiger Flur vorgelagert werden, über den der Treppenraum T 02 im Bedarfsfall umlaufen werden kann.

Unter besonderer Würdigung von Bestandsschutzaspekten bestehen unter schutzzielorientierter Betrachtung hierbei keine Bedenken, den neuen Flur gegenüber dem bestehenden Treppenraum lediglich feuerhemmend abzuschotten. Die hierzu erforderliche Flurseitenwand muss an oberster Stelle bis zum oberen Treppenraumabschluss, der in der betrachteten Ebene lagebedingt durch das Dach gebildet wird, fortgeführt werden. Alternativ besteht auch die Möglichkeit zur Ausbildung eines sogenannten „Fluchttunnels“. Der Deckel des Fluchttunnels ist dann in Analogie zur Wandanforderung ebenfalls feuerhemmend herzustellen. Aufgrund der vorhandenen Abschottungen zwischen dem Flur und den an ihn angrenzenden Räumlichkeiten (mindestens F 90 bzw. T 30 als ehemalige Treppenraumumfassungen) ist eine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die feuerhemmende Trennung zwischen dem Flur und dem Treppenraum nicht zu erwarten.

(Maßnahme „Altbau 10)

M Altbau 10

Sollte der Treppenraum infolge eines Brandereignisses als Rettungsweg versagen, bestünde für die betroffenen Nutzer so die Möglichkeit, das Gebäude über den Dachraum und eine ebenfalls neu geplante Treppe ins 2. Obergeschoss, (Maßnahme „Altbau 11“) zu verlassen.

M Altbau 11

Entgegen den Vorgaben des § 34 (4) BauO NRW erfolgt die Nachrüstung der zusätzlichen Treppe schutzzielorientiert in ungeschützter Stahlbauweise und somit ohne qualifizierten Feuerwiderstand. Formell würde nach § 34 (4) Ziffer 1 BauO NRW gefordert, dass die tragenden Teile dieser Treppe (Gebäude der Gebäudeklasse 5) feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden müssen.

Unter Berücksichtigung, dass die Errichtung der neu geplanten Treppe einzig der Ertüchtigung bestehender (und unzureichender) Rettungswege dient und diese insofern trotz fehlendem Feuerwiderstand eine signifikante Verbesserung gegenüber der Bestandssituation darstellt, bestehen gegen die vorgesehene Ausführung der Treppe keine brandschutztechnischen Bedenken. Ferner ist bei der Beurteilung aus Sicht der Unterzeichner zu berücksichtigen, dass die Treppe ausschließlich zur Sicherstellung von 2. Rettungswegen dient und auf diese Treppe im Bedarfsfall lediglich die Nutzer zweier Büros angewiesen sind. Schutzzielorientiert wird daher unter brandschutztechnischen Gesichtspunkten keine Notwendigkeit gesehen, die Treppe höherwertiger auszuführen, als sie vergleichsweise in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 zulässig wäre (In Gebäuden der Gebäudeklasse 4 sind die tragenden Teile der notwendigen Treppen lediglich aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Das sogar unabhängig davon, ob die jeweilige Treppe den 1.- oder den 2. Rettungsweg sicherstellt.).

Im 2. Obergeschoss kann der Rettungsweg dann im weiteren Verlauf über den notwendigen Flur zum notwendigen Treppenraum T 01 und dessen Ausgang ins Freie fortgeführt werden.

Zur Veranschaulichung der vorgesehenen Fluchtwegkonzeption wurde diese in den beiliegenden Brandschutzplänen exemplarisch dargestellt. Die betroffenen Ausschnittskopien können den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden. Die genauen Wand- und Türstellungen ergeben sich aus der noch ausstehenden Ausführungsplanung.

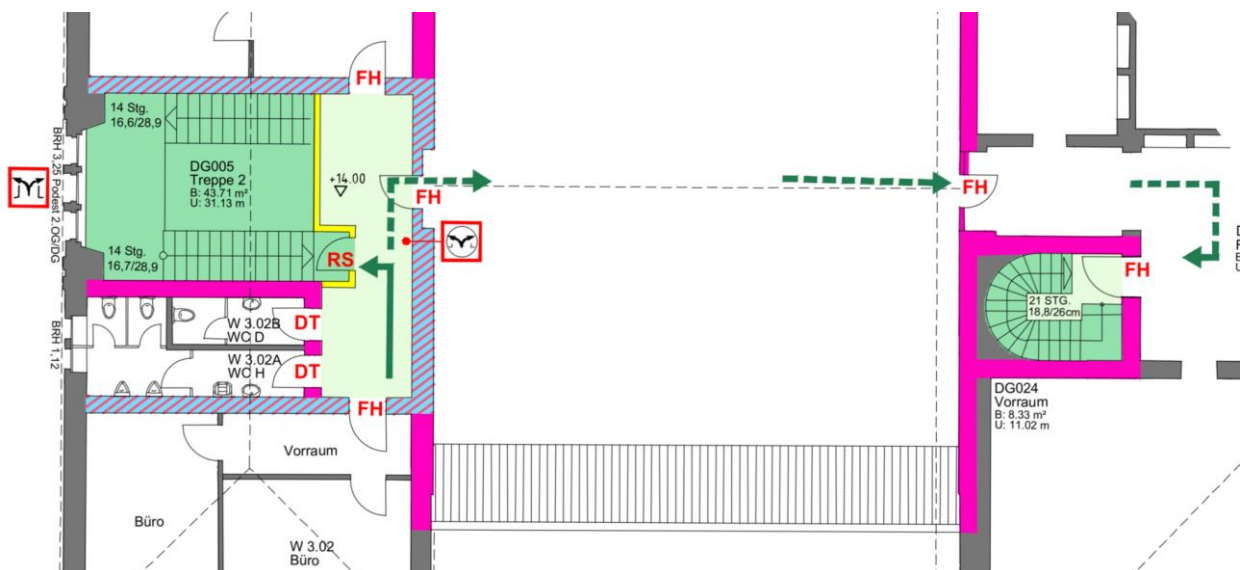


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan 3. OG mit Darstellung der Fluchtwegführung aus den Räumen W 3.01 und W 3.02 im 3. OG

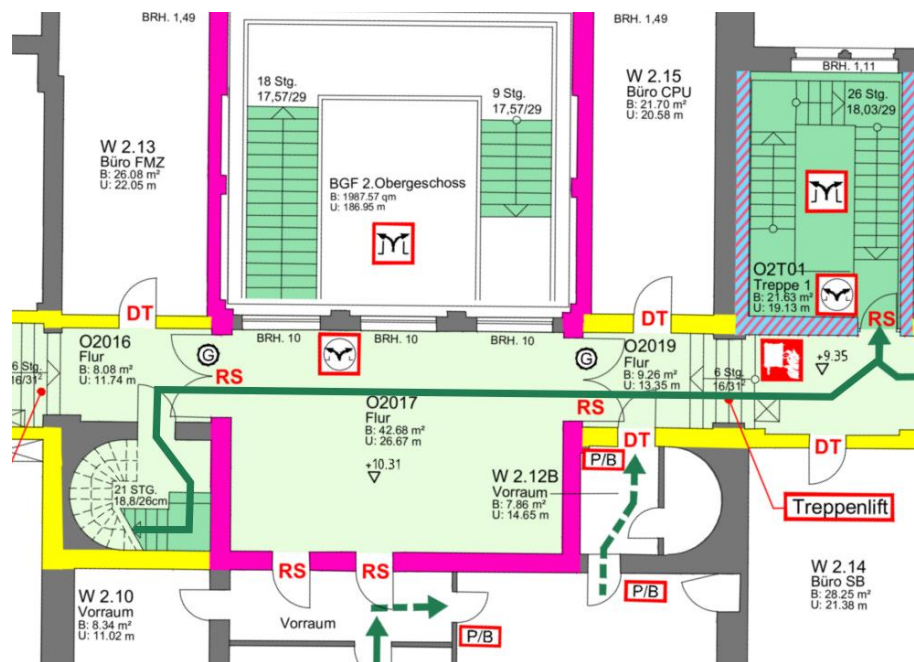


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan 2. OG mit Darstellung der Fluchtwegfortführung über den notwendigen Flur zum Treppenraum T 01

Da im Bereich des Dachraumes bereichsweise Höhenunterschiede durch vereinzelte Stufen ausgeglichen werden müssen und dort gleichzeitig auch teilweise eingeschränkte Kopfhöhen bestehen, wurde sich mit dem Gebäudenutzer darauf verständigt, die Schulungsnutzung beider Räume auch künftig aufzugeben und in den beiden betroffenen Räumen ausschließlich Büroräume für unterwiesenes Personal anzuordnen.

(Maßnahme „Altbau 12“)

M Altbau 12

Durch diese Maßnahme kann die Personenzahl in beiden Räumen gegenüber der bestehenden Schulungs- und Besprechungsnutzung einerseits reduziert werden, andererseits kann unterwiesenen Personen die Sicherstellung der 2. Rettungswege über den ansonsten nicht genutzten Dachraum risikogerecht zugemutet werden.

Um den Dachraum als Rettungsweg größtmöglich zu ertüchtigen, wird der Fluchtwegverlauf im Bereich des Dachraumes bis zum Erreichen der neuen Treppe mit einer rot-weißen Kunststoffkette gekennzeichnet und entsprechend festgelegt.

(Maßnahme „Altbau 13“)

M Altbau 13

Hierdurch ist aus Sicht der Unterzeichner in hinreichendem Maße sichergestellt, dass die betroffenen Nutzer über den Dachraum zielgerichtet zur neuen Treppe gelangen. Darüber hinaus wird der Fluchtweg im Dachraum mit beleuchteten Fluchtwegpiktogrammen versehen.

(Maßnahme „Altbau 14“)

M Altbau 14

Da die beleuchteten Fluchtwegpiktogramme mit gesicherter Stromversorgung ausgeführt werden, stellen diese gleichzeitig auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung sicher, dass sich die auf den Fluchtweg angewiesenen Personen jederzeit gut orientieren und das Gebäude sicher verlassen können.

Sowohl der Schulungs- als auch der Besprechungsraum werden ins 2. Obergeschoss des Altbaus in die Räume W 2.12a sowie W 2.12b verlegt. (Maßnahme „Altbau 12“)

M Altbau 12

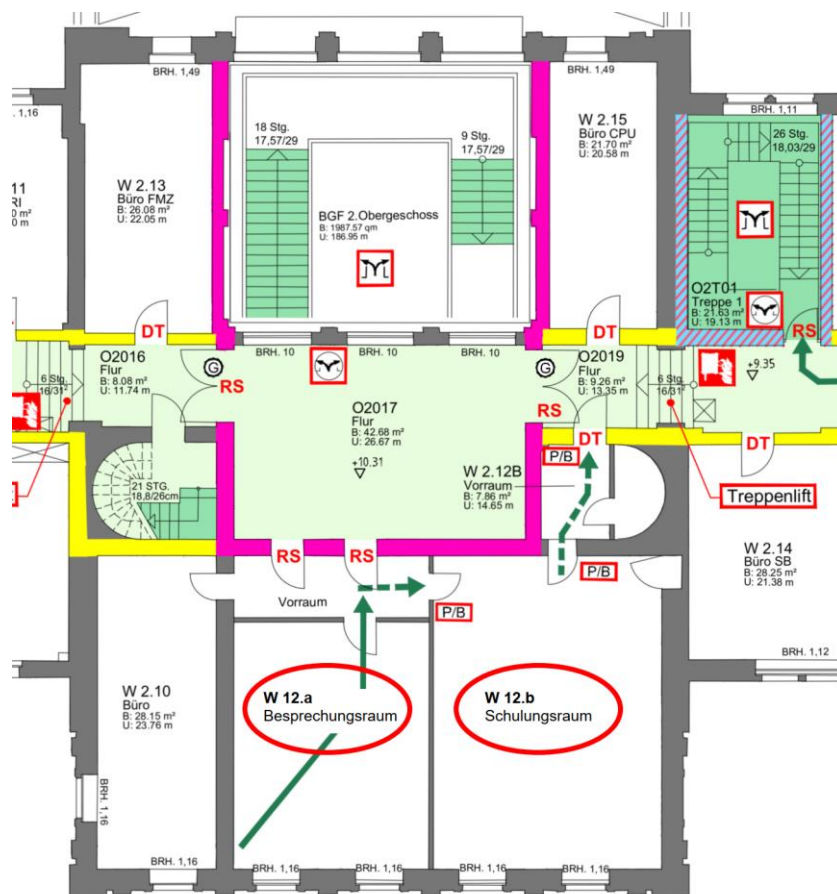


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan 2. OG mit Lagedarstellung der Räume W 12a und W 12b, die künftig der Unterbringung des Besprechungs- und Schulungsraumes dienen werden

Da beide Räumlichkeiten zukünftig über jeweils zwei bauliche Rettungswege verfügen werden, ergibt sich für keinen der beiden Räume die Notwendigkeit zur Einschränkung seiner Nutzerzahlen.

Die Führung des 1. Rettungsweges erfolgt für beide Räume über den gemeinsamen Vorraum in den Flur O2017. Von dort wird der 1. Rettungsweg über die interne Treppe ins Erdgeschoss und dort zu einem Ausgang ins Freie geführt.

Wegen der offenen Treppenverbindung können über den Flur O2017 nicht gleichzeitig die 1.- und 2. Rettungswege beider Räume geführt werden. Aus diesem Grund wird gemäß vorstehender Abbildung über eine Bypasslösung für beide Räume ein Übergang in den Flur O2019 realisiert. Von dort kann der Rettungsweg dann unabhängig vom Flur O2017 zum Treppenraum T 01 fortgeführt werden.

Aufenthaltsräume im Nordturm:

Im nachfolgend dargestellten Bereich des sogenannten Nordturms befinden sich vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss jeweils Aufenthaltsräume, deren Fenster entweder wegen bestehender Oberleitungen (zur Wilhelmstraße hin orientierte Räume) oder wegen des vorhandenen, nicht befahrbaren Innenhofes (rückwärtige Räume), mit Rettungsgeräten der Feuerwehr teilweise nicht erreicht werden können. Dementsprechend können für diese Räume die beiden erforderlichen Rettungswege nur über den angrenzenden notwendigen Flur sichergestellt werden.



Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss 1. OG mit exemplarischer Darstellung des „Nordturms“

Die Sicherstellung beider Rettungswege über denselben notwendigen Flur wäre innerhalb eines Geschosses unter Berufung auf § 33 (1) BauO NRW allerdings nur zulässig, wenn der Flur in entgegengesetzter Richtung verlassen werden kann. Diese Anforderung ist bereits im Bestand erfüllt. Entgegen den baurechtlich gestellten Anforderungen ist der „Flur“ allerdings geschossübergreifend ausgeführt worden. Dieser Umstand ist folgenden Gründen geschuldet:

- Offene Treppenverbindung zwischen dem 2. OG und dem 3. OG
- Fehlender Anschluss der Bestandsdecke an Buntglas-Verglasung
- Verglaste Ausführung eines Personenaufzuges ohne brandschutztechnisch qualifizierte Verglasungen

Diese, zu den Vorgaben des § 33 (1) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Während bezüglich des fehlenden Deckenanschlusses an die Buntglas-Verglasung im Zuge der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Denkmalbehörde höchstwahrscheinlich rauchdichte Verschlüsse hergestellt werden können (Maßnahme „Altbau 08“), sollen die offene Treppenverbindung zwischen dem 2.- und 3. OG sowie der vorhandene Aufzug in vorgefundener Ausführung verbleiben.

M Altbau 08

Gegen die vorhandene Ausführung des Aufzuges bestehen hierbei keine Bedenken, da die schachtbildenden VSG-Verglasungen in Verbindung mit der am Schachtkopf vorhandenen Rauchableitungsöffnung einen wirksamen Schutz gegen eine Rauchübertragung darstellen. Dem Schutz gegen eine mögliche Übertragung von Feuer wird dadurch Rechnung getragen, dass der Fahrstuhl lagebedingt (im notwendigen „Treppenflur“) keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt ist.

Zur Kompensation der offenen Geschossverbindung zwischen dem 2. OG und dem 3. OG sowie der Schwachpunkte „rauchdichter Anschluss der Geschossdecken an Buntglas“ und „Verglaster



*Aufzug“ sollen die Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) sowie die äußerst kurzen Lauf- M Altbau 04
längen bis zum Erreichen benachbarter Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte in
Ansatz gebracht werden. Über die Brandmeldeanlage wird ein mögliches Brandereignis unmittel-
bar detektiert und die Gebäuderäumung über elektroakustische Alarmierungseinrichtungen (Hu-
pen und/oder Sockelsirenen) unverzüglich eingeleitet. In Verbindung mit den vorhandenen
Raumhöhen kann das für die Selbstrettung benötigte Zeitfenster somit derart reduziert werden,
dass mit dem Ausfall des Rettungsweges trotz der vorstehend beschriebenen Schwachpunkte
nicht zu rechnen ist.*

*Der gekennzeichnete Bereich wurde in diesem Zusammenhang bereits als Sofortmaßnahme mit
entsprechenden Brandmeldern und angeschlossenen Alarmierungseinrichtungen ausgestattet.
Diese Maßnahme ist bereits vollständig umgesetzt.*

*Zudem sind die Zugangstüren zu allen relevanten Räumlichkeiten (alle Räume mit Ausnahme
von WC-Räumen) im betrachteten Bereich mindestens feuerhemmend und selbstschließend aus-
geführt worden. Hierdurch wird die Ausfallwahrscheinlichkeit des Flures nochmals deutlich redu-
ziert.*

4.5.2 Fluchtweglängen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 14 Brandschutz
- BauO NRW, § 34 Treppen, § 35 Treppenräume
- SBauVO NRW, § 134 Rettungswege

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Tiefgarage Saalbau:

Die im Saalbau im 2. Untergeschoss befindliche Tiefgarage verfügt mit zwei Treppenraumzugängen sowie zwei Ausgängen ins Freie über insgesamt vier Fluchtmöglichkeiten, über die sichergestellt ist, dass jede Stelle der Tiefgarage in Entfernungen von maximal 30 m verlassen werden kann.

Übriger Gebäudekomplex:

Mit nachfolgenden Ausnahmen wird die zulässige Rettungsweglänge von 35 m an keiner weiteren Stelle des betrachteten Gebäudekomplexes überschritten.

Bauteil	Geschoss	Raumnummern	Fluchtweg- länge	bis zu...
Alexanderbau	2. UG	A U2.05	36,30 m	Treppenraum A T19
	1. UG – 2.OG	A U1.08 / A U1.09 A 0.09 / A 0.10 A 1.07 / A 1.08 A 2.07 / A 2.08	jeweils 36,80 m	Treppenraum A T 16



Bauteil	Geschoss	Raumnummern	Fluchtweglänge	bis zu...
Saalbau	1. UG	Bereich der Vorführzellen	siehe nachfolgende Bewertung	

Für die vorstehenden Fluchtweglängenüberschreitungen ist unter Berufung auf Bestandsschutzaspekte kein neuer Abweichungsantrag zu stellen. Im Rahmen des mit Datum vom 09.06.2022 erfolgten Abstimmungstermins beim SC BAA konnte auszugsweise Einsicht in einen genehmigten Grundrissplan des 1. Untergeschosses des Saalbaus genommen werden. Als Ergebnis konnte diesbezüglich festgestellt werden, dass der Vorführbereich in seiner bestehenden Form (einschließlich der KFZ-Schleuse) einen genehmigten Bestand darstellt.

Gleichwohl werden die betroffenen Fluchtwegsituationen wie folgt bewertet:

Während für die Fluchtweglängenüberschreitungen im Alexanderbau argumentativ auf die nur Geringfügigkeit der jeweiligen Überschreitung verwiesen wird, bestehen aus brandschutztechnischer Sicht gegen die Überschreitungen im Saalbau aus folgenden Gründen keine Bedenken:

Im 1. Untergeschoss des Saalbaus befinden sich die Vorführzellen entlang der nördlichen- bzw. westlichen Gebäudeaußenkanten. Die Erschließung der einzelnen Vorführzellen erfolgt dabei über den sogenannten Vorführhof (größerer Innenhof, der über die Rampe vom Annagraben aus nordwestlicher Richtung erreicht werden kann) und die darüber erreichbare KFZ-Schleuse (Raum S U1.33). Von der KFZ-Schleuse gelangt man über notwendige Flure zu den einzelnen Zellen.

Grundsätzlich muss die Fluchtwegkonzeption nach BauO NRW nach dem Prinzip „Aufenthaltsraum“ – „horizontaler Rettungsweg“ – „Ausgang“ oder „vertikaler Rettungsweg“ erfolgen. Im Vorführbereich ist eine solche Fluchtwegführung allerdings nicht erkennbar, da auf den horizontalen Rettungsweg (notwendiger Flur) weder ein direkter Ausgang ins Freie, noch ein vertikaler Rettungsweg in Form eines notwendigen Treppenraumes erfolgt. Stattdessen stehen an den Enden der notwendigen Flure einerseits ein Notausstieg (Stirnseite des Zellenflurs „S U1.52“) bzw. der Übergang zur KFZ-Schleuse „S U1.33“ (Stirnseite des Zellenflurs „S U1.54“) zur Verfügung.

Die maximalen Fluchtweglängen betragen dabei bis zum Erreichen des Ausgangs ins Freie ca. 49 m (aus Zelle S U1.20 bis zum Tor der KFZ-Schleuse) bzw. bis zum Erreichen des Notausstiegs ca. 42 m (aus Zelle S U1.19).

Gegen die vorstehend beschriebene Fluchtwegkonzeption für den Bereich der Vorführzellen bestehen trotz der teilweise erheblichen Überschreitung der zulässigen Fluchtweglängen unter Berufung auf Bestandsschutz keine Bedenken. Begründen möchten wir diese Einschätzung wie folgt:

Nutzungsbedingt eignet sich das bauordnungsrechtlich vorgesehene Fluchtprinzip im Bereich der Vorführzellen nur bedingt. Viel besser eignet sich bei einer Gefährdung des Vorführbereiches durch ein potentes Brandereignis eine sogenannte horizontale Evakuierung. Im Bestand weisen die beiden Zellenflure untereinander eine Rauchschutztrennung auf. Diese wird im Zuge der beabsichtigten Sanierungsmaßnahme gegen eine feuerbeständige Abtrennung mit einem feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Abschluss ausgetauscht.

(Maßnahme „Saalbau 03“)

M Saalbau 03

So bilden die beiden Zellenflure zukünftig jeweils eigene „Brandbekämpfungsabschnitte“, die im Brandfall nicht gleichzeitig gefährdet sein können. Dem Wachpersonal wird so die Möglichkeit geschaffen, die vom Brand gefährdeten Gefangenen/Nutzer in den jeweils nicht betroffenen

Brandbekämpfungsabschnitt in Sicherheit zu bringen. Da davon auszugehen ist, dass die Feuerwehr ein mögliches Brandereignis in einem Zeitfenster von maximal 90 Minuten gelöscht bekommen sollte, werden die Ausgänge aus den benachbarten Brandbekämpfungsabschnitten (hierbei handelt es sich um den stirnseitigen Notausstieg bzw. das Tor der KFZ-Schleuse) höchstwahrscheinlich als Rettungswege gar nicht mehr benötigt. Als Rückfallebene sind sie allerdings zwingend erforderlich.

Damit die kraftbetätigte Schiebetoranlage der KFZ-Schleuse im Bedarfsfall jederzeit als Rettungsweg genutzt werden kann, wurde deren elektr. Steuerung so hergestellt, dass nach Ausschalten des Hauptschalters ein Handbetrieb des Tores möglich ist (siehe nachfolgende Abbildungen).

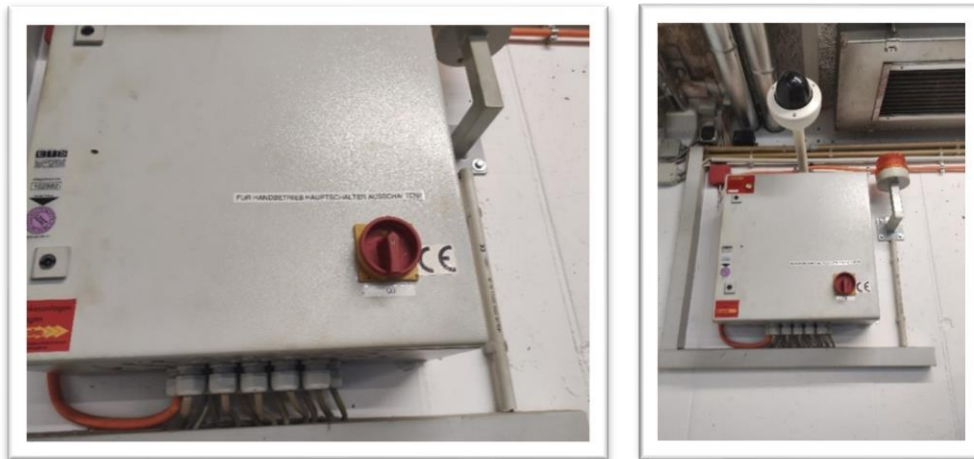


Abbildung: Fotografien der vorhandenen Torsteuerung in KFZ-Schleuse

Nach uns vorliegenden Auskünften ist das Wachpersonal des Vorführbereiches über die Bedienung der kraftbetätigten Toranlage entsprechend unterwiesen. Sie haben dementsprechend Kenntnis darüber, dass die Umstellung der Toranlage auf Handbetrieb über den Hauptschalter erfolgen muss. Des Weiteren ist eine Öffnung der Toranlage auch über den an die KFZ-Schleuse angrenzenden Aufsichtsraum möglich.

Aus vorgenannten Gründen wird die jederzeitige Nutzbarkeit der Schiebetoranlage als Rettungsweg in betrieblich-organisatorischer Form als sichergestellt angesehen.

Aus der Möglichkeit, die Toranlage durch Ausschalten des Hauptschalters auf Handbetrieb umschalten zu können, wird von Seiten der Konzeptersteller geschlossen, dass die Toranlage auch bei Ausfall der Allgemeinen Stromversorgung händisch geöffnet werden kann („stromlos offen“).

Es wird überprüft und nachgewiesen, dass die bestehende Toranlage im Falle eines Stromausfalls händisch zu öffnen ist.

(Maßnahme „Saalbau 04“)

M Saalbau 04

Eine zusätzliche Rückfallebene stellen auch die insgesamt fünf Vorführtreppen dar. Aus jedem der beiden Zellenflure können dabei im Bedarfsfall mindestens zwei Vorführtreppe erreicht werden. Diese stellen zwar wegen nutzungsbedingter Besonderheiten keine notwendigen Treppenträume im Sinne der BauO NRW dar, gleichwohl erfüllen sie in ihren bestehenden Ausführungen die an notwendige Treppenträume gestellten Anforderungen.

Der Bedarf zur Nutzung der Vorführtreppen als Rettungswege besteht ohnehin auch nur dann, sofern eine Gefährdung der Zellentrakte besteht. Dies ist lediglich zu erwarten, wenn es zu einem Brandereignis im Zellentrakt selbst kommt und eine horizontale Evakuierung in den jeweils benachbarten Brandbekämpfungsabschnitt nicht mehr erfolgen kann.



Gleichzeitig wäre zu diesem Zeitpunkt nicht mit einem Brandereignis in einem anderen Geschoss zu rechnen. Insofern könnten Gefangene im Brandfall über die Vorführtreppen zunächst ins Erdgeschoss geführt werden. Von dort kann dann der Rettungsweg zeitunkritisch zu den definierten Sammelstellen fortgeführt werden.

Einzelheiten zur Evakuierung der Gefangenen sind im Teil C der bestehenden Brandschutzordnung des Land- und Amtsgerichtes definiert. Nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen wird die Brandschutzordnung inhaltlich nochmals überprüft und bei Bedarf entsprechend angepasst.

(Maßnahme „Allgemein 02“)

M Allgemein 02

4.5.3 Rettungswegbreiten

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 34 Treppen
- BauO NRW, § 37 Fenster, Türen, sonstige Öffnungen
- ASR A2.3, Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Für die bei objektgerechter Nutzung zu erwartenden Personenanzahlen sind die Rettungswege insbesondere in Bezug auf deren Breiten aus Sicht der Unterzeichner ausreichend bemessen.

4.5.4 Kennzeichnung von Rettungswegen und Sicherheitsbeleuchtung

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 134 Rettungswege
- SBauVO NRW, § 135 Beleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung, Gebädefunkanlagen
- ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- ASR A2.3

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Das Erfordernis zur Ausstattung von Gebäuden mit Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und Fluchtwegkennzeichnungen ergibt sich in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung u.a. aus den Vorgaben der ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“.

In der ASR A2.3 wird in diesem Zusammenhang unter Ziffer 8 „Sicherheitsbeleuchtung“ aufgeführt, dass insbesondere in Arbeitsstätten

- mit großer Personenbelegung, hoher Geschosszahl, Bereichen erhöhter Gefährdung oder unübersichtlicher Fluchtwegführung
- die durch ortsunkundige Personen genutzt werden
- in denen große Räume durchquert werden müssen (z. B. Hallen, Großraumbüros oder Verkaufsgeschäfte)
- ohne Tageslichtbeleuchtung, z. B. bei Räumen unter der Erdgleiche

eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich sein kann.

Die Notwendigkeit zur Kennzeichnung der Fluchtwege, Notausgänge, Notausstiege und Türen im Verlauf von Fluchtwegen mit Piktogrammen nach ASR A1.3, ist in der ASR A2.3 unter Ziffer 7 „Kennzeichnung“ geregelt.



Die vorstehend beschriebenen Bedingungen für das Erfordernis einer Sicherheitsbeleuchtung werden aus Sicht der Unterzeichner für den Gebäudetrakt „Saalbau“, die allgemein zugänglichen Bereiche des „Altbaus“ sowie für den Kantinenbereich im Oxfordbau erfüllt.

Dementsprechend sind aus brandschutztechnischer Sicht auch nur diese Bereiche mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszustatten.

Diese Einschätzung deckt sich im Übrigen auch mit den Inhalten der erteilten Baugenehmigung, nach der im „Saalbau“ sowie in den allgemein zugänglichen Bereichen des Altbaus eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß § 104 der VStättVO einzubauen war.

Aus Sicht der Unterzeichner muss sich der Schutzzumfang der Sicherheitsbeleuchtung im Saalbau, in den allgemein zugänglichen Bereichen des Altbaus sowie im Bereich der Kantine und ihrer Rettungswege mindestens auf folgende Bereiche erstrecken:

- Verlauf der Rettungswege (notwendige Flure, notwendige Treppenträume, Atrien und Rettungswege innerhalb von Nutzungseinheiten und Technikbereichen)
- Speisesaal der Kantine im 4. OG „Oxfordbau“ einschließlich deren Rettungswege
- Technikzentralen und Technikräume, in denen sich regelmäßig Personal zu Wartungszwecken aufhält (Saalbau)
- Unterirdische Archivräume (Saalbau)
- Be- bzw. hinterleuchtete Fluchtwegpiktogramme im Verlauf der Rettungswege

Im Zuge der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen wird überprüft, ob in den vorstehenden Bereichen Sicherheitsleuchten im erforderlichen Umfang vorhanden sind. Ist dies bereichsweise nicht der Fall, werden entsprechende Leuchten nachgerüstet.

(Maßnahme „Allgemein 03“)

M Allgemein 03

Altbau:

Der Altbau verfügt im Bestand über eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage im Fluchtwegverlauf, deren Ersatzstromversorgung über eine Zentralbatterieanlage sichergestellt wird. Die Fluchtwegkennzeichnung ist im Altbau in langnachleuchtender Form vorhanden.

Auf Grund der Tatsache, dass die Zentralbatterie der Sicherheitsbeleuchtung irreparabel Schaden genommen hat, ist eine Sicherheitsbeleuchtung im Bereich des Altbaus zum aktuellen Zeitpunkt nicht sichergestellt. Um diesen Missstand unverzüglich zu beheben, wird die Anordnung von Einzelbatterieleuchten im Fluchtwegverlauf als Sofortmaßnahme vorgesehen. Mit dem Einbau der Einzelbatterieleuchten wurde nach uns vorliegenden Informationen bereits am 07.02.2022 begonnen.

(Maßnahme „Altbau 15“)

M Altbau 15

Mittelfristig ist im Altbau die Sanierung bzw. der Neuaufbau der Sicherheitsbeleuchtung im Fluchtwegverlauf vorgesehen. In diesem Zusammenhang werden die im Altbau partiell noch langnachleuchtenden Fluchtwegpiktogramme gegen be- bzw. hinterleuchtete Piktogramme ausgetauscht. Hiervon betroffen sind mitunter auch die beiden Gebäudezugänge im Bereich der Flachdachfläche über dem 2. OG zwischen dem Nordturm und dem Amtsgericht. Durch die Ausstattung beider Türen im Außenbereich mit je einem beleuchteten Fluchtwegpiktogramm wird sichergestellt, dass sich die Nutzer auf der Dachfläche auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung jederzeit gut orientieren können.

(Maßnahme „Altbau 16“)

M Altbau 16



Kennzeichnung der Rettungswege:

Die Kennzeichnung der Rettungswege erfolgt im Bestand nicht einheitlich. Dies liegt mitunter daran, dass in Bezug auf die Fluchtwegkennzeichnung für den Saalbau sowie für die allgemein zugänglichen Bereiche des Altbaus über die Baugenehmigung gefordert wurde, die Fluchtwege bzw. die Notausgänge in beleuchteter Form zu kennzeichnen. Für die übrigen Gebäudeteile erfolgte die Anordnung beleuchteter Fluchtwegpiktogramme nicht, da diesbezüglich keine besonderen Anforderungen bestanden bzw. bestehen.

In Abstimmung mit dem Bauherrn wird die gesamte Fluchtwegkennzeichnung in allen Bauteilen mittelfristig in be- bzw. hinterleuchteter Form ausgeführt. Neben einer bauteilübergreifend einheitlichen Kennzeichnung der Fluchtwege führt diese Maßnahme gleichzeitig dazu, dass sich die Gebäudenutzer von Bauteilen ohne Sicherheitsbeleuchtung, auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung im Bereich der Fluchtwege jederzeit gut orientieren und das Gebäude so sicher verlassen können. Über die beleuchteten Fluchtwegpiktogramme können zwar keine definierten Leuchtstärken im gesamten Fluchtwegverlauf nachgewiesen werden, gleichwohl werden die Rettungswege durch die beleuchteten Piktogramme nie gänzlich dunkel sein.

(Maßnahme „Allgemein 03)

M Allgemein 03

Großgarage „Saalbau“

Für die Großgarage im 2. Untergeschoss des Saalbaus resultieren die Anforderungen an die beleuchtete Kennzeichnung der Fluchtwege sowie an die Sicherheitsbeleuchtung aus den Vorgaben der §§ 134 und 135 der SBauVO NRW.

Demnach müssen in Mittel- und Großgaragen dauerhafte und leicht erkennbare Hinweise auf die Ausgänge vorhanden sein. In Großgaragen müssen die zu den notwendigen Treppen oder zu den Ausgängen ins Freie führenden Wege auf dem Fußboden durch dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen sowie an den Wänden durch beleuchtete oder hinterleuchtete Hinweise gekennzeichnet sein.

Darüber hinaus wurde die Kennzeichnung der Rettungswege der Tiefgarage in beleuchteter Form auch mit Aussprache der Baugenehmigung gefordert.

Da die Stellplätze der Großgarage ausschließlich den Beschäftigten des Land- und Amtsgerichtes fest zugewiesen sind, stellt die betrachtete Großgarage eine eingeschossige Großgarage mit festem Benutzerkreis dar. Folglich wäre eine Beleuchtung der Rettungswege nach § 135 (2) SBauVO in sicherheitsrelevanter Ausführung zwar entbehrlich, gleichwohl verfügen die Rettungswege der Großgarage über eine Sicherheitsbeleuchtung, an der auch weiterhin festgehalten werden wird.

Damit die Sicherheitsbeleuchtung und die beleuchtete Fluchtwegkennzeichnung (sowohl in der Großgarage als auch in den übrigen Gebäudeteilen) auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung weiterhin betriebsbereit bleiben, sind die betroffenen Verbraucher mit einer sicheren Stromversorgung (Ersatzstromversorgung) auszustatten.

Aus den Auflagen der erteilten Baugenehmigung geht unter Ziffer 54. hervor, dass für den Bereich Saalbau und den allgemein zugänglichen Bereich im Altbau eine Sicherheitsbeleuchtung entsprechend § 104 der VStättVO einzubauen war.

Für solche Sicherheitsbeleuchtungsanlagen betrüge die maximale Umschaltzeit 1 Sekunde bei einer Nennbetriebsdauer von mindestens 3 Stunden. Zudem wäre die Sicherheitsbeleuchtung in Dauerschaltung auszuführen.

Bereits im Kapitel 3 der vorliegenden Unterlage wurde beschrieben, dass Gerichtsgebäude explizit keine Versammlungsstätten sind. Aus diesem Grund bestehen aus brandschutztechnischer



Sicht auch keine Bedenken, die Sicherheitsbeleuchtung in Abweichung zu der mit der Baugenehmigung erteilten Auflage Nr. 54 für eine Nennbetriebsdauer von mindestens einer Stunde und einer Umschaltzeit von maximal 15 Sekunden auszulegen.

Die Ersatzstromversorgung für die Sicherheitsbeleuchtung und die beleuchtete Fluchtwegkennzeichnung kann aus Sicht der Unterzeichner entweder über Zentralbatterieanlagen, Gruppenbatterien, in die Verbraucher integrierte Einzelbatterien oder über Anschluss an das bestehende bzw. neu geplante Netzersatzaggregat, sichergestellt werden. Eine Kombination der vorgenannten Varianten ist ebenfalls möglich.

Die Sicherheitsbeleuchtung sowie deren Sicherheitsstromversorgung werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an den bestehenden Anlagen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an der Sicherheitsbeleuchtung keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt die nächste Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtung im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren.

4.6 Höchstzulässige Nutzerzahl, Grundzüge der Gebäuderäumung

Für die bei objektgerechter Nutzung zu erwartenden Personenanzahlen sind die Rettungswege insbesondere in Bezug auf deren Lage und Anordnung, einschließlich deren Breiten ausreichend bemessen.

4.7 Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen

4.7.1 Leitungsanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- MLAR, Kapitel 3; Leitungsanlagen in Rettungswegen

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Situation

Die elektrischen Anlagen werden nach den anerkannten Regeln der Technik geplant, errichtet, unterhalten und betrieben. Als anerkannte Regeln der Technik gelten die Bestimmungen des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V. (VDE-Bestimmungen), hierzu zählen insbesondere die Normenwerke der DIN VDE, Normengruppe 0100. Bei der Ausführung von Leitungsanlagen werden die Anforderungen der MLAR umgesetzt.

4.7.2 Blitzschutzanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 45 Blitzschutz

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Der betrachtete Gebäudekomplex verfügt bereits im Bestand über eine Blitzschutzanlage, deren Schutzzumfang, Betriebssicherheit und Wirksamkeit im Zuge der vorgesehenen Ertüchtigungsmaßnahmen von hierzu befähigten Personen überprüft wird.

(Maßnahme „Allgemein 10“)

M Allgemein 10



Auf Grund der Tatsache, dass innerhalb des Gebäudekomplexes zahlreiche sicherheitsrelevante Einrichtungen und Anlagen vorhanden und erforderlich sind, muss die Blitzschutzanlage sowohl einen inneren- als auch einen äußerer Blitzschutz sicherstellen (VDE 0185-305 sowie das für die sicherheitstechnischen Anlagen bestehende und hier mitwirkende Normenwerk).

4.7.3 Heizungsanlage

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 42 Feuerungsanlagen, sonstige Anlagen zur Wärmeerzeugung, Brennstoffversorgung
- FeuVO NRW

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Die Beheizung des betrachteten Gebäudekomplexes erfolgt über Fernwärme. Heizungsanlagen, die in den Anwendungsbereich der FeuVO NRW fallen würden, sind daher im betrachteten Gebäudekomplex nicht vorhanden und auch nicht geplant.

Die Fernwärmeübergabe erfolgt in entsprechenden Technikräumen bzw. –zentralen, die mittels feuerbeständiger Umfassungsbauteile und mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen gegenüber angrenzenden Räumen und Bereichen brandschutztechnisch abgeschottet wurden.

4.8 Lage und Anordnung von Lüftungsanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 41 Lüftungsanlagen
- MLüAR
- SBauVO NRW, § 136 Lüftung

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gerichtsgebäude

Zur raumlufthechnischen Versorgung sind im betrachteten Gebäudekomplex in den Bauteilen „Oxfordbau“, „Alexanderbau“ und „Saalbau“ Lüftungsanlagen nach MLüAR vorhanden und auch weiterhin vorgesehen. Die Lüftungsgeräte wurden hierbei in Lüftungszentralen, Haustechnikzentralen sowie auf dem Dach des Oxfordbaus aufgestellt. Folgende Räumlichkeiten und Bereiche dienen nach derzeitigem Kenntnisstand zur Aufstellung von Lüftungsanlagen nach MLüAR:

- Lüftungszentrale O U1.07 (Oxfordbau UG 1)
- Dachfläche über 4. OG (Oxfordbau)
- Geschossübergreifende Haustechnikzentrale S U2.06 / S U1.37 (Saalbau UG 1 und UG 2)
- Lüftungszentrale A U3.07 (Alexanderbau UG3)

Die vorstehend beschriebenen Lüftungs- und Haustechnikzentralen werden bereits im Bestand durch feuerbeständige Umfassungsbauteile und mindestens feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse gegenüber angrenzenden Räumlichkeiten brandschutztechnisch abgetrennt.

Während die Lüftungszentralen im Oxford- und Alexanderbau jeweils anforderungskonform ausschließlich zur Aufstellung von Lüftungstechnik genutzt werden, dient die geschossübergreifende



Haustechnikzentrale (S U2.06 / S U1.37) im 1.- und 2. Untergeschoss des Saalbaus nicht ausschließlich der Aufstellung bzw. dem Betrieb von Lüftungsanlagen. Die Fremdnutzung dieser Zentrale bezieht sich hierbei ausschließlich auf die Aufstellung weiterer haustechnischer Einrichtungen, die nicht Bestandteil der Lüftungsanlagen sind. Eine widerrechtliche Lagernutzung konnte im Bereich der Haustechnikzentrale zum Zeitpunkt mehrerer Begehungen hingegen nicht festgestellt werden.

Gegen die Aufstellung von technischen Einrichtungen, die nicht Bestandteil der Lüftungsanlagen sind, bestehen im Bereich der Haustechnikzentrale unter Berufung auf Bestandsschutz (denn die technischen Einrichtungen werden schon immer dort aufgestellt sein) aus Sicht der Unterzeichner keine brandschutztechnischen Bedenken, wenn die zugehörigen Lüftungsleitungen beim Verlassen der Haustechnikzentrale mit motorischen Brandschutzklappen versehen sind bzw. werden. Auf Grund der Tatsache, dass die Haustechnikzentrale bereits im Bestand brandmeldeüberwacht wird, können die motorischen Brandschutzklappen unmittelbar nach der Detektion eines möglichen Brandereignisses innerhalb der Haustechnikzentrale über die Brandmeldeanlage angesteuert und geschlossen werden. In diesem Zusammenhang wird im Zuge der anstehenden Ertüchtigungsmaßnahmen überprüft, inwieweit die bestehende Brandmeldeanlage bereits mit ggf. existierenden motorischen Brandschutzklappen interagieren bzw. ob entsprechende Anlagenverknüpfungen herstellbar sind.

Alternativ wäre aus Sicht der Unterzeichner auch die Ansteuerung der motorischen Brandschutzklappen über autarke Kanalrauchmelder der jeweiligen Lüftungsanlage als geeignete Kompensationsmaßnahme anzusehen, da die motorischen Brandschutzklappen auch in diesem Fall sehr viel schneller schließen werden, als vergleichsweise bei thermischer Auslösung.

(Maßnahme „Saalbau 06“)

M Saalbau 06

Für Lüftungsgeräte bzw. Lüftungsanlagen gelten grundsätzlich folgende Maßgaben:

- Die Lüftungsleitungen wurden grundsätzlich in Stahlblech (nichtbrennbar) ausgeführt.
- *Entgegen den Auflagen der erteilten Baugenehmigung, wurde die Isolierung der Lüftungsleitungen bereichsweise mit Armaflex und somit aus brennbaren Materialien hergestellt. Mit Erteilung der Baugenehmigung wurde bezüglich der Isolierung von Lüftungsleitungen gefordert, dass diese aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden müssen. Das verwendete Material entspricht allerdings lediglich der Baustoffklasse B1 und gilt somit als „schwerentflammbar“. Bei den betroffenen Leitungsteilen handelt es sich um Lüftungsleitungen im Außenbereich sowie um Lüftungsleitungen im Bereich von Außenluftansaugungen. Die Notwendigkeit zur Verwendung des schwerentflammbaren Isolationsmaterials resultiert aus der Tatsache, dass diese lagebedingt entweder Regen und Schnee (im Außenbereich) oder Kondensat (im Bereich der Außenluftansaugung) ausgesetzt sind. Die Verwendung mineralische Dämmstoffe scheidet daher an diesen Stellen aus bauphysikalischen Gründen aus.*

Unter der Berücksichtigung, dass die schwerentflammbaren Dämmstoffe entweder nur im Außenbereich oder nur innerhalb brandmeldeüberwachter Lüftungszentralen angeordnet wurden, bestehen gegen deren Verbleib aus Sicht der Unterzeichner keine brandschutztechnischen Bedenken. An dieser Stelle sei zudem erwähnt, dass die Verwendung brennbarer Dämmstoffe nach Ziffer 3.1 MLüAR sogar zulässig ist, sofern ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist.

- Die Lüftungsanlagen wurden gemäß § 42 Absatz 1 der Bauordnung NRW betriebssicher ausgeführt.



- Die Lüftungsleitungen wurden so geführt oder hergestellt, dass sie infolge ihrer Erwärmung bis 900°C auf Wände und Stützen keine erheblichen, zu den Bauteilen geneigten Kräfte ausüben können.
- Feuerwiderstandsfähige Leitungsabschnitte wurden an Bauteilen mit entsprechender Feuerwiderstandsdauer befestigt.
- Bei Lüftungsanlagen mit Umluft wird die Zuluft gegen Eintritt von Rauch aus der Abluft durch Brandschutzklappen mit Rauchauslöseeinrichtungen oder durch Rauchschutzklappen geschützt sein. Die Rauchauslöseeinrichtungen können hierzu in der Umluftleitung oder in der Abluftleitung angeordnet sein.
- Bei Lüftungsanlagen ohne Umluftbetrieb wird die Zuluft durch Rauchauslöseeinrichtungen überwacht. Das Erkennen von Rauch durch Auslöseeinrichtungen schaltet die lufttechnischen Anlagen ab.
- Betreffend die Anordnung der Mündungen der Lüftungsleitungen werden die Abstandsregelungen laut MLüAR eingehalten.
- Nicht zur Lüftungsanlage gehörende Einrichtungen werden in Lüftungsleitungen nicht vorgesehen.

Belüftung Nassräume, WC-Anlagen:

Abweichend von den vorgenannten Forderungen ist bei Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 (Belüftung Nassräume, WC-Anlagen) entsprechend MLüAR der Nachweis der Verhinderung der Übertragung von Feuer und Rauch durch einen Verwendbarkeits- und Brauchbarkeitsnachweis der Komponenten der Lüftungsanlage in Form einer Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung auf der Grundlage einer Systemprüfung zulässig.

Lüftungsanlage der Kantinenküche (4. OG Oxfordbau)

Zur raumlufttechnischen Versorgung der im 4. OG des Oxfordbaus befindlichen Kantinenküche existiert auf dem Dach über dem 4. Obergeschoss ein separates Lüftungsgerät. Dieses versorgt allerdings nicht nur die Küche im 4. OG, sondern auch die Küchennebenräume im 1.- und 2. Untergeschoss des Oxfordbaus.

Die Abluftleitung aus der gewerblichen Küche wurde hierbei oberhalb der Dachfläche (somit außerhalb des Gebäudes) mit der Abluftleitung aus den Küchennebenräumen im 1.- und 2. UG zusammengeführt und im weiteren Verlauf als gemeinsame Abluftleitung an das Lüftungsgerät angeschlossen. Im Bestand existieren zwar zwischen beiden Leitungssträngen brandschutztechnisch qualifizierte Absperreinrichtungen, allerdings sind diese nach uns vorliegenden Informationen für den Einbau in Abluftleitungen gewerblicher Küchen nicht geeignet.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die vorhandene Ausführung der Ablufführung keine Bedenken, da eine mögliche Brandübertragung aus den fetthaltigen Kanälen der gewerblichen Küche wegen der vertikalen Entfernung zu den tieferliegenden Brandschutzklappen der Küchennebenräume im 1.- und 2. UG (in vertikaler Richtung 5 Geschosse abwärts), nicht zu befürchten ist.

Da der Hauptunterschied zwischen einer „normalen“ Brandschutzklappe und einer Brandschutzklappe mit Zulassung zur Verwendung im fetthaltigen Lüftungskanal darin besteht, dass die „zugelassene“ Brandschutzklappe auch bei täglicher Beaufschlagung mit fetthaltiger Abluft ihre Funktion behält, stellt der vertikale Abstand der „normalen“ Brandschutzklappen zu den fetthaltigen Kanälen eine geeignete Kompensation dar, da die im Kellergeschoss vorhandenen Brandschutzklappen mit der fetthaltigen Luft der Küche (4. OG) im normalen Betrieb nicht in Berührung



kommen und sich Fett somit nicht an der Brandschutzklappe ablagern kann.

Mit dem SC BAA wurde sich darauf verständigt, dass der Prüfzyklus der betroffenen Brandschutzklappen zur weiteren Kompensation halbiert wird und die Prüfung der betroffenen Brandschutzklappen insofern doppelt so oft erfolgt, wie die Prüfung der übrigen Brandschutzklappen.

(Maßnahme „Oxford bau 04“

M Oxford 04

Darüber hinaus erfolgt die Filterung der fetthaltigen Abluft über Taschenfilter aus Papier und somit über Filtermedien aus brennbaren Baustoffen. Nach den Vorgaben der MLüAR müssen Abluftleitungen allerdings aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Hintergrund dieser Anforderung ist aus Sicht der Unterzeichner die Vermeidung einer Brandübertragung über das Leitungsnetz im Falle eines Fettbrandes.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, weiterhin an der Filterung mittels Papier-Taschenfiltern festzuhalten, da die betroffenen Abluftleitungen aus der Küche unmittelbar aus dem Gebäude zu den auf der Dachfläche befindlichen Lüftungsgeräten führen und eine Brandweiterleitung im Gebäude daher nicht zu befürchten ist. Unter Berücksichtigung, dass insofern eine Brandweiterleitung im Gebäude bzw. auf andere Gebäudeteile nicht zu erwarten ist, gehen von den Papierfiltern keine unvermeidbaren Risiken aus.

Be- und Entlüftung der geschlossenen Großgarage im UG „Saalbau“

In Bezug auf die Be- und Entlüftung der Tiefgarage resultieren die baurechtlich gestellten Anforderungen nutzungsbedingt aus den Vorgaben des § 136 SBauVO.

Demnach müssen geschlossene Großgaragen maschinelle Abluftanlagen und so große und so verteilte Zuluftöffnungen haben, dass alle Bereiche der Garage ausreichend gelüftet werden. Bei nicht ausreichenden Zuluftöffnungen muss eine maschinelle Zuluftanlage vorhanden sein.

Hinweis: Wegen des geschlossenen Nutzerkreises könnte die im 2. Untergeschoss des Saalbaus befindliche Großgarage im Bedarfsfall als Großgarage mit nur geringem Zu- und Abgangsverkehr angesehen und dementsprechend auch mit natürlicher Lüftung ausgeführt werden. Da die bestehende Großgarage allerdings bereits im Bestand mit einer maschinellen Be- und Entlüftungsanlage ausgestattet ist, besteht in diesem Zusammenhang kein Bedarf auf erleichternde Umstände zurückzugreifen.

Die maschinellen Abluftanlagen sind so zu bemessen und zu betreiben, dass der CO-Halbstundenmittelwert unter Berücksichtigung der regelmäßig zu erwartenden Verkehrsspitzen nicht mehr als 100 ppm beträgt. Diese Anforderung gilt in der betrachteten Garage als erfüllt, wenn die Abluftanlage mindestens 12 m³ Abluft in der Stunde je m² Garagennutzfläche abführen kann.

Maschinelle Abluftanlagen müssen in jedem Lüftungssystem mindestens zwei gleich große Ventilatoren haben, die bei gleichzeitigem Betrieb zusammen den erforderlichen Gesamtvolumenstrom erbringen. Jeder Ventilator einer maschinellen Zu- und Abluftanlage muss aus einem eigenen Stromkreis gespeist werden, an den andere elektrische Anlagen nicht angeschlossen werden dürfen. Soll das Lüftungssystem zeitweise nur mit einem Ventilator betrieben werden, müssen die Ventilatoren so geschaltet sein, dass sich bei Ausfall eines Ventilators der andere selbsttätig einschaltet.

Geschlossene Großgaragen mit nicht nur geringem Zu- und Abgangsverkehr müssen CO-Anlagen zur Messung und Warnung (CO-Warnanlagen) haben. Die CO-Warnanlagen müssen so beschaffen sein, dass die Garagenbenutzer bei einem CO-Gehalt der Luft von mehr als 250 ppm über Lautsprecher oder durch Blinkzeichen dazu aufgefordert werden, die Motoren abzustellen. Während dieses Zeitraumes müssen die Garagenausfahrten ständig offengehalten werden. Die CO-Warnanlagen müssen an eine Ersatzstromquelle angeschlossen sein.



Von Seiten der Unterzeichner wird davon ausgegangen, dass die vorgenannten Anforderungen zur Be- und Entlüftung der Tiefgarage bereits im Bestand erfüllt werden.

Die raumluftechnischen Anlagen werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an den bestehenden Anlagen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an den bestehenden raumluftechnischen Anlagen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt die nächste Überprüfung der raumluftechnischen Anlagen im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren.

4.9 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 138 Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauch und Wärmeabzug
- BauO NRW, § 35 Notwendige Treppenräume, Ausgänge

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Notwendige Treppenräume:

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes wurden mit Ausnahme des Treppenraumes S T14 alle notwendigen Treppenräume an oberster Stelle mit Einrichtungen zur Rauchableitung versehen. Die Auslösung der Rauchableitungsöffnungen kann hierbei in jedem Treppenraum anforderungskonform sowohl vom Erdgeschoss (bzw. der Ausgangsebene) als auch vom obersten Treppenabsatz erfolgen.

Als notwendige Treppenräume im Sinne des § 35 BauO NRW gelten ausschließlich die in den Planunterlagen in mittelgrüner Farbe dargestellten Treppenräume. Interne Treppen innerhalb geschossübergreifender Nutzungs- oder Erschließungseinheiten sowie die Vorfuhrtreppen stellen keine notwendigen Treppenräume dar.

Atrium Saalbau:

Im Saalbau existiert ein gesprinklertes Atrium, dessen Luftraum oberhalb des Erdgeschosses in vertikaler Richtung bis ins 2. Obergeschoss führt und an oberster Stelle mit natürlichen Rauchabzügen ausgestattet ist. Bei den Rauchabzügen handelt es sich um insgesamt vier Geräte, die jeweils elektrisch betrieben werden. Zur Auslösung der Rauchabzüge stehen in jedem Geschoss manuelle Bedienstellen zur Verfügung.

Atrien Altbau:

Innerhalb des Altbaus sind im Bereich des Haupteingangs sowie im Übergangsbereich zum Alexanderbau insgesamt zwei Atrien vorhanden, die in vertikaler Richtung jeweils über mehrere Geschosse führen und an oberster Stelle mit Einrichtungen zur Rauchableitung versehen sind. Zur Bedienung der Rauchabzüge stehen in beiden Atrien sowohl im Erdgeschoss als auch in oberster Ebene (2. OG im Bereich der Eingangshalle und 3. OG im Übergangsbereich zum Alexanderbau) manuelle Bedienstellen zur Verfügung.

Offene Treppenverbindung zwischen 2.- und 3. OG „Nordturm Altbau“:

Neben den beiden Atrien existiert im Altbau im Bereich des „Nordturms“ eine offene Treppenverbindung, die in vertikaler Richtung vom 2.- ins 3. Obergeschoss führt. Schutzzielgerecht wurde der geschossübergreifende Bereich dabei bereits im Bestand an oberster Stelle mit einem Rauchabzug versehen. Zur Auslösung dieses Rauchabzuges stehen zwei Bedienstellen zur Verfügung, die sowohl am Treppenantritt im 2. OG als auch in Ebene des 3. Obergeschosses angeordnet wurden.

Die natürlichen Rauchabzugsgeräte (hiervon ausgenommen sind die Rauchabzüge der Treppenträume) werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an den bestehenden Rauchabzügen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an den natürlichen Rauchabzugsanlagen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, erfolgt deren nächste Prüfung im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 6 Jahren.

Unterirdische Archivräume:

In den Bauteilen „Saalbau“, „Alexanderbau“ und „Oxfordbau“ existieren in den unterirdischen Geschossen zahlreiche Archivräume, die zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten über maschinelle Rauchabzugsanlagen verfügen.

Die maschinelle Entrauchung der Archivräume erfolgt nach aktuellem Kenntnisstand über unterschiedliche Brandgasventilatoren, die entweder auf den Dachflächen (Oxfordbau) oder in eigenen Aufstellräumen (Saalbau und Alexanderbau) angeordnet wurden.

Die Aufstellräume der Brandgasventilatoren wurden in den Bauteilen „Saalbau“ und „Alexanderbau“ anforderungskonform gegenüber angrenzenden Räumlichkeiten in feuerbeständiger Bauweise brandschutztechnisch abgeschottet. Gleiches gilt für die zugehörigen Rauchgaskanäle, die innerhalb der jeweiligen Gebäudeteile ebenfalls feuerbeständig ausgeführt wurden.

Im Verlauf der Rauchgaskanäle sind Entrauchungsklappen verbaut worden, die je nach Entrauchungsszenario automatisch geöffnet oder geschlossen werden.

Nach uns vorliegenden Informationen erfolgt die Inbetriebnahme der maschinellen Rauchabzugseinrichtungen im Bestand teilweise automatisch über die BMA (Saalbau und Oxfordbau) und für die Archive des Alexanderbaus über eine zentrale Bedienstelle, die sich im Zugangsbereich des 2. Untergeschosses des Alexanderbaus befindet. Zusätzlich kann die Auslösung der jeweiligen Rauchabzugsanlage durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr im Bedarfsfall auch manuell durch Betätigung der jeweiligen Bedienstelle erfolgen. Die Bedienstellen befinden sich innerhalb der betroffenen Archivräume jeweils in unmittelbarer Nähe der Zugangstüren.

Um dem betroffenen Raum im Entrauchungsfall ausreichende Zuluftmengen sicherstellen zu können, wird die Zuluft weiterhin über die jeweilige Lüftungsanlage zugeführt werden.

In Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle soll die automatische Inbetriebnahme der maschinellen Rauchabzugsanlagen in den Bauteilen „Saalbau“ und „Oxfordbau“ zugunsten manueller Auslösestellen entfallen. Durch diese Maßnahme wird eine auf den Gebäudekomplex einheitliche Vorgehensweise zur Inbetriebnahme der MRA sichergestellt.

Hinsichtlich manueller Auslösestellen wurde mit der Brandschutzdienststelle zudem vereinbart, dass diese aus den zu entrauchenden Räumen jeweils nach Außen in unmittelbarer Nähe zur jeweiligen Zugangstür verlegt werden sollen.

(Maßnahme „Allgemein 04“)

M Allgemein 04



Durch Verlegung der manuellen MRA-Auslösestellen an die jeweilige Zugangstür (außerhalb des zu entrauchenden Raumes) ergeben sich dann keine weiteren Anforderungen zur Anordnung zentraler Bedienstellen bzw. etwaiger Entrauchungstableaus.

Die mit der Feuerwehr diesbezüglich getroffenen Abstimmungen wurden in einem Gesprächsprotokoll zusammengefasst. Das Protokoll ist dem Brandschutzkonzept als Anlage beigelegt.

Die maschinellen Rauchabzugsanlagen werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Sachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Insofern wird von Seiten der Unterzeichner auch davon ausgegangen, dass die Sicherstellung der benötigten Zuluftzuführung normgerecht gewährleistet ist.

Sofern an den bestehenden Anlagen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an den maschinellen Rauchabzugsanlagen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt die nächste Überprüfung der maschinellen Rauchabzugsanlagen im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren.

Geschlossene Großgarage:

Die Sonderbauverordnung stellt an geschlossene Großgaragen gemäß § 138 SBauVO Anforderungen an die Rauchableitung. Von den Vorgaben der SBauVO abweichend, verfügt die geschlossene Großgarage im Bestand nach uns vorliegenden Informationen jedoch über keinerlei Vorkehrungen zur Durchführung einer Rauchableitung.

In der Vergangenheit wurden diesbezüglich bereits Lösungsmöglichkeiten dahingehend vorgeschlagen, die betrachtete Großgarage mit einer automatischen Feuerlöschanlage auszustatten und die Rauchableitung in Verbindung mit dieser Anlage über die maschinelle Abluftanlage sicherzustellen. Ein anderer Ansatz sah die Nachrüstung einer maschinellen Rauchabzugsanlage in Verbindung mit einer flächendeckenden Brandmeldeüberwachung über Thermoleitkabel vor.

Der letztgenannte Ansatz wurde im Nachgang auf die alleinige Brandmeldeüberwachung über Thermoleitkabel heruntergestuft, was nach Auffassung der Unterzeichner in Bezug auf die Rauchableitung als nicht sachgerecht angesehen werden kann.

Aus diesem Grund wurde sich mit Vertretern der Brandschutzdienststelle auf folgenden Lösungsansatz verständigt.

In den oberirdischen Geschossen des Saalbaus existiert bereits im Bestand eine automatische Feuerlöschanlage, deren Anlagenkomponenten in der oberhalb an die Tiefgarage angrenzenden Sprinklerzentrale angeordnet wurden. Da sich die Sprinklerzentrale insofern in unmittelbarer Nähe zur Tiefgarage befindet, sollte eine Anlagenerweiterung auf die Tiefgarage sowohl unter wirtschaftlichen- als auch unter technischen Aspekten realisierbar sein. (Maßnahme „Saalbau 01“)

M Saalbau 01

In Verbindung mit der Sprinkleranlagenenerweiterung kann die Rauchableitung dann anforderungskonform über die bestehende maschinelle Abluftanlage der Tiefgarage erfolgen. Einzelheiten zur Auslegung der Sprinkleranlage können dem vorliegenden Brandschutzkonzept im Abschnitt „Geräte zur Brandbekämpfung“ entnommen werden.



4.10 Alarmierungseinrichtungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- keine

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Der betrachtete Gebäudekomplex verfügt bereits im Bestand in Teilbereichen über eine Brandmeldeanlage. Der Schutzzumfang der bestehenden Brandmeldeanlage erstreckt sich hierbei auf alle Technik- und Archivräume im gesamten Gebäudekomplex, die Bibliothek und die Kantine im Oxfordbau sowie auf die Überwachung einzelner Bereiche wie z. B. den Luftraum der Eingangshalle.

Da die im Saalbau vorhandene Feuerlöschanlage ebenfalls an die Brandmeldeanlage angeschlossen ist und diese bei Auslösung entsprechend ansteuert, ist eine mittelbare Brandfrüherkennung auch für den gesprinklerten Bereich des Saalbaus gewährleistet.

*Im Zuge der vorgesehenen Erüchtigungsmaßnahmen ist zur Kompensation brandschutztechnischer Schwachstellen unter anderem die flächendeckende Erweiterung der bestehenden Brandmeldeanlage auf **alle** Räumlichkeiten des Altbaus vorgesehen.*

(Maßnahme „Altbau 04“)

M Altbau 04

Auf Grund der Tatsache, dass die Brandmeldeanlage unter anderem zur schutzzielgerechten Sicherstellung des Personenschutzes dient, muss in den unmittelbar überwachten Bereichen (alle brandmeldeüberwachten Bereiche mit Ausnahme der über die Sprinkleranlage mittelbar überwachten Bereiche) bei Auslösung der Brandmeldeanlage eine unverzügliche Alarmierung der Gebäudenutzer erfolgen. Hierzu werden die betroffenen Bereiche mit elektroakustischen Alarmierungseinrichtungen der Brandmeldeanlage (Sockelsirenen und/oder Hupen) so ausgestattet, dass das Alarmsignal an jeder Stelle der brandmeldeüberwachten Bereiche in ausreichender Lautstärke wahrgenommen werden kann.

Da die vorhandene Sprinkleranlage im Saalbau bzw. die vorgesehene Sprinkleranlage im Bereich der Tiefgarage vornehmlich der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten- und nicht dem Personenschutz dienen, wird die Anordnung von qualifizierten Alarmierungseinrichtungen in diesen Bereichen für nicht erforderlich gehalten. Die Ausrüstung dieser Bereiche mit elektroakustischen Alarmierungseinrichtungen würde den Personenschutz zudem nicht signifikant verbessern, da die Auslösung der Sprinkleranlage thermisch- und somit zeitlich verzögert erfolgt. Es ist daher während der Anwesenheit von Personen eher damit zu rechnen, dass die anwesenden Personen ein mögliches Brandereignis bereits vor Auslösung der Sprinkleranlage bemerken.

Neben den vorhandenen bzw. vorgesehenen Alarmierungseinrichtungen der Brandmeldeanlage, verfügt das Land- und Amtsgericht in allen Gebäudeteilen über eine Sprechanlage mit Lautsprechern im Flurverlauf, über die im Bestand sowie auch weiterhin eine Alarmierung der Gebäudenutzer erfolgt. Nach uns vorliegenden Informationen kann die vorhandene Sprechanlage allerdings als qualifizierte Alarmierungsanlage nicht in Ansatz gebracht werden, da sie nicht sicherheitsrelevant ausgeführt wurde.

Da sich an die nicht brandmeldeüberwachten Bereiche weder aus brandschutztechnischen Schwachpunkten, noch aus bauordnungsrechtlichen Gesichtspunkten in Bezug auf die Alarmierungsanforderungen ergeben, bestehen gegen die weitere Nutzung der vorhandenen Sprechanlage zur internen Alarmierung der Gebäudenutzer keine brandschutztechnischen Bedenken. Die Sprechanlage dient somit nur der Unterstützung der ansonsten betrieblich organisierten Alarmierung.



Die Alarmierung über die bestehende Sprechanlage erfolgt als auf- und abschwelliger Sirenen-ton über die im Flurverlauf vorhandenen Lautsprecher, bauteilspezifisch und hierbei zunächst ausschließlich in dem vom Brandereignis betroffenen Gebäudeteil.

4.11 Geräte zur Brandbekämpfung

4.11.1 Wandhydranten/ trockene Steigleitungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 138 Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauch- und Wärmeabzug

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gerichtsgebäude

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes wurden in jedem Gebäudeteil im Verlauf der all-gemeinen Fluchtwege Wandhydranten an nassen Steigleitungen angeordnet. Im überwiegenden Teil wurden die Wandhydranten hierbei mit formstabilen Schläuchen ausgestattet. Lediglich in Teilbereichen des Altbaus sind noch Wandhydranten mit aufgerollten Faltschläuchen vorhanden, die im Zuge der beabsichtigten Sanierungsmaßnahmen zurückgebaut werden. Die betroffenen Wandhydranten bleiben hierbei als Entnahmestellen für die Feuerwehr weiterhin funktionsbereit. (Maßnahme „Altbau 19“)

M Altbau 19

Nach Rücksprache mit der Wartungsfirma, durch die die Wandhydranten letztmalig gewartet wur-den, handelt es sich bei den vorhandenen Wandhydranten um Wandhydranten des Typs „F“.

Aus Sicht der Unterzeichner sollte eine Erstbrandbekämpfung durch Laien ohne besondere Schutzausrüstung nur für so große und derartige Brandereignisse erfolgen, die mit einem han-delsüblichen Feuerlöscher vollständig bekämpft werden können. Alle anderen Brandereignisse bedürfen der Brandbekämpfung durch Einsatzkräfte der Feuerwehr unter Verwendung geeigne-ter Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz.

Großgarage Saalbau

Für den Bereich der unterirdischen Großgarage resultieren die Anforderungen hinsichtlich Wand-hydranten des Typs F aus den Vorgaben des § 138 (1) SBauVO.

An dieser Stelle sei allerdings erwähnt, dass die Sonderbauverordnung bereits Möglichkeiten aufzeigt, im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle anstelle der Wandhydranten an nas-sen Steigleitungen, ersatzweise auch trockene Steigleitungen vorsehen- bzw. komplett auf Feu-erlöschanlagen und -einrichtungen verzichten zu können.

Anforderungskonform verfügt die im 2. Untergeschoss des Saalbaus befindliche Großgarage im Bereich der beiden Treppenträume sowie am südlichen Garagenzugang über Wandhydranten des Typs F an nassen Steigleitungen.

Um die über den Hausanschluss verfügbare Wassermenge im Brandfall innerhalb der Tiefgarage allein zur Nachspeisung der Sprinkleranlage verwenden zu können, wurde mit der Feuerwehr Bonn abgestimmt, die in der Tiefgarage vorhandenen Wandhydranten an nassen Steigleitungen zurückzubauen und an deren Stelle trockene Steigleitungen mit entsprechenden C - Entnahme-stellen zu installieren.

(Maßnahme „Saalbau 05“)

M Saalbau 05

Das entsprechende Protokoll zur getätigten Abstimmung liegt der vorliegenden Unterlage als An-lage bei.



Die genaue Ausführung der trockenen Steigleitungen (insbesondere Festlegungen zur Positionierung der Entnahme- und Einspeisestellen) wird im Zuge der Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der Feuerwehr Bonn erfolgen.

Aus Sicht der Unterzeichner bietet sich die Positionierung der Einspeisestelle insbesondere in unmittelbarer Nähe zur Sprinkleranlagenachspeisung an. Die Nachspeisestelle der Sprinkleranlage ist dem als Anlage beiliegenden Feuerwehrübersichtsplan zu entnehmen.

So wäre über die Pumpeneinrichtung eines Feuerwehrfahrzeuges (z. B. (H)LF 20) der gleichzeitige Betrieb von trockener Steigleitung sowie Nachspeisung der Sprinkleranlage sichergestellt. Die benötigte Förderleistung von ca. 1.600 l/min (1.008 l/min für die Sprinkleranlage sowie max. 600 l/min für insgesamt 2 Hohlstrahlrohre bei maximaler Abgabemenge) steht einerseits über das Leitungsnetz der öffentlichen Wasserversorgung zur Verfügung, andererseits ist bereits eine einzelne Feuerlöschkreiselpumpe des Typs FPN 10-2000 leistungsfähig genug, diese Löschwassermenge zu fördern.

Die ortsfesten, nicht-selbstständigen Feuerlöschanlagen werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an den bestehenden Anlagen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an den ortsfesten, nicht-selbstständigen Feuerlöschanlagen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt deren nächste Überprüfung im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 6 Jahren.

Mit Austausch vorhandener Wandhydranten an nassen Steigleitungen gegen trockene Feuerlöschleitungen werden die betroffenen Anlagen aus der Prüfpflicht durch Prüfsachverständige nach PrüfVO fallen.

4.11.2 Automatische Feuerlöschanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 138 Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauch- und Wärmeabzug

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Saalbau

Zur Kompensation der geschossübergreifenden Ausführung des im Saalbau befindlichen Atriums wurde der Saalbau vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss bereits zum Errichtungszeitpunkt mit einer automatischen Feuerlöschanlage ausgestattet. Die Auslegung der Sprinkleranlage erfolgte nach vorliegenden Informationen gemäß der VDS CEA 4001.

Die Anlagenkomponenten der Sprinkleranlage befinden sich in der Sprinklerzentrale (Raum S U1.40) im 1. Untergeschoss des Saalbaus. Die Sprinklerzentrale bildet zusammen mit dem angrenzenden Löschwasserreservoir (Raum S U1.41) einen zusammenhängenden Raumverbund, der gegenüber angrenzenden Räumlichkeiten mindestens feuerbeständig abgeschottet wurde. Die Zugangstür zur Sprinklerzentrale wurde anforderungskonform ebenfalls mit einem feuerbeständigen, dicht- und selbstschließenden Türabschluss versehen.

Die Sprinklerzentrale ist über die angrenzende Haustechnikzentrale zugänglich. Der Weg zur Sprinklerzentrale wurde mit Beschilderungen nach DIN 4066 entsprechend gekennzeichnet.

Die Sprinklerpumpe wird im Bedarfsfall elektrisch betrieben. Damit der Betrieb der Sprinklerpumpe auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung gesichert ist, verfügt die Sprinklerpumpe durch Anschluss an das Netzersatzgerät über eine Ersatzstromversorgung.



Zur Löschwassernachspeisung durch die Feuerwehr, verfügt die Sprinkleranlage über eine Einspeisestelle, die über entsprechende Rohrleitungen bis zur am Südturm des Altbaus befindlichen Feuerwehraufstellfläche geführt wurde. Die Einspeisung durch die Feuerwehr erfolgt im Bedarfsfall nicht in den Sprinklertank, sondern unmittelbar ins Sprinklernetz. Die Lage der Nachspeisestelle kann dem beigegeführten Feuerwehrübersichtsplan entnommen werden.

Großgarage

Die Anforderung hinsichtlich der Notwendigkeit automatischer Feuerlöschanlagen ergibt sich für die im 2. Untergeschoss des Saalbaus befindliche Großgarage aus den Vorgaben des § 138 (2) SBauVO NRW.

Dementsprechend müssen in unterirdischen Geschossen von Großgaragen selbstständige Feuerlöschanlagen nur dann vorhanden sein, wenn das Gebäude nicht allein der Garagennutzung dient. Hiervon ausgenommen sind Großgaragen in sonst anderweitig genutzten Gebäuden nur dann, wenn sie entweder mit dem angrenzenden Gebäude in keiner Verbindung stehen oder wenn sie nur ein Garagengeschoss haben.

Unter Berufung auf die vorstehenden Vorgaben wäre die Ausstattung der Tiefgarage mit einer automatischen Feuerlöschanlage aus bauordnungsrechtlichen Gründen nicht zwingend erforderlich. Die zum Errichtungszeitpunkt gültige Fassung der Garagenverordnung (Fassung 02.11.1990) sah in Bezug auf die Notwendigkeit von automatischen Feuerlöschanlagen in unterirdischen Großgaragen auch keine weitergehenden Anforderungen vor.

Gemäß den Inhalten der heute gültigen Fassung der SBauVO NRW werden allerdings automatische Feuerlöschanlagen für geschlossene Garagen auch dann gefordert, wenn in der Garage mehr als 20 Einstellplätze auf kraftbetriebenen Hebebühnen mit Gruben vorhanden sind. In der betrachteten Tiefgarage sind insgesamt 88 Einstellplätze auf Hebebühnen mit Gruben vorhanden.

Wie bereits im Abschnitt „Rauch- und Wärmeabzugsanlagen“ beschrieben, wurden in der Tiefgarage keinerlei Maßnahmen zur Ermöglichung einer wirksamen Rauchableitung ergriffen.

Um sowohl diesem Mangel, als auch dem Risiko, das sich in Bezug auf den Vortrag wirksamer Löscharbeiten aus dem Vorhandensein der Doppelparker ergibt, schutzzielgerecht zu begegnen, wurde mit der Feuerwehr abgestimmt, die in Teilen des Saalbaus existierende Sprinkleranlage auf die Tiefgarage flächendeckend zu erweitern.

(Maßnahme „Saalbau 01“)

M Saalbau 01

Unter besonderer Würdigung von Bestandsschutzaspekten bestehen keine Bedenken, die bestehenden Anlagenkomponenten auch dann unverändert weiterzuverwenden, wenn diese nicht gänzlich den Bedarf für die Tiefgaragensprinklerung decken.

Um eine qualifizierte Aussage über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Anlagenkomponenten tätigen zu können, erfolgte am 27. Mai 2021 ein gemeinsamer Ortstermin, in dessen Folge der Sprinklertank zunächst teilentleert wurde um anschließend die über das öffentliche Leitungsnetz anstehende Zuflussmenge belastbar bestimmen zu können.

Die Ergebnisse der Überprüfung fassen wir wie folgt zusammen:

Löschwasserbedarf Sprinkleranlage Tiefgarage:

Nach der uns vorliegenden, überschläglichen Berechnung beträgt die erforderliche Löschwassermenge für eine in der Tiefgarage flächendeckend ausgeführte Sprinkleranlage 1.008 l/min über eine Wirkzeit von mindestens 40 Minuten. Dementsprechend wäre ohne Nachströmung eine Bevorratung von mindestens 40,32 m³ erforderlich.

Vorhandene Wassermenge:

Der im Bestand vorhandene Löschwasserbehälter verfügt nachweislich über ein Volumen von 23 m³. Dieses Volumen ergibt sich aus den vorhandenen Abmessungen von ca. 2,95 m x 6,95 m (Grundfläche demnach ca. 20,5 m²) und einer Füllstandhöhe von 1,14 m (vor Ort vor Entleerung gemessen).

Zu Beginn der Überprüfung wurde der Vorratsbehälter auf einen Füllstand von 0,54 m teilentleert und die Druckerhöhungsanlage ausgeschaltet. In einem Zeitfenster von 7 Minuten erfolgte die Befüllung des Sprinklertanks insofern allein über den Druck des öffentlichen Leitungsnetzes. Nach 7 Minuten wurde die Druckerhöhungsanlage eingeschaltet. Gemäß nachstehender Abbildung konnte allerdings der Zufluss in den Sprinklertank durch Zuschaltung der Druckerhöhungsanlage nicht erhöht werden.

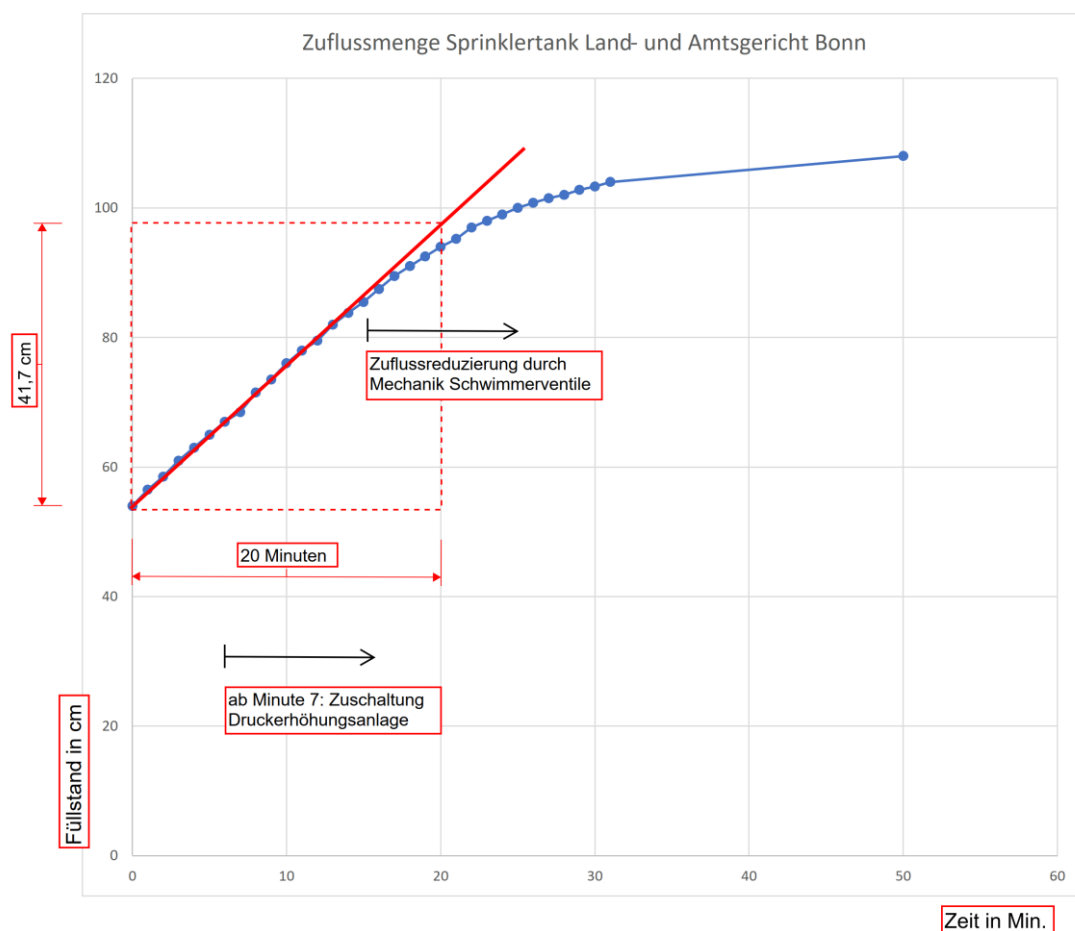


Abbildung: Füllstanddiagramm Sprinklertank Land- und Amtsgericht

Als Ergebnis der Befüllung bleibt festzustellen, dass der Füllstand des Vorratsbehälters bis zur Aktivierung der Schwimmerventile, welche den Zufluss durch ihre Mechanik sukzessive reduzierten, um durchschnittlich 2,08 cm/min zunahm. Bezogen auf die vorhandene Grundfläche von 20,5 m² entspricht dies einem Zufluss von ca. 425 l/min.



Bei einem Wasserbedarf von 1.008 l/min ergibt sich dementsprechend ein Fehlbetrag von ca. 583 l/min, der über den Vorratsbehälter abgedeckt werden muss. Um die Betriebszeit auf der „sicheren Seite“ bestimmen zu können, wird das Behältervolumen von den vorhandenen 23 m³ auf 20 m³ reduziert. Hierdurch soll unter anderem berücksichtigt werden, dass der Behälter unter Umständen nicht restlos entleert werden kann.

$$20 \text{ m}^3 / 0,583 \text{ m}^3/\text{min} = 34,3 \text{ Minuten}$$

Gemäß vorstehender Berechnung würden die vorhandenen Anlagenkomponenten eine normgerechte Sprinklerung für einen Zeitraum von ca. 34 Minuten sicherstellen können. Allerdings würde diese Annahme voraussetzen, dass unmittelbar nach Auslösung der Sprinkleranlage die volle Zuflussmenge von 425 l/min in den Sprinklertank eingeführt wird. Dies ist über die vorhandenen Schwimmerventile wegen ihrer sukzessiven (mechanischen) Öffnungsmechanismen nicht gewährleistet.

Um unmittelbar mit Anlaufen der Sprinklerpumpe für eine uneingeschränkte Nachspeisung zu sorgen, wurde unsererseits vorgeschlagen, den Öffnungsmechanismus elektrisch zu steuern und mit der Sprinklerpumpe zu koppeln. Da am Markt allerdings keine VDS konformen elektrischen Steuerungen erhältlich sind, muss die vorhandene Nachspeisung des Sprinklertanks zur Erfüllung der VDS CEA 4001 in der vorhandenen Ausführung erhalten bleiben.

Die bestehende Nachspeisung wird allerdings durch eine separate Zuleitung, deren Öffnungsmechanismus dann elektrisch gesteuert und mit der Sprinklerpumpe gekoppelt wird, ergänzt.

Über die zusätzliche Nachspeiseeinrichtung wird der Sprinklertank unmittelbar bei Auslösung der Sprinklerpumpe mit der vollen Zuflussmenge (ca. 425 l/min) nachgespeist. Unter Berücksichtigung, dass in der Brandentstehungsphase nicht alle Sprinklerfäße im maßgebenden Wirkbereich unmittelbar gleichzeitig platzen, wird der Sprinklertank so zunächst bis zu dessen Überlauf (dieser liegt mindestens 15 cm über der Normalfüllhöhe, was einem zusätzlichen Volumen von ca. 3 m³ entspricht) gefüllt. Mit einem dann anrechenbaren Behältervolumen von 23 m³ beträgt die Wirkzeit der Anlage bei einer Abgabe von 0,583 m³/min insgesamt ca. 39,45 Minuten.

Aus der vorstehend beschriebenen Änderung der Behälternachspeisung ergibt sich in Bezug auf den Behälterüberlauf ebenfalls ein Anpassungsbedarf, da die Dimensionierung des Überlaufes auf eine volle Nachströmung ausgelegt sein muss und diese über den vorhandenen Leitungsquerschnitt sicher nicht abgedeckt werden kann.

Mit dem Erreichen der vorstehend berechneten Wirkzeit besteht für die Einsatzkräfte der Feuerwehr die Möglichkeit, die Sprinkleranlage durch Nachspeisung entsprechend weiter zu betreiben. Eine Einspeisestelle existiert bereits im Bestand zwischen dem Altbau und dem Oxfordbau. Die Lage ist im Feuerwehrübersichtsplan, welcher dem vorliegenden Brandschutzkonzept als Anlage beigelegt ist, eingetragen.

Um die über den Hausanschluss verfügbare Wassermenge im Brandfall innerhalb der Tiefgarage allein zur Nachspeisung der Sprinkleranlage verwenden zu können, wurde mit der Feuerwehr abgestimmt, die in der Tiefgarage vorhandenen Wandhydranten an nassen Steigleitungen zurückzubauen und an deren Stelle trockene Steigleitungen mit entsprechenden C - Entnahmestellen zu installieren. (Maßnahme „Saalbau 05“)

M Saalbau 05

Die genaue Ausführung der trockenen Steigleitungen (insbesondere Festlegungen zur Positionierung der Entnahme- und Einspeisestellen) erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der Feuerwehr Bonn.

Aus Sicht der Unterzeichner bietet sich die Positionierung der Einspeisestelle insbesondere in unmittelbarer Nähe zur Sprinkleranlagenachspeisung an. So ist über die Pumpeneinrichtung eines Feuerwehrfahrzeuges der gleichzeitige Betrieb von trockener Steigleitung sowie Nachspeisung der Sprinkleranlage sichergestellt. Die benötigte Förderleistung von ca. 1.600 l/min



(1.008 l/min für die Sprinkleranlage sowie max. 600 l/min für insgesamt 2 Hohlstrahlrohre bei maximaler Abgabemenge) steht einerseits über das Leitungsnetz der öffentlichen Wasserversorgung zur Verfügung, andererseits ist bereits eine einzelne Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10-2000 leistungsfähig genug, diese Löschwassermenge zu fördern.

Die genaue Lage der Einspeisestelle wird im Zuge der weiteren Planung mit der Feuerwehr Bonn abgestimmt.

Die bestehende automatische Feuerlöschanlage wird bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an der bestehenden Anlage im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen oder Erweiterungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung bzw. Erweiterung überprüft. Sollten an der automatischen Feuerlöschanlage keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt die nächste Überprüfung der automatischen Feuerlöschanlage im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren.

4.11.3 Feuerlöscher

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gesamter Gebäudekomplex mit Ausnahme Tiefgarage Saalbau:

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes sind zur Erstbekämpfung von Entstehungsbränden Feuerlöscher, geeignet für die Brandklassen A und B, vorhanden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Auslegung der Feuerlöscher gemäß ASR A2.2 für eine vorauszusetzende normale Brandgefährdung erfolgte.

Die Geräte zur Brandbekämpfung wurden gut sichtbar und frei zugänglich in Griffhöhe von 0,8 m bis 1,2 m im Verlauf der Fluchtwege angebracht. Teilweise wurden die Feuerlöscher dabei in den Schränken der Wandhydranten platziert.

Sofern die jeweiligen Einrichtungen nicht unmittelbar erkannt werden können, wurden sie mit Hinweisbeschilderungen nach DIN 4066 versehen.

Die Einrichtungen und Geräte zur Brandbekämpfung werden gemäß DIN EN 3 in regelmäßigen Zeitabständen, längstens alle 2 Jahre, auf Ihre Einsatzbereitschaft überprüft.

Tiefgarage Saalbau:

Unter Bezugnahme auf die Erläuterungen zum § 138 (1) SBauVO NRW, sind innerhalb Tiefgarage weder Wandhydranten des Typs S (Selbsthilfe) noch Feuerlöscher zu positionieren.

Als Begründung wird in den Erläuterungen zur SBauVO NRW darauf verwiesen, dass es aus Gründen der Sicherheit nicht wünschenswert sei, wenn Benutzer von Garagen bei einem Brand, statt das Gebäude möglichst schnell zu verlassen, mit Löschversuchen ohne persönliche Schutzausrüstung wertvolle Zeit vergeuden.



4.12 Sicherheitsstromversorgung

Sicherheitsrelevante Anlagen und Einrichtungen müssen auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung weiterhin betriebsbereit bleiben und bedürfen daher einer Sicherheitsstromversorgung. Im betrachteten Gebäudekomplex sind folgende sicherheitsrelevante Anlagen und Einrichtungen vorhanden bzw. geplant, die dementsprechend einer Sicherheitsstromversorgung bedürfen:

- Ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlage im Bereich „Saalbau“
- Ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlage in der geschlossenen Großgarage (in Planung)
- Maschinelle Rauchabzugsanlagen Archive
- Sicherheitsbeleuchtung, einschl. beleuchteter Fluchtwegkennzeichnungen
- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- Natürliche Rauchabzüge
- Brandfallsteuerungen von Personenaufzügen
- Druckerhöhungsanlagen

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die ersatzstromberechtigten Verbraucher einerseits über Zentralbatterieanlagen und andererseits durch Anschluss an das im „Alexanderbau“ im Raum „A U2.06“ aufgestellte Netzersatzaggregat versorgt. Sowohl der Aufstellraum des Ersatzstromgenerators als auch die unterschiedlichen Batterieräume weisen bereits im Bestand feuerbeständige Umfassungsbauteile und mindestens feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse auf. Bei der Ausführung der jeweiligen Türabschlüsse ist darauf zu achten, dass die Brandschutzqualifikation der Tür jeweils auf den Mindestfunktionserhalt der über die jeweiligen Sicherheitsstromversorgungsanlagen versorgten Verbraucher abgestimmt ist. Da über das Ersatzstromaggregat sicherheitsrelevante Anlagen versorgt werden, die teilweise eines 90-minütigen Funktionserhalts bedürfen (z. B. Sprinkleranlage), ist die Zugangstür zum Aufstellraum des Ersatzstromgenerators mindestens feuerbeständig herzustellen.

In diesem Zusammenhang muss noch abgestimmt werden, ob der im Alexanderbau vorhandene Ersatzstromgenerator dort weiterhin verbleibt oder ob er durch ein neues Gerät, welches aktuell im 1. UG des Oxfordbaus im Raum „O U1.16“ vorgesehen wird, ersetzt bzw. ergänzt wird. Für den Fall, dass die sicherheitsrelevanten Anlagen künftig über zwei separate Ersatzstromgeneratoren versorgt werden sollen und der im Alexanderbau vorhandene Generator dort weiterbetrieben werden soll, ist die bestehende Zugangstür mittelfristig gegen einen feuerbeständigen, rauchdicht- und selbstschließenden Abschluss zu ersetzen (Maßnahme „Alexanderbau 01“).

M Alexander 01

Auf Grund der Tatsache, dass die Ersatzstromversorgung in jüngerer Vergangenheit nicht funktionstüchtig war, wurde als Sofortmaßnahme ein mobiler Ersatzstromgenerator beschafft und mit Datum vom 29.01.2022 erfolgreich in Betrieb genommen.

(Maßnahme „Allgemein 05“)

M Allgemein 05

Am 01.02.2022 wurde der mobile Ersatzstromgenerator einem Belastungstest unterzogen. Als Ergebnis konnte vom Prüfer nach uns vorliegenden Informationen bestätigt werden, dass die Ersatzstromversorgung über den mobilen Ersatzstromerzeuger betriebssicher und wirksam ist.

Der mobile Ersatzstromgenerator wird solange vorgehalten, bis die Funktion stationärer Ersatzstromgeneratoren wieder hergestellt ist.

Mit abschließender Herstellung der stationären Ersatzstromversorgung wird das vorliegende Brandschutzkonzept fortgeschrieben und die beiliegenden Brandschutzpläne im erforderlichen Maße an die tatsächliche Ausführung angepasst. Spätestens dann werden die vorstehend vage formulierten Inhalte zur Ersatzstromversorgung eindeutig und verbindlich beschrieben.



Die Sicherheitsstromversorgungen werden bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Sofern an den bestehenden Anlagen im Zuge ggf. erforderlicher Ertüchtigungen wesentliche Änderungen vorgenommen werden, werden die betroffenen Anlagenteile unverzüglich nach Umsetzung der jeweiligen Ertüchtigung überprüft. Sollten an den Sicherheitsstromversorgungen keine wesentlichen Änderungen vorgenommen werden, so erfolgt deren nächste Überprüfung im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren.

4.13 Brandmeldeanlagen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 137 Brandmeldeanlagen

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gerichtsgebäude

Nutzungsbedingt werden an den betrachteten Gebäudekomplex außerhalb der Tiefgarage grundsätzlich keine bauordnungsrechtlichen Anforderungen bezüglich der Notwendigkeit von Brandmeldeanlagen gestellt. Auf Grund der Tatsache, dass der Saalbau wegen der geschossübergreifenden Ausführung des Atriums mit einer automatischen Feuerlöschanlage ausgestattet wurde, resultierten daraus automatisch Maßnahmen zur Brandmeldung, da jede Auslösung einer automatischen Feuerlöschanlage auch die automatische Alarmierung der Feuerwehr bewirken muss.

Zur Erzielung einer risikogerechten Brandschutzkonzeption wurde bereits zum Errichtungszeitpunkt entschieden, die Brandfrüherkennung nicht nur auf ins Sprinklernetz integrierte Alarmventilstationen zu beschränken, sondern zusätzlich auch alle Archive und Technikräume im gesamten Gebäudekomplex sowie die Bibliothek und die Kantine im Oxfordbau mit automatischen Brandmeldern auszustatten.

*Im Zuge der vorgesehenen Ertüchtigungsmaßnahmen ist zur Kompensation brandschutztechnischer Schwachstellen unter anderem die flächendeckende Erweiterung der bestehenden Brandmeldeanlage auf **alle Räumlichkeiten des Altbaus** vorgesehen.*

(Maßnahme „Altbau 04“)

M Altbau 04

Die im Altbau flächendeckend vorgesehene Brandmeldeanlage wird dabei zur Kompensation folgender Schwachstellen dienen:

- *bereichsweise unzureichender Feuerwiderstand der Geschossdecken im Altbau*
- *Ausführung offener Treppenverbindungen in ungeschützter Stahlbauweise*
- *Holzeinbauten im Bereich des historischen Treppenraumes*
- *offene Geschossverbindung 2.- und 3.OG „Nordturm“ sowie rauchdichte Deckenabschlüsse im „Nordturm“*
- *gemeinsame Nutzung der Haustechnikzentrale als Lüftungszentrale sowie zur Aufstellung weiterer technischen Anlagen*

In Zusammenhang mit der beabsichtigten Brandmeldeanlagenenerweiterung wird der Altbau flächendeckend mit automatischen Brandmeldern der Kenngröße „Rauch“ ausgestattet. Insbesondere aus Gründen des Denkmalschutzes können und müssen in Bezug auf die Platzierung der einzelnen Brandmelder ggf. geringfügige Abweichungen von der DIN 14675 akzeptiert werden.



Hierbei sollte dem zuständigen Fachplaner in Abstimmung mit dem abnehmenden Prüfsachverständigen die Wahl der geeignetsten Brandmelder (z. B. lineare Meldesysteme, Rauchansaugsysteme etc.) obliegen.

Neben den automatischen Brandmeldern wird der Altbau zusätzlich im Verlauf der Rettungswege mit Druckknopfmeldern ausgestattet. Über die Druckknopfmelder ist eine manuelle Auslösung der Brandmeldeanlage möglich.

Die Brandmeldeanlage wird weiterhin zur Leitstelle der Feuerwehr Bonn aufgeschaltet und bewirkt so neben der Alarmierung der im Überwachungsumfang befindlichen Gebäudenutzer zusätzlich auch die Alarmierung der Feuerwehr.

Die gesamte Feuerwehrperipherie wurde im Bereich des Feuerwehranlaufpunktes am Südturm des Altbaus in jüngster Vergangenheit in enger Abstimmung mit der zuständigen Abteilung der Feuerwehr Bonn erneuert.

Die Brandmeldeanlage wird bereits im Bestand wiederkehrend durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit hin überprüft. Da die geplante Anlagenerweiterung im Altbau eine wesentliche Änderung bzw. Neuerrichtung darstellt, ist mindestens dieser Anlagenteil nach Fertigstellung durch einen Prüfsachverständigen zu überprüfen.

Unveränderte Teile der bestehenden Brandmeldeanlage werden weiterhin im regulären Prüfzyklus gemäß Fristsetzung nach PrüfVO NRW im zeitlichen Abstand von maximal 3 Jahren überprüft.

Großgarage Saalbau:

Nach den Vorgaben des § 137 SBauVO NRW sind in geschlossenen Großgaragen nur dann keine selbsttätigen Brandmelder einer Brandmeldeanlage erforderlich, wenn sie in jedem Geschoss selbsttätige Feuerlöschanlagen haben.

Bereits vorstehend wurde von Seiten der Unterzeichner beschrieben, dass die bestehende Tiefgarage durch Erweiterung des bestehenden Sprinklernetzes in den Schutzbereich der Sprinkleranlage mit aufgenommen wird. (Maßnahme „Saalbau 01“)

M Saalbau 01

Mit Erweiterung der Sprinkleranlage besteht keine weitere Anforderung mehr, die Tiefgarage mit selbsttätigen Brandmeldern auszustatten. Bei Auslösung der Sprinkleranlage wird die Brandmeldeanlage über ins Sprinklernetz integrierte Alarmventilstationen angesteuert und bewirkt so eine Alarmierung der Feuerwehr.

4.14 Steuerungstechnische Zusammenhänge

Wie bereits im vorstehenden Abschnitt beschrieben, werden sowohl der gesamte Altbau als auch Teilbereiche der übrigen Gebäudetrakte entweder bereits im Bestand oder zukünftig brandmeldeüberwacht. Die Brandmeldeanlage muss dabei im Falle einer automatischen oder manuellen Auslösung einerseits die Feuerwehr und andererseits die im Überwachungsumfang der BMA befindlichen Gebäudenutzer alarmieren.

Aufgrund der Tatsache, dass die Auslösung einer automatischen Feuerlöschanlage automatisch auch die Alarmierung der Feuerwehr bewirken muss, wurde die Sprinkleranlage bereits im Bestand mit der vorhandenen Brandmeldeanlage steuerungstechnisch gekoppelt.

Im Zuge der weiteren Planung wird zwischen den Planungsbeteiligten (einschließlich der zuständigen Prüfsachverständigen der sicherheitsrelevanten Anlagen) abgestimmt, ob Interaktionen zwischen der Brandmeldeanlage und Lüftungsanlagen (z. B. zur Ansteuerung motorischer Brandschutzklappen oder zur Außerbetriebnahme einzelner Lüftungsanlagen) oder zwischen der Brandmeldeanlage und den Aufzugssteuerungen sinnvoll und erforderlich sind.



In diesem Zusammenhang wird eine Brandfallsteuermatrix erstellt, die im weiteren Planungsverlauf mit den Planungsbeteiligten sowie den zuständigen Behörden abgestimmt wird. Die Brandfallsteuermatrix stellt dann die Grundlage künftig durchzuführender Wirk-Prinzip-Prüfungen dar. (Maßnahme „Allgemein 06“)

M Allgemein 06

Weitere steuerungstechnische Zusammenhänge ergeben sich für den betrachteten Gebäudekomplex zum derzeitigen Zeitpunkt aus Sicht der Unterzeichner nicht, da die Rauchgasventilatoren zur Rauchableitung aus den Archiven- sowie die natürlichen Rauchableitungseinrichtungen im Bereich von Atrien und Treppenträumen jeweils entweder manuell oder durch autarke Brandmeldeeinrichtungen in Betrieb genommen werden.

4.15 Feuerwehrpläne

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- DIN 14095 Feuerwehrpläne

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Für den betrachteten Gebäudekomplex werden Feuerwehrpläne, bestehend aus textlicher Beschreibung, einem Feuerwehrübersichtsplan und Feuerwehrgeschossplänen, für erforderlich gehalten. Auf Grund der Tatsache, dass der Gebäudekomplex in Teilbereichen bereits im Bestand mit einer aufgeschalteten Brandmeldeanlage sowie einer automatischen Feuerlöschanlage ausgestattet ist, wird von Seiten der Unterzeichner davon ausgegangen, dass für den bestehenden Gebäudekomplex Feuerwehrpläne existieren.

Die bestehenden Feuerwehrpläne werden spätestens nach Umsetzung der vorgesehenen Erüchtigungsmaßnahmen revidiert und in diesem Zusammenhang bei Bedarf an die Örtlichkeiten angepasst. Die Revision der Feuerwehrpläne erfolgt unter Beachtung der Vorgaben der DIN 14095 sowie in enger Abstimmung mit den zuständigen Vertretern der Feuerwehr Bonn. Nach Fertigstellung werden die revidierten Feuerwehrpläne der Feuerwehr Bonn in gewünschter Form und Stückzahl bereitgestellt.

(Maßnahme „Allgemein 07“)

M Allgemein 07

4.16 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung

4.16.1 Brandschutzordnung

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- DIN 14096 Brandschutzordnung

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Für den betrachteten Gebäudekomplex existiert bereits im Bestand eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 in den Teilen A – C.

Teil A richtet sich an Personen, die sich in dem Gebäudekomplex aufhalten. Sie wurde an diversen Stellen der einzelnen Gebäudetrakte ausgehängt.

Teil B richtet sich an alle Beschäftigten des Land- und Amtsgerichts und beschreibt die wesentlichen die erforderlichen Verhaltensregeln im Brandfall, die erforderlichen Brandverhütungsmaßnahmen sowie die einzuleitenden und umzusetzenden Maßnahmen zur Durchführung einer erfolgreichen Evakuierung. Teil B ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.



Teil C richtet sich an die Beschäftigten, die mit besonderen Brandschutzaufgaben betraut sind (z. B. Sicherheitsbeauftragter, Brandschutzbeauftragter, Beauftragte Person für die Brandsicherheit u. a.). In diesem Teil werden alle vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen für diesen Personenkreis mit besonderen Brandschutzaufgaben beschrieben. Der Ablauf einer Evakuierung (in der Praxis auch Evakuierungskonzept genannt) ist ebenfalls Bestandteil der Brandschutzordnung Teil C.

Da die erforderliche Brandschutzordnung in den Teilen A – C für das Land- und Amtsgericht bereits vorliegt, ist eine Erstellung dieser Unterlage nicht erforderlich. Die bestehende Brandschutzordnung wird allerdings im Zuge der vorgesehenen Maßnahmen inhaltlich überprüft und bei Bedarf entsprechend fortgeschrieben. (Maßnahme „Allgemein 02“)

M Allgemein 02

In diesem Zusammenhang sind gebäudespezifische Besonderheiten zu berücksichtigen und aufzuführen. Hierbei handelt es sich z. B. um die Fluchtwegführung im 3. OG des Altbaus im Bereich des Südturms (über den nichtausgebauten Dachraum) oder um die Maßnahmen, die im Vorführbereich im Falle eines Brandereignisses zu ergreifen sind.

Die Beschäftigten des Land- und Amtsgerichts werden zu Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich über die Betriebsvorschriften, die Brandverhütung, das Verhalten im Brandfall sowie über den Umgang mit Feuerlöschern belehrt.

4.16.2 Brandschutzbeauftragter

Aus Sicht der Unterzeichner ist für das Land- und Amtsgericht die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten erforderlich. Der Brandschutzbeauftragte unterstützt den Betreiber bei dessen Aufgabenerfüllung im Bereich des betrieblichen Brandschutzes. Das Aufgabenspektrum eines Brandschutzbeauftragten ist in der vfdb-Richtlinie 12-09/01:2014-11 näher beschrieben und umfasst hierbei folgende Tätigkeiten:

- Erstellen/Fortschreiben der Brandschutzordnung (Teile A, B, C)
- Mitwirken bei Beurteilungen der Brandgefährdung an Arbeitsplätzen
- Beraten bei feuergefährlichen Arbeitsverfahren und beim Einsatz brennbarer Arbeitsstoffe
- Mitwirken bei der Ermittlung von Brand- und Explosionsgefahren
- Mitwirken bei der Ausarbeitung von Betriebsanweisungen, soweit sie den Brandschutz betreffen
- Mitwirken bei baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen, soweit sie den Brandschutz betreffen
- Mitwirken bei der Umsetzung behördlicher Anordnungen und bei Anforderungen des Feuerversicherers, soweit sie den Brandschutz betreffen
- Mitwirken bei der Einhaltung von Brandschutzbestimmungen bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten, Nutzungsänderungen, Anmietungen und Beschaffungen
- Beraten bei der Ausstattung der Arbeitsstätten mit Feuerlöscheinrichtungen und Auswahl der Löschmittel
- Mitwirken bei der Umsetzung des Brandschutzkonzeptes
- Kontrollieren, dass Flucht- und Rettungspläne, Feuerwehrpläne, Alarmpläne usw. aktuell sind, ggf. Aktualisierung veranlassen und dabei mitwirken
- Planen, Organisieren und Durchführen von Räumungsübungen



- Teilnehmen an behördlichen Brandschauen und Durchführen von internen Brandschutzbegehungen
- Melden von Mängeln sowie Maßnahmen zu deren Beseitigung vorschlagen und die Mängelbeseitigung überwachen
- Unterstützen der Führungskräfte bei den regelmäßigen Unterweisungen der Beschäftigten im Brandschutz
- Aus- und Fortbilden von Beschäftigten in der Handhabung von Feuerlöscheinrichtungen sowie von Beschäftigten mit besonderen Aufgaben in einem Brandfall (Brandschutzhelfer gemäß ASR A 2.2)
- Prüfen der Lagerung und/oder der Einrichtungen zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen usw.
- Kontrollieren der Sicherheitskennzeichnungen für Brandschutzeinrichtungen und für die Flucht- und Rettungswege
- Überwachen der Benutzbarkeit von Flucht- und Rettungswegen
- Organisation der Prüfung und Wartung von brandschutztechnischen Einrichtungen
- Kontrollieren, dass festgelegte Brandschutzmaßnahmen insbesondere bei feuergefährlichen Arbeiten eingehalten werden
- Mitwirken bei der Festlegung von Ersatzmaßnahmen bei Ausfall und Außerbetriebsetzung von brandschutztechnischen Einrichtungen
- Unterstützen des Unternehmers bei Gesprächen mit den Brandschutzbehörden und Feuerwehren, den Berufsgenossenschaften, den Gewerbeaufsichtsämtern usw.
- Stellungnahme zu Investitionsentscheidungen, die Belange des Brandschutzes am Standort betreffen
- Mitwirken bei der Implementierung von präventiven und reaktiven (Schutz-)Maßnahmen im Notfallmanagement z. B. für kritische Infrastrukturen (Stromausfall), für lokale Wetterereignisse im Schadenspotenzial (extreme Hitze-/Kältewelle, Starkregen, Sturm, Hagel etc.)
- Dokumentieren aller Tätigkeiten im Brandschutz

Das vorstehend beschriebene Aufgabenspektrum des Brandschutzbeauftragten wurde je nach Zuständigkeit zwischen dem Gebäudeeigentümer (Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW – NL Köln) und dem Gebäudenutzer (Land- und Amtsgericht) aufgeteilt.

Dementsprechend wurden die jeweiligen Zuständigkeiten im Teil C der Brandschutzordnung klar definiert. Wegen der erfolgten Aufgabenteilung („Brandschutzbeauftragter“ auf Seite des Eigentümers und „Beauftragte Person für die Brandsicherheit“ auf Seite des Gebäudenutzers) ist im besonderen Maße dafür Sorge zu tragen, dass sich aus der resultierenden Schnittstellenproblematik keine Risiken ergeben.



4.16.3 Brandalarmübungen

Zur Kompensation brandschutztechnischer Schwachstellen ist im Bereich des „Altbaus“ die Herstellung einer flächendeckenden Brandmeldeüberwachung mit interner und externer Alarmierung vorgesehen. (Maßnahme „Altbau 04“) Die zu kompensierenden Schwachstellen betreffen hierbei unter anderem die tragende- und somit auch gleichzeitig die raumabschließende Funktion der bestehenden Geschossdecken.

M Altbau 04

Da sich diese Schwachstelle mitunter auf den Personenschutz auswirkt und dieser über die vorgesehene Brandmeldeanlage nur dann schutzzielgerecht sichergestellt werden kann, wenn auf die interne Alarmierung auch eine zügige Gebäuderäumung folgt, sind im Bereich des „Altbaus“ regelmäßig Brandalarmübungen durchzuführen und zu dokumentieren.

(Maßnahme „Altbau 17“)

M Altbau 17

Durch mindestens einmal jährlich stattfindende Brandalarmübungen wird die Gebäuderäumung für die Beschäftigten gängige Praxis, was im Ernstfall dazu führen wird, dass auch dann die geordnete und zügige Gebäuderäumung funktioniert.

Im Rahmen der nächsten Brandalarmübungen kann wirksam überprüft und nachgewiesen werden, dass die flächendeckende Brandmeldeüberwachung und die damit verbundene interne Alarmierung für eine derart zügige Gebäuderäumung sorgt, dass sich aus den in Teilbereichen geringeren Geschossdeckenqualitäten im Altbau kein unvertretbares Risiko hinsichtlich des Personenschutzes ergibt.

4.16.4 Flucht- und Rettungspläne

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- DIN ISO 23601 Flucht- und Rettungspläne
- ASR A2.3

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Für den betrachteten Gebäudekomplex existieren Flucht- und Rettungspläne, die lagerichtig im Gebäude im Fluchtwegverlauf ausgehängen sind. Die Flucht- und Rettungspläne werden anforderungskonform in zeitlichen Abständen von maximal 2 Jahren unter Beachtung der Vorgaben der DIN ISO 23601 wiederkehrend inhaltlich überprüft und bei Bedarf entsprechend angepasst.

Spätestens nach Umsetzung der vorgesehenen Ertüchtigungsmaßnahmen werden die bestehenden Flucht- und Rettungspläne der nächsten Revision zugeführt um insbesondere die neuen Bypass-Lösungen im „Altbau“ sowie die neue Fluchtwegführung im 3. OG des südlichen Teils des „Altbaus“ entsprechend darzustellen.

(Maßnahme „Allgemein 08“)

M Allgemein 08



4.16.5 Betriebsvorschriften Garage

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- SBauVO NRW, § 139 Betriebsvorschriften für Garagen

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Im Bereich der Tiefgarage sind deutlich sichtbare und dauerhafte Anschläge mit dem Wortlaut „Feuer und Rauchen verboten!“ angeordnet.

4.16.6 Wiederkehrende Prüfungen

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- PrüfVO NRW, § 1 Geltungsbereich

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Gemäß § 1 (1) Ziffer 6 PrüfVO fällt der betrachtete Gebäudekomplex grundsätzlich nur mit der Tiefgarage in den Anwendungsbereich der PrüfVO NRW. Gemäß § 1 (1) Ziffer 11 PrüfVO NRW besteht für die zuständige Bauaufsichtsbehörde in Verbindung mit § 50 (1) Satz 3 Ziffer 23 BauO NRW allerdings die Möglichkeit, die Prüfung von technischen Anlagen in sonstigen baulichen Anlagen und Räumen besonderer Art oder Nutzung anzuordnen.

Innerhalb des betrachteten Gebäudekomplexes sind folgende technische Anlagen vorhanden oder geplant, die bereits im Bestand sowohl im Bereich der Tiefgarage als auch in den übrigen Gebäudeteilen der Prüfung durch Prüfsachverständige nach PrüfVO NRW unterzogen werden:

- CO-Warnanlage im Bereich der geschlossenen Großgarage
- Ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlage im Bereich „Saalbau“
- *geplante ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlage in der geschlossenen Großgarage*
- Lüftungstechnische Anlagen
- Maschinelle Lüftungsanlagen in der geschlossenen Großgarage
- Maschinelle Rauchabzugsanlagen Archive
- Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsstromversorgung
- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- Elektrische Anlagen
- Natürliche Rauchabzüge (hiervon ausgenommen: Rauchabzüge Treppenträume)
- Ortsfeste, nicht-selbsttätige Feuerlöscheinrichtungen (ausgenommen: trockene Steigleitungen)

Die vorstehenden technischen Einrichtungen wurden bzw. werden vor der ersten Inbetriebnahme, nach wesentlicher Änderung sowie danach wiederkehrend gemäß Prüf Fristen nach § 10 (1) PrüfVO durch einen Prüfsachverständigen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit überprüft.



4.16.7 Belange der Brandschutzdienststelle

Baurechtliche Anforderungen bzw. Regelungen

- BauO NRW, § 50 Sonderbauten

Beschreibung und Bewertung der brandschutztechnischen Planung

Der örtlichen Feuerwehr ist Gelegenheit zu geben, sich bei Bedarf nach Umsetzung der vorgesehenen Ertüchtigungsmaßnahmen mit dem Gebäudekomplex vertraut zu machen. Die Teilnahme des Betreibers an diesem Termin wird sichergestellt.

4.17 Abweichungen und Erleichterungen

4.17.1 Abweichungen

Abweichung 01 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 37 (5) BauO NRW, Kapitel 2.4

Gemäß den Inhalten der vorstehenden Tabelle, weisen die bestehenden Rettungsfenster teilweise lichte Öffnungsmaße von weniger als 0,90 m x 1,20 m auf.

Unter Berufung auf die Inhalte des Runderlasses des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau- und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen zur Unterschreitung der Größe von Fenstern nach § 37 (5) BauO NRW 2018 vom 25.11.2019, bestehen unter besonderer Würdigung von bestands- und denkmalschutzrechtlichen Aspekten für vorstehend „orange“ hinterlegte Rettungsfenster keine Bedenken der Abweichung zuzustimmen.

Gemäß den Inhalten des vorgenannten Runderlasses kann ohne weitere Prüfung davon ausgegangen werden, dass Rettungsfenster mit lichten Mindestabmessungen von 0,80 m x 1,00 m zur Sicherstellung von 2. Rettungswegen geeignet sind.

Für die Rettungsfenster der Räume W 0.30, W 1.30A und W 1.30B sowie W 2.30A und W 2.30B konnte im Rahmen einer Anleiterprobe deren Nutzbarkeit überprüft und positiv beschieden werden. Trotz Unterschreitung der vorgenannten Mindestbreiten (die betroffenen Fenster der Räume W 2.30A und W 2.30B weisen lediglich lichte Breiten von 0,74 m; dafür aber lichte Höhen von 1,37 m auf) bestehen daher gegen den Verbleib der betroffenen Fenster keine Bedenken.

Abweichung 02 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 31 (1) BauO NRW, Kapitel 4.4.4

Entgegen den Vorgaben des § 31 (1) BauO NRW kann für Teile der historischen Decken des Altbaus im Bestand nur ein geringerer Feuerwiderstand nachgewiesen bzw. ein Feuerwiderstand normativ nach heutigem Regelwerk nicht nachgewiesen werden. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sich ein mögliches Brandereignis im betroffenen Bereich unmittelbar nach dessen Entstehung geschossübergreifend über die bestehenden Decken ausbreiten wird. Ein gewisser Feuerwiderstand kann hier auch für die Bestandsdecken zweifelsfrei angenommen werden.

Diese, zu den Vorgaben des § 31 (1) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Aus nachfolgenden Gründen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, der vorstehenden Abweichung zuzustimmen:



Im Rahmen der Konzepterstellung wurde in Bezug auf die Bestandsdecken im Altbau vom beteiligten Statiker bereits die Aussage getroffen, dass aus dem in Teilen unzureichenden bzw. fehlenden Feuerwiderstand der Geschossdecken im Brandfall maximal das Risiko eines lokalen Durchbrandes resultieren wird. Ein flächiges Versagen der Deckenfelder oder ein Gebäudeteilinsturz würde von dem geringeren bzw. fehlenden Feuerwiderstand der Geschossdecken nach Aussage des Statikers nicht ausgehen.

Sofern DIN-gerechte Nachweise im Altbau nicht gelingen, so können abstimmungsgemäß auch alternative Nachweisführungen über entsprechende Fachliteratur und/oder Tabellenwerke historischer Decken in Ansatz gebracht werden.

Unter Berücksichtigung der im Altbau flächendeckend vorgesehenen Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) müssen über diese Nachweisführung mindestens feuerhemmende Deckenausführungen statisch nachgewiesen werden.

M Altbau 04

Im Rahmen der weiteren Planungsphase werden durch einen Statiker entsprechende Nachweise geführt. Sollte der erforderliche Feuerwiderstand von mindestens 30 Minuten auch über alternative Nachweisverfahren nicht nachgewiesen werden können, so erfolgt für die betroffenen Deckenfelder eine Ertüchtigung in mindestens feuerhemmender Form.

(Maßnahme „Altbau 05“)

M Altbau 05

Auf Grund der Tatsache, dass im Altbau weiterhin vereinzelt 2. Rettungswege über Rettungsfenster und Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden, können unzureichende bzw. fehlende Feuerwiderstände für Decken unmittelbar unterhalb der betroffenen Räume als nicht sachgerecht angesehen werden. Die Nutzer müssen bei Versagen der jeweils 1. Rettungswege ausreichend lange an den Rettungsfenstern sicher bis zu ihrer Rettung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr warten können. Aus diesem Grund werden im Altbau die Decken unterhalb von Räumen, deren 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr geführt werden, im Zuge der vorgesehenen Umbau- und Sanierungsmaßnahmen hinsichtlich ihres Feuerwiderstandes untersucht und bei Bedarf entsprechend ertüchtigt. Um den bauordnungsrechtlichen Anforderungen zu genügen, erfolgen der Nachweis bzw. die Ertüchtigung der vorstehend beschriebenen Deckenfelder in mindestens feuerbeständiger Form.

(Maßnahme „Altbau 06“)

M Altbau 06

Abweichung 03 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 34 (4) BauO NRW, Kapitel 4.4.5

Entgegen den Vorgaben des § 34 (4) BauO NRW wurden bestehende Treppen teilweise in brandschutzesstechnisch ungeschützter Stahlbauweise und insofern lediglich aus nichtbrennbaren Baustoffen, ohne Anforderungen an einen Feuerwiderstand, errichtet.

Bei den betroffenen Treppen handelt es sich einerseits um die offene Treppenanlage im Atrium des Saalbaus, die offene Treppenanlage im Atrium des Haupteingangs, die offene Treppe im Bereich der geschossübergreifenden Bibliothek im Oxfordbau und die offene Verbindungstreppe zwischen dem 2. OG und dem 3. OG im Nordturm des Altbaus.

Diese, zu den Vorgaben des § 34 (4) BauO NRW divergierende Ausführung bedarf als

Abweichung

der Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Unter Berücksichtigung der im Altbau flächendeckend vorgesehenen Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) und der damit verbundenen Brandfrüherkennung bestehen aus Sicht der Unterzeichner keine Bedenken, die betroffenen Treppen in ihrer vorhandenen Form zu erhalten. Durch die Brandmeldeanlage und die damit verbundene Alarmierung der Gebäudenutzer kann

M Altbau 04



das für die Selbstrettung benötigte Zeitfenster derart reduziert werden, dass mit einem Tragfähigkeitsverlust der tragenden Stahlbauteile während dieses Zeitfensters nicht gerechnet werden muss.

Die Treppenanlage im Atrium des Saalbaus befindet sich zudem im Schutzbereich der vorhandenen Sprinkleranlage.

Abweichung 04 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 35 (8) BauO NRW, Kapitel 4.4.6

Im Saalbau existiert ein innenliegender Treppenraum (Treppenraum S T14), der in vertikaler Richtung vom 2. Untergeschoss bis ins Erdgeschoss führt und wegen des fehlenden Anschlusses an eine Außenwand bzw. an ein Dach keine Möglichkeit zur Rauchableitung aufweist.

Bestandsschutz kann für diesen Tatbestand nicht in Ansatz gebracht werden, da in der Ursprungsgenehmigung die Auflage erteilt wurde, dass alle Treppenräume an oberster Stelle mit einem Rauchabzug zu versehen sind.

29. An der obersten Stelle der Treppenräume ist je ein Rauchabzug einzubauen, der eine wirksame Entlüftung des Treppenraumes gewährleistet. Diese Vorrichtung muss sowohl vom Eingangsgeschoss als auch vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können und eine Größe von mindestens 5 % der Grundfläche des Treppenraumes, mindestens jedoch 1,0 m², besitzen.

Abbildung: Auszug aus der vorliegenden Ursprungsbaugenehmigung

Trotz der vorstehend beschriebenen Auflage aus der erteilten Baugenehmigung soll an der bestehenden Ausführung des Treppenraumes S T 14 ohne Rauchabzug an oberster Stelle festgehalten werden. Aus Sicht der Unterzeichner bestehen hiergegen auch keine brandschutztechnischen Bedenken. Begründen möchten wir diese Einschätzung wie folgt:

Der Treppenraum S T 14 dient aus Sicht der Unterzeichner ausschließlich der Sicherstellung von Rettungswegen aus der Tiefgarage. Für die Nutzer der anderen Geschosse (UG 1 und EG) stellt der Treppenraum keine Rettungswege dar. Im UG1 führt der Rettungsweg gemäß nachstehender Abbildung nicht über den Treppenraum S T 14, sondern über einen direkten Ausgang ins Freie.

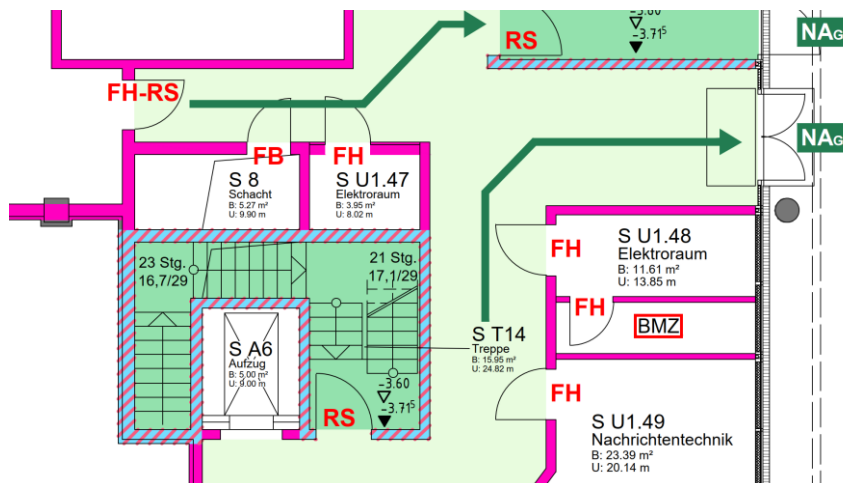


Abbildung: Ausschnittsskizze Brandschutzplan UG1

Im Erdgeschoss führt der Rettungsweg ebenfalls nicht über den betroffenen Treppenraum, sondern über die Treppenträume S T 8 oder S T 13, den Übergang zum Oxfordbau oder (bei noch geöffnetem Schiebetor) in den Altbau.

Formell wäre der Treppenraum als Rettungsweg daher nur vom 2. Untergeschoss bis ins 1. Untergeschoss erforderlich, damit die Nutzer aus der Tiefgarage im Brand- und Gefahrenfall ins 1. Untergeschoss gelangen und sich dort mittelbar über den Ausgang ins Freie in Sicherheit bringen können. Die Führung des Treppenraumes ins Erdgeschoss dient daher vornehmlich dem Komfort, damit die Beschäftigten im Normalbetrieb auf einfachem Wege von ihren Fahrzeugen zu ihren Arbeitsplätzen gelangen können.

Entsprechend der vorstehenden Erläuterung dient der Treppenraum S T 14 ausschließlich der Sicherstellung von Rettungswegen aus der Tiefgarage bis ins 1. Untergeschoss. Für seine Funktion als Rettungsweg maßgebend, ist daher ausschließlich ein Brand- und Gefahrenfall innerhalb der Tiefgarage. Sollte es zu einem solchen Fall kommen, stellt die im 2. Untergeschoss dem Treppenraum vorgelagerte Sicherheitsschleuse einen wirksamen Schutz gegen Eintrag von Brandrauch in den Treppenraum dar. Zudem wird die Tiefgarage im Zuge der beabsichtigten Sanierungsmaßnahmen in den Schutzbereich der vorhandenen Sprinkleranlage aufgenommen. (Maßnahme „Saalbau 01“) Durch diese Maßnahme ist in Verbindung mit der vorhandenen Lüftungsanlage künftig eine Rauchableitung aus der Tiefgarage gewährleistet. Im Vergleich zur Bestandssituation kann das Sicherheitsniveau hierdurch signifikant verbessert werden.

Gemäß nachstehender Abbildung weist der Treppenraum in Ebene des 2. Untergeschosses neben dem Anschluss zur Tiefgarage keine weiteren Verbindungen zu angrenzenden Räumlichkeiten auf.

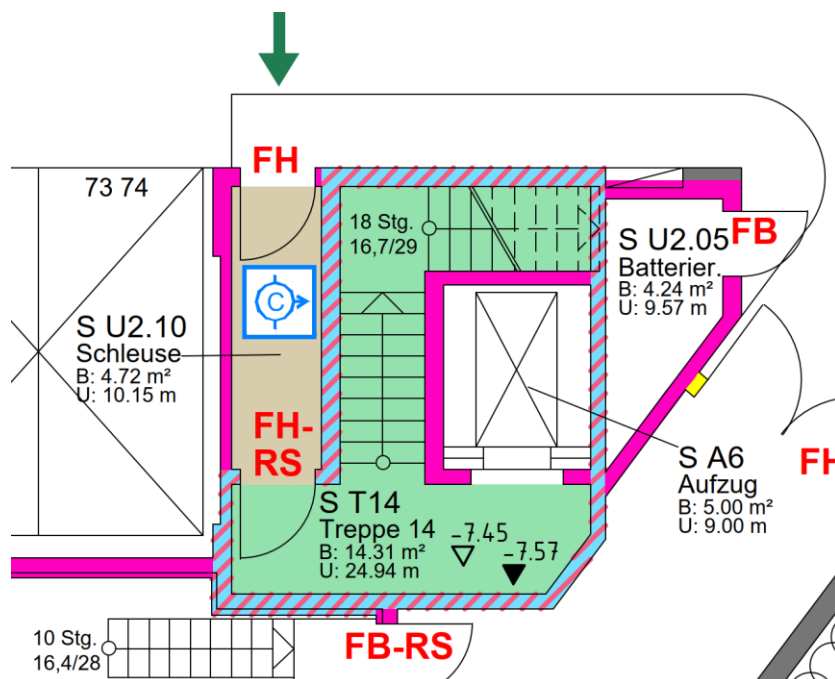


Abbildung: Ausschnittskopie Brandschutzplan UG2

Sollte es wider Erwarten dennoch zu einem Eintrag von Brandrauch in den Treppenraum kommen, kann die Feuerwehr zur Unterstützung einer Brandbekämpfung innerhalb der Tiefgarage, ggf. bereits in den Treppenraum eingedrungenen Brandrauch aus dem Treppenraum ins Atrium ableiten. Über das Atrium und dessen Rauchabzüge ist somit eine mittelbare Rauchableitung aus dem Treppenraum möglich.

Abweichung 05 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 39 (1) BauO NRW, Kapitel 4.4.8

Entgegen den Vorgaben des § 39 (1) BauO NRW wurde im Nordturm des Altbaus gemäß nachfolgender Darstellung ein Personenaufzug angeordnet, dessen Umfassungsbauteile vom 1.UG bis ins 3.OG verglast und hierbei ohne qualifizierten Feuerwiderstand ausgeführt wurden, obwohl sich der Aufzug nicht vollständig innerhalb eines zusammenhängenden Raumes befindet.

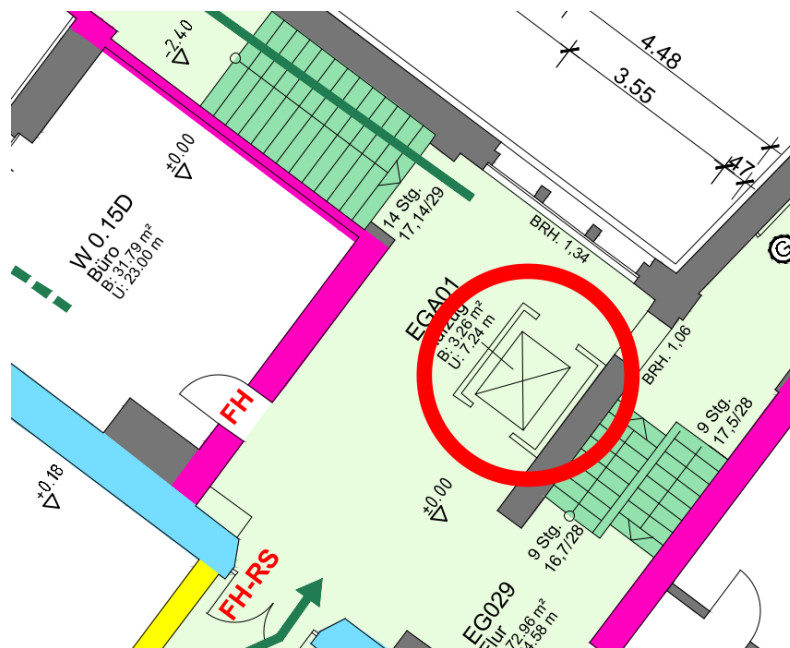


Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss EG mit Darstellung des verglast ausgeführten Personenaufzuges. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die vorhandene Ausführung des Personenaufzuges kein Bedenken, da der Fahrtschacht in allen Ebenen an brandlastarme Bereiche in Form notwendiger Flure angrenzt. Nutzungsbedingt ist somit eine unmittelbare Brandbeaufschlagung der gläsernen Umfassungsbauteile des Aufzuges nicht zu befürchten. Die verglasten Umfassungsbauteile sowie die gläsernen Fahrtschachttüren werden insofern in Verbindung mit der am Schachtkopf vorhandenen Rauchableitungsöffnung als wirksamer Schutz gegen eine mögliche Übertragung von Feuer- und Rauch über den Fahrtschacht angesehen.

Abweichung 06 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 32 (7) BauO NRW, Kapitel 4.4.9

Im Altbau befindet sich in Ebene des 3. Obergeschosses eine Dachfläche zwischen den aufgehenden Fassaden des sogenannten „Nordturms“ und des Amtsgerichts. Diese Dachfläche dient wechselseitig zur Sicherstellung der 2. Rettungswege aus den Räumlichkeiten des Nordturms sowie aus der ca. 202 m² großen Nutzungseinheit des Amtsgerichtes und ist gleichzeitig als Dach eines Anbaus im Sinne des § 32 (7) BauO NRW zu bewerten.

Die Thematik „fehlender bzw. unzureichender Feuerwiderstand der Geschossdecken“ führt im Bereich dieser Dachdecke unweigerlich dazu, dass auch diese im Bestand ebenfalls einen unzureichenden Feuerwiderstand aufweisen wird.

Unter Verweis auf den vorgesehenen Umgang mit den bestehenden Geschossdecken des Altbaus, ist auch für die vorstehend beschriebene Dachfläche über dem 2. Obergeschoss eine mindestens feuerhemmende Bauweise (gegen Brandbeaufschlagung von unten) nachzuweisen.

Kann für die Bestandsdecke eine feuerhemmende Bauweise nicht nachgewiesen werden, ist eine entsprechende Ertüchtigung in mindestens feuerhemmender Form vorgesehen.

Abweichung 07 gemäß § 69 BauO NRW von den Anforderungen des § 33 (1) BauO NRW, Kapitel 4.5.1

Im nachfolgend dargestellten Bereich des sogenannten Nordturms befinden sich vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss jeweils Aufenthaltsräume, deren Fenster entweder wegen bestehender Oberleitungen (zur Wilhelmstraße hin orientierte Räume) oder wegen des vorhandenen, nicht befahrbaren Innenhofes (rückwärtige Räume), mit Rettungsgeräten der Feuerwehr teilweise nicht erreicht werden können. Dementsprechend können für diese Räume die beiden erforderlichen Rettungswege nur über den angrenzenden notwendigen Flur sichergestellt werden.



Abbildung: Ausschnittskopie Grundriss 1. OG mit exemplarischer Darstellung des „Nordturms“

Die Sicherstellung beider Rettungswege über denselben notwendigen Flur wäre innerhalb eines Geschosses unter Berufung auf § 33 (1) BauO NRW allerdings nur zulässig, wenn der Flur in entgegengesetzter Richtung verlassen werden kann. Diese Anforderung ist bereits im Bestand erfüllt. Entgegen den baurechtlich gestellten Anforderungen ist der „Flur“ allerdings geschossübergreifend ausgeführt worden. Dieser Umstand ist folgenden Gründen geschuldet:

- Offene Treppenverbindung zwischen dem 2. OG und dem 3.OG
- Fehlender Anschluss der Bestandsdecke an Buntglas-Verglasung
- Verglaste Ausführung eines Personenaufzuges ohne brandschutztechnisch qualifizierte Verglasungen

Während bezüglich des fehlenden Deckenanschlusses an die Buntglas-Verglasung im Zuge der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Denkmalbehörde höchstwahrscheinlich rauchdichte Verschlüsse hergestellt werden können (Maßnahme „Altbau 08“), sollen die offene Treppenverbindung zwischen dem 2.- und 3. OG sowie der vorhandene Aufzug in vorgefundener Ausführung verbleiben.



Gegen die vorhandene Ausführung des Aufzuges bestehen hierbei keine Bedenken, da die schachtbildenden VSG-Verglasungen in Verbindung mit der am Schachtkopf vorhandenen Rauchableitungsöffnung einen wirksamen Schutz gegen eine Rauchübertragung darstellen. Dem Schutz gegen eine mögliche Übertragung von Feuer wird dadurch Rechnung getragen, dass der Fahrstuhl lagebedingt (im notwendigen „Treppenflur“) keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt ist.

Zur Kompensation der offenen Geschossverbindung zwischen dem 2. OG und dem 3. OG sowie der Schwachpunkte „rauchdichter Anschluss der Geschossdecken an Buntglas“ und „Verglaster Aufzug“ sollen die Brandmeldeanlage (Maßnahme „Altbau 04“) sowie die äußerst kurzen Lauf- M Altbau 04 längen bis zum Erreichen benachbarter Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte in Ansatz gebracht werden. Über die Brandmeldeanlage wird ein mögliches Brandereignis unmittelbar detektiert und die Gebäuderäumung über elektroakustische Alarmierungseinrichtungen (Hupen und/oder Sockelsirenen) unverzüglich eingeleitet. In Verbindung mit den vorhandenen Raumhöhen kann das für die Selbstrettung benötigte Zeitfenster somit derart reduziert werden, dass mit dem Ausfall des Rettungsweges trotz der vorstehend beschriebenen Schwachpunkte nicht zu rechnen ist.

Der gekennzeichnete Bereich wurde in diesem Zusammenhang bereits als Sofortmaßnahme mit entsprechenden Brandmeldern und angeschlossenen Alarmierungseinrichtungen ausgestattet. Diese Maßnahme ist bereits vollständig umgesetzt.

Zudem sind die Zugangstüren zu allen relevanten Räumlichkeiten (alle Räume mit Ausnahme von WC-Räumen) im betrachteten Bereich mindestens feuerhemmend und selbstschließend ausgeführt worden. Hierdurch wird die Ausfallwahrscheinlichkeit des Flures nochmals deutlich reduziert.

4.17.2 Erleichterungen

Es liegen keine Erleichterungen von den Vorschriften der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen sowie der dadurch erlassenen Sonderbauvorschriften vor.

4.18 Verwendete Rechenverfahren

Bei der Erstellung dieses Brandschutzkonzeptes wurden, da nicht erforderlich, keine Rechenverfahren nach den Methoden des Ingenieurwesens angewendet.



5 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSBETRACHTUNG

Das unterzeichnende Ingenieurbüro wurde mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes nach § 9 BauPrüfVO NRW für das Land- und Amtsgericht Bonn an der Wilhelmstraße 21 in 53111 Bonn beauftragt.

Das vorliegende Brandschutzkonzept ist somit Grundlage für die nachfolgenden Entscheidungsprozesse, welche den zukünftigen Stand des Brandschutzes im betrachteten Gebäudekomplex festlegen.

Der Textteil des Brandschutzkonzeptes wird ergänzt durch Textanlagen sowie durch Plananlagen, in denen die Ergebnisse graphisch dargestellt werden.

Der Inhalt des Brandschutzkonzeptes gilt ausschließlich für das genannte Gebäude und ist auf den aktuellen Planstand und die beabsichtigte Art der baulichen Nutzung abgestimmt. Eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Gebäude ist nicht möglich.

Bei Berücksichtigung der genannten Auflagen, Beachtung der DIN-, VDE- und BG-Vorschriften, Technischen Regeln und bei Durchführung der genannten Maßnahmen werden die in den §§ 3 und 14 der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen formulierten und bindenden Schutzziele des Brandschutzes erfüllt.

Alle Umsetzungen und Ausführungen aus den genannten Anforderungen sind mittels einer Ausführungsplanung abzustimmen, von entsprechenden Fachunternehmen regelkonform auszuführen und zusammen mit den Verwendbarkeitsnachweisen, Übereinstimmungsbestätigungen bzw. Fachunternehmererklärungen der Fachunternehmer nach der Fertigstellung zu bescheinigen.

Änderungen der brandschutztechnischen Infrastruktur, Nutzungsänderungen, eine wesentliche Erhöhung der Anzahl der gleichzeitig anwesenden Personen sowie eine Erhöhung der Brandlast erfordern eine Überprüfung der brandschutztechnischen Gesamtkonzeption.

Bonn, im Juli 2022



Dipl.-Ing. Jürgen Esch

von der Ingenieurkammer-Bau NRW
staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes

Dipl.-Ing. Andreas Könen

Sachbearbeiter/Verfasser



6 ANLAGEN ZUM BRANDSCHUTZKONZEPT

6.1 Maßnahmenliste

Maßnahmen-nummer	Beschreibung
Bauteilübergreifende Brandschutzmaßnahmen (ohne Darstellung in den Plänen)	
Allgemein 01	Überprüfung der vorhandenen Trennwände hinsichtlich Fehlstellen und ungeschotteter Leitungsdurchführungen, bei Bedarf entsprechende Ertüchtigungen vorsehen.
Allgemein 02	Überprüfung und bei Bedarf entsprechende Anpassung der bestehenden Brandschutzordnung in den Teilen A – C.
Allgemein 03	Überprüfung des vorhandenen Schutzzumfangs der Sicherheitsbeleuchtung in den geforderten Bereichen, bei Unterdeckung entsprechende Nachrüstung einzelner Leuchten vorsehen. Mittelfristig: Umrüstung langnachleuchtender Fluchtwegpiktogramme gegen Piktogramme in be- bzw. hinterleuchteter Form (gesamter Gebäudekomplex)
Allgemein 04	Verlegung der manuellen Auslöseeinrichtungen der maschinellen Entrauchungsanlagen aus dem betroffenen Raum an den jeweiligen Zugang (außerhalb des jeweils zu entrauchenden Raumes).
Allgemein 05	Beschaffung und Inbetriebnahme eines mobilen Ersatzstromgenerators als Sofortmaßnahme. Maßnahme wurde bereits umgesetzt.
Allgemein 06	Erstellung einer Brandfallsteuermatrix. Abstimmung der erstellten Matrix mit Prüfsachverständigen, Fachplanern und Behördenvertretern.
Allgemein 07	Revision der bestehenden Feuerwehrpläne nach Umsetzung der geplanten Sanierungsmaßnahmen.
Allgemein 08	Revision der bestehenden Fluchtwegpläne nach Umsetzung der geplanten Sanierungsmaßnahmen.
Allgemein 09	Überprüfung, ob über den im FSD hinterlegten Generalschlüssel alle Gebäudezugänge geöffnet werden können. Bei Bedarf Anpassung der Schließanlage dahingehend, dass künftig alle Objektzugänge über Generalschlüssel geöffnet werden können.
Allgemein 10	Überprüfung der bestehenden Blitzschutzanlage hinsichtlich Schutzzumfang und Funktion. Bei Bedarf werden entsprechende Ertüchtigungen/Instandsetzungen ergriffen.
Brandschutzmaßnahmen „Altbau“ (teilweise ohne Darstellung im Plan)	
Altbau 01	Herstellung eines Tores in bestehender Zaunanlage, um Anleiterung Rettungsfenster zu ermöglichen.
Altbau 02	Herstellung einer festmontierten Ausstiegshilfe mit einer Stufe im Raum W2.03 zur Kompensation einer zu hohen Fensterbrüstung.
Altbau 03	Schaffung von Bypasslösungen zur Sicherstellung baulicher Rettungswege. Maßnahme wurde bereits umgesetzt.



Maßnahmen-nummer	Beschreibung
Altbau 04	Flächendeckende Brandmeldeüberwachung im gesamten Altbau.
Altbau 05	Nachweis mindestens 30-minütiger Feuerwiderstände für bestehende Geschossdecken im Altbau. Bei unzureichender Feuerwiderstandsfähigkeit sind betroffene Decken feuerhemmend zu ertüchtigen
Altbau 06	Nachweis mindestens 90-minütiger Feuerwiderstände für Deckenfelder unterhalb von Räumen, deren 2. Rettungswege über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden. Bei unzureichender Qualität sind entsprechende Ertüchtigungen zu ergreifen.
Altbau 07	Treppenraumwände des historischen Treppenraumes bis unter die Dachhaut führen.
Altbau 08	Mindestens rauchdichte Geschosstrennung im Flurbereich des Nordturms herstellen.
Altbau 09	Sicherstellung 2. Rettungswege für die Nutzer des 3. Obergeschosses im Nordturm. Maßnahme bereits in Form eines Übergangs über angrenzende Dachfläche umgesetzt. Gebäudezugänge werden jeweils im Außenbereich mit je einem beleuchteten Fluchtwegpiktogramm kenntlich gemacht. Beleuchtete Piktogramme tragen so auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung dafür Sorge, dass sich die betroffenen Nutzer jederzeit gut auf der Dachfläche orientieren können.
Altbau 10	Errichtung eines notwendigen Flurs im 3. OG des Südturms, damit Treppenraum im Bedarfsfall zum nichtausgebauten Dachraum umlaufen werden kann.
Altbau 11	Anordnung einer neuen Treppenverbindung (in ungeschützter Stahlbauweise) zwischen dem 2. OG und 3. OG zur Sicherstellung eines 2. baulichen Rettungsweges für die Nutzer der Büroräume im 3. OG des Südturms.
Altbau 12	Verlegung des Besprechungs- und Schulungsraumes vom 3. OG des Südturms ins 2. OG.
Altbau 13	Kennzeichnung und Abgrenzung des Rettungsweges im sonst nichtgenutzten Dachraum durch Ketten.
Altbau 14	Anordnung be- oder hinterleuchteter Fluchtwegpiktogramme im Dachraum.
Altbau 15	Sofortmaßnahme: Anordnung von Einzelbatterieleuchten im Altbau, als Reaktion auf defekte Sicherheitsbeleuchtung.
Altbau 16	Mittelfristige Sanierung/Neuaufbau der Sicherheitsbeleuchtung im Altbau. Umrüstung der langnachleuchtenden Fluchtwegpiktogramme gegen be- bzw. hinterleuchtete Piktogramme.
Altbau 17	Durchführung von Brandalarm-/ Räumungsübungen im Altbau.
Altbau 18	Aufgabe der Werkstattnutzung (Raum KG025), der Aufenthaltsnutzung im Nebenraum (Raum KG026) sowie Aufenthalt „Putzkolonne“ (Raum KG033). Künftig in allen 3 Räumen kein dauerhafter Aufenthalt.



Maßnahmen-nummer	Beschreibung
Altbau 19	Entfernung bestehender Faltschläuche aus Wandhydrantenschränken. Die Wandhydranten bleiben dabei als Entnahmestellen für die Feuerwehr weiterhin funktionsbereit.
Brandschutzmaßnahmen „Alexanderbau“	
Alexanderbau 01	Falls Ersatzstromgenerator weiterhin betrieben wird, wird Zugangstür gegen einen feuerbeständigen, rauchdicht- und selbstschließenden Abschluss ausgetauscht.
Brandschutzmaßnahmen „Saalbau“	
Saalbau 01	Erweiterung des bestehenden Sprinklernetzes auf die gesamte Tiefgarage.
Saalbau 02	Nachweis einer feuerhemmenden Qualität von ALU-Glas-Pfosten-Riegel-Konstruktionen.
Saalbau 03	Austausch einer Rauchschutztür gegen einen feuerhemmenden, rauchdicht- und selbstschließenden Türabschluss zur Ausbildung zweier unterschiedlicher Brandbekämpfungsabschnitte im Vorführbereich.
Saalbau 04	Sicherstellung der jederzeitigen Nutzbarkeit des Schleusentores als Rettungsweg.
Saalbau 05	Austausch der Wandhydranten an nassen Steigleitungen im Bereich der Tiefgarage gegen Steigleitungen „trocken“ mit entsprechenden Entnahmestellen für die Feuerwehr.
Saalbau 06	Überprüfung der in den Umfassungsbauteilen der geschossübergreifenden Haustechnikzentrale vorhandenen Brandschutzklappen hinsichtlich deren Auslösekriterium. Bei Bedarf Austausch thermisch auslösender Klappen gegen motorische Brandschutzklappen, die eine automatische Ansteuerung über BMA oder autarke Kanalrauchmelder erhalten.
Brandschutzmaßnahmen „Oxfordbau“	
Oxfordbau 01	Demontage der Fenstergriffe, im geschlossenen Zustand der Fenster.
Oxfordbau 02	Nachweis, dass die vorhandene Einbausituation als nichtwesentlichen Abweichung von der Zulassung des feuerbeständigen Abschlusses bewertet wird.
Oxfordbau 03	Nachweis einer feuerhemmenden Qualität von ALU-Glas-Pfosten-Riegel-Konstruktionen.
Oxfordbau 04	Überprüfung der Brandschutzklappen im Lüftungsstrang „Küchennebenräume“ durch Prüfsachverständigen in doppelter Häufigkeit (halber Prüfzyklus in Vergleich zu den übrigen Brandschutzklappen).



6.2 Textanlagen

Dokument
Verwendete Unterlagen
Vorschriften und verwendete Literatur
Dokumentation der Anleiterprobe vom 28.07.2020
Dokumentation der mit der Feuerwehr Bonn am 30.09.2021 getroffenen Abstimmungsergebnisse
Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen zur Anwendung der Sonderbauverordnung – Teil 1 „Versammlungsstätten“ auf Gerichtsgebäude
Erlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen zur Unterschreitung der Größe von Fenstern nach § 37 (5) BauO NRW 2018

6.3 Plananlagen

Darstellung	Maßstab	Plan-Nummer
Feuerwehrrübersichtsplan (Stand 2003)	Rastermaß 30 m	01
Grundriss 3. Untergeschoss	1:200	02
Grundriss 2. Untergeschoss	1:200	03
Grundriss 1. Untergeschoss	1:200	04
Grundriss Erdgeschoss	1:200	05
Grundriss 1. Obergeschoss	1:200	06
Grundriss 2. Obergeschoss	1:200	07
Grundriss 3. Obergeschoss	1:200	08
Grundriss 4. Obergeschoss	1:200	09
Grundriss 5. Obergeschoss/Dachaufsicht	1:200	10