

Sitzungsvorlage
Gemeinderat

zu TOP 5 öffentlich (Presse: ja)	Amt	Bauamt
zu TOP nichtöffentlich	Aktenzeichen:	043.13 - FE
Sitzung am: 13.10.2020	Datum:	02.10.2020
Ortskernsanierung Hilzingen Sanierung Rathaus Vorstellung der Planung und Beschlussfassung		

Im Zuge des Umbaus des Bürgerbüros im Jahre 2015 wurde unter anderem auch eine gesamthafte brandschutzrechtliche Stellungnahme gefordert. Das Ingenieurbüro Hofmann aus Meersburg hatte diese damals gefertigt. In dieser Stellungnahme wurde bereits auf die besondere Dringlichkeit der fehlenden 2. Flucht- und Rettungswege aus den oberen Stockwerken hingewiesen. Im Verlaufe der folgenden Jahre wurde die Gemeinde mehrmals um die Beseitigung der Missstände bzw. um eine möglichst zeitnahe Realisierung gebeten.

Das mit der Gesamtsanierung des Rathauses beauftragte Architekturbüro Wezstein aus Tengen hatte in der Sitzung des Gemeinderates vom 11.09.2018 bereits Lösungsmöglichkeiten dahingehend aufgezeigt. Auch weil die künftige Nutzung einzelner Räume für eine gesamteinheitliche Lösung damals noch nicht absehbar war, wurde diese Thematik bis dato nicht weiterverfolgt. Ebenso gilt es die planerischen Elemente der Ortskernsanierung, besonders die künftige Gestaltung des östlichen Vorplatzes beim Bürgerbüro, mit einzubeziehen. Die brandschutzrechtlichen Belange sollten daher bei der Priorisierung des Gesamtkonzeptes vorrangig berücksichtigt werden.

Im Zuge der Ortskernsanierung hat die Gemeinde nun die Möglichkeit Fördergelder zu regenerieren. Da das Rathaus unter Denkmalschutz steht, wird die Sanierung statt mit üblichen 60 % mit 85 % der zuschussfähigen Kosten gefördert. Davon trägt das Land wiederum 60 %. Vereinfacht bedeutet dies, dass ca. 50 % der Gesamtkosten bezuschusst werden.

Aktuell läuft die Ortskernsanierung zum 30 April 2022 aus. Eine Verlängerung um weitere 2 Jahre wurde uns durch die Zuschussstelle in Aussicht gestellt. Der jährlich anzufertigende Aufstockungsantrag für das kommende Jahr wurde vergangene Woche dem Regierungspräsidium Freiburg übermittelt.

In den vergangenen Monaten wurden seitens der Verwaltung gemeinsam mit dem Architekten und den Fachplanern die anstehenden sanierungsbedürftigen Schwerpunkte genauer untersucht und in nachfolgender Auflistung priorisiert. Herr Wezstein wird in der heutigen Sitzung des Gemeinderates noch genauere Informationen dazu geben können.

a) Sanierung des Archivs (Keller)

Zur bekannten Thematik der Feuchtigkeitsbelastung in den Archivräumen im Untergeschoss wurde eine bauphysikalische Untersuchung an das Ingenieurbüro GSA Körner mit Sitz auf der Reichenau in Auftrag gegeben. Der jetzige Bestand zeigt ein bis zu einem Meter dickes Natursteinmauerwerk, das mit Farbanstrichen belegt und diversen Beschichtungen verputzt wurde. Eine natürliche Luftzirkulation ist dadurch schon nicht mehr gegeben. Eine Abdichtung der Außenfassade gegen das Erdreich und mögliches drückendes Schichtenwasser wurde vermutlich nie ausgeführt. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile von möglichen Sanierungsvarianten, wurde der Einbau einer Lüftungsanlage empfohlen. Durch eine begleitende Maßnahme im Außenbereich kann der Feuchtigkeitseintrag aus dem erdberührten Wandbereich reduziert werden.

Eine grundsätzliche Komplettsanierung des Untergeschosses ist schon durch die dadurch anstehende Auslagerung bzw. den Ausbau der Registratur extrem aufwendig und kostenintensiv. Eine 100 % Beseitigung der Missstände kann nach Ansicht des Ingenieurbüros ohnehin, auch durch aufwendigste Sanierungsmaßnahmen, nicht garantiert bzw. in Aussicht gestellt werden. Da das Untergeschoss in den kommenden Jahren größtenteils weiterhin als Archiv genutzt wird, erachtet die Verwaltung den Einbau einer Lüftungsanlage mit Abdichtung der Außenfassade in Anbetracht der Kosten-Nutzenrechnung als ausreichend. Der neben dem Archiv befindliche Kellerraum wird derzeit als Stauraum und für mögliche Veranstaltungen genutzt. Hier soll das Herzstück der Lüftungsanlage installiert werden, dadurch kann die Raumluft auch hier verbessert werden. Die weitere Ausführung erfolgt über Zu- und Abluftrohre an der Gewölbedecke. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Gutachten.

Kosten inkl. Baunebenkosten (brutto):

ca. 100.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) ca. 51.000,00 €

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Einbau einer Lüftungsanlage in den Kellerräumen mit zusätzlicher Abdichtung der Außenfassade im Zuge des Ausbaus der Hauptstraße Ost (2. Bauabschnitt)

Jahr der Umsetzung 2021

b) Ertüchtigung des Aufzugs (2. Fluchtweg)

Bei dieser Thematik wurden mehrere Lösungsansätze untersucht bzw. kostenmäßig erfasst.

1. Zum einen gibt es die Möglichkeit eines Außenaufzuges in Verbindung mit einer Fluchttreppe. Diese Lösung ist an der Ost- und an der Nordseite des Rathauses denkbar. Im Bereich der nördlichen Fassade wären allerdings erhebliche Angleichungen des Außengeländes erforderlich um die erforderliche Barrierefreiheit zu gewährleisten. Diese würde ebenfalls eine Reduzierung des jetzigen Parkbereiches nach sich ziehen. Die Zuwegung zur Nutzung der Remise und des Museums wäre ebenfalls nur eingeschränkt erreichbar.

Bei einem gemeinsamen Ortstermin am 08.9.2020 mit Frau Dr. Schneider von der oberen Denkmalschutzbehörde aus Freiburg wurde unter anderem auch die Machbarkeit dieser außenliegenden Varianten angesprochen. Frau Dr. Schneider hat in diesem Gespräch deutlich eine Zustimmung bis maximal in Höhe der Traufhöhe in Aussicht gestellt. Das heißt, dass das Dachgeschoss dadurch nicht mehr erreichbar sein wird. Unter diesen Umständen spricht nach Ansicht der Verwaltung in Anbetracht der Kosten-Nutzenrechnung nichts für diese Variante.

Kosten inkl. Baunebenkosten(brutto):

ca. 930.000,000 € (für Fassade Ost) - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) ca. 474.300,00 €

ca.1.150.000,00 € (für Fassade Nord) - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) ca.586.500,00 €

2. Die andere Möglichkeit wäre, den vorhandenen Aufzug zu ertüchtigen bzw. behindertengerecht auszubauen. Der Aufzug an sich ist sowieso am Ende seiner Laufzeit bzw. muss ausgetauscht werden. Momentan beginnt der Verlauf im Untergeschoss und endet im 2. Obergeschoss. Nach intensivem Austausch mit dem Architekten und dem Statiker, sowie der Verknüpfung mit der Schnittstelle der Sanitäreinrichtungen kann Folgendes festgestellt werden:

Es ist möglich den vorhanden Aufzugschachtschacht zu vergrößern. Die Machbarkeit der technischen Installation wurde bei einem Aufzughersteller positiv abgeklärt. Ferner könnte der Aufzug künftig das Dachgeschoss erreichen ohne dass eine Veränderung der Dachaußenhaut erforderlich wäre. Diese Maßnahme könnte baulich in Verknüpfung mit Punkt c) realisiert werden und wird nach Ansicht der Verwaltung favorisiert. Eine Fluchttreppe an der östlichen Fassade kommt allerdings noch dazu. An der nördlichen Fassade wäre diese aufgrund der Raumaufteilung nicht möglich.

Kosten inkl. Baunebenkosten(brutto):

ca. 280.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) ca. 142.800,00 €

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

wie **Variante 2,**

Behindertengerechte Ertüchtigung des vorhandenen Aufzuges, erweitert bis zum Dachgeschoss, sowie Einbau einer außenliegenden Fluchttreppe an der Ostseite des Rathauses.

Jahr der Umsetzung 2021/2022

c) Sanierung der Toiletten

Momentan steht im EG bzw. Bürgerbüro sowie den oberen Stockwerken keine behindertengerechte Toilette zur Verfügung. Eine Erneuerung der in die Jahre gekommenen Toiletten wäre zu befürworten. Die WC Anlage Stockwerksweise zu erneuern hätte einen erhöhten finanziellen Aufwand zur Folge, da sämtliche Steigleitungen wieder an den Bestand oder Neubau angepasst werden müssen. Eine Realisierung gemeinsam mit der Ertüchtigung des Aufzuges, wie unter Punkt b) bereits erwähnt, unterstreicht diesen Sachverhalt. Zuzüglich wäre der Einbau einer Toilette im Dachgeschoss neben dem Aufzugschacht möglich.

Kosten inkl. Baunebenkosten (brutto):

ca. 470.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) ca. 239.700 €

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Sanierung der WC Anlagen im EG/ 1.OG/ 2.OG/ DG in Verbindung mit dem Einbau einer behindertengerechten Toilette im EG.

Jahr der Umsetzung 2021/ 2022

d) Ausbau des Dachgeschosses

Aktuell sind ca. 85 m² Kalträume, das heißt nicht gedämmt und auch nicht weiter ausgebaut. Diese Räume auf den derzeitigen Stand des Ausbaues im Dachgeschoss zu bringen würde auch eine nicht zu vernachlässigende Energieeinsparung bedeuten.

Momentan beherbergen einzelne, ausgebaute Räume im Dachgeschoss die Büros von zwei Mitarbeiterinnen des Hauptamtes sowie von zwei Integrationsmanagerinnen des Landkreises.

Kosten inkl. Baunebenkosten (brutto):

ca. 150.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) **ca. 76.500,00 €**

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Ertüchtigung der vorhandenen Kalträume auf den Standard der bereits vorhanden Räume des Dachgeschosses.

Jahr der Umsetzung 2023

e) Rauchdichte Glasabschlüsse

Bestandteil bzw. eine weitere Forderung der brandschutzrechtlichen Stellungnahme war auch die Abschottung der offenen Flure vom vorhandenen Treppenhaus. Diese Maßnahmen stehen in direktem Zusammenhang mit der Maßnahme unter Ziffer b) und sind ebenfalls zwingend notwendig. In allen Stockwerken sind deshalb diese rauchdichten Glasabschlüsse anzubringen.

Kosten inkl. Baunebenkosten (brutto):

ca. 80.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) **ca. 40.800,00 €**

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Einbau von rauchdichten Glasabschlüssen in sämtlichen Fluren des Rathauses.

Jahr der Umsetzung 2021

f) Ertüchtigung des Flurbereiches im EG

Der hauptsächliche Kundenverkehr findet, nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem Bürgerbüro, im Erdgeschoss des Rathauses statt. Für ein gesamt einheitliches Bild wäre eine Ertüchtigung des Flurbereiches auf den Ausbaustandard des jetzigen Bürgerbüros ratsam. Dies würde neben dem Fußboden die Decke, die Beleuchtung sowie die Eingangstüren der jeweiligen Zimmer betreffen. Zuzüglich soll eine Eingangstüre für das Zimmer 17 (Herr Mattes) hergestellt werden.

Kosten inkl. Baunebenkosten (brutto):

ca. 100.000,00 € - voraussichtliche Zuschusshöhe (brutto) **ca. 51.000,00 €**

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Ausbau des Flurbereiches wie unter Ziffer f) beschrieben.

Jahr der Umsetzung 2023

Nicht erfasst sind momentan die Kosten bei einer Realisierung der einzelnen Baumaßnahmen für:

- Externe Sanitärstandorte (siehe Ziffer b u. c).
- Evtl. erhöhte Ausschreibungsergebnisse durch eine zusätzliche Beschleunigung der Bauarbeiten für anfallende Randzeiten außerhalb der üblichen Wochenzeiten.
- Die zur Aufrechterhaltung eines geregelten Arbeitsbetriebes im Rathaus notwendigen Maßnahmen.
- Evtl. Containermieten zur Ausgliederung etwaiger Teilbereiche während der Bauzeit.

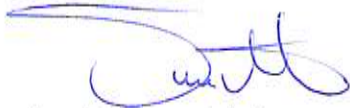
Zuschüsse:

Diese Baubedingten Zusatzkosten können zu 100 % der Zuschussfähigen Kosten gefördert werden. Davon trägt das Land wiederum 60 %.

Anlagen:

- Protollauszug der GR-Sitzung vom 11.09.2018
- Brandschutztechnische Stellungnahme Hofmann Engineering vom 24.09.2015
- Bauphysikalisches Untersuchungskonzept GSA Körner vom 14.08.2020
- Planauszüge Büro Wezstein vom 02.10.2020, Seite 1 bis 20
- Kostenzusammenstellung Büro Wezstein vom 02.10.2020, Seite 1 bis 3

Hilzingen, den 02.10.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Feucht', written in a cursive style.

Feucht, Bauamtsleiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Mayer', written in a cursive style.

Mayer, Bürgermeister

GEMEINDE HILZINGEN SANIERUNGSMASSNAHMEN RATHAUS

Kostenanschlag Variante 1 - 3

Variante 1

Aufzuganlage mit Treppenhaus -Ostseite-

KG - 2. OG	880.000,00 €
+ WC - Anlagen	420.000,00 €
+ zuzügl. Unvorhergesehenes WC-Anl.	50.000,00 €
+ zuzügl. Unvorhergesehenes Aufzuganl.	50.000,00 €
+ Neugestaltung Eingangsbereich EG Wände, Decken, Türen Neu, etc.	100.000,00 €
+ Ausbau Dachgeschoss - Kalträume -	150.000,00 €
+ Rauchdichte Abschlüsse	80.000,00 €
Gesamtkosten	1.730.000,00 €



Anlage 1 Planunterlagen

Variante 2

Aufzuganlage mit Treppenhaus -Nordseite-

KG - DG	1.100.000,00 €
+ WC - Anlagen	420.000,00 €
+ zuzügl. Unvorhergesehenes WC-Anl.	50.000,00 €
+ Rauchdichte Abschlüsse	80.000,00 €
+ zuzügl. Unvorhergesehenes Aufzuganl.	50.000,00 €
+ Neugestaltung Eingangsbereich EG Wände, Decken, Türen Neu, etc.	100.000,00 €
+ Ausbau Dachgeschoss - Kalträume -	150.000,00 €
+ Aussenanlage	80.000,00 €
Gesamtkosten	2.030.000,00 €



Anlage 2 Planunterlagen

Variante 3

WC - Anlagen

Aufzuganlage innerhalb des Gebäudes

KG - DG		
WC - Anlagen	420.000,00 €	
+ zuzügl. Unvorhergesehenes WC-Anl.	50.000,00 €	
Aufzuganlage	60.000,00 €	
Aufzugschacht	120.000,00 €	
+ zuzügl. Unvorhergesehenes Aufzuganl.	50.000,00 €	700.000,00 €
+ Fluchttreppe Stahlkonstruktion	50.000,00 €	
+ Neugestaltung Eingangsbereich EG	100.000,00 €	
Wände, Decken, Türen Neu, etc.		
+ Rauchdichte Abschlüsse	80.000,00 €	
+ Ausbau Dachgeschoss - Kalträume -	150.000,00 €	
Gesamtkosten		1.080.000,00 €



Anlage 3 Planunterlagen

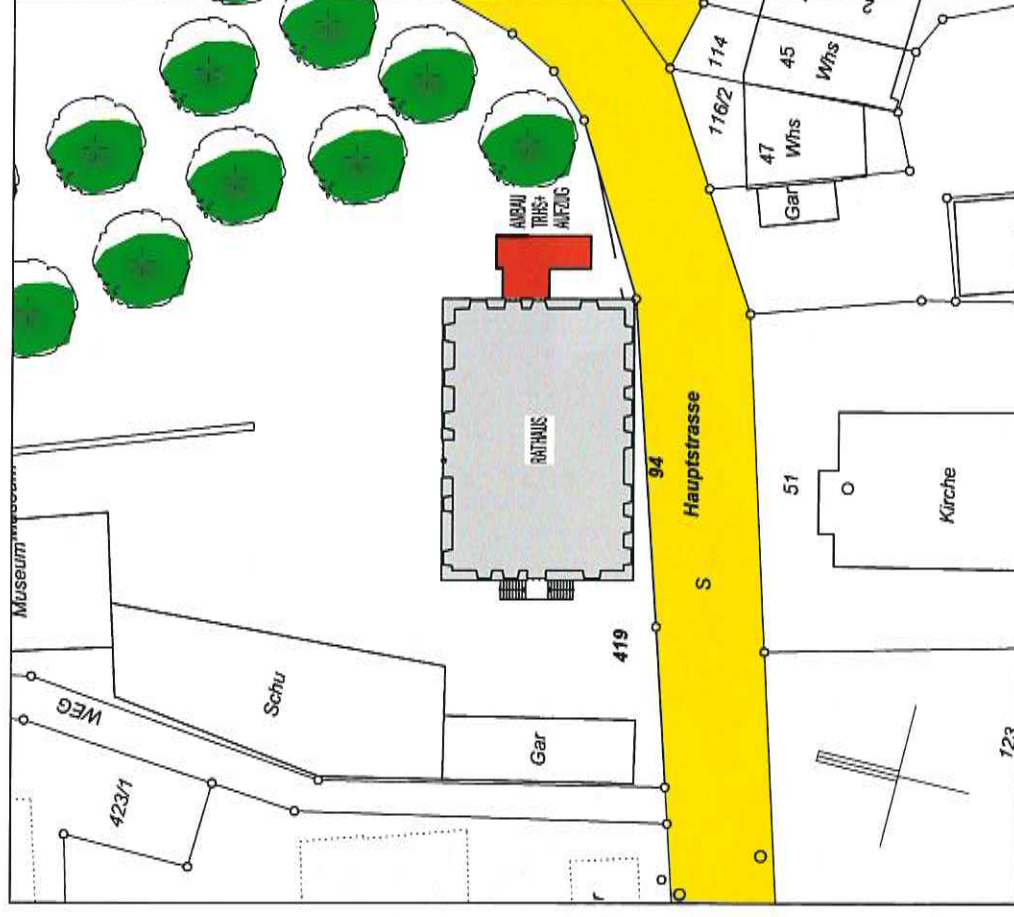
Anlage 1

Variante 1

Aufzuganlage mit Treppenhaus - Ostseite



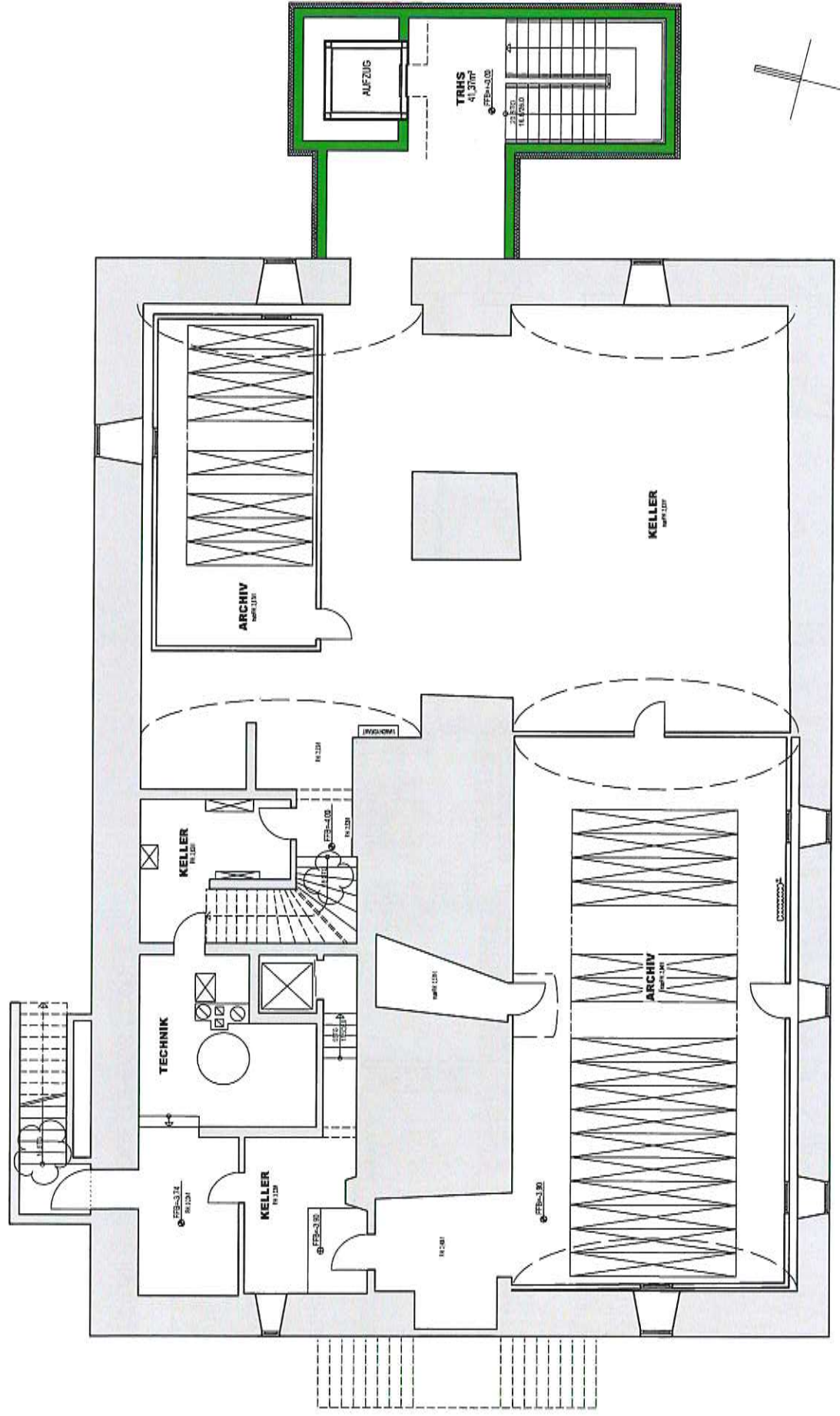
ANSICHT OST

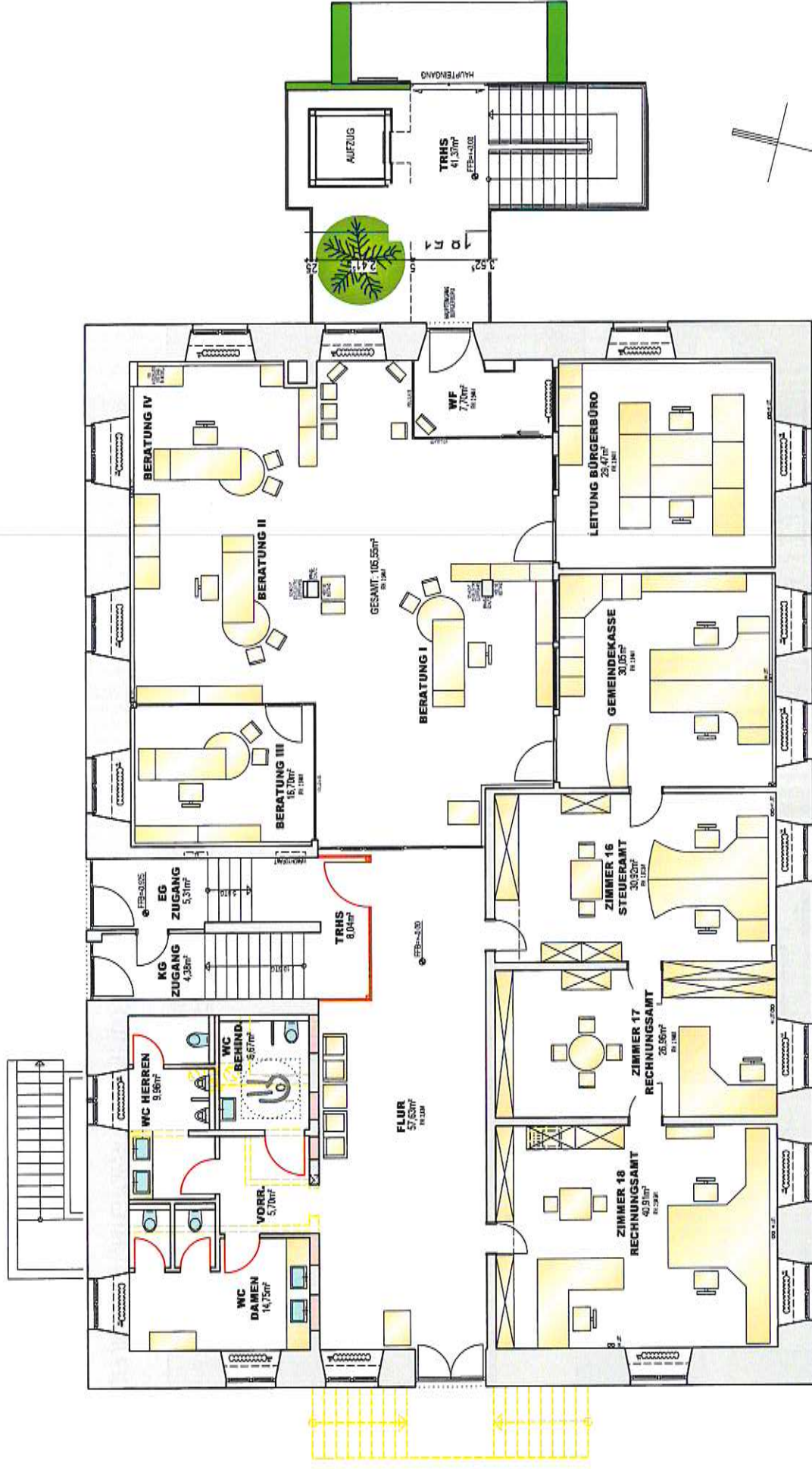


LAGEPLAN 1:500



PERSPEKTIVE OSTSEITE

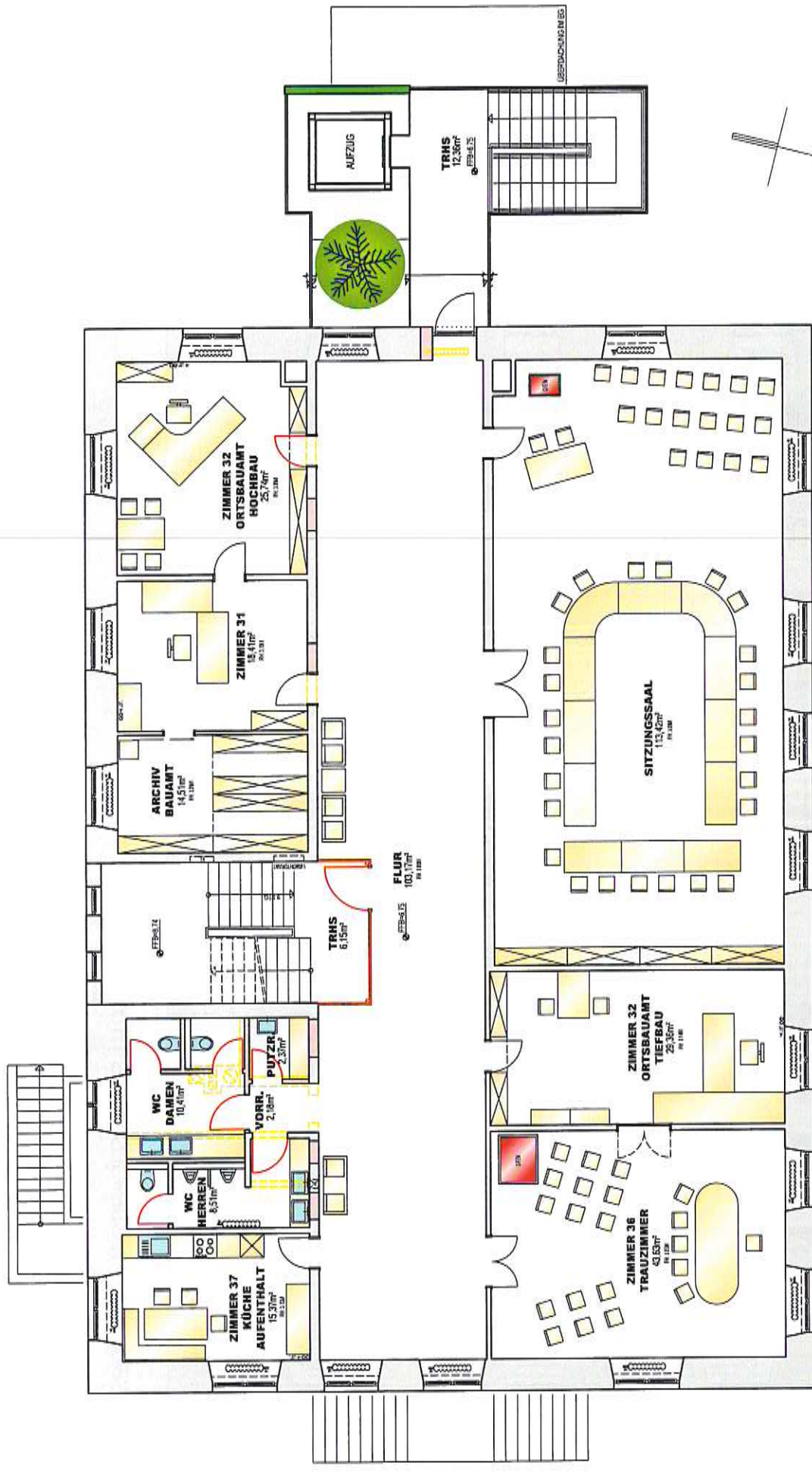




GRUNDRISS ERDGESCHOSS 1:100



GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1:100



GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1:100

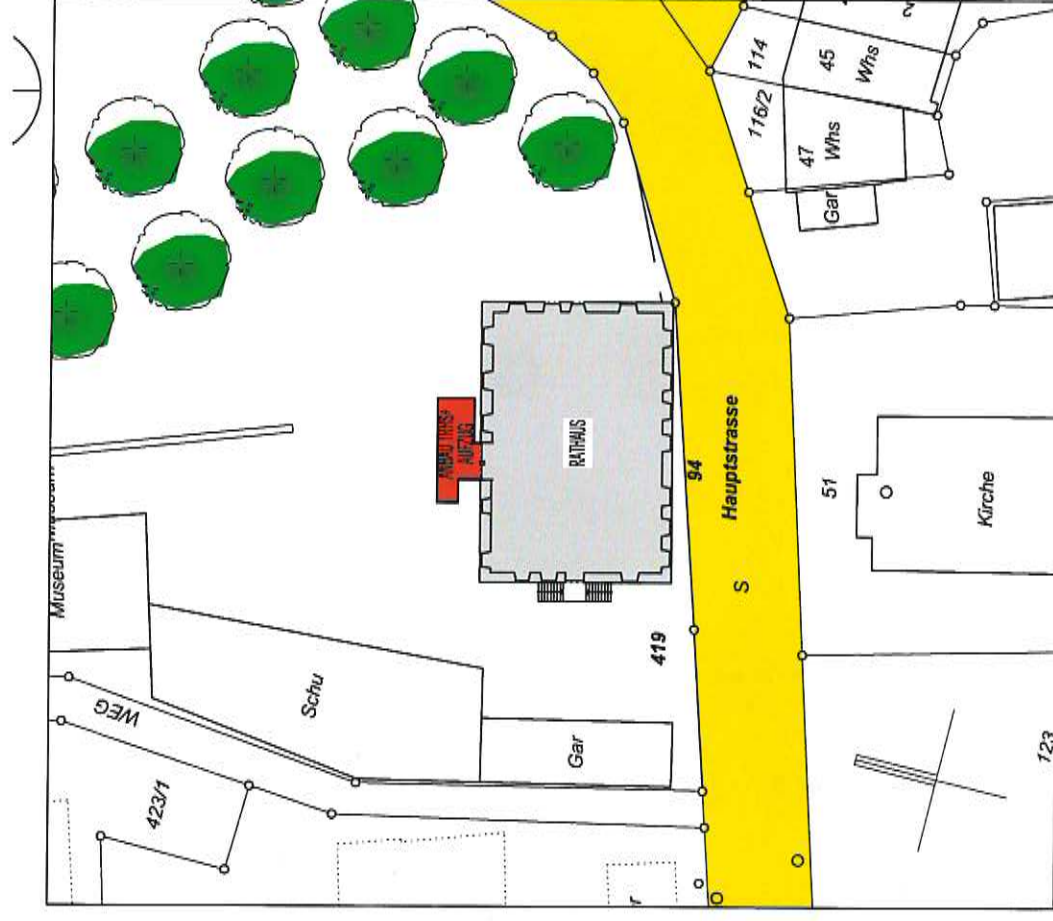
Anlage 2

Variante 2

Aufzuganlage mit Treppenhaus - Nordseite



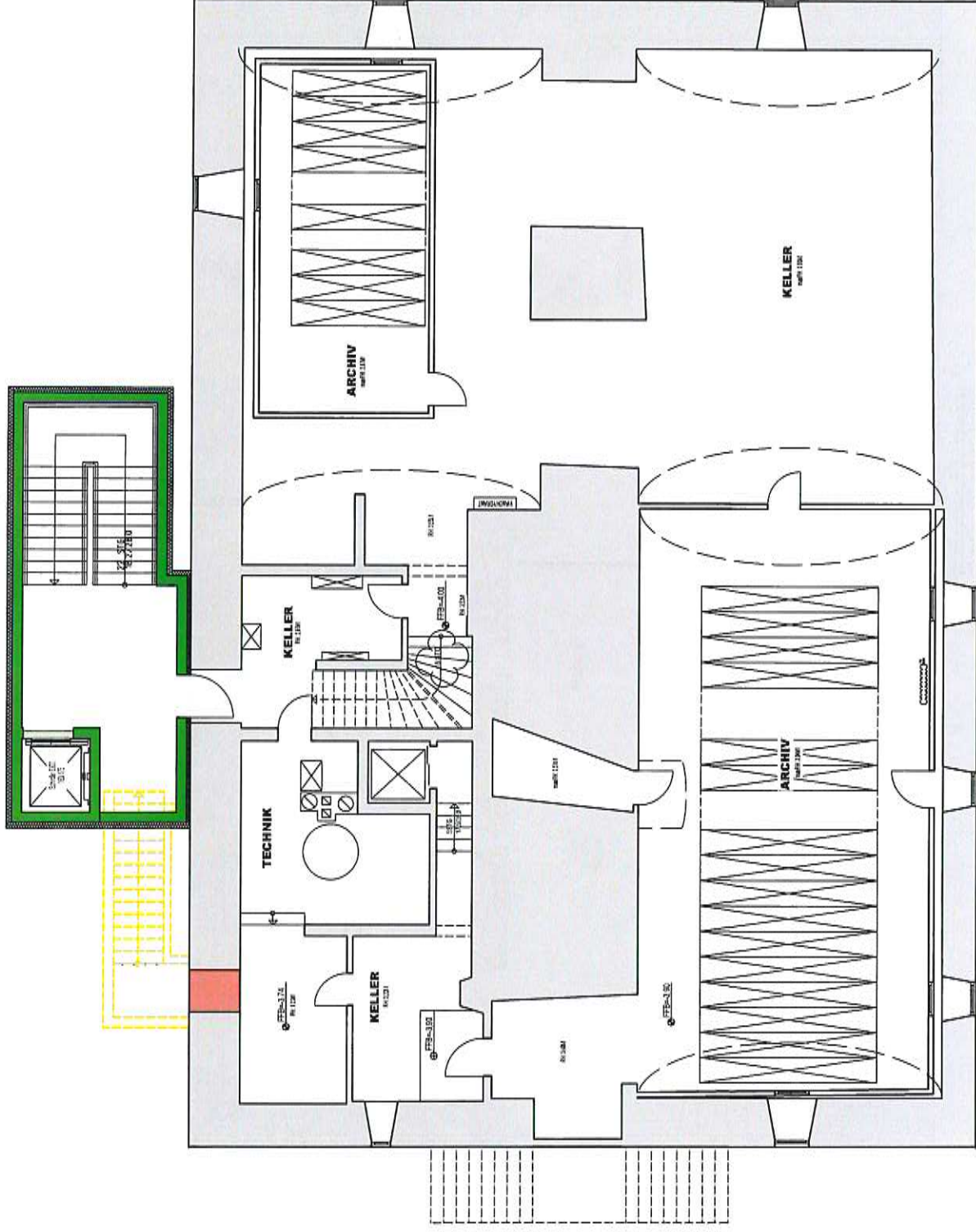
ANSICHT NORD



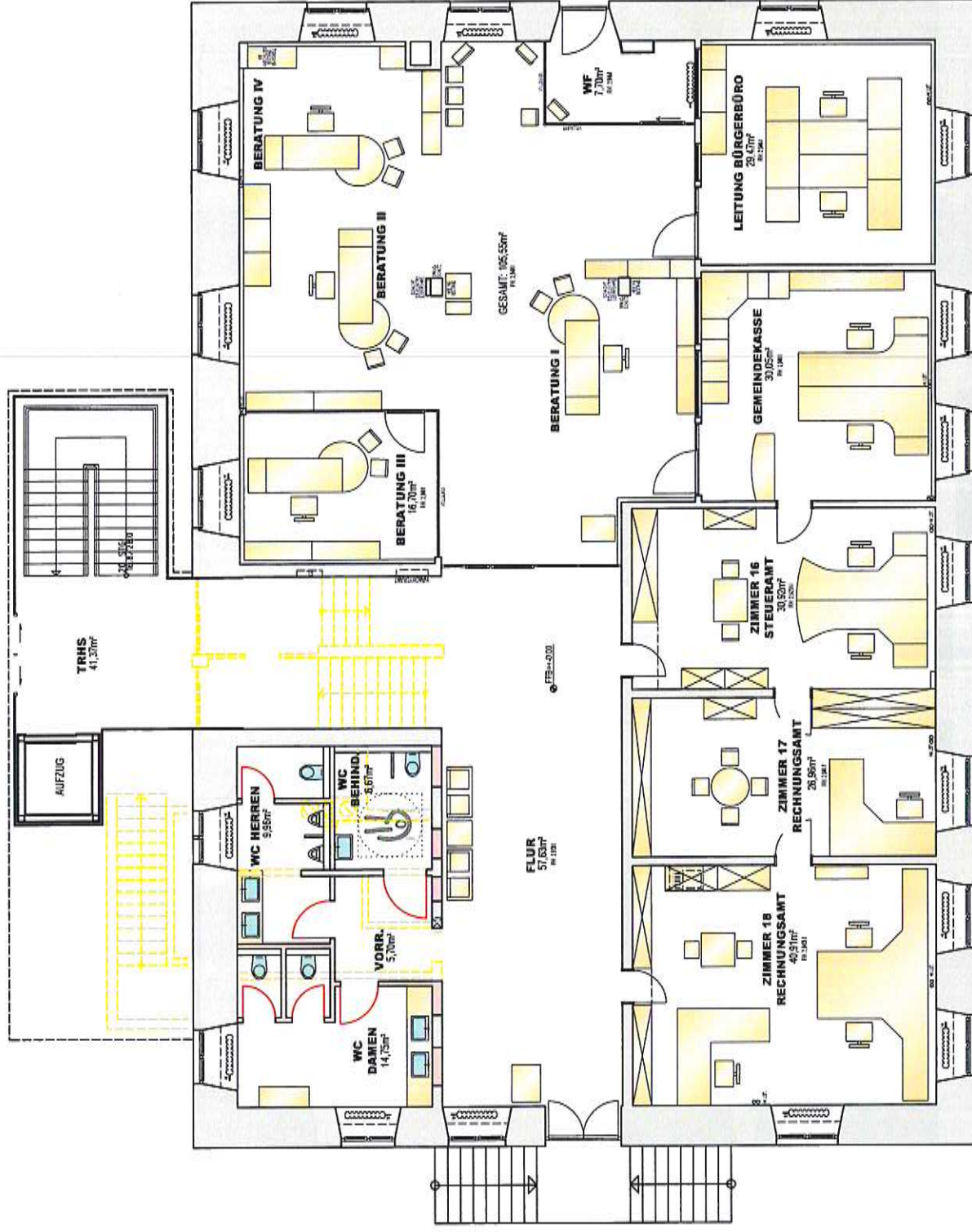
LAGEPLAN 1:500



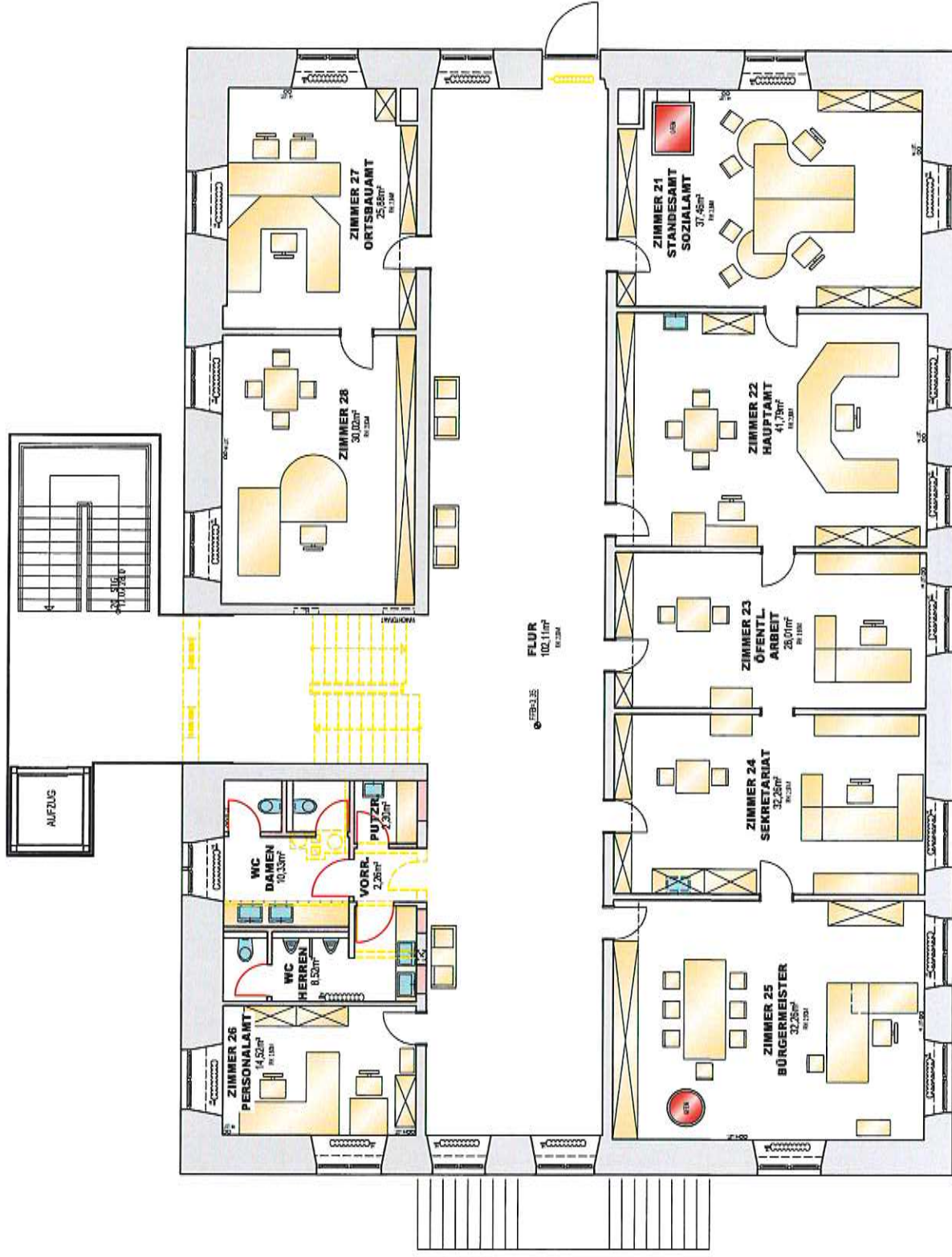
PERSPEKTIVE NORDSEITE



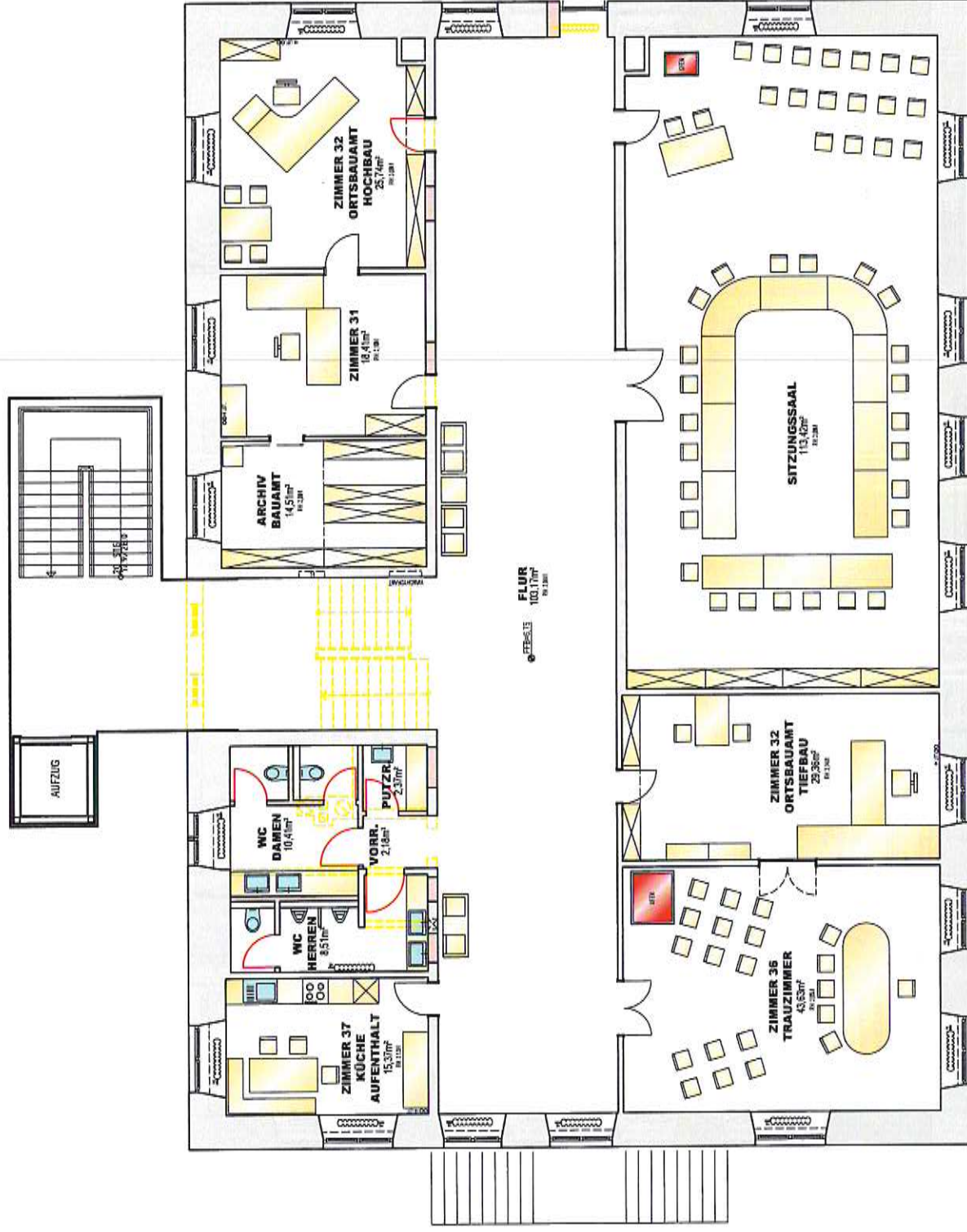
GRUNDRISS UNTERGESCHOSS 1:100



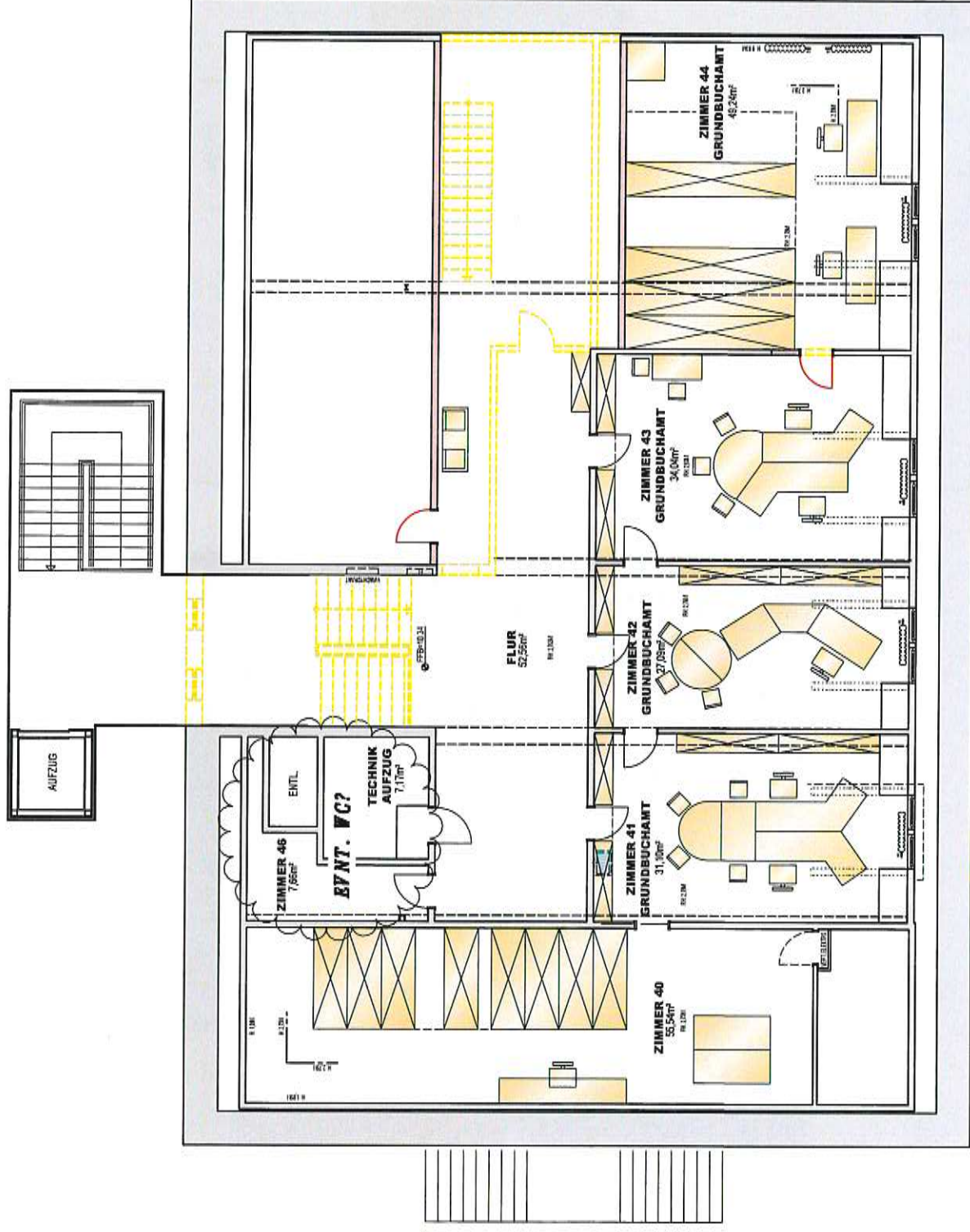
GRUNDRISS ERDGESCHOSS 1:100



GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1:100



GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1:100



GRUNDRISS DACHGESCHOSS 1:100

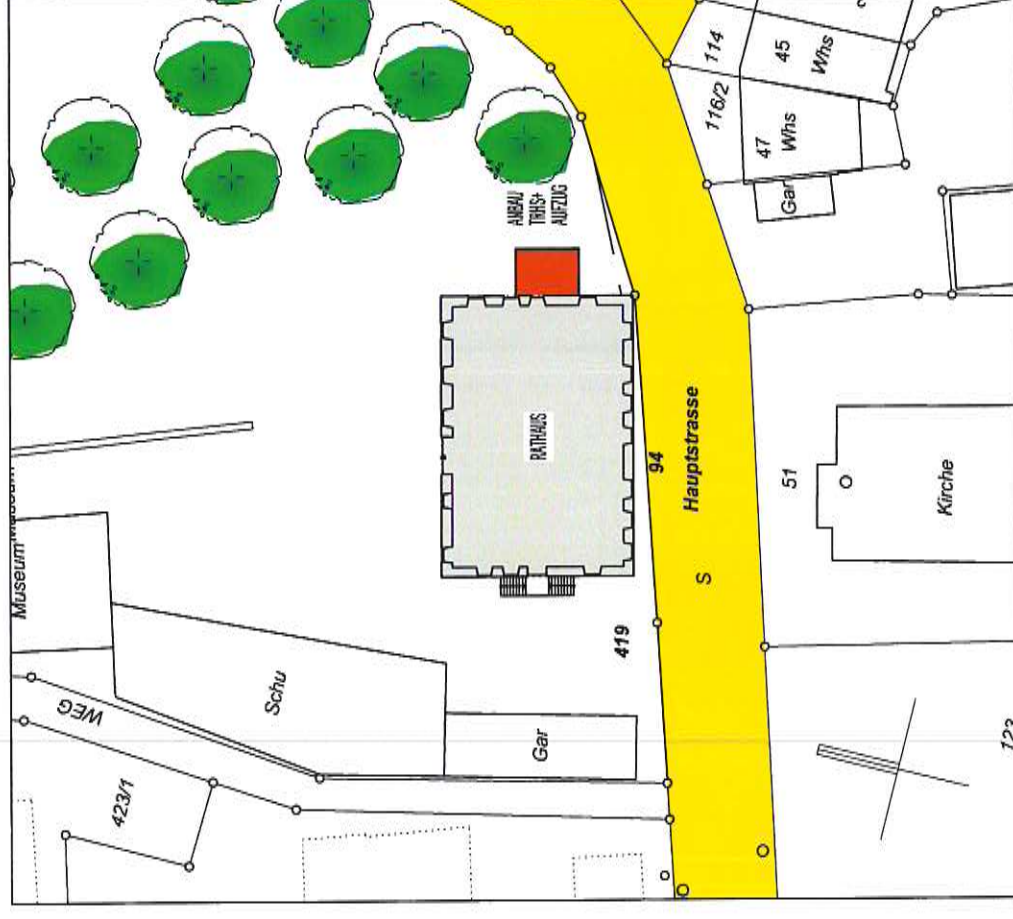
Anlage 3

Variante 3

Aufzuganlage innerhalb des Gebäudes



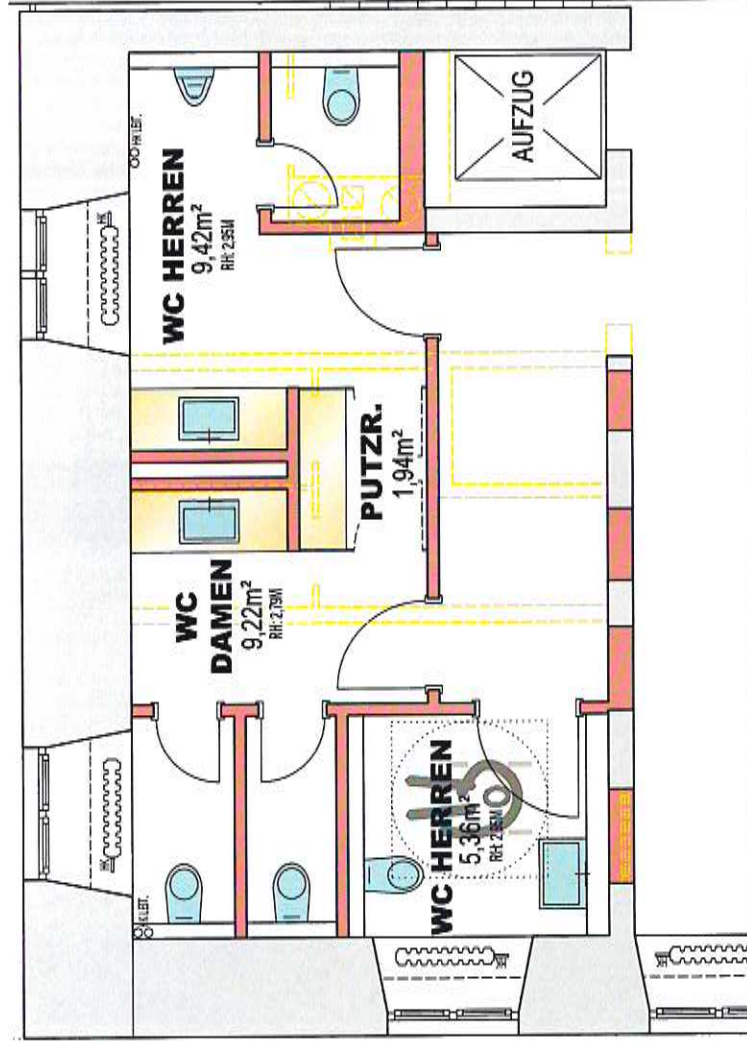
ANSICHT OST



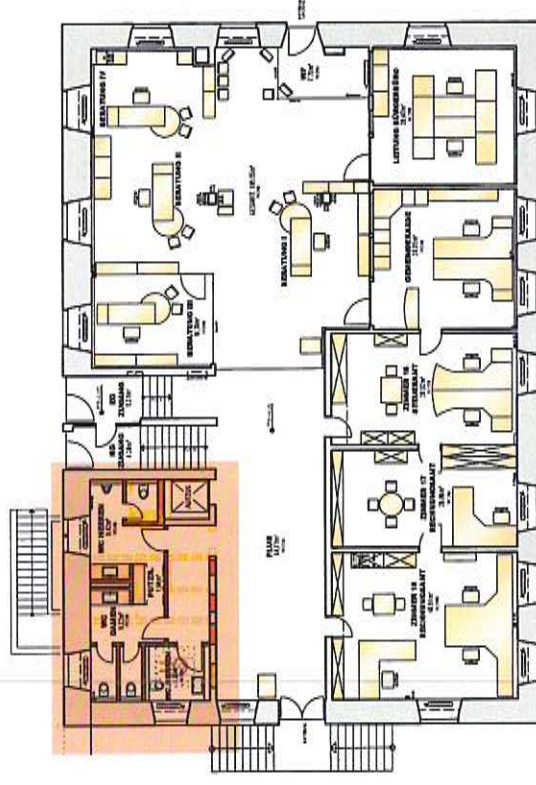
LAGEPLAN 1:500



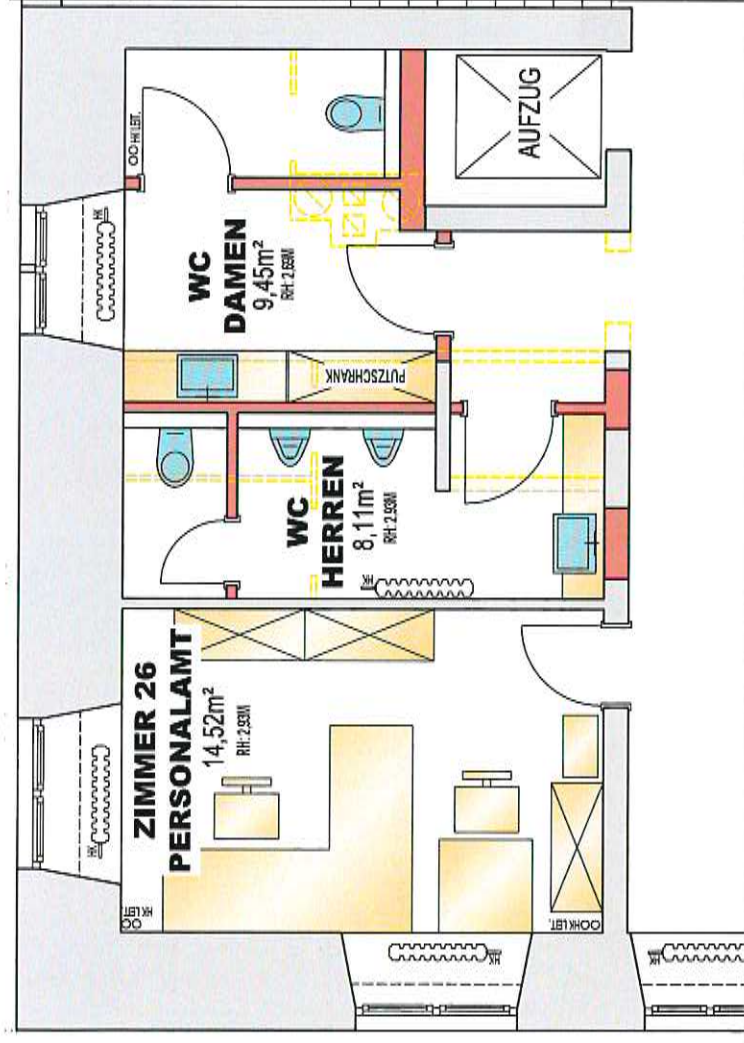
PERSPEKTIVE OSTSEITE



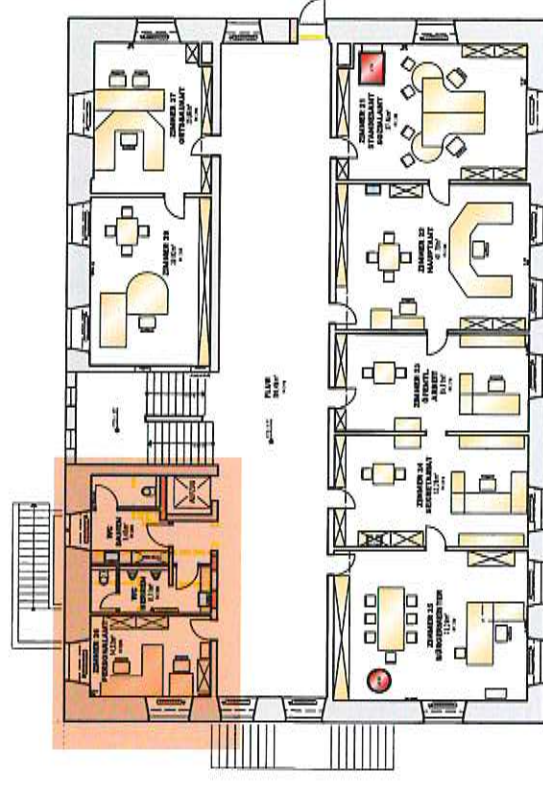
TOILETTEN ERDGESCHOSS 1:50



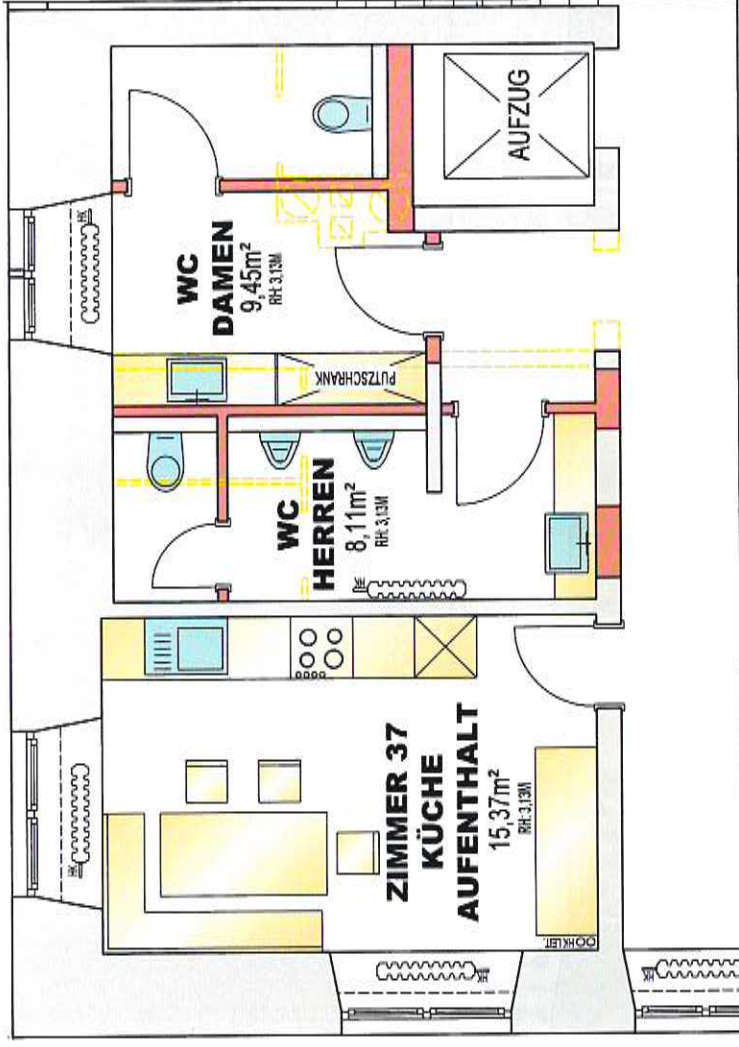
GRUNDRISS ERDGESCHOSS 1:200



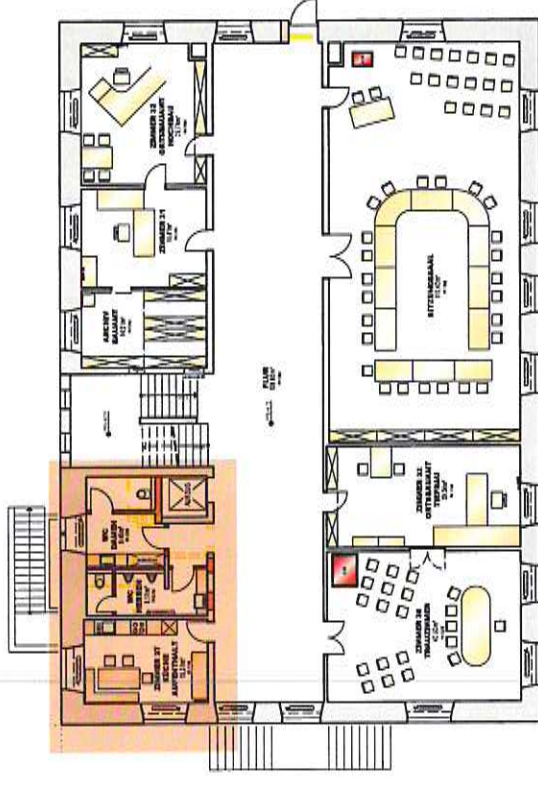
TOILETTEN 1. OBERGESCHOSS 1:50



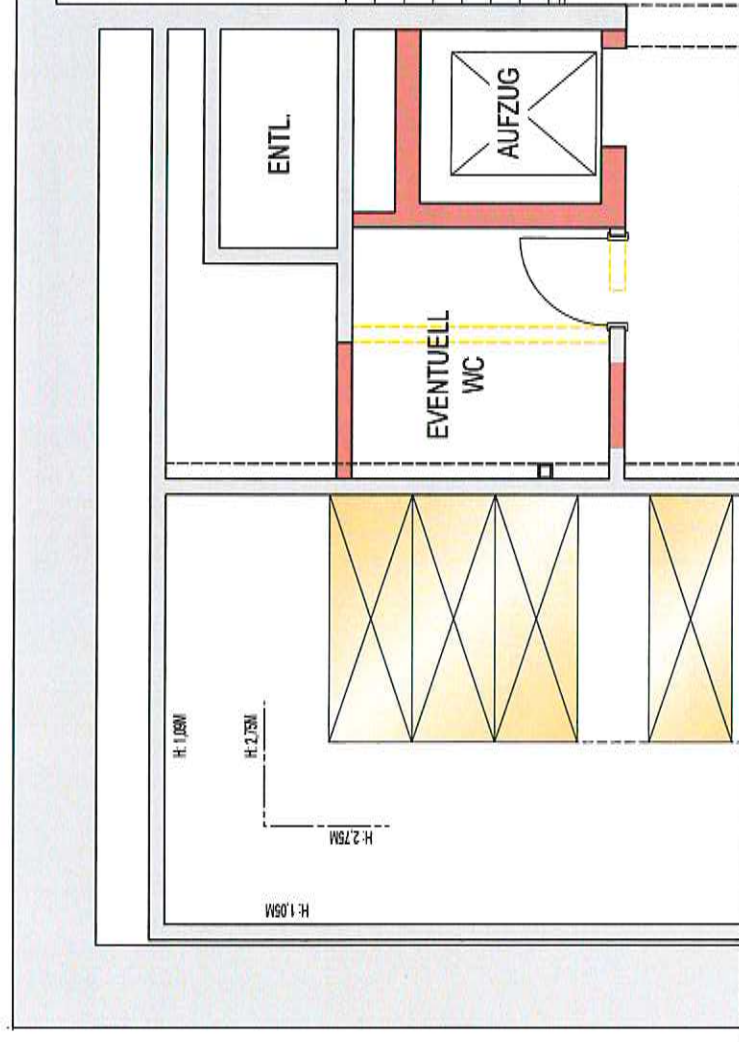
GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1:200



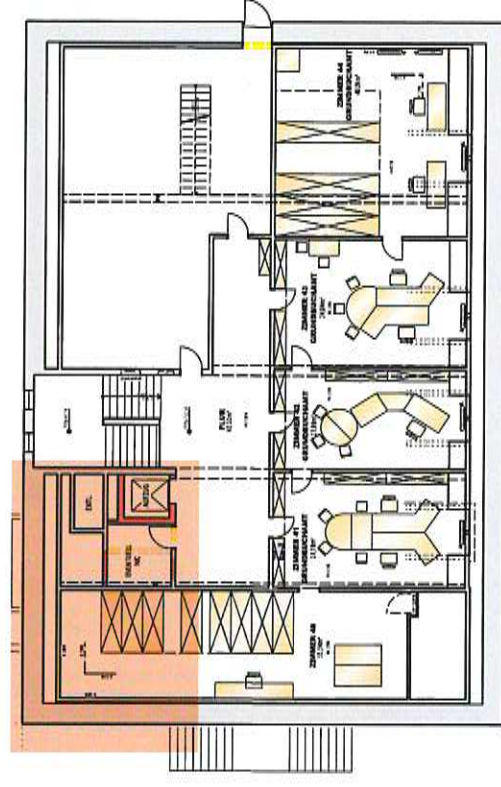
TOILETTEN 2. OBERGESCHOSS 1:50



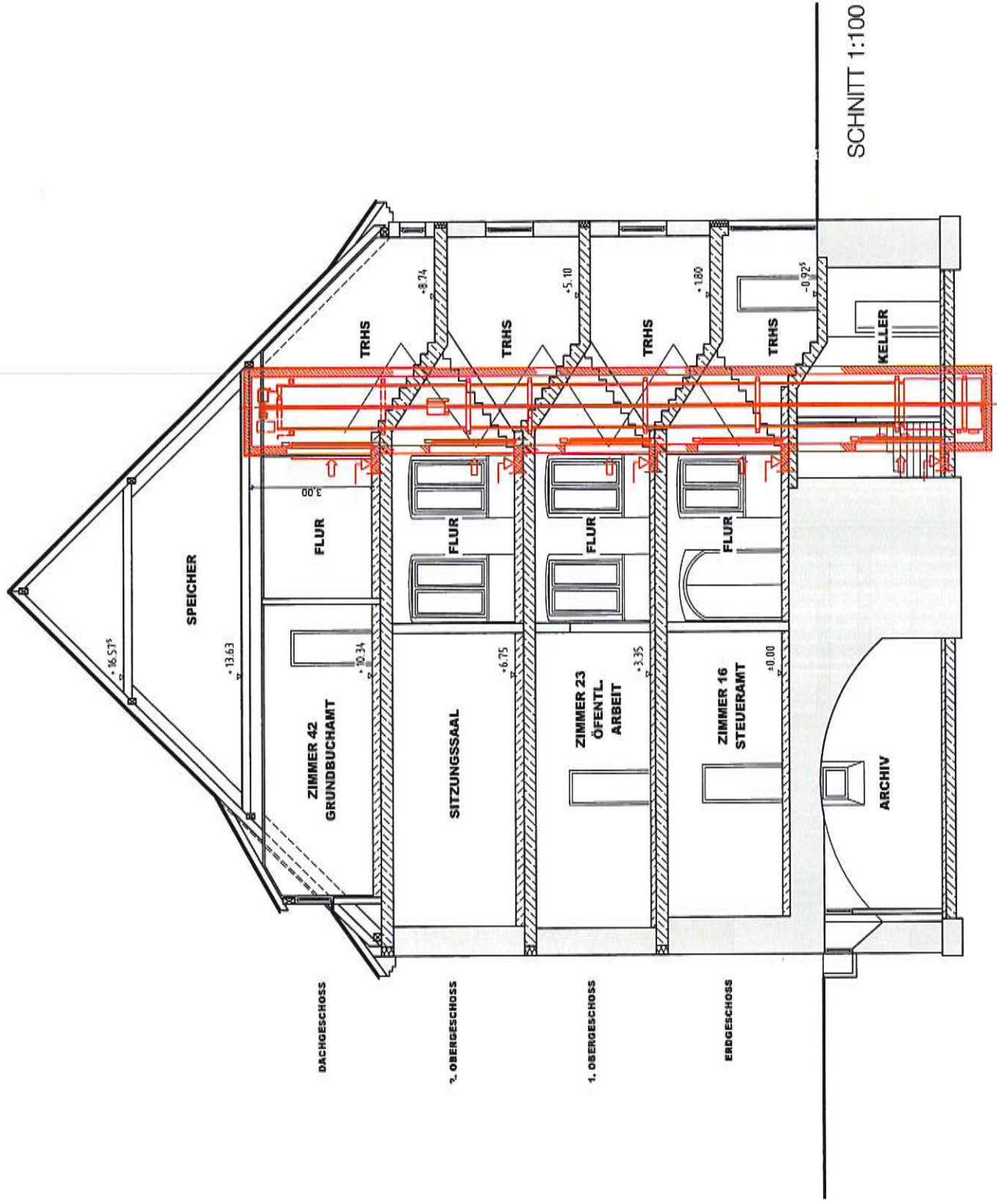
GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1:200



DACHGESCHOSS 1:50



GRUNDRIS DACHGESCHOSS 1:200



**Schallschutzprüfstelle
Beratende Ingenieure VBI**

Dipl.-Ing. Walter Körner
B. Eng. Georg Rathfelder

Bauakustik
Raumakustik
Wärmeschutz
Energiebilanzierung
Schallimmissionsschutz
Thermische Bauphysik

Anschrift:

Buchbrunnleweg 41
78479 Reichenau
Telefon: (0 75 31) 804 55 05
Telefax: (0 75 31) 804 55 06
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Büro Mitte:

Jahnstraße 7
65329 Hohenstein
Telefon: (0 61 20) 97 98 99 -0
Telefax: (0 61 20) 97 98 99 -99
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Sachbearbeiter:
Georg Rathfelder

Datum:
14.08.2020

SANIERUNGSKONZEPT
BAUPHYSIK

P 20180

HISTORISCHES RATHAUS
HILZINGEN

BAUPHYSIKALISCHE UNTERSUCHUNG UND BEWERTUNG
DER ARCHIVRÄUME IM UNTERGESCHOSS

AUFTRAGGEBER:

Gemeinde Hilzingen
Hauptstraße 36

78247 Hilzingen

1. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Hilzingen hat die GSA Körner GmbH mit der Durchführung messtechnischer und einer bauphysikalischen Bewertung der Bestandssituation sowie der Erarbeitung möglicher Sanierungsvarianten beauftragt.

Ziel der Untersuchung soll zunächst sein, die Ursache der hohen Feuchtebelastung in den Archivräumen im Untergeschoss zu untersuchen und mögliche Sanierungsmaßnahmen zu erarbeiten und zu bewerten.

Ziel der Sanierungsmaßnahmen ist, eine raumklimatische Umgebung zu schaffen, in welcher die Lagergüter im Archiv, vorrangig Akten, Bücher und ähnliches dauerhaft schadensfrei gelagert werden können.

Die Wände weisen zum Teil erhebliche Putzschäden durch Feuchteeinwirkung auf. Gemäß Aussagen der Beteiligten Mitarbeiter der Gemeinde Hilzingen werden von den im Erdgeschoss angeordneten Büro- und Arbeitsräumen regelmäßig Atembeschwerden in Folge einer zu geringen relativen Luftfeuchte beanstandet.

Im Fußbodenaufbau des großen Kellerraumes wurde durch den Auftraggeber eine Sondaöffnung erstellt. Es ist ein Zementestrich auf einer Trennlage augenscheinlich feststellbar. Die Trennlage erscheint als Pappe/Papier und daher als Abdichtung gegen Erdfeuchte nicht geeignet zu sein. Eine Stahlbeton-Bodenplatte ist nicht sichtbar. Es muss davon ausgegangen werden, dass auf einem Stampfboden o.ä. ein Estrich ausgeführt wurde.

Das Fußbodenniveau im Untergeschoss liegt etwa 2,5 m unterhalb der Geländeoberkante. Das Gelände außerhalb des Gebäudes ist überwiegend versiegelt, so läuft z.B. unmittelbar entlang der Süd-Fassade die Hauptstraße entlang.

Am Tag der Probeentnahmen sowie in den Tagen davor kam es zu Starkregenereignissen.

2. MESSERGEBNISSE

2.1 LUFTTEMPERATUR UND -FEUCHTE

Die Lufttemperatur sowie die relative Luftfeuchte wurden punktuell am 03.08.2020, 16.45 Uhr im großen Kellerraum sowie im großen Archivraum ermittelt.
Die Ergebnisse der Messungen sind in Tabelle 1 zusammenfassend wiedergegeben.
Die Lage der Messpositionen ist in Anlage 2 dokumentiert.

Tabelle 1: Messergebnisse

Parameter	Messposition großer Keller- raum	Messposition großer Archiv- raum
Lufttemperatur	20,2 °C	21,4 °C
Relative Luftfeuchte	83,4 %	78,4 %

Außerdem wurde im großen Archivraum ein Datenlogger am 03.08.2020 installiert, welcher kontinuierlich die Lufttemperatur sowie die relative Luftfeuchte aufzeichnet. Eine Auslesung des Datenloggers fand zwischenzeitlich noch nicht statt.

Im großen Archivraum wird ein Lufttrocknungsgerät betrieben.

2.2 MATERIALFEUCHTE MAUERWERK

Die Materialprobenahme wurden am 03.08.2020, 16.30 Uhr an den in Anlage 1 dokumentierten Stellen durchgeführt.
Die Ergebnisse der Laborauswertung der Fead GmbH, 12487 Berlin lassen sich gemäß nachfolgender Tabelle 2 zusammenfassen.

Tabelle 2: Materialfeuchtemessungen

Probe- nummer	Messstelle	Materialfeuchte in Ma-%
1	1, loses Material unter Bodenplatte	3,47
2	2, Putz Materialtiefe 0 - 1 cm	14,46
3	3, Putz Materialtiefe 0 - 1 cm	16,86
4	4, Putz Materialtiefe 0 - 1 cm	1,22
5	5, Putz Materialtiefe 0 - 1 cm	7,73

Die Materialfeuchte wurde durch gravimetrische Bestimmung des Trockenverlustes bei 105 °C bestimmt.

2.3 ANIONENGEHALTE MAUERWERK

Die Materialprobenahme wurden am 03.08.2020, 16.30 Uhr an den in Anlage 1 dokumentierten Stellen durchgeführt.

Die Ergebnisse der Auswertung im Labor der Fead GmbH, 12487 Berlin lassen sich gemäß nachfolgender Tabelle 3 zusammenfassen.

Die Probeentnahmestellen sind identisch mit den Materialfeuchtemessungen gemäß Anlage 1.

Tabelle 3: Salzgehalte / Salzbelastung mit Anionen

Messstelle	Salzgehalte in Ma-%			
	Nitrat	Sulfat	Chlorid	Kurzbeurteilung
1 loses Material unter Bodenplatte	0,006	0,15	0,001	unauffällig
2 Übergang Vormauerung zu Gewölbe Materialtiefe 0 - 1 cm	0,01	1,12	0,010	unauffällig
3 Materialprobe aus Gewölbe Materialtiefe 0 - 1 cm	0,02	5,74	0,150	oberflächlich auffällig
4 Materialprobe aus Gewölbe, Bereich mit augenscheinlich historischem Putz Materialtiefe 0 - 1 cm	0,10	0,06	0,050	unauffällig
5 Materialprobe aus Sockelbereich der Innenwand, Materialtiefe 0 - 1 cm	0,21	0,13	0,530	oberflächlich Sulfat stark erhöht, Nitrat leicht erhöht, Chlorid unauf- fällig

3. INAUGENSCH EINNAHME UND HISTORIE

3.1 INAUGENSCH EINNAHME

Im Zuge der messtechnischen Untersuchungen wurde eine gründliche Inaugenschein-
nahme vorgenommen.

Als besonders auffällig wurde festgestellt:

- Im Archivraum ist vor den Außenwänden eine Vormauerung vorhanden. Das Außenmauerwerk ist nicht bzw. nur teilweise im Bereich des Türdurchgangs (Verbindungsgang zur Kirche) sichtbar.
- Es sind mehr oder weniger großflächige Schadstellen am Innenputz sichtbar.
- Das Außenmauerwerk erscheint in dem zugänglichen Bereich als feucht bzw. durchfeuchtet. Abdichtungsmaßnahmen sind erwartungsgemäß nicht erkennbar.
- In der Bauteilöffnung im Fußbodenaufbau bzw. in der Bodenplatte im großen Keller-
raum ist ein überwiegend trockenes Sand-Kies-Gemisch zu sehen.

3.2 HISTORIE

Über die historische Nutzung des Gebäudes ist dem Unterzeichner derzeit nur bekannt, dass das seit einigen Jahrzehnten als Rathaus genutzte Gebäude als Jagdschloss erbaut und genutzt wurde. Detaillierte Angaben zu den unterschiedlichen Nutzungen, insbesondere der Kellerräume, liegen derzeit nicht vor.

4. KURZBEURTEILUNG

4.1 LUFTTEMPERATUR UND -FEUCHTE

Für Archivräume wird z.B. in DIN ISO 11799:2017-04 „Information und Dokumentation – Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut“ ein Sollwert für die relative Luftfeuchte von $50 \% \pm 5 \%$ empfohlen. Die messtechnisch ermittelten Werte liegen deutlich darüber.

Die starke Überschreitung des Sollwertes der relativen Luftfeuchte führt zu Schäden am Lagergut. Der vorhandene Lufttrockner erscheint nicht dafür ausgelegt zu sein, die relative Luftfeuchte ausreichend stark zu senken.

Es besteht Handlungsbedarf, wenn eine Nutzung der im Untergeschoss angeordneten Räumen als Archiv weiterhin ermöglicht werden sollen.

4.2 MATERIALFEUCHTE

Es ist davon auszugehen, dass sowohl Horizontal- wie auch Vertikalabdichtungen an den Außenwänden, bzw. Horizontalabdichtungen an den innenliegenden Stützen bzw. Wänden nicht vorhanden sind.

Demzufolge muss zunächst davon ausgegangen werden, dass eindringende Feuchtigkeit die Schadensbilder teilweise mitbestimmt.

Die entnommenen Materialproben zeigen einen deutlich schwankenden Materialfeuchtegehalt zwischen 1,2 Ma-% und 16,9 Ma-%. Es ist daher davon auszugehen, dass die Feuchtebelastung einerseits nicht durch Kondensationsprozesse auf der Bauteiloberfläche und andererseits nicht primär durch aufsteigende Feuchtigkeit generiert wird. Es muss vielmehr davon ausgegangen werden, dass durch das außen an den Außenwänden anliegende Erdreich eindringende Feuchtigkeit zu den hohen Materialfeuchtegehalten führt.

Der Feuchtegehalt an der Messstelle 1 liegt in einem unkritischen Bereich. Es kann daraus geschlossen werden, dass durch den Fußbodenaufbau eindringende Feuchtigkeit eine untergeordnete Rolle spielt.

4.3 SALZGEHALTE

Erhöhte Salzgehalte wurden mit einer Ausnahme der Proben 3 und 5 nicht festgestellt. Der hohe Sulfatgehalt der Probe 3 kann mit der Anwesenheit von Gipsputz erklärt werden. Der hohe Chloridgehalt könnte mit der Lagerung von Streusalz o.ä. erklärt werden.

Die Proben 4 und 5 weisen zudem einen leicht erhöhten Nitratgehalt auf.

Es wird empfohlen, die Nutzungen des Archivraums zu untersuchen um die teilweise erhöhten Anionengehalte zu ergründen.

5. SANIERUNGSMASSNAHMEN

5.1 ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Organisatorische Maßnahmen zur Reduktion der Luftfeuchte bzw. der Feuchtebelastung sind nicht erforderlich da nicht zielführend.

5.2 BAULICHE MASSNAHMEN

5.2.1 Lüftungstechnik

Es wird empfohlen, im großen Kellerraum ein Lüftungsgerät auszuführen, welches die Archivräume be- und entlüftet. Das Lüftungsgerät ist mit einem Heizregister sowie einer Entfeuchtungseinheit auszuführen, so dass die raumklimatischen Parameter in den Archivräumen gezielt gesteuert werden können.

Durch den Einbau einer Lüftungsanlage können die raumklimatischen Parameter dauerhaft gesteuert werden. Es bestehen daher keine Bedenken hinsichtlich der weiteren Nutzung der betroffenen Räume als Archivräume.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist, dass das Archiv nicht temporär geräumt werden muss, um bauliche Maßnahmen vorzunehmen. Es erscheint möglich, dass der Einbau der Luftauslass- und Absaug-Öffnungen erfolgen kann, ohne dass die Räume geräumt werden müssen.

Für das Lüftungsgerät, welches sowohl den großen wie auch den kleinen Archivraum be- und entlüftet, werden Kosten von etwa 30.000 € netto geschätzt. Nicht berücksichtigt ist hierbei die Herstellung von Wand- und Deckendurchbrüche sowie die Erdarbeiten für die Installation der Frisch- und Abluft-Leitungen, wenn diese in den Außenbereich geführt werden sollen.

Die Planung des Lüftungsgerätes sollte durch ein geeignetes Ingenieurbüro unter Beachtung der bauphysikalischen Vorgaben erfolgen.

Die Feuchtebelastung des Mauerwerks wird durch diese Maßnahme nicht reduziert. Es muss damit gerechnet werden, dass die Putzschäden weiter voranschreiten. Es wird empfohlen, den schadhaften Putz zu entfernen und durch einen Sanierputz oder durch einen Opferputz zu ersetzen. Es ist zu beachten, dass diese Putzsysteme nur eine beschränkte Standzeit haben.

5.2.2 **Außenseitige Abdichtung erdberührter Bauteile**

Zur Ausführung einer außenliegenden Abdichtung müssen die Außenwände bis zum Wandfuß freigelegt werden.

Unter der Annahme, dass der Wandfuß 3,0 m unter der Geländeoberkante liegt und der Arbeitsraum mit einem Böschungswinkel von 60 ° hergestellt werden kann und der Arbeitsraum im Bereich des Wandfußes 0,5 m breit sein soll, müsste um das Rathaus bzw. im Bereich der Archive eine 3,10 m breite Baugrube ausgehoben werden.

Des Weiteren muss darauf hingewiesen werden, dass durch eine alleinige Abdichtung auf der Außenseite der Außenwände die Problemstellung nicht vollumfänglich gelöst werden kann, da angenommen werden muss, dass zumindest in geringem Maße die Feuchtebelastung durch Feuchtigkeit, welche aus Innenbauteilen an die Raumluft abgegeben wird, mitbeeinflusst wird.

Im Zuge von anstehenden Sanierungsmaßnahmen der öffentlichen Straßen im Bereich des Rathauses werden folgende Maßnahmen als begleitende Maßnahmen zur Optimierung der Situation empfohlen:

- Herstellung einer geeigneten Gefälle-Situation, bei der Wasser vom Gebäude weg geleitet wird.
- Herstellung einer wasserabführenden Schicht auf den Außenwänden bzw. soweit möglich Herstellung einer Abdichtung gegen Erdfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser und Herstellung einer kapillarbrechenden Kiesschicht vor den Außenwänden.

Die Herstellung der Abdichtung ist nach Herstellung einer Sondageöffnung detailliert zu planen. Bei der Ermittlung der Kosten für eine Abdichtung ist zu beachten, dass ggf. erst eine Mauerwerksverfestigung durchgeführt werden muss.

Zum Schutz der Abdichtungsbahnen wird empfohlen, eine 60 mm starke Perimeterdämmplatte (XPS DIN EN 13164, Anwendungszeichen PW) auf den Außenwänden aufzubringen.

5.2.2 Innenseitige Abdichtung der umfassenden Bauteile

Da eine Abdichtung auf der Außenseite der erdberührenden Bauteile nicht zielführend erscheint, wird geprüft, ob durch eine innenliegende Abdichtung eine ausreichende Reduktion der Feuchteinträge erreicht werden kann. Für die Erstellung einer funktionsfähigen innenliegenden Abdichtung sind folgende bauliche Maßnahmen erforderlich

- Räumung des Archivs.
- Rückbau der Vorsatzschalen vor den Außenwänden.
- Rückbau des Fußbodenbelags soweit vorhanden.
- Herstellung einer Horizontalabdichtung der Innen- und Außenwände im Wandkopfbereich.
- Herstellung einer innenseitigen Abdichtungsebene auf den Außen- und Innenwänden der Archivräume.
- Herstellung einer Flächenabdichtung auf dem Fußboden.
- Anschluss der Bodenabdichtung an die Wandabdichtung.
- Herstellung eines Fußbodenbelags bzw. Estrichaufbaus zum Schutz der Abdichtung.
- Herstellung von einer raumseitigen Wandbekleidung soweit erforderlich.

Auf Grund der Stärke der Innen- und Außenwände ist ein Erfolg der Herstellung einer Horizontaldichtung nicht sichergestellt.

Bei einer funktionsfähigen innenliegenden Abdichtung kann der Zutritt von Feuchtigkeit relevant reduziert werden, die raumklimatischen Parameter lassen sich jedoch nur begrenzt beeinflussen.

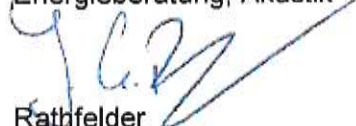
6. FAZIT

Nach Abwägung der Vorteile und Nachteile der in Abschnitt 5 dargestellten Sanierungsmaßnahmen erscheint es fachgerecht, den Einbau einer Lüftungsanlage zu empfehlen. Durch begleitende Maßnahmen im Außenbereich kann der Feuchteintrag reduziert werden.

DIESE STELLUNGNAHME UMFASST 8 SEITEN UND 3 ANLAGEN.

REICHENAU, DEN 14. AUGUST 2020/RA/GÜ

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für
Thermische Bauphysik,
Energieberatung, Akustik


Rathfelder

GRUNDRISS UG MIT DARSTELLUNG PROBE-ENTNAHMESTELLEN

Anlage: 1
Projekt: P 20180
Datum: 14.08.2020

GSA Körner GmbH

Beratende Ingenieure VBI

Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Buchbrunnleweg 41, 78479 Reichenau

Verortung Probe-Entnahme am xx.xx.2018



SCHNITT A-A

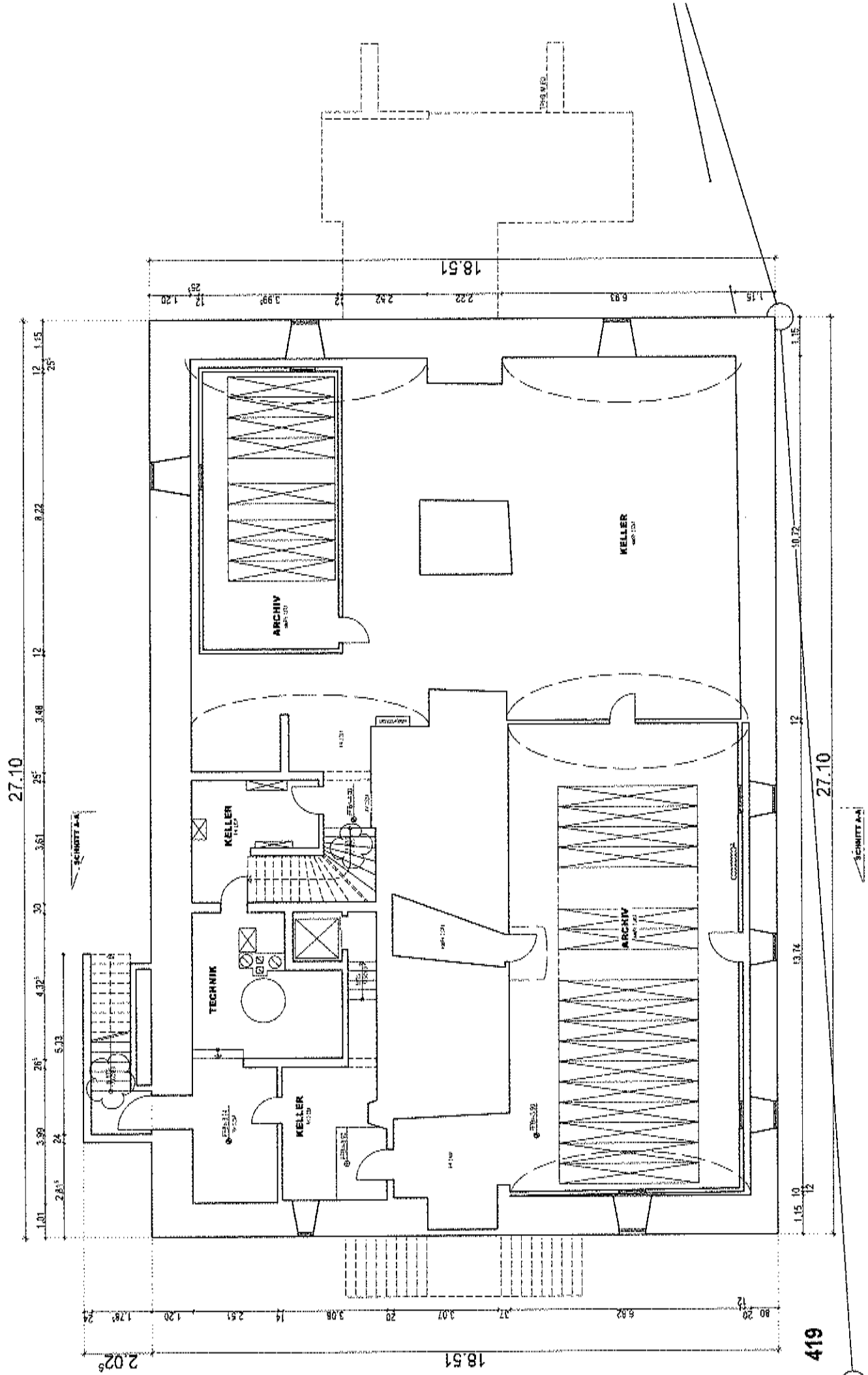
GRUNDRISS UG

Anlage: 2
Projekt: P 20180
Datum: 14.08.2020

GSA Körner GmbH

Beratende Ingenieure VBI

Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Buchbrunnleweg 41, 78479 Reichenau



**BVH: STADT HILZINGEN; RATHAUS
KELLERGECHOSS; M 1:100
BÜRO WEZSTEIN, 08.10.2016**

94 Hauptstrasse

419

LABORAUSWERTUNG

FEAD GMBH

Anlage: 3
Projekt: P 20180
Datum: 14.08.2020

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für Thermische Bauphysik, Energieberatung, Akustik
Buchbrunnleweg 41, 78479 Reichenau

FEAD GmbH, Königsheideweg 291, 12487 Berlin

GSA Körner GmbH
Buchbrünnleweg 41
78479 Reichenau



FEAD GmbH
Forschungs- & Entwicklungslabor für
Altbausanierung & Denkmalpflege

Dipl.- Ing. Andreas Protz

Bericht über Materialuntersuchungen vom Objekt: Rathaus Hilzingen

Anzahl der Proben: 5
Probeneingang: 06.08.2020
Bericht vom: 12.08.2020

1. Fragestellung

- Bestimmung der Anionen mit IC
- Bestimmung des Feuchtegehaltes mit Darr- Methode (105 °C)

Andreas Protz

2. Ergebnisse der Untersuchungen

2.1 Bestimmung des Feuchtegehaltes von Bohrmehlproben/ Bestimmung der Anionen mit IC

Alle Angaben in Masse%

Probe	Feuchtegehalt (M%)	Nitrat	Sulfat	Chlorid
1	3,47	0,006	0,15	0,001
2	14,46	0,01	1,12	0,010
3	16,86	0,02	5,74	0,15
4	1,22	0,10	0,06	0,05
5	7,73	0,21	0,13	0,53

3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Feuchtegehalt der Proben 3 und 4 ist stark und bei der Probe 5 noch deutlich erhöht.

Die Probe 3 besitzt einen sehr hohen Sulfatgehalt. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um Gips.

Bei den Proben 4 und 5 ist der Nitratgehalt leicht erhöht. Die Probe 5 besitzt außerdem noch einen sehr hohen Chloridgehalt (Streusalz?).

A U S Z U G

**aus der Niederschrift über die öffentliche Sitzung des
Technischen und Umweltausschusses**

vom 11. September 2018

Anwesend:

Vorsitzender: 2. BM-Stellvertreter Dr. Sigmar Schnutenhaus
Ausschussmitglieder: Peter Graf, Marianne Guthoff, Martin Jordan, Heinrich Mohr, Alfons
Zipperer, Barbara Kissmehl (Reihenfolgestellvertreterin), Ulrike
Maus (Reihenfolgestellvertreterin), Ralf Oßwald
(Reihenfolgestellvertreter),
Ortsvorsteher: Stefan Jäckle, Stefan Rill
Verwaltungsmitarbeiter: Hauptamtsleiter Markus Wannenmacher, Bauamtsleiter Günther
Feucht, Petra Fritsch, Rudolf Schmidt (als Schriftführer)

Abwesend:

entschuldigt: Andrea Baumann (**privat**), Holger Graf (**krank**),
Rainer Guggemos (**privat**), Thomas Hägele (**privat**), Martin
Schneble (**krank**), Andreas Wieser (**beruflich**)

Gefasster Beschluss:

**6. Rathaus Hilzingen – Notwendige Sofortmaßnahmen aufgrund vorhandener
Brandschutzmängel**

Der Vorsitzende begrüßt zu diesem Tagesordnungspunkt den Architekten Rainer Wezstein zuständigen Planer für die Gesamtsanierung des Rathauses, der am Tisch der Verwaltung Platz nimmt. Bevor Herr Wezstein die Sofortmaßnahmen vorstellt, informiert der Vorsitzende über den dringenden Handlungsbedarf hinsichtlich der durch das Landratsamt festgestellten Mängel im Bereich des Brandschutzes im Rathaus Hilzingen. Bereits in der TUA-Sitzung am 25.10.2016 wurde diesbezüglich erhöhter Diskussionsbedarf gesehen. Man kam zum Ergebnis, dass eine Gesamtlösung auf Dauer einer Konzeption bedarf, die jedoch bis heute nicht von der Verwaltung in Auftrag gegeben wurde. Es sei letztendlich Sache des Gemeinderates eine Gesamtlösung zu beschließen, jedoch können und sollen notwendige Sofortmaßnahmen laut Schreiben des Landratsamtes vom 23.05.2018 in der heutigen Sitzung beschlossen werden.

Als erste Sofortmaßnahme steht die Entfernung aller brennbaren Gegenstände als dem Treppenraum und den Fluren. Eine Beschlussfassung hierüber ist nicht erforderlich, da diesbezüglich eine zeitnahe verwaltungsinterne Anweisung ausreichen dürfte.

Als zweite Sofortmaßnahme steht die Ausstattung des gesamten Rathausgebäudes mit funkvernetzten Rauchwarnmeldern als dauerhafte Lösung (kein Provisorium) zur Abstimmung.

Hierzu hat die Verwaltung bereits Kosten i.H.v. ca. 6.000 € überschlägig ermittelt. Hierbei sind alle Räume im Rathausgebäude berücksichtigt, außer den Kellerräumen.
Einstimmig fasst das Gremium in offener Abstimmung den folgenden

Beschluss:

Die Verwaltung wird beauftragt zeitnah die Ausstattung des gesamten Rathausgebäudes, außer den Kellerräumen, mit funkvernetzten Rauchwarnmeldern zu einem Preis von ca. 6.000 € (brutto) zuzüglich der Kosten für die Vernetzung der Kellerräume zu vergeben.

Als dritte und vierte Sofortmaßnahme stehen baulichen und organisatorischen Maßnahmen zur Verhinderung einer Gefahr der Rauchausbreitung durch das Treppenhaus (Sicherstellung dass alle Türen zum Treppenraum zu jederzeit geschlossen sind) und die Errichtung eines zweiten Rettungswegs im Bereich des Sitzungssaals bzw. Flur 2. OG in Form einer Gerüsttreppe als Provisorium.

Herr Wezstein erläutert darauf hin, dass sein Auftrag die Ausarbeitung einer kurzfristigen Notlösung für den zweiten baulichen Rettungsweg in Gestalt einer Nottreppe bzw. eines Gerüstes lautete, da die Feuerwehr den zweiten Rettungsweg bei einer Veranstaltung im Sitzungssaal mit mehr als 10 Personen nicht gewährleisten kann. Die Diskussion hierüber mit der Verwaltung, führte zur Frage bzw. Meinungsverschiedenheit über die Position der Nottreppe/des

Gerüstes. Grundsätzlich bieten sich hier zwei Aufstellungsorte an: entweder von hinten, d.h. über dem Eingangsbereich des Bürgerbüros (sh. Plan Sitzungsvorlage) oder von vorne, d.h. über dem Haupteingang vom Rathausplatz.

Auf Nachfrage aus dem Gremium teilt Herr Wezstein die Kosten für die Gerüsttreppe ausweislich der ersten Angebote mit. Diese belaufen sich auf 460,00 € (brutto)/Monat, zuzüglich einer einmaligen Pauschale von 3.300,00 € für den Auf- und Abbau. Hochgerechnet auf 2 Jahre Standzeit ergibt sich lt. Herrn Wezstein eine Gesamtmiete von ca. 17.000,00 € (brutto). Als Alternative zur Anmietung besteht die Möglichkeit die Gerüsttreppe für 15.200,00 € (brutto, ohne Aufbau) bzw. für 20.000,00 € (brutto, mit Aufbau) zu kaufen. Das Gerüst hat eine bauaufsichtliche Zulassung für Fluchtwege.

Der Vorsitzende teilt ergänzend mit, dass es Sache des Gemeinderates ist, die Position der Nottreppe zu bestimmen und ob diese angemietet oder käuflich erworben wird. Hierzu ist jedoch die Ausarbeitung eines groben Funktionsplanes (u.a. mit Darstellung welches Büro in welchem Funktionsraum liegt) im Rahmen eines Gesamtkonzeptes sinnvoll und hilfreich. Das erleichtert dem Gemeinderat die Standortwahl. Auch einzelne Maßnahmen zur Rauch- und Brandabschottung des Treppenraums ergeben sich aus dem Gesamtkonzept.

Ein Ausschussmitglied regt an, das Thema im Zuge der Ortskernsanierung richtig anzugehen und nicht aufgrund des Drucks des Landratsamtes überhastet zu handeln. Zur Entschärfung des Handlungsdrucks müsste in diesem Zusammenhang auch über die Einführung eines rollierenden Sitzungssystems in anderen Sitzungsorten als dem Sitzungssaal im Rathaus nachgedacht werden.

Die Nachfrage aus dem Gremium, ob damit gerechnet werden muss, dass das Landratsamt auch die Nutzung des Trauzimmers bei entsprechender Teilnehmerzahl untersagen könnte, bejaht der Vorsitzende.

Auf Kritik aus der Mitte des Gremiums, dass seit Bekanntwerden der Brandschutzmängel im Jahr 2016 diesbezüglich keine nennenswerten Fortschritte seitens der Verwaltung erzielt wurden, teilt der Vorsitzende mit, dass entsprechende Brandschutzmaßnahmen aus einem umfassenden Gesamtkonzept entwickelt werden müssen, welches jedoch noch unter Einbeziehung

der Brandschutzstelle und faktorgrün (wg. Einfügen in die Ortskernsanierungsplanung) erstellt werden muss. Die Verwaltung wird als nächstes mit dem Sachbearbeiter für vorbeugenden Brandschutz beim Landratsamt Konstanz, Herrn Onken im Einzelnen ergründen wie dringlich die von ihm vorgeschlagenen Sofortmaßnahmen Nrn. 3 und 4 sind, mit dem Ziel diese Maßnahmen als Teil des Gesamtkonzeptes vom Gemeinderat beschließen zu lassen. Bis das Gesamtkonzept dem Gemeinderat vorliegt, muss für das Landratsamt klar erkennbar sein, dass die Gemeinde das Thema Brandschutz konsequent weiterverfolgt.

Einstimmig fasst das Gremium in offener Abstimmung den folgenden

Beschluss:

Herr Rainer Wezstein vom gleichnamigen Architekturbüro in Tengen wird beauftragt in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Konstanz (Brandschutzstelle) und dem Landschaftsarchitekturbüro faktorgrün ein Gesamtkonzept inkl. Funktionsplan zu erstellen. Die sich aus dieser konzeptionellen Planung ergebenden, erforderlichen Brandschutzmaßnahmen sind zeitnah in einer der darauffolgenden Gemeinderatssitzungen vorzustellen und zur Beschlussfassung vorzulegen.



BRANDSCHUTZTECHNISCHE STELLUNGNAHME

Projekt	Rathaus
Lage	Hauptstraße 36, 78247 Hilzingen
Projekt - Nr.	F0315
Stand	24. September 2015

Im Erdgeschoss soll ein Teil des Gebäudes als Bürgerbüro umgestaltet werden. Für diese Maßnahme soll eine brandschutztechnische Stellungnahme erstellt werden, um die wesentlichen Anforderungen an den Brandschutz festzulegen.

Hierzu zählen insbesondere die Sicherstellung der Fluchtwege, sofern erkennbar die tragenden und raumabschließenden Bauteile sowie Bauteile des haustechnischen Brandschutzes.

In dieser Stellungnahme sind bestehende Mängel zu beschreiben und zu dokumentieren. Ebenso sind die erforderlichen baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen festzulegen um die Sicherheit für die im Gebäude befindlichen Personen im Brandfall zu gewährleisten, Sachwerte zu schützen und um einen möglichen Schadensumfang zu minimieren.

Diese Maßnahmen sollen auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten den Anforderungen des baurechtlich geforderten Brandschutzes gerecht werden.

Eine brandschutztechnische Stellungnahme stellt keine ganzheitliche Betrachtung des Brandschutzes dar, wie es bei einem Brandschutzkonzept der Fall ist. Dennoch sollen die wesentlichen baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen geprüft werden.

Mit der Erstellung der brandschutztechnischen Stellungnahme wurde der Sachverständige für den vorbeugenden Brandschutz, Herr Dr. Peter Hofmann, M. Eng. von der Gemeinde beauftragt.

Am 28. Juli 2015 wurde eine Begehung und Vorbesprechung durchgeführt.

Die Nummerierung der nachfolgenden Stellungnahme erfolgt entsprechend dem Standardinhaltsverzeichnis - Brandschutzkonzept. Es werden nur die Einzelthemen aufgeführt, die für das Gebäude relevant sind. Daher ist die Nummerierung nicht fortlaufend.

BSK	Bemerkung
1	SACHSTANDSFESTSTELLUNG
1.1	Erstellung der Arbeit
1.2	Objektdaten
1.2.3	Geometrie des Gebäudes Die max. Abmessungen des Gebäudes betragen 27,10 x 18,51 m mit einer Grundfläche von 502 m². Die Fußbodenhöhe des höchstgelegenen Geschosses über der Geländeoberfläche im Mittel, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, beträgt für das 2. Dachgeschoss 13,9 m.
1.3	Baurechtliche Beurteilung
1.3.1	Verwendete Unterlagen Für die brandschutztechnische Bewertung standen digitale Grundrisse, Ansichten und Gebäudeschnitte vom Architekturbüro Rainer Oßwald zur Verfügung.

BSK	Bemerkung
1.3.2	Baurechtliche Grundlagen zur Beurteilung <ul style="list-style-type: none"> - Landesbauordnung (LBO) Baden-Württemberg, Stand 1. März 2015 - Ausführungsverordnung zur LBO (LBOAVO), Stand 11. November 2014 - Liste der technischen Baubestimmungen (LTB), Stand 14. November 2014 - Leitungsanlagenrichtlinie (LAR), Stand November 2006 - Verwaltungsvorschrift (VwV) Feuerwehrflächen, Stand 17. September 2012
1.3.4	Technische Regeln <ul style="list-style-type: none"> - DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen (Restnorm) - DIN 14675, DIN EN 54, VDE 0833 Brandmeldeanlagen - DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - DIN EN 62305, VDE 0185-305 Blitzschutz - ASR A1.3 Sicherheits- / Gesundheitsschutzkennzeichnung - ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände - ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan - ASR A3.4 -3 Sicherheitsbeleuchtung und optische Sicherheitsleitsysteme - Arbeitsblatt DVGW W 405, Wasserversorgung, Stand Februar 2008
1.3.4	Baurechtliche Einordnung <p>Entsprechend der max. Fußbodenhöhe von möglichen Aufenthaltsräumen über der mittleren Geländehöhe von über 13 m ist das Gebäude in die Gebäudeklasse 5 einzustufen und nach der Landesbauordnung und deren Ausführungsverordnung zu beurteilen.</p> <p>Die meisten Anforderungen an die heutige Gebäudeklasse 5 entsprechen den Anforderungen an Gebäude nicht geringer Höhe zum Zeitpunkt der damaligen Komplettsanierung.</p>
1.4	Brandrisikoanalyse
1.4.1	Brandlasten <p>Bauliche Brandlasten bestehen überwiegend durch das Dachtragwerk aus Holz.</p> <p>Bewegliche Brandlasten bestehen durch die Einrichtungen in den Räumen und durch den Kopierer im notwendigen Flur.</p>
1.4.2	Brandentstehungsrisiken <p>Brände können beim Vorhandensein von Brandlasten in Form von brennbaren Stoffen und Gegenständen in der entsprechenden Verteilung, auslösende Faktoren wie außer Kontrolle geratene Energiequellen oder Kabelbränden und dem vorhandenen Sauerstoff, jederzeit entstehen.</p> <p>Das Risiko einer Brandentstehung ist in Räumen mit Elektrogeräten als hoch anzusehen. Das gilt besonders, wenn sie unbeaufsichtigt in Betrieb sind. Zündquellen bestehen vorwiegend durch elektrische Energie wie z.B. Elektrische Beleuchtung, EDV-Geräte, Kaffeemaschinen, Kühlschränke, Kurzschluss, Erdungsfehler, u.a.</p> <p>Weitere Möglichkeiten einer Brandentstehung sind menschliches Fehlverhalten, Naturereignisse und Vorsatz.</p>
1.4.3	Brand- und Rauchausbreitungsrisiken <p>Das Brandausbreitungsrisiko kann innerhalb der Feuerwiderstandsdauer von ca. 30 Minuten aufgrund der Innenwände aus Mauerwerk als gering eingestuft werden. Zur Feuerwiderstandsdauer der Trockenbauwände im 1. DG können keine Aussagen gemacht werden.</p> <p>Das Rauchausbreitungsrisiko muss wegen der an den Treppenraum offen angeschlossenen Flure als sehr hoch eingestuft werden.</p> <p>Fehlende oder fehlerhafte Bauteildurchführungen von Leitungsanlagen stellen grundsätzlich ein Brand- und Rauchausbreitungsrisiko dar. Diese sind bei allen Wänden und Decken mit Brandschutzanforderungen, zu prüfen und gegebenenfalls zu ergänzen oder zu ertüchtigen.</p>
1.4.8	Risiken für Flucht und Rettung <p>Das Risiko für die Flucht der anwesenden Personen aus den Obergeschossen muss aufgrund der fehlenden Abtrennungen zum Treppenraum und dem fehlenden 2. Fluchtweg als sehr hoch eingestuft werden. Daher sind die erforderlichen Maßnahmen kurzfristig umzusetzen oder sofortige Ersatzmaßnahmen zu ergreifen.</p>

BSK	Bemerkung
1.4.9	Risiken für die Brandbekämpfung Dieses Risiko besteht durch die tragenden Bauteile, wie Innenwände mit Stahlstützen und -unterzügen sowie der Decken die alle max. feuerhemmend eingestuft werden können. Die Tragfähigkeit dieser Bauteile ist nach 30 min Branddauer nicht mehr gewährleistet.
1.5	Schutzziele
1.5.1	Allgemeine Schutzziele <ul style="list-style-type: none"> - <i>Behinderung der Brandentstehung</i> - <i>Begrenzung der Brand- und Rauchausbreitung</i> - <i>Rettung von eingeschlossenen Personen durch die Feuerwehr</i> - <i>Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten innerhalb des Gebäudes</i>
1.5.2	Objektspezifische Schutzziele <ul style="list-style-type: none"> - <i>Frühe Entdeckung eines Brandes und sofortige Alarmierung aller Anwesenden</i> - <i>Sicherstellung der Selbstrettung der Anwesenden</i>
1.6	Zuständige Feuerwehr
1.7	Löschwasserbedarf und Löschwasserversorgung

BSK	Bemerkung
2	BAUTECHNISCHER BRANDSCHUTZ
2.1	Grundlegende Anforderungen
2.1.2	<p>Umsetzung der Anforderungen</p> <p>Bei der Planung, Werkplanung, Ausschreibungen und Bauausführungen sind die Festlegungen der aktuellen Bauregelliste für die in diesem Brandschutzkonzept beschriebenen Bauteile mit deren Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweisen strikt einzuhalten.</p> <p>Die Eignung der vorgesehenen Bauteile und Materialien ist vor der Bauausführung anhand der Verwendbarkeitsnachweise zu prüfen.</p>
2.2	Abschnittsbildung und raumabschließende Bauteile
2.2.1	<p>Grundlegende Anforderungen</p> <p><i>Trennwände müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.</i></p>
2.1.2	<p>Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte</p> <p><i>Innere Brandwände sind erforderlich zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m.</i></p> <p>Aufgrund der Abmessungen unter 40 m stellt das gesamte Gebäude einen Brandabschnitt dar.</p>
2.1.3	<p>Feuerbeständige Abtrennungen</p> <p>Notwendige Flure</p> <p><i>Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile in Kellergeschossen feuerbeständig sein. Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerbeständig ist.</i></p> <p>Im UG bestehen keine Aufenthaltsräume und notwendige Flure sind nicht erforderlich.</p> <p>---</p> <p>Notwendige Treppenträume</p> <p><i>Die Wände notwendiger Treppenträume müssen als raumabschließende Bauteile die Bauart von Brandwänden haben.</i></p> <p><i>Dies ist nicht erforderlich für Außenwände von Treppenträumen, die aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.</i></p> <p><i>Der obere Abschluss notwendiger Treppenträume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben; dies gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach ist und die Treppenraumwände bis unter die Dachhaut reichen.</i></p> <p>Die gemauerten Treppenraumwände können feuerbeständig eingestuft werden. Die Anforderung der mechanischen Festigkeit bestand zum Zeitpunkt der damaligen Komplettisanierung nicht und eine nachträgliche Ertüchtigung ist nicht möglich.</p> <p>Der obere Abschluss des Treppenraums besteht aus der Decke zum 2. Dachgeschoss, welche die Anforderungen nicht erfüllt oder nicht nachgewiesen werden kann.</p> <p>Siehe hierzu das Kapitel Abweichungen</p> <p>---</p> <p>Die noch zu errichtenden baulichen Abtrennungen zwischen dem notwendigen Treppenraum und den angrenzenden Fluren der Nutzungseinheiten sind grundsätzlich feuerbeständig herzustellen.</p> <p>Aufgrund der max. feuerhemmend einzustufenden Decken und Flurwände ist der Einbau feuerbeständiger Bauteile nicht möglich und daher feuerhemmende Abtrennungen ausreichend.</p> <p>Siehe hierzu die Kapitel Abweichungen und Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse</p> <p>---</p> <p>Trennwände</p> <p><i>Trennwände müssen als raumabschließende Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben und feuerbeständig sein</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren, - zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss. <p>Werden in Dachräumen Trennwände nur bis zur Rohdecke geführt, ist diese Decke als raumab-</p>

BSK	Bemerkung
	<p><i>schließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen.</i></p> <p>Dies betrifft grundsätzlich die Trennwand zum neuen Bürgerbüro.</p> <p>Da die tragenden Innenwände mit ihren Stahlstützen und -unterzügen sowie die Decken max. feuerhemmend eingestuft werden können und die Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss jeweils als Nutzungseinheiten genutzt werden, kann die Anforderung an die Trennwand im Erdgeschoss entfallen.</p> <p>Zu den Abtrennungen im 1. Dachgeschoss siehe das nachfolgende Kapitel.</p>
2.1.5	<p>Feuerhemmende Abtrennungen</p> <p>Notwendige Flure</p> <p><i>Notwendige Flure sind nicht erforderlich innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 m²; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 m² sind, Trennwände nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach § 15 Abs. 3 LBO hat.</i></p> <p>Aufgrund der Abweichungen bei der Feuerwiderstandsdauer der tragenden und raumabschließenden Bauteile sollen die Geschosse mit jeweils ca. 480 m² als Nutzungseinheiten definiert werden.</p> <p>Siehe hierzu das Kapitel Abweichungen</p> <p>---</p> <p><i>Die Wände notwendiger Flure müssen feuerhemmend sein.</i></p> <p>Aufgrund der Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss bestehen in diesen Ebenen keine notwendigen Flure.</p> <p>---</p> <p>Trennwände im Dachgeschoss</p> <p>Der Abstellraum im 1. Dachgeschoss ist über eine offene Treppe mit dem 2. Dachgeschoss verbunden. Die Trennwänden des Abstellraums und die Decke über dem 1. Dachgeschoss müssen feuerhemmend sein.</p> <p>Zu diesen Anforderungen liegen keine Angaben vor. Siehe hierzu das Kapitel Abweichungen</p> <p>Da die Nutzung im 1. Dachgeschoss als Grundbuchamt nur bis Ende 2017 gesichert und eine weitergehende Nutzung noch nicht geplant ist, sind weitergehende Anforderungen erst dann zu prüfen.</p>
2.1.8	<p>Rauchschutz Abtrennungen</p> <p><i>Notwendige Flure sind in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein.</i></p> <p>Aufgrund der Länge der Flure und der Nutzungseinheiten müssen diese nicht unterteilt werden.</p>
2.2	<p>Tragende Bauteile</p> <p><i>Tragende Wände, Stützen, Unterzüge und Decken müssen feuerbeständig sein.</i></p> <p>Diese Anforderung wird von den Außenwänden und der Decke über dem Untergeschoss erfüllt.</p> <p>Die tragenden Stützen und Unterzüge aus Stahl in den Innen- / Flurwänden können aufgrund ihrer Putzüberdeckung max. feuerhemmend eingestuft werden.</p> <p>Da für das Gebäude keine komplette Sanierung vorgesehen ist, können diese Bauteile nicht ertüchtigt werden.</p> <p>Die freigelegten Stützen und Unterzüge im Bürgerbüro sind wieder mind. feuerhemmenden Bekleidungen o.ä. zu ertüchtigen.</p> <p>Siehe hierzu das Kapitel Abweichungen</p>
2.3	<p>Nichttragende Bauteile</p>
2.3.3	<p>Verglasungen</p> <p><i>In Wänden mit Brandschutzanforderungen müssen die Verglasungen die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen.</i></p> <p>An Glaselemente in den Wänden innerhalb der Büronutzungseinheiten bestehen keine Brandschutzanforderungen.</p> <p>Die Verglasungen im Erdgeschoss in der Trennwand zum neuen Bürgerbüro können mit Ein- und Mehrscheiben-Sicherheitsverglasungen errichtet werden.</p> <p>Dies gilt auch für die später vorgesehenen transparenten Seiten- und Oberlichtverglasungen der Türen zu den Büroräumen.</p>

BSK	Bemerkung
	<p>Die Verglasungen in den noch zu erstellenden Treppenraumabtrennungen müssen grundsätzlich feuerbeständig sein.</p> <p>Da die tragenden Innenwände mit ihren Stahlstützen und -unterzügen sowie die Decken max. feuerhemmend eingestuft werden können, sind feuerhemmende Festverglasungen, F30, ausreichend.</p> <p>Siehe die Kapitel Abweichungen und Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse</p>
2.3.4	<p>Unterdecken und durchgehende Unterdecken</p> <p><i>In notwendigen Treppenräumen und notwendigen Fluren müssen Unterdecken aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i></p> <p>Diese Anforderung ist bei der Erneuerung der Unterdecken im Treppenraum zu berücksichtigen. Innerhalb der Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss bestehen diese Anforderungen nicht.</p>
2.4	Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Einbauten und Beläge
2.5	Flucht- und Rettungswege
2.5.1	<p>Grundlegende Anforderungen</p> <p><i>Jede Nutzungseinheit muss in jedem Geschöß mit Aufenthaltsräumen über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege erreichbar sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.</i></p>
2.5.2	<p>Abmessungen der Fluchtwege</p> <p><i>Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Die nutzbare Breite notwendiger Treppen muss mindestens 1 m im Lichten betragen.</i></p> <p><i>Notwendige Flure müssen so breit sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen, mindestens jedoch 1,25 m im Lichten.</i></p> <p>Die max. Entfernungen und die lichten Breiten werden im Bestand eingehalten.</p>
2.5.3	<p>Erste und zweite Fluchtwege</p> <p><i>Der erste Fluchtweg muss in Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, über eine notwendige Treppe oder eine flache Rampe führen. Der zweite Fluchtweg kann eine weitere notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein.</i></p> <p>Aufgrund der möglichen Personenzahl im 2. Obergeschoss und der max. feuerhemmend einzustufenden tragenden Bauteile, wird die Feuerwehr nur einen Teil der anwesenden Personen retten können. Es ist mit hohen Personenschäden zu rechnen.</p> <p>Daher ist der erste Fluchtweg, der bestehende Treppenraum, als notwendiger Treppenraum mit Abtrennungen zu den Fluren und zum Untergeschoss herzustellen. Als zweiter Fluchtweg ist eine Außentreppe für die Obergeschosse und das Dachgeschoss vom Gebäude abgesetzt herzustellen. Alternativ kann die Sicherheit des vorhandenen Treppenraums mit einer Rauchschutzüberdruckanlage erheblich erhöht werden.</p> <p>Die Erstellung eines Sicherheitstreppenraums ist im Bestand mit unterdimensionierten tragenden Bauteilen nicht möglich und unwirtschaftlich.</p>
2.5.4	<p>Notwendige Flure und Gänge</p> <p>Anforderungen an die Flure in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss bestehen aufgrund der Nutzungseinheiten nicht.</p>
2.5.5	<p>Notwendige Treppen und Treppenräume</p> <p>Notwendige Treppen</p> <p><i>Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe).</i></p> <p>Die bestehende Treppe führt nur bis zum 1. Dachgeschoss, von dort besteht in einem Abstellraum eine offene Treppe bis zum 2. Dachgeschoss.</p> <p>Siehe hierzu das Kapitel Feuerhemmende Abtrennungen</p> <p>---</p> <p><i>Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen sein</i></p> <p>Diese Anforderungen werden durch die Massivtreppe erfüllt.</p>

BSK	Bemerkung
	<p>Tragende Teile von Außentreppen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Diese Anforderung ist zu berücksichtigen, wenn die Lösung mit der Außentreppe gewählt wird.</p> <p>---</p> <p>Notwendige Treppenräume</p> <p>Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Fluchtwege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Notwendige Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Jeder notwendige Treppenraum muss an einer Außenwand liegen und einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Nach der Abtrennung des Treppenraums von den Nutzungseinheiten, vom Erdgeschoss bis zum Dachgeschoss, sowie gegenüber dem Untergeschoss, werden diese Anforderungen erfüllt.</p>
2.5.6	<p>Fenster als Rettungsweg</p> <p>Fenster die bei einem Brand der Rettung von Menschen dienen müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass sie den Erfordernissen des Brandschutzes genügen. Nach der Herstellung eines zweiten baulichen Fluchtweges oder der Verbesserung der Sicherheit des bestehenden Treppenraums, sind Fenster als Rettungsweg nicht erforderlich.</p>
2.6	<p>Aufzüge</p> <p>Aufzugsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein. Sie sind so zu errichten und anzuordnen, dass die Brandweiterleitung ausreichend lange verhindert wird und bei ihrer Benutzung Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Aufzüge ohne eigene Fahrschächte sind zulässig innerhalb eines notwendigen Treppenraumes, ausgenommen in Hochhäusern. Werden die Zugänge zum Aufzug in die Abtrennungen zwischen Treppenraum und den Fluren vom Erdgeschoss bis zum 2. Obergeschoss integriert, befindet sich der Aufzug im Treppenraum. Im Untergeschoss endet der Aufzug in einem Kellerraum mit feuerhemmenden Türen. Falls dieser nicht genutzt wird, ist er als unterer Abschluss ausreichend. Möglich wäre auch eine neue feuerhemmende Rauchschutztür vor dem Zugang zum Aufzug.</p>
2.7	<p>Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse</p>
2.7.1	<p>Allgemeine Anforderungen</p> <p>Türen die bei einem Brand der Ausbreitung von Feuer und Rauch entgegenwirken, müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass sie den Erfordernissen des Brandschutzes genügen Feuer- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist. Dies betrifft in den Nutzungseinheiten der Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss die Abtrennungen zum notwendigen Treppenraum.</p> <p>---</p> <p>Grundsätzliche Anforderungen an Feuer- und Rauchschutzabschlüsse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen selbstschließend sein - Zweiflüglige Abschlüsse müssen eine Schließfolgeregelung haben - Sie müssen einen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweis haben - Sie müssen ein Übereinstimmungskennzeichen haben - Feuerschutzabschlüsse mit der Zusatzanforderung Rauchschutz müssen Nachweise und Übereinstimmungskennzeichen für den Brand- und den Rauchschutz besitzen.
2.7.2	<p>Feuerschutzabschlüsse</p> <p>Öffnungen in Trennwänden sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Sie müssen feuerbeständige und selbstschließende Abschlüsse haben. Da die Trennwand im Erdgeschoss zum Bürgerbüro innerhalb einer Nutzungseinheit liegt, bestehen an diese keine Anforderungen.</p> <p>---</p> <p>Notwendige Treppenräume: Öffnungen zu Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m², ausgenommen Wohnungen, zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dach-</p>

BSK	Bemerkung
	<p><i>räumen, Werkstätten, Läden, Lagerräumen und ähnlichen Räumen müssen mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben.</i></p> <p>Die Abschlüsse zu den Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss, zum Abstellraum im 1. Dachgeschoss / 2. Dachgeschoss und zum Untergeschoss sind noch herzustellen.</p>
2.7.3	<p>Rauchschutzabschlüsse</p> <p><i>Öffnungen zwischen notwendige Treppenträumen und notwendigen Fluren müssen rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben.</i></p> <p>Aufgrund der Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss bestehen im Gebäude keine notwendige Flure.</p>
2.7.4	<p>Dichtschließende Türen</p> <p><i>Türen in den Wänden notwendiger Flure müssen dicht schließen. Dichtschließende Türen müssen eine dreiseitige dauerelastische Dichtung besitzen.</i></p> <p>Aufgrund der Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss bestehen im Gebäude keine notwendige Flure. Die Ausrüstung der Türen in diesen Ebenen mit einer dreiseitigen dauerelastischen Dichtung wird jedoch empfohlen.</p>
2.7.5	<p>Feststelleinrichtungen</p> <p><i>Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen nur offen gehalten werden, wenn sie Feststellanlagen haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken; sie müssen auch von Hand geschlossen werden können.</i></p> <p>Diese Anlagen sind für die Türen zwischen dem Treppenraum und den Fluren in den Ebenen Erdgeschoss bis Dachgeschoss vorzusehen, wenn sie offengehalten werden sollen.</p>
2.7.6	<p>Ausgänge ins Freie</p> <p>Alle Notausgänge müssen Panikschlösser oder vergleichbare Einrichtungen besitzen.</p> <p>Elektrische Verriegelungen von Türen in Fluchtwegen sind nur zulässig, wenn die Türen im Gefahrenfall jederzeit geöffnet werden können.</p> <p>Hierzu zählt z.B. das Entriegeln durch einen Notfalltaster, sofern sie auch eine eigene Stromversorgung.</p>

BSK	Bemerkung
3	HAUSTECHNISCHER BRANDSCHUTZ
3.1	Technikräume
3.2	Leitungsanlagen allgemein
3.3	Elektrische Leitungsanlagen
3.3.1	<p>Grundlegende Anforderungen</p> <p><i>Brandschutztechnische Anforderungen bestehen an:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen, in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, sowie in notwendigen Fluren, (diese Anforderungen gelten auch für offene Treppenträume und Gänge)</i> b) <i>die Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken),</i> c) <i>den Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall.</i>
3.3.2	<p>Leitungsführung von elektrischen Leitungen</p> <p><i>Elektrische Leitungen dürfen in notwendigen Fluren, Treppenträumen sowie den Räumen zwischen Treppenträumen und den Ausgängen ins Freie nur offen verlegt sein, wenn sie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>nicht brennbar sind oder</i> - <i>zum Betrieb des Flurs oder Treppenraums notwendig sind, oder</i> - <i>kurze einzelne Stichleitungen sind</i> <p><i>Andere Leitungen müssen in diesen Bereichen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>einzelnen oder nebeneinander angeordnet voll eingeputzt sein, oder</i> - <i>in Schlitzen von massiven Bauteilen mit mind. 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder mit mind. 15 mm dicken Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen sein, oder</i> - <i>innerhalb von feuerhemmenden Kanälen (I30) oder feuerhemmenden Unterdecken (F30) verlegt sein</i> <p><i>Diese Anforderungen bestehen nur an den Treppenraum im Gebäude, jedoch nicht innerhalb der Nutzungseinheiten in den Ebenen Erdgeschoss bis 1. Dachgeschoss.</i></p>
3.3.4	<p>Messeinrichtungen und Verteiler</p> <p><i>Messeinrichtungen und Verteiler sind abzutrennen gegenüber</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie durch mindestens feuerhemmende Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen; Öffnungen in diesen Bauteilen sind durch mindestens feuerhemmende Abschlüsse mit umlaufender Dichtung zu verschließen;</i> b) <i>notwendigen Fluren durch Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossenen Oberflächen; Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit Abschlüssen aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossenen Oberflächen zu verschließen.</i> <p><i>Der Unterverteiler im Treppenraum sind nach a) abzutrennen.</i></p>
3.4	Rohrleitungsanlagen
3.5	Leitungsdurchführungen
3.5.2	<p>Leitungsführung durch Wände und Decken</p> <p><i>Die Leitungen müssen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile oder</i> b) <i>innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt werden, die - einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen - mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.</i> <p><i>Diese Anforderungen bestehen an alle Leitungsdurchführungen durch Wände und Decken mit Brandschutzanforderungen, die in diese Stellungnahme beschrieben sind.</i></p> <p><i>Leitungsdurchführungen sind detailliert durch eine Fachfirma zu prüfen und gegebenenfalls zu ertüchtigen.</i></p>
3.5.3	<p>Erleichterungen für bestimmte Decken und Wände</p>

BSK	Bemerkung
	<p>Diese sind entsprechend der LAR möglich für:</p> <p>a) Feuerhemmende Wände (außer zu notwendigen Treppenträumen)</p> <p>b) Einzelne Leitungen ohne und mit Dämmung</p> <p>c) Einzelne Leitungen mit / ohne Dämmung in Wandschlitzten / mit Ummantelung</p> <p>Die Anwendung der Erleichterungen ist durch die entsprechenden Fachfirmen zu prüfen.</p>
3.6	Installationsschächte und -kanäle
3.6.1	<p>Allgemeine Anforderungen</p> <p><i>Installationsschächte und -kanäle sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nicht-brennbaren Baustoffen bestehen.</i></p> <p><i>Installationsschächte und -kanäle dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.</i></p> <p>Dies betrifft die zwei Installationsschächte an der östlichen Außenwand.</p> <p>Da die Decken max. feuerhemmend eingestuft werden können, ist diese Anforderung für die Schächte ebenfalls ausreichend.</p> <p>---</p> <p>Alternativ zu den Schächten ist es auch möglich alle Leitungsdurchführungen durch die Geschossdecken mind. feuerhemmend abzuschotten.</p> <p>Innerhalb der Nutzungseinheiten in den einzelnen Ebenen bestehen dann keine Brandschutzanforderungen an die Leitungsführung.</p>
3.7	Lüftungsanlagen

BSK	Bemerkung
4	ANLAGETECHNISCHER BRANDSCHUTZ
4.1	Brandmeldeanlage
4.1.1	<p>Allgemeine Hinweise</p> <p>Aufgrund der erheblichen Unterschreitung der Feuerwiderstandsdauer der tragenden Decken, Stützen und Unterzüge ist zur Kompensation eine automatische Brandmeldeanlage erforderlich.</p> <p>Automatische Brandmeldeanlagen müssen durch technische Maßnahmen gegen Falschalarme gesichert sein. Hierzu zählen Melder mit Mehrfachsensoren und Melder, die eine Vielzahl von Brandkenngrößen vergleichen. Die Anordnung von analogen Rauchmeldern in 2-Melder- oder Gruppenabhängigkeit erfüllen diese Forderung nach dem Stand der Technik nicht und ist aufgrund der zu reduzierenden Überwachungsflächen und der damit verbundenen höheren Melderzahl auch nicht wirtschaftlich.</p> <p>Grundlagen für Planung, Errichtung und Abnahme sind die DIN 14675, DIN EN 54 und VDE 0833. Ausnahmen von der Überwachung sind nach der VDE 0833 möglich.</p> <p>Einrichtungen für die Feuerwehr, wie die Lage von Blitzleuchte, Feuerwehrschrüsseldepot und Freischaltelement im Außenbereich sowie Feuerwehrrbedienfeld und Feuerwehrranzeigetableau sind vom Planer / Errichter der Anlage anhand den Aufschaltbedingungen des Landkreises mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.</p>
4.1.2	<p>Schutzumfang und Schutzkategorie</p> <p>Das Gebäude ist nach der Schutzkategorie 1 nach DIN 14675, Vollschutz mit Aufschaltung auf die Feuerwehr auszurüsten. Handfeuermelder sind an den Ausgängen ins Freie vorzusehen. Die Überwachung der Räume und deren Ausnahmen sind entsprechend der VDE 0833 durchzuführen.</p>
4.1.3	<p>Alarmierung und Alarmierungseinrichtungen</p> <p>Internalarm</p> <p>Er soll für das gesamte Gebäude durch akustische Signalgeber zur Warnung der gefährdeten Personen in allen Bereichen erfolgen.</p> <p>Externalarm</p> <p>Er soll optisch durch eine Blitzleuchte erfolgen.</p> <p>Fernalarm</p> <p>Brandmeldungen sollen von der Brandmeldezentrale unmittelbar und automatisch zur Leitstelle der Feuerwehr weitergeleitet werden.</p> <p>Die Lage dieser Einrichtungen ist vom Planer / Errichter der Brandmeldeanlage mit dem Landratsamt / Brandschutzdienststelle abzustimmen.</p>
4.1.4	<p>Alarmorganisation</p> <p>Die Alarmorganisation muss folgende organisatorische Maßnahmen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Räumungsanweisungen im Brand- und Gefahrenfall - Pflichten und Verantwortlichkeiten für alle anwesenden Mitarbeiter - Vorkehrungen, um Folgen von Falschalarmen zu vermeiden und Vorgabe von Maßnahmen bei Falschalarmen und Störungen - Vorkehrungen für die Instandhaltung der Brandmeldeanlage und anderer brandschutztechnischer Anlagen - Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und erforderliche Maßnahmen beim Ab- und Ausschalten sowie bei der Wiederinbetriebnahme <p>Die Übertragung von Störungsmeldungen ist unabhängig davon noch zu regeln.</p>
4.2	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
4.2.1	<p>Notwendige Treppenräume</p> <p><i>Notwendige Treppenräume müssen belüftet werden können.</i></p> <p><i>Für an der Außenwand liegende notwendige Treppenräume sind dafür in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² erforderlich, die geöffnet werden können.</i></p> <p><i>Für innenliegende notwendige Treppenräume und notwendige Treppenräume in Gebäuden mit einer Höhe von mehr als 13 m ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² erforderlich; sie muss vom Erdgeschoss sowie vom obersten</i></p>

BSK	Bemerkung
	<p><i>Treppenabsatz aus geöffnet werden können.</i></p> <p>Da nur das 1. Dachgeschoss genutzt wird und der notwendige Treppenraum hier bei einer Höhe von 10,9 m endet, sind die öffnenbaren Fenster in jedem Geschoss und der noch zu errichtende Rauchabzug im 1. Obergeschoss ausreichend.</p> <p>Beim Einbau einer Rauchschutz-Druckanlage wird anstelle der Rauchableitöffnung eine Abströmöffnung installiert.</p>
4.2.2	<p>Kellergeschosse</p> <p><i>Jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen.</i></p> <p>Bei einem Brand muss die Feuerwehr die Möglichkeit haben, die vorhandenen Fenster zu öffnen.</p>
4.2.3	<p>Aufzüge allgemein</p> <p><i>Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,1 m² haben. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Wind Einfluss nicht beeinträchtigt wird.</i></p> <p>Dies ist im Bestand zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.</p>
4.3	Rauchschutz - Druckanlage
4.3.1	<p>Notwendiger Treppenraum</p> <p>Alternativ zu einer Außentreppe, als zweiter Rettungsweg, kann die Sicherheit des bestehenden Treppenraums durch eine Rauchschutz - Druckanlage erhöht werden. Sie ermöglicht die Selbstrettung der anwesenden Personen.</p>
4.3.2	<p>Komponenten</p> <p>Ventilator</p> <p>Ein Ventilator saugt Frischluft vom Freien an und drückt sie in den Treppenraum. Dieser ist im Untergeschoss beim Zugang zur Treppe zu installieren.</p> <p>Stromversorgung</p> <p>Neben der allgemeinen Stromversorgung durch das allgemeine Stromnetz ist für die Rauchschutzanlagen eine zweite unabhängige Stromversorgung vorzusehen. Diese kann ein Notstromaggregat oder ein Akku sein. Dieses muss aufgrund der Dauer des Funktionserhalts von 30 min feuerhemmend abgetrennt werden. Die Stromversorgung zum Ventilator muss mit E30-Kabel erfolgen.</p> <p>Abströmöffnung</p> <p>Die Abströmung erfolgt durch eine Abströmöffnung / Klappe über dem Treppenraum an der höchsten Stelle. Mit dieser Abströmöffnung wird der Druck im Treppenraum gesteuert. Der zulässige Differenzdruck darf dabei an den Türen max. 50 Pa betragen, damit die max. zulässige Türöffnungskraft von 100 N am Türgriff nicht überschritten wird.</p>
4.5	Blitzschutzanlagen
4.5.1	<p>Grundlegende Anforderungen</p> <p><i>Bauliche Anlagen, die besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.</i></p> <p>Die vorhandene Anlage ist regelmäßig zu warten. Dies ist laufend zu dokumentieren.</p>

BSK	Bemerkung
5	ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ
5.1	Brandschutz bei der Bauausführung
5.2	Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen
5.2.1	<p>Verantwortlichkeiten für die Umsetzung</p> <p>Allgemein Bei der Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung und Beseitigung von Anlagen sind der Bauherr und im Rahmen ihres Wirkungskreises die anderen am Bau Beteiligten dafür verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden.</p> <p>Bauherr Der Bauherr hat zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung eines genehmigungspflichtigen oder kennzeichnungspflichtigen Bauvorhabens einen geeigneten Entwurfsverfasser, geeignete Unternehmer und gegebenenfalls einen Bauleiter zu bestellen. Ihm obliegen die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Anzeigen an die Baurechtsbehörde.</p> <p>Entwurfsverfasser Der Entwurfsverfasser ist dafür verantwortlich, dass sein Entwurf den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht. Hat der Entwurfsverfasser auf einzelnen Fachgebieten nicht die erforderliche Sachkunde und Erfahrung, so hat er den Bauherrn zu veranlassen, geeignete Fachplaner zu bestellen. Diese sind für ihre Beiträge verantwortlich. Der Entwurfsverfasser bleibt dafür verantwortlich, dass die Beiträge der Fachplaner entsprechend den öffentlich-rechtlichen Vorschriften aufeinander abgestimmt werden.</p> <p>Unternehmer Die Baurechtsbehörde kann verlangen, dass ihr für bestimmte Arbeiten die Unternehmer benannt werden. Jeder Unternehmer ist dafür verantwortlich, dass seine Arbeiten den öffentlich-rechtlichen Vorschriften entsprechend ausgeführt und insoweit auf die Arbeiten anderer Unternehmer abgestimmt werden.</p> <p>Bauleiter Bei der Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen und bei Bauvorhaben, die technisch besonders schwierig oder besonders umfangreich sind, kann die Baurechtsbehörde die Bestellung eines Bauleiters verlangen. Der Bauleiter hat darüber zu wachen, dass die Bauausführung den öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den Entwürfen des Entwurfsverfassers entspricht.</p> <p>Baurechtsbehörde Die Baurechtsbehörden haben darauf zu achten, dass die baurechtlichen Vorschriften sowie die anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften über die Errichtung von Anlagen befolgt werden. Sie haben zur Wahrnehmung dieser Aufgaben diejenigen Maßnahmen zu treffen, die nach pflichtgemäßem Ermessen erforderlich sind. Die Baurechtsbehörden können zur Erfüllung ihrer Aufgaben Sachverständige heranziehen.</p>
5.2.2	<p>Hinweise zur Nachweisführung</p> <p>Der Unternehmer hat die erforderlichen Nachweise über die Brauchbarkeit der Bauprodukte und Bauarten zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten.</p> <p>Alle Bauprodukte und Bauarten mit Brandschutzanforderungen müssen nach einer in der Bauregelliste bekannt gemachten technischen Regeln erstellt worden sein oder über einen Verwendbarkeitsnachweis verfügen.</p> <p>Zu diesen Verwendbarkeitsnachweisen zählen die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis oder die Zustimmung im Einzelfall durch die oberste Bauaufsicht.</p> <p>Fahrlässig handelt derjenige, der Baumaßnahmen ohne Berücksichtigung des Verwendbarkeitsnachweises ausführt oder ausführen lässt.</p> <p>Nach Abschluss der Arbeiten hat er in einer Übereinstimmungserklärung (Errichtererklärung) die Einhaltung aller Bestimmungen der Verwendbarkeitsnachweise zu bestätigen.</p> <p>Der Bauleiter hat während der gesamten Bauausführung die Verwendbarkeitsnachweise ständig für die Bauabnahmen zu sammeln und deren Vollständigkeit zu prüfen.</p>
5.2.4	<p>Bauabnahme</p> <p>Das Baurechtsamt kann die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Anforderungen sowie die ordnungsgemäße Erfüllung der Pflichten der am Bau Beteiligten überprüfen.</p> <p>Hierzu zählt auch die Überwachung der Bauausführung hinsichtlich des Brandschutznachweises.</p>

BSK	Bemerkung																					
	<i>Im Rahmen der Bauüberwachung ist jederzeit Einblick in die Genehmigungen, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungszertifikate, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfungen von Bauprodukten, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebene Aufzeichnungen zu gewähren.</i>																					
5.3	Betriebliche Organisation																					
5.3.1	Betreiberpflichten In Gebäude ist der Eigentümer für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich. Hierzu zählen folgende Aufgaben: <ul style="list-style-type: none">- Überwachen der Einhaltung der brandschutztechnischen Stellungnahme und der sich daraus ergebenden betrieblichen Brandschutzanforderungen- Brandschutzkontrollen im Gebäude. Hierbei sind insbesondere die Rettungswege zu prüfen, die frei sein müssen von Hindernissen. Türen im Zuge von Rettungswegen dürfen nicht versperrt werden und müssen von innen, leicht zu öffnen sein.- Überprüfen der Treppenträume und Flure auf widerrechtlich abgestellte Gegenstände.- Überwachung dass Abfälle und Wertstoffe nur in geeignete Behälter im Müllraum, nicht in Rettungswegen, gelagert werden.- Feuergefährliche Arbeiten, wie Schweiß-, Löt- oder Klebearbeiten, dürfen nur nach vorheriger Absprache und den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden.																					
5.4	Betriebliche Dokumentation																					
5.4.1	Brandschutzordnung Für die Gebäude ist eine Brandschutzordnung zur Brandverhütung und zum Verhalten im Brandfall aufzustellen. Diese ist auf der Grundlage der aktuellen DIN 14096 Teil A und B in Bezug auf die örtlichen Verhältnisse und Besonderheiten aktuell zu halten und für alle Personen zugänglich auszuhängen. Sie kann mit den Flucht- und Rettungsplänen kombiniert werden. Es sind insbesondere die betrieblichen Maßnahmen im Alarm- und Räumungsfall festzulegen.																					
5.4.2	Flucht- und Rettungspläne In jedem Geschoss sind an zentralen Bereichen Flucht- und Rettungspläne nach der ASR A2.3 im Format DIN A 3 auszuhängen. Sie müssen die Darstellung der Rettungswege, der Brandschutzeinrichtungen, sowie die entsprechende Sammelplätze beinhalten und sind immer aktuellen zu halten.																					
5.4.5	Brandschutzakte Diese Akte ist ein Teil der Baubestandsdokumentation mit allen Angaben und Plänen des vorbeugenden Brandschutzes. Bestandteile der Brandschutzakte sind: <ul style="list-style-type: none">- Brandschutztechnischen Stellungnahme- Wartungsverträge, Wartungs- und Prüflisten für brandschutzrelevante Bauteile, Rauchabzüge, Feuerlöscher, ...- Verwendbarkeitsnachweise und Übereinstimmungserklärungen von brandschutzrelevanten Bauteilen und Bauarten zum Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung von z.B. Brand- und Rauchschutztüren, Brandschutzabschottungen, Rauchabzüge, ...- Brandschutzordnung Die Dokumentation ist für zukünftige Baumaßnahmen, nutzungsbedingte Änderungen und für die Festlegung der erforderlichen Wartungsarbeiten erforderlich. Sie ist nach Änderungen zu aktualisieren.																					
5.5	Wiederkehrende Prüfungen, Wartung und Instandhaltung																					
	<table><tr><th>Anlage</th><th></th><th>Prüfintervalle</th><th>Prüfer</th></tr><tr><td rowspan="3">Brandmeldeanlage mit Alarmierung und Brandfallsteuerungen</td><td>- Inspektion</td><td>3 Monate</td><td>SK</td></tr><tr><td>- Wartung</td><td>1 Jahr</td><td>SK</td></tr><tr><td>- Prüfung</td><td>3 Jahre</td><td>SV</td></tr><tr><td rowspan="2">Rauchabzugsanlagen natürlich (Auslösung durch Brandmeldeanlage)</td><td>- Wartung</td><td>1 Jahr</td><td>SK</td></tr><tr><td>- Prüfung</td><td>3 Jahre</td><td>SV</td></tr></table>	Anlage		Prüfintervalle	Prüfer	Brandmeldeanlage mit Alarmierung und Brandfallsteuerungen	- Inspektion	3 Monate	SK	- Wartung	1 Jahr	SK	- Prüfung	3 Jahre	SV	Rauchabzugsanlagen natürlich (Auslösung durch Brandmeldeanlage)	- Wartung	1 Jahr	SK	- Prüfung	3 Jahre	SV
Anlage		Prüfintervalle	Prüfer																			
Brandmeldeanlage mit Alarmierung und Brandfallsteuerungen	- Inspektion	3 Monate	SK																			
	- Wartung	1 Jahr	SK																			
	- Prüfung	3 Jahre	SV																			
Rauchabzugsanlagen natürlich (Auslösung durch Brandmeldeanlage)	- Wartung	1 Jahr	SK																			
	- Prüfung	3 Jahre	SV																			

Anlage	Prüfintervalle	Prüfer
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und Sicherheitsstromversorgung mit Batterie- oder Netzersatzanlagen	1 Jahr 3 Jahre	SK SV
Blitzschutzanlagen	3 Jahre	SK
Brand- und Rauchschutztüren mit / ohne Feststellanlagen (Zulassung beachten)	1 Jahr	SK
Elektrische Anlagen - ortsfeste Anlagen - beweglich	4 Jahre 1 Jahr	Elektro- fachkr.
Feuerlöscher tragbar	2 Jahre	SK
- Automatische Schiebetüren in Rettungswegen - Kraftbetätigte Türen - Elektrische Verriegelungen Türen in Rettungswegen	1 Jahr	SK

Abkürzungen : SV - Sachverständiger SK - Sachkundiger

BSK	Bemerkung
6	ZUSAMMENFASSUNG
6.1	Abweichungen <p>§4 LBO/VO Tragende Wände und Stützen (Zu § 27 Abs. 1 LBO) <i>(1) Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig sein.</i> Diese Anforderung bestand schon zum Zeitpunkt der damaligen Komplettsanierung und beim Ausbau des 1. Dachgeschosses. Dennoch wurden die tragenden Decken aus Stahlbetonrippendecken und die tragenden Innenwände / Flurwände mit Stahlstützen und -unterzügen erheblich unterdimensioniert und können max. feuerhemmend eingestuft werden. Da diese Mängel nicht ertüchtigt werden können, können andere erforderliche Maßnahmen nicht feuerbeständig ausgeführt werden. Dies ist wegen der erforderlichen Anschlussbauteile zulassungsbedingt nicht möglich.</p> <p>---</p> <p>§ 12 Notwendige Flure, offene Gänge (Zu § 28 Abs. 3 LBO) <i>Notwendige Flure sind nicht erforderlich innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 m²; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 m² sind, Trennwände nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach § 15 Abs. 3 LBO hat.</i> Aufgrund der Abweichungen bei der Feuerwiderstandsdauer der tragenden und raumabschließenden Bauteile sollen die Geschosse mit jeweils ca. 480 m² als Nutzungseinheiten definiert werden.</p>
6.2	Kompensationen <p>Zur Kompensation wird die automatische Brandmeldeanlage der Schutzkategorie 1 nach DIN 14675, Vollschutz und die Verbesserung der Fluchtwege herangezogen. Bei der frühen Rauchererkennung und der sofortigen Warnung aller anwesenden Personen im Gebäude sind die Fluchtwege noch relativ gefahrlos zu benutzen. Hierzu zählt auch der zweite bauliche Fluchtweg oder die Erhöhung der Sicherheit des ersten baulichen Fluchtweges. Dadurch kann das Gebäude innerhalb kurzer Zeit geräumt werden. Durch die gleichzeitige Alarmierung der Feuerwehr, wird diese schnell vor Ort sein und ein Entstehungsbrand wird sich nicht weit ausbreiten können. Ebenso können durch die anwesenden Personen Löschversuche unter Beachtung der eigenen Sicherheit durchgeführt werden.</p>
6.3	Schlussbemerkungen <p>Aus der Sicht des Sachverständigen für den vorbeugenden Brandschutz kann unter Berücksichtigung der zu treffenden Brandschutzmaßnahmen zusammengefasst werden: Aufgrund der dargestellten Situation und nach der Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen bestehen keine Bedenken gegen die weitere Nutzung und die Umnutzung im Erdgeschoss. Die baulichen und brandschutztechnischen Maßnahmen sind entsprechend der Anzahl der anwesenden Personen erforderlich, ausreichend und wirtschaftlich vertretbar.</p>

Aufgestellt: 24. September 2015



Dr. Peter Hofmann, M. Eng. (Vorbeugender Brandschutz)

Fachlisteneinträge Ingenieurkammer Baden-Württemberg:

- BW-0981 Beratender Ingenieur
- FL39-018 Fachplaner für Brandschutz
- FL38-018 Sachverständiger für Brandschutz
- FL29-120 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Geprüfter Fachplaner (EIPOS Dresden) für:

- Vorbeugenden Brandschutz
- Technische Brandschutzanlagen

Geprüfter Sachverständiger (EIPOS / IHK BZ Dresden) für:

- Vorbeugenden Brandschutz
- Brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung
- Gebäudetechnischen Brandschutz

