

Machbarkeitsstudie an der Hopfenstraße

Hinweis:

Es sind ausschließlich die in der Machbarkeitsstudie erwähnten Überlegungen zur Sanierung der beiden Häuser 2 und 3 zu beachten, nicht jedoch die dort erwähnten Neubauüberlegungen.

Die Seiten 13 und 44 wurden entfernt.

BR
Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung



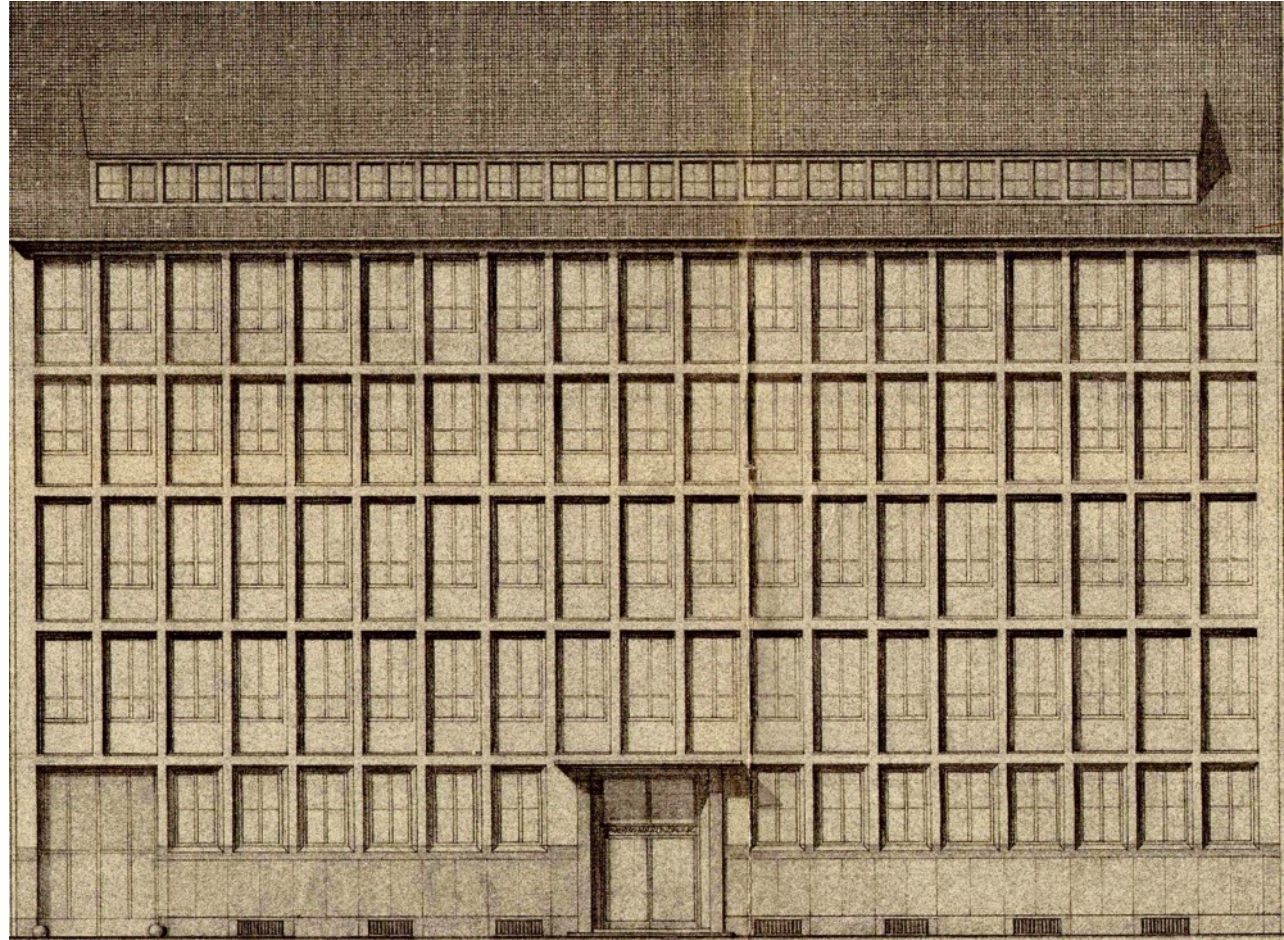
BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H2



Machbarkeitsstudie Haus 2 an der Hopfenstraße



db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

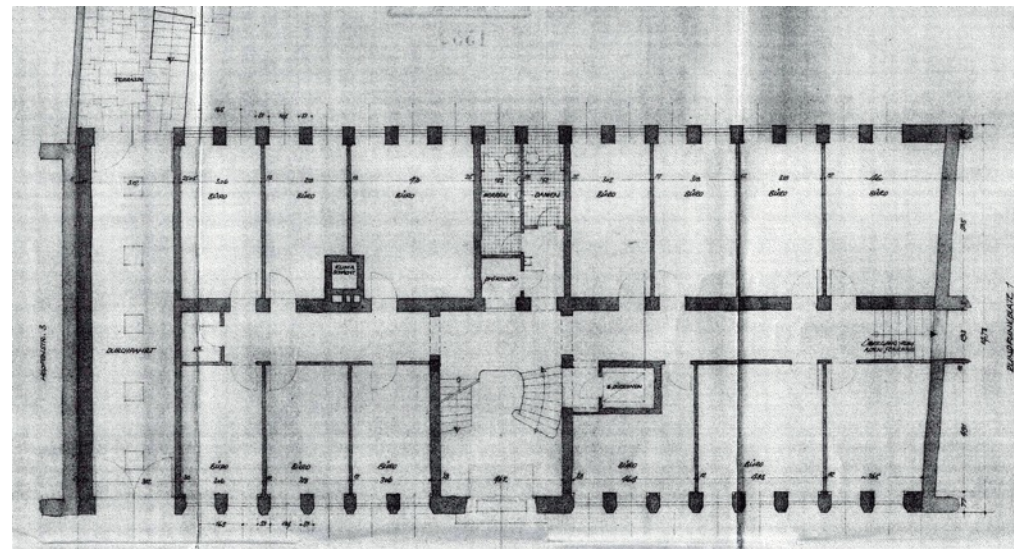
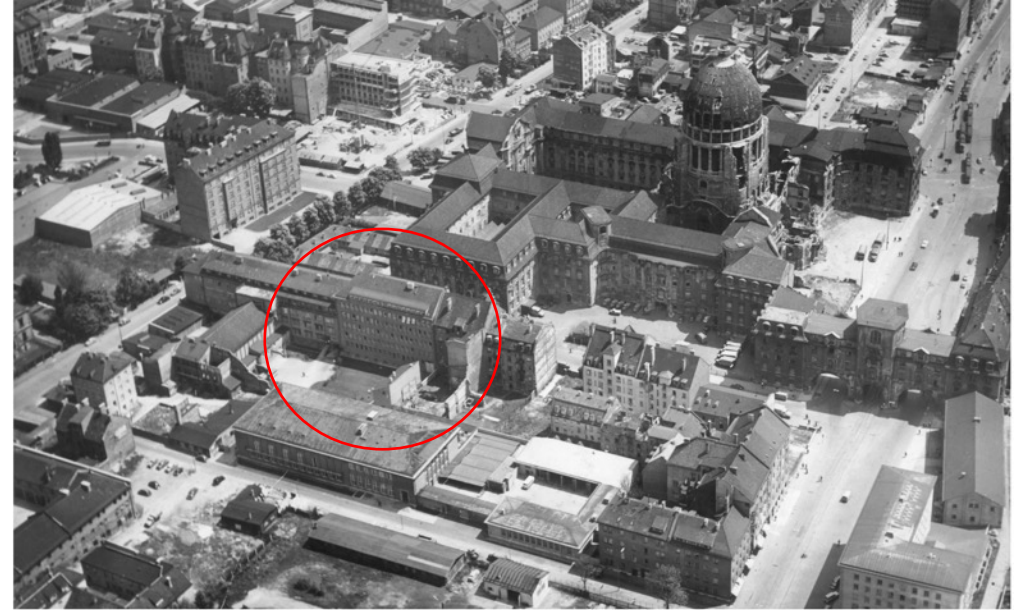
STEFH H2
Ausgangslage

Ausgangslage

Das Haus 2 stellte zum Errichtungszeitpunkt (1954-1957) einen Baustein der Zeilenbebauung entlang der Hopfenstraße dar. In direkter Verlängerung des Riemerschmidbaus am Rundfunkplatz 1 schloss der 5-geschossige Bau mit einem Satteldach deutlich höher an das heutige Denkmal an, das erst in den 80er Jahren aufgestockt wurde. Die Zeile setzte sich mit weiteren Altbauten und Nachkriegslücken fort. Geplant wurde das Gebäude als Bürogebäude ab 1950 durch Architekt Georg Hellmuth Winkler. Daher wurde das Gebäude in Folge stets als „Winklerbau“ bezeichnet.

Als Bürogebäude geplant ist das Haus 2 mit einer Mittelflurerschließung klar und einfach strukturiert und es wurde eine interne Verbindung zum Haus 1 geschaffen.

Der Haupteingang lag mittig im Gebäude an der Hopfenstraße und war gegenüber dem EG Niveau um ca. 1,50 m erhöht, was damals wie heute keinen barrierefreien Zugang ermöglicht. Es gab eine ca. 3m breite Durchfahrt in den Innenhof auf das Betriebsgelände des BR.



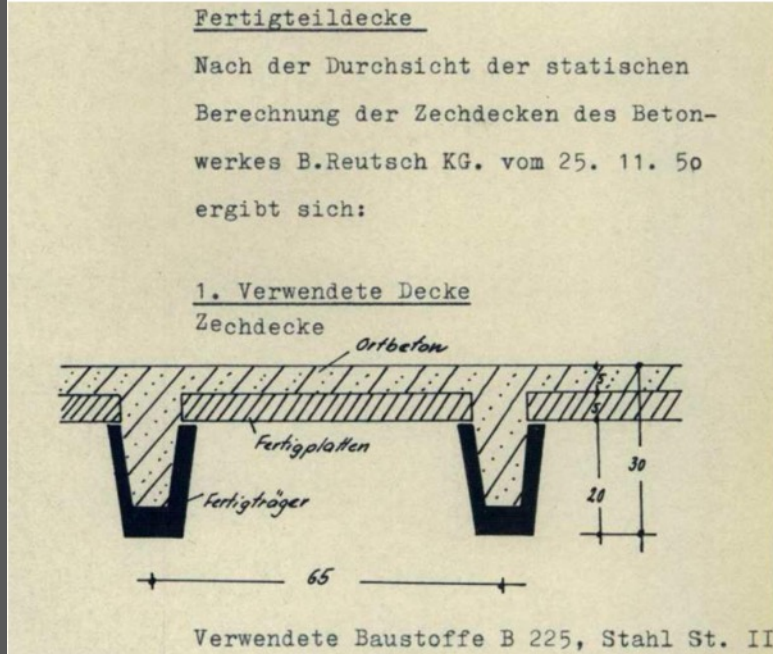
BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

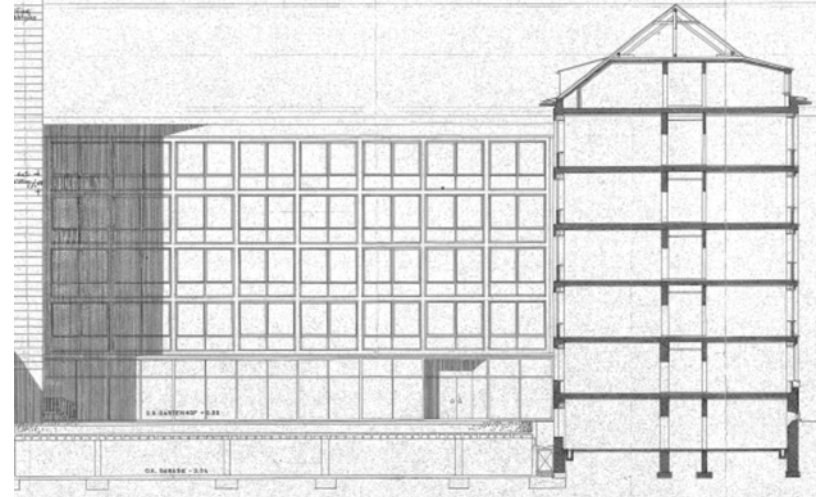
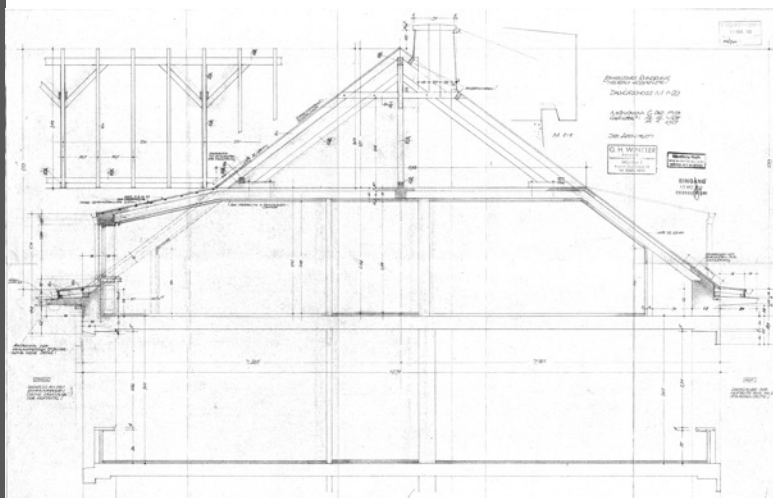
STEFH H2
Ausgangslage

Bauzeitliche Pläne

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26



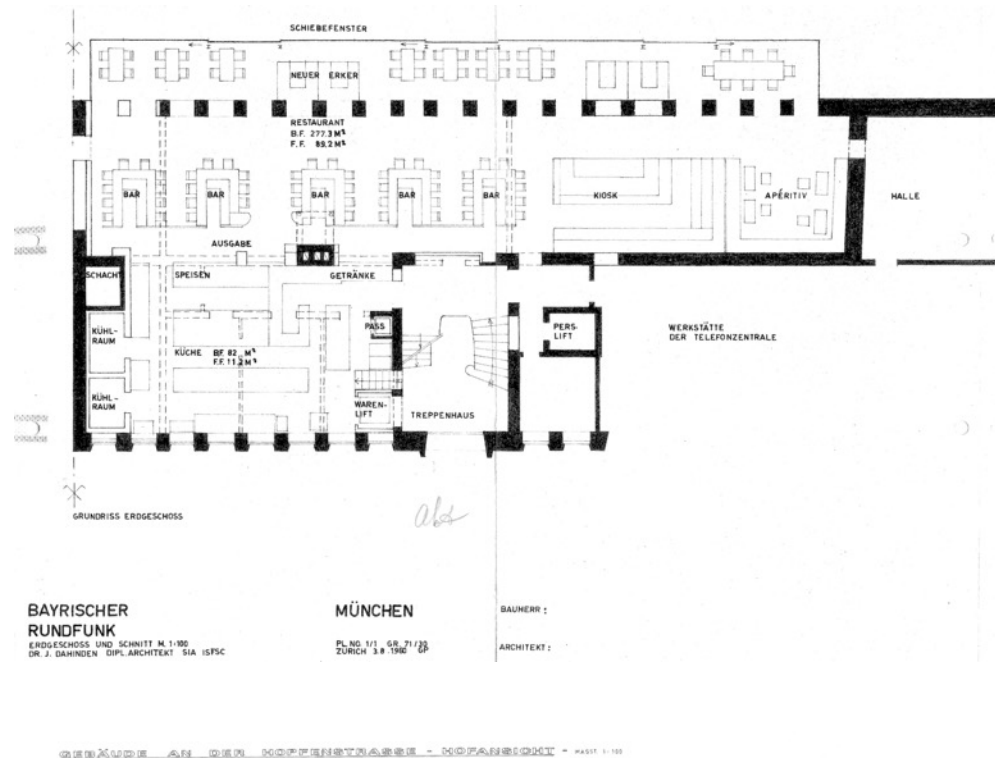
Die Regelgeschossdecke wurde baujahrstypisch als sog. „Zechdecke“ materialsparend ausgebildet.



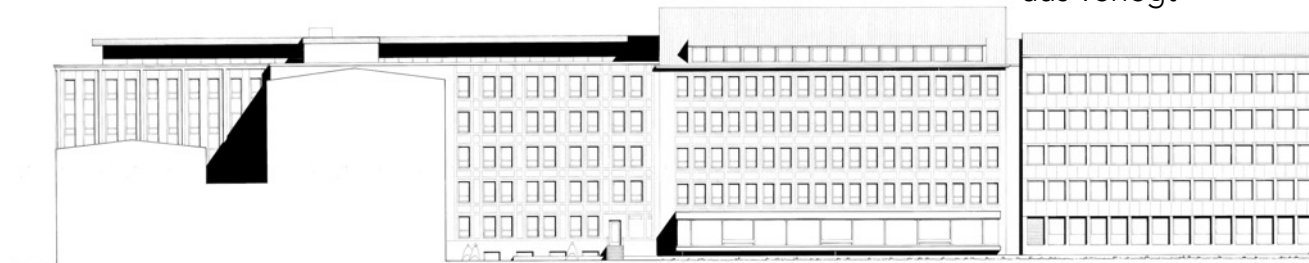
Schnitt Baugenehmigung Tektur 1959 mit Darstellung der Planung TG im Innenhof

Das Dachgeschoss wird straßen- und hofseitig über lange Gauben belichtet und dadurch für Aufenthaltsräume nutzbar. Die Dachkonstruktion scheint aufgrund der Plandarstellungen zweigeteilt: das nutzbare DG wurde als „Sargdeckelkonstruktion“ massiv in Ortbeton mit Heraklithverkleidung ausgeführt, der Dachspitz als Pfettendachstuhl.

Im Laufe der Jahre hat das Gebäude signifikante Umbauten erfahren wie z.B. den Umbau in ein Restaurant im UG/EG in den Jahren 1959-62 durch den Schweizer Architekten Justus Dahinden, der in München auch das denkmalgeschützte Restaurant „Tantris“ und das legendäre „Schwabylon“ geplant hatte. Für den Umbau wurden bereits massive Eingriffe in das Tragwerk vorgenommen und auch die Durchfahrt eliminiert. Das Restaurant erhielt einen markanten Vorbau zum Innenhof.



1962 wurde Haus 3 fertiggestellt und hat den angrenzenden Altbau ersetzt. In den Anfang 60er Jahren wurde das Gesamtensemble Studiobau, Haus 4, Tiefgarage unter dem Innenhof und Energiebau errichtet und auch die Versorgungskanäle vom Energiebau aus verlegt



BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H2
Ausgangslage

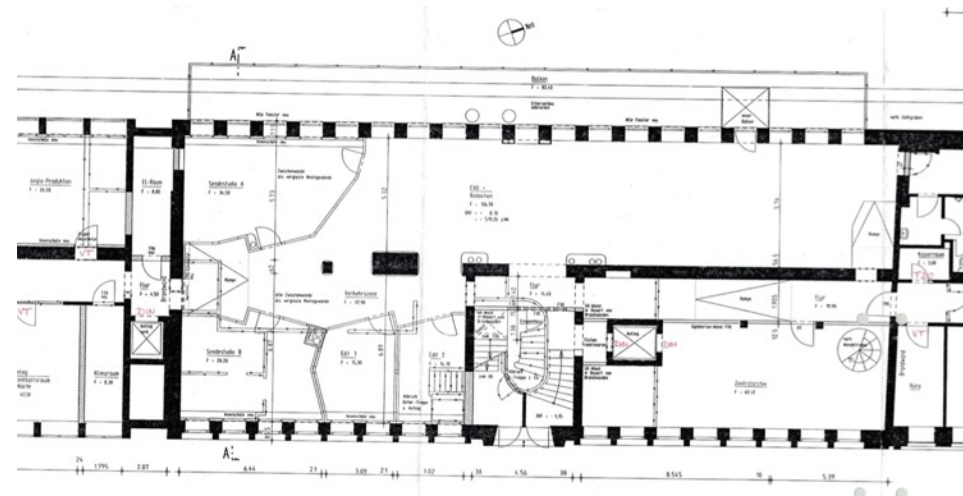
Historie der Umbauten

Der angrenzende Riemerschimdbau wurde in den Jahren 1945-48 nach schweren Bombenschäden mit veränderter Dachform wieder aufgebaut. 1977/78 wurde das Gebäude nach den Planungen des Büro Wertz/ v. Ottow um 2 Bürogeschosse aufgestockt, zuvor wurde das Gebäude 1976 in die Denkmalliste aufgenommen aufgrund einiger Originalelemente an der Fassade und dem Treppenhaus. Haus 2 erhielt nun an der Brandwand ein annähernd baugleiches Dach.



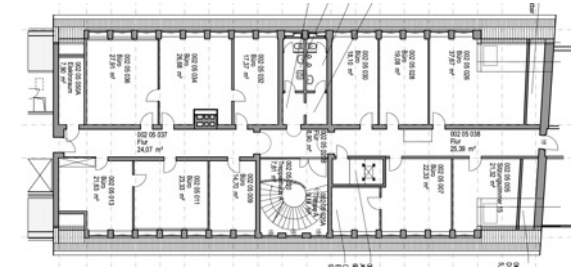
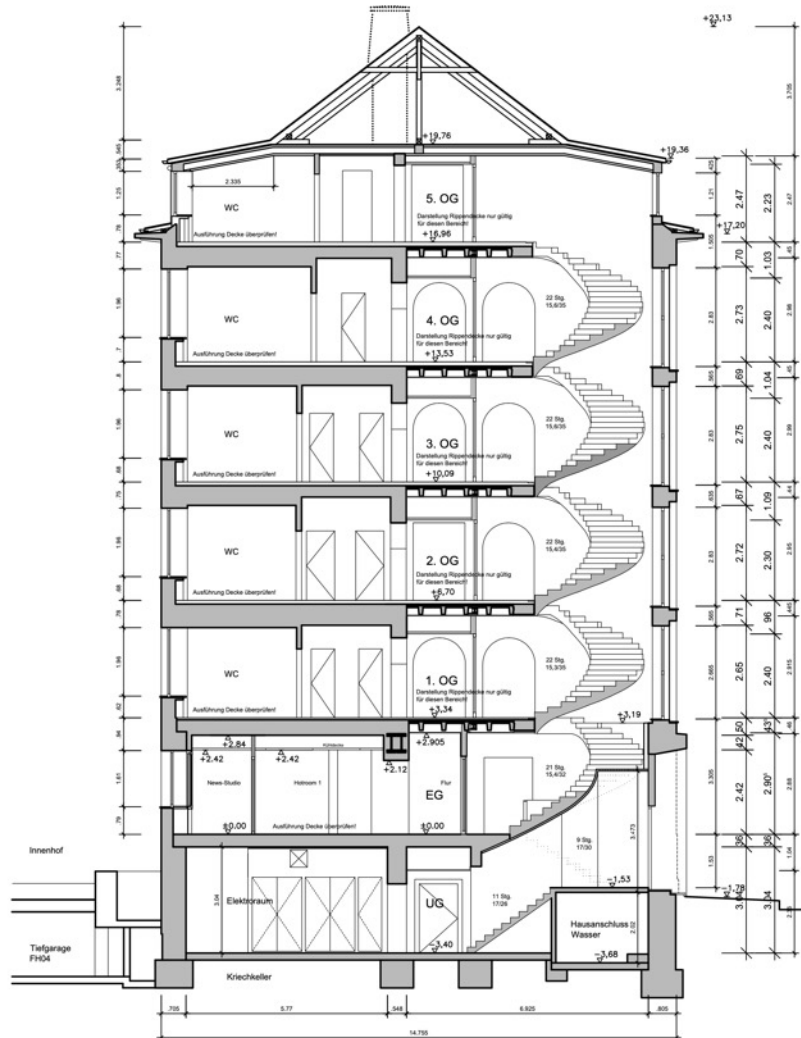
Musterfassade, um 1978. Aufnahme BR-Archiv.

In den Jahren 1998-2000 wurden wieder massive Veränderungen in der Sockelzone des Gebäudes vorgenommen und das Restaurant musste für den Umbau von Haus 2 und 3 zu einem Sende- und Produktionszentrum für B1 weichen. Als massiver Eingriff kann der Teilrückbau des Treppenhauses benannt werden und die damit verbunden die Schließung des Eingangs. Der Estrich, der im Zusammenspiel mit der Zechdecke brandschutztechnisch relevant war, wurde entfernt und ein Hohlraumböden verlegt!

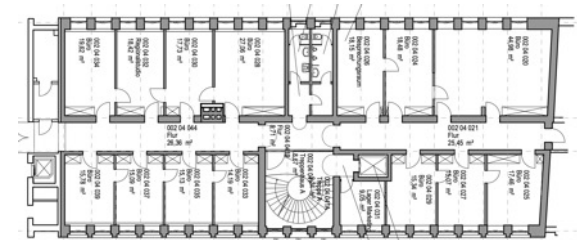


Das Gebäude ist heute nur noch über Haus 1 und Haus 3 erschlossen, der historische Eingang ist verschlossen und umgebaut. Über einen Versorgungsschacht im Innenhof zwischen Tiefgarage und dem Keller wird das Gebäude vom Energiebau aus versorgt. Nach heutiger Auslegung hätte das Gebäude 6 Vollgeschosse statt 5, eine Ebene hat 492 qm BGF, inkl. nutzbarem und somit anrechenbarem Dachgeschoss verfügt das Gebäude heute über ein GF von ca. 2.900 qm.

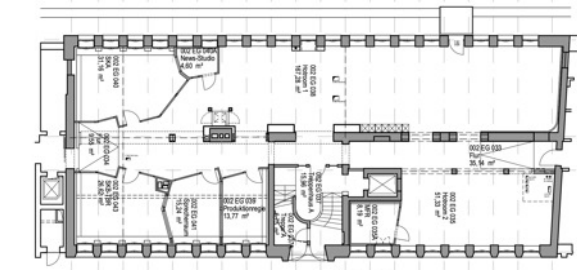
Es gibt keine eigenen Stellplätze auf dem Grundstück, die Umbauten müssten in der Vergangenheit bereits Stellplätze ausgelöst haben, über den Nachweis ist zum Zeitpunkt der MBS noch nichts bekannt.



Grundriss DG



Grundriss Regelgeschoss



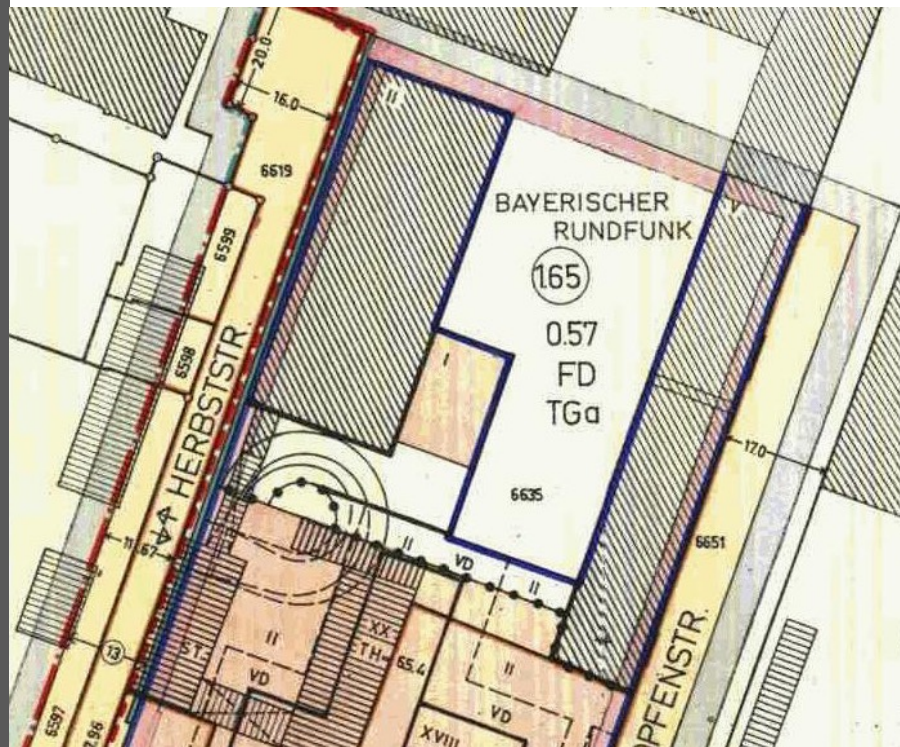
Grundriss EG

Baurechtliche Einordnung

Das Haus 2 liegt im Umgriff des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 937 vom 7.1.1974 mit der Festsetzung zur Art der Nutzung Gemeinbedarf Bayerischer Rundfunk. Für den Nordteil des Bebauungsplanes (Häuser 2, 3, 6 und Innenhof) gilt eine Festsetzung von GFZ max. 1,65 und GRZ max. 0,57. Es gelten eine Obergrenze von fünf Vollgeschossen und Flachdachausführung. Das Baufenster ist durch Baugrenzen eindeutig limitiert und gibt die Zeilenbebauung vor.

Bezogen auf eine Grundstücksgröße für den Nordteil des Bebauungsplans von 5.710,57 qm (lt. Berechnung 1972) sind oberirdisch 9.422 qm GF gem. BauNVO 1968 möglich. Dieses Baurecht für den Nordteil ist mit den Bestandsgebäuden 2, 3 und 6 nach Berechnung der Bauabteilung aus 2010 schon alleine durch die oberirdischen Vollgeschosse mit deren insgesamt 9.938 qm überschritten. Eine Baurechtsreserve besteht somit nicht.

Das Haus 2 diente seit Aufstellung des Bebauungsplans der Gemeinbedarfsnutzung Bayerischer Rundfunk. Das Gebäude steht derzeit nicht unter Denkmalschutz, grenzt aber an das Gebäude 1 (Riemerschmidbau) mit Denkmaleigenschaften an.





Für den Fall des Abbruchs und Neubaus gilt:

- Für das eines Ersatzbauwerk sind 5 Vollgeschosse umsetzbar. Das Dachgeschoss kann als 5.OG dann wieder entstehen, wenn es nach der Definition der BauNVO von 1968 i.Z.m. der damals geltenden Landesbauordnung zu keinem Vollgeschoss wird. Die Bayerischen Bauordnung von 1969 sagt im Abs. 5 Art. 2:
(5) Vollgeschosse sind Geschosse, die vollständig über der natürlichen oder von der Kreisverwaltungsbehörde festgelegten Geländeoberfläche liegen und über mindestens zwei Drittel ihrer Grundfläche eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben. Als Vollgeschosse gelten Kellergeschosse, deren Deckenunterkante im Mittel mindestens 1,20 m höher liegt als die natürliche oder von der Kreisverwaltungsbehörde festgelegte Geländeoberfläche.
- Das Haus 6 nimmt heute im Bestand ca. 3.000 qm GF in Anspruch, das Haus 3 3.540 qm GF. Für einen Neubau von Haus 2 stehen somit rund 2.880 qm GF zur Verfügung.
- Durch die Denkmalnähe zum Haus 1 wäre mit der LBK und der zuständigen Denkmalbehörde eine neue Dachform abzuklären. Von der Möglichkeit eines profilgleichen Anschlusses mit Aufnahme der Traufhöhe kann aber ausgegangen werden.



Urheberrecht Architekt

Die Planungen für das Gebäude haben 1950 durch Architekt Georg Hellmuth Winkler (1899-1983) begonnen. Georg Hellmuth Winkler studierte Architektur und leitete ab 1924 ein eigenes Architekturbüro in München. Von 1958 bis 1973 arbeitete er mit seinem Sohn Claus in einem gemeinsamen Büro, das später durch Edwin Effinger zum Büro Georg Hellmuth Winkler, Claus Winkler und Partner erweitert wurde. 1978 setzte Winkler sich zur Ruhe, Claus Winkler und Edwin Effinger übernahmen die Leitung des Büros. Er verstarb 1983 in München.

Georg Hellmuth Winkler hat für den BR auch Haus 6 entworfen und in München z.B. das Patentamt in der Zweibrückenstraße, das Kustermannhaus am Viktualienmarkt und das Gebäude der Münchener Rückversicherungs-AG geplant. Er gilt als bekannter Münchner Architekt der Nachkriegszeit, insbesondere für Gewerbebauten.

Nachfolgebüro des Architekturbüros Winkler ist wohl das Büro WEP Effinger Partner Architekten. Ob dieses Büro die Urheberrechte für Haus 2 besitzt ist noch nicht geklärt.

Die geplanten Minimalsanierungen greifen im UG und EG in einen Bauzustand ein, der bereits erheblich vom Originalzustand abweicht. Hier könnte aufgrund der bereits erfolgten Umbauten davon angenommen werden, dass keine Verletzung des Urheberrechts besteht. Das Gebäude ist zudem innenräumlich mehrfach verändert worden (Restauranteinbau, Studioeinbauten).

Der Abbruch stellt juristisch die massivste Veränderung eines Bauwerkes und damit den größtmöglichen Eingriff ins Urheberrecht dar und wäre ggf. zu klären.

Zielsetzung

Der BR beabsichtigt im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie mehrere Entwicklungsszenarien für Haus 2 prüfen zu lassen. Zum einen veranlasst der technische Zustand des Tragwerks dazu, über einen Abbruch und Neubau nachzudenken (siehe Input Fachplaner Tragwerk), zum anderen bestehen keine Baurechtsreserven, es droht eher die Gefahr Geschossfläche zu verlieren. Zudem könnte die Beseitigung des Winklerbau auch zu öffentlichen Diskussionen führen, da insbesondere die Straßenseitige Fassade besonders gestaltet ist.

Insofern werden die folgenden Szenarien für Haus 2 untersucht:

Variante 1 Erhalt und Sanierung

Variante 2 Abbruch von Haus 2 und Neubau auf Basis des rechtsgültigen Bebauungsplanes

Beide Varianten sollen eine ver- und entsorgungstechnische Unabhängigkeit des Hauses von anderen Gebäuden gewährleisten. Auch die Erschließung soll unabhängig von benachbarten Gebäuden erfolgen, daher werden bestehende Durchgänge zu Haus 1 und 3 eliminiert.

Eine eigene Adressbildung soll durch Reaktivierung des ehemaligen Eingangs ermöglicht werden.

Die erforderlichen Stellplätze können in der Tiefgarage im Innenhof nachgewiesen werden, im UG sollen eigene haustechnische Räume mit direkter Lage an der Hopfenstraße entstehen.

Der BR beabsichtigt ggf. eine Vermietung an assoziierte Unternehmen mit Gemeinbedarfscharakter, daher ist das Sanierungsziel eine einfache und robuste Sanierung zu einem drittverwendungsfähigen Altbau, tauglich für Büronutzung, Start UP Unternehmen, Kreativbranche etc.

Historisch wurde das Gebäude seit Errichtung nur von einem Nutzer bespielt. Für die Zukunft sollte eine Teilungsmöglichkeit in mehrere Mieteinheiten je Etage untersucht werden.

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H2

Fachplanerinput
Brandschutz

Kersken+Kirchner
GmbH

Analyse
Rahmenparameter

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

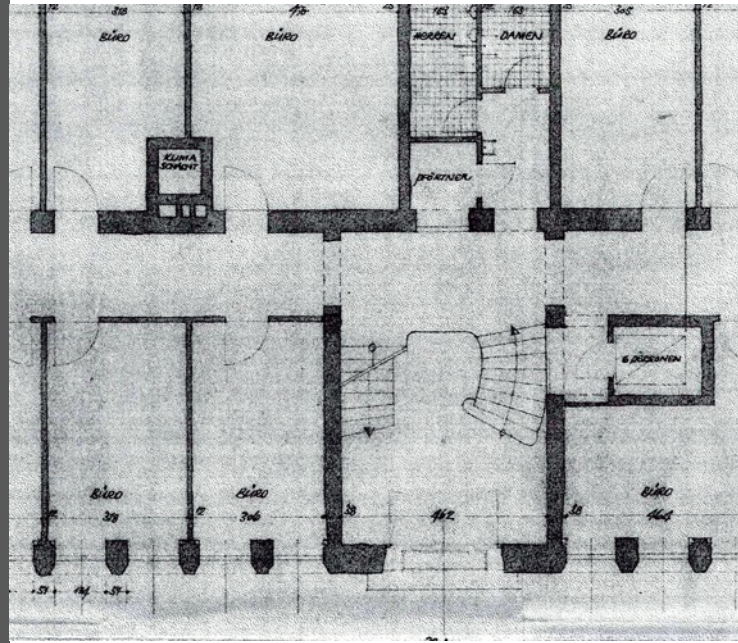
Brandschutz

Das Gebäude wird durch die Oberkante FFB mit 18,80 m des letzten nutzbaren Geschosses in Gebäudeklasse 5 nach BayBo eingeordnet. Die Anforderung an das Tragwerk/Decke ist daher grundsätzlich eine feuerbeständige Ausführung. Es handelt sich nicht um einen Sonderbau.

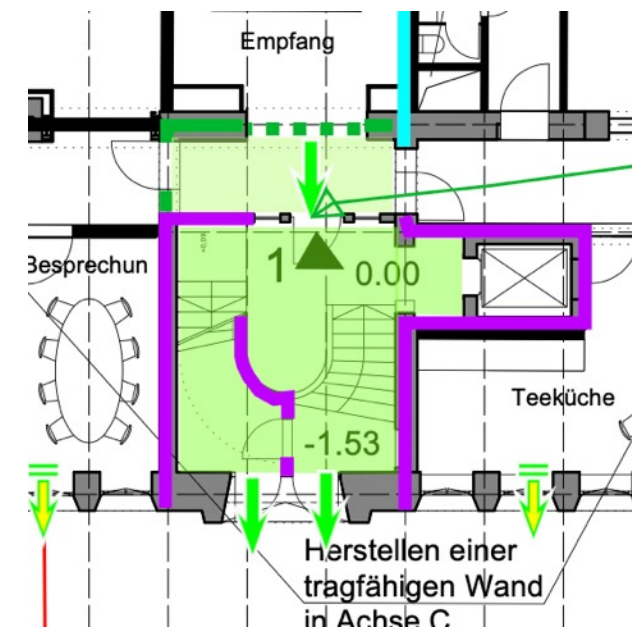
Der erste Rettungsweg erfolgt über ein gesichertes Treppenhaus mit einer max. Rettungsweglänge von 35 m, der 2. Rettungsweg kann über eine allgemein zugängliche Anleiterstelle von der Hopfenstraße aus erfolgen. Durch die BGF von knapp 500 qm je Etage wird das Gebäude in 2 Mieteinheiten mit je unter 400 qm GF unterteilt werden. Beim Zusammenlegen der beiden Mieteinheiten wären 400 qm deutlich überschritten und notwendige Flure erforderlich. Der Zugang zu den gemeinsamen WC-Anlagen vom Treppenhaus aus wird künftig eliminiert. Im Untergeschoss sind keine Aufenthaltsräume geplant.

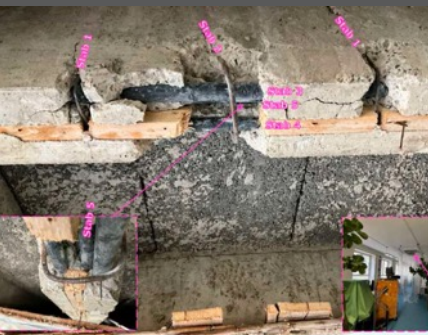
Um den Zugang zum Gebäude wieder in ausreichender Breite zu öffnen (wie ursprünglich vorhanden), muss das TH bis ins UG ohne Technikräume brandbeständig durchgängig sein. Der Urzustand des Treppenhauses wird somit im UG/EG wiederhergestellt.

EG BG 1957



EG Istzustand – umgebauter Eingang





Brandschutz

Im Zuge der tragwerksplanerischen Untersuchungen in Q4/2024 wurden auch die Feuerwiderstandsfähigkeit tragender Bauteile geprüft, da insbesondere die Rippendecken noch im Originalzustand vorhanden sind.

Auszug aus dem Bericht von HRF Ingenieurgesellschaft mbH vom 29.01.2025

Stützen / Wände

Die bestehenden tragenden Pfeiler und Wände können gemäß der DIN 4102 (Ausgabe Nov. 1940 sowie auch Ausgabe Sept. 1965) als feuerbeständig eingestuft werden.

Rippendecke

Die Rippendecken können gemäß DIN 4102 vom Nov. 1940 mit einer Rabitzdecke als feuerbeständig eingestuft werden. Da die ehemals vorhandene Rabitzdecke im Laufe der Zeit in mehreren Bereichen entfernt wurde, kann dies nicht mehr als gegeben angesehen werden. Anforderungen an eine feuerhemmende Eisenbetonrippendecke sind in der DIN 4102 in der Ausgabe vom Nov. 1940 nicht enthalten. Es wird daher die Ausgabe vom Sept. 1965 herangezogen, nach dieser Grundlage muss die Plattenstärke durchgängig 60mm betragen. Sondierungen haben aufgezeigt, dass die Betonüberdeckungen den Anforderungen nicht genügen.

Fazit: Die Rippendecke kann nach den Normen nicht als feuerhemmendes Bauteil eingestuft werden. In den weiteren Planungen kann eventuell mit ergänzenden ingenieurmäßigen Betrachtungen eine feuerhemmende Bauweise noch nachgewiesen werden.

Um den geforderte Status feuerbeständig zu erreichen, kann eine flächige Verkleidung der Deckenuntersicht mit Brandschutzplatten von geringem Gewicht erfolgen (< 50kg je qm), um einem der Gebäudeklasse 5 entsprechenden feuerbeständigen Zustand zu erreichen. In der MBS wird dies auch so vorgesehen.

Aus Sicht des Brandschutzes bestehen im Wesentlichen Anforderungen an den baulichen Brandschutz, die in der Planprüfung der Konzeptstudien zusammengeführt sind.

Tragwerksplanung

Das Gebäude wurde in Q4/2024 einer intensiven Bauwerksuntersuchung unterzogen, um den aktuellen statischen Zustand zu erfassen und erforderliche Maßnahmen abzuleiten. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht vom 12.02.2024 des Büros hrf zusammengefasst (siehe Anlage zur MBS).

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für die Rippendecken des Hauses 02 festhalten, dass die Standicherheit für diese nicht nachgewiesen werden kann. Aus den Bemessungen für die Rippendecken ergaben sich Ausnutzungen von bis zu 156%, was einer Überbeanspruchung von 56% entspricht (siehe hierzu auch Kapitel 2). Das heißt es ist keine ausreichende Tragfähigkeit vorhanden.

Aus den durchgeführten Begehungen und Sondierungen wurden diverse Abweichungen zur Bestandsstatik vorgefunden. Nachfolgend sind diese aufgeführt:

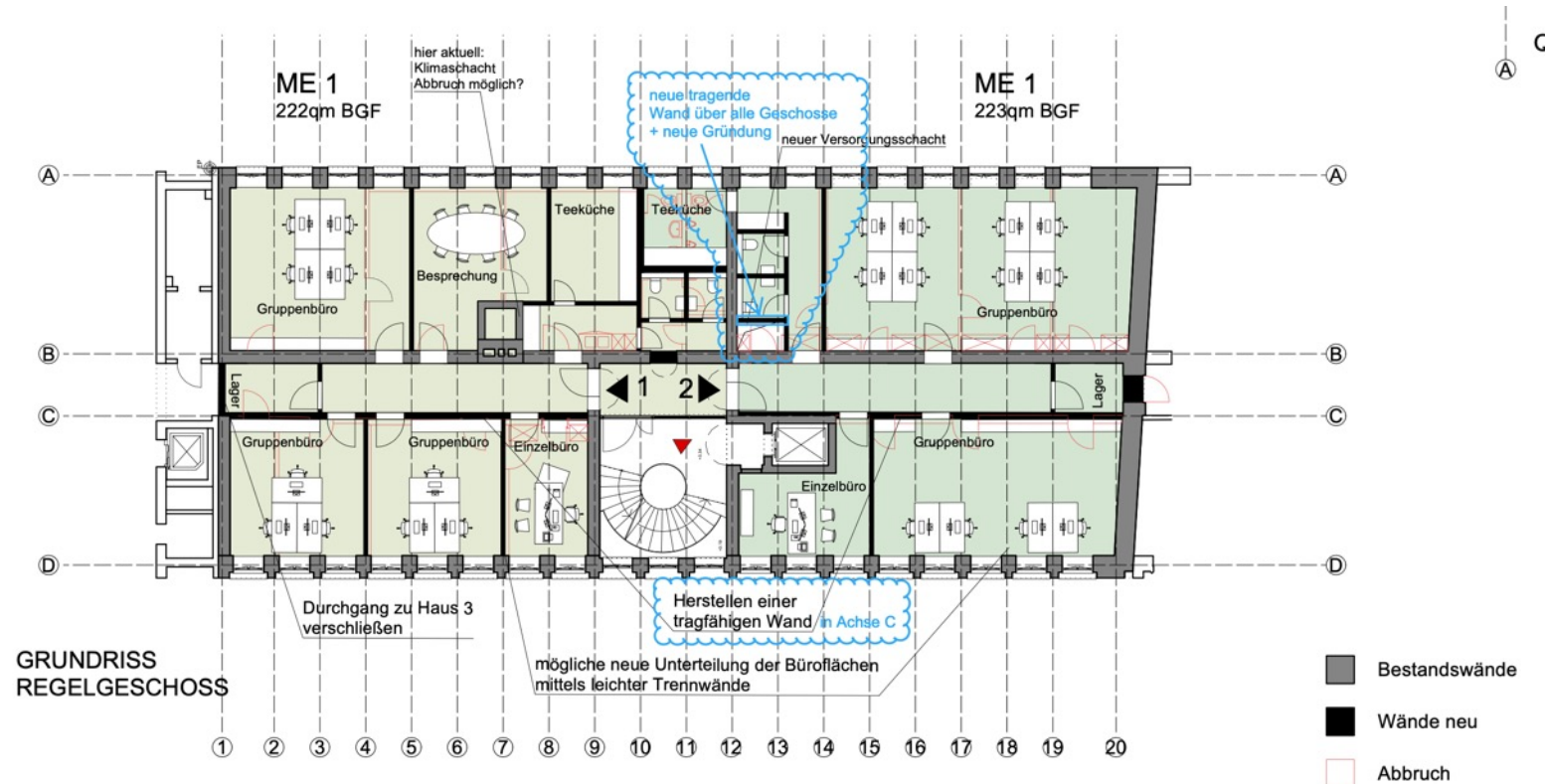
- In der Bestandsstatik wurde die Einzellast aus der nicht-tragenden Flurwand auf die Rippe bei der Deckenposition 2 (= kurzes Deckenfeld) angesetzt. Tatsächlich steht die nicht-tragende Flurwand jedoch in Achse C und wirkt somit im Deckenfeld Pos. 1 mit der größeren Spannweite (straßenseitiges Deckenfeld).
- Der Achs-Abstand der Rippen bei der Deckenposition 2 (= kurzes Deckenfeld) wurde in der statischen Berechnung mit 50 cm angesetzt. Tatsächlich vorhanden ist jedoch wie bei Deckenposition 1 ein Achsabstand der Rippen von ca. 65 cm.
- Gemäß Bestandsstatik hat der Fußbodenaufbau ein Eigengewicht von 0,6 kN/m² (= 60 kg/m²). Bei den Sondierungen wurde jedoch größtenteils ein Fußbodenaufbau mit einem Gewicht von 2,2 kN/m² vorgefunden.
- Die in der Bestandsstatik angegebene Bewehrung wurde bei den Sondierungen nur an wenigen Stellen vorgefunden.

Aufgrund dieser Abweichungen ergeben sich die erheblichen Abweichungen in der Tragfähigkeit im Vergleich zur Bestandsstatik.

Das Ing. Büro HRF hat als Lösungsansatz eine Reduzierung der Lasten vorgeschlagen wie z.B. den Abbruch aller nichttragenden Wände und den Ausbau von Fußbodenaufbauten. Da diese Lösungen für die Zukunft – auch unter dem Gesichtspunkt der Drittverwendungsfähigkeit - keinerlei Nutzungsflexibilität zulassen, wurde die Lösung der Herstellung einer tragenden Wand zur Verkürzung des überlasteten Deckenfeldes gewählt. In Gebäudeachse C ist daher eine tragende Wand inkl. Fundamentausbildung (HDI) herzustellen. Dies kann durch die Bestandssituation am einfachsten als Mauerwerkswand ausgebildet werden.

Tragwerksplanung

Die ersten Planungsüberlegungen wurden seitens HRF geprüft und in der weiteren Planung wäre ggf. darauf zu achten, dass Deckenaussparungen für z.B. neue Schächte im Raster der Rippendecke erfolgen. Idealerweise werden Bestandsschächte neu belegt.



Technische Gebäudeausrüstung HKLS- ELT

Das Gebäude wird haustechnisch von anderen Gebäuden im Quartier getrennt und autark von den öffentlichen Sparten in der Hopfenstraße (ELT, Fernmeldetechnik, Fernwärme und Trinkwasser, sowie Kanalanschluss) versorgt. Insofern erfolgt eine neue öffentliche Erschließung und damit der Umbau des Untergeschosses im Bereich Hopfenstraße.

Eine elektrische Versorgung kann direkt vom Netz der SWM ohne Trafoanlage erfolgen. Heute erfolgt die gemeinsame Versorgung von Haus 2 und 3 im Schacht in der Fuge zwischen den Gebäuden. Künftig soll jeweils am Flurende je Etage ein ELT Raum entstehen und dieser direkt vom UG angesteuert werden.

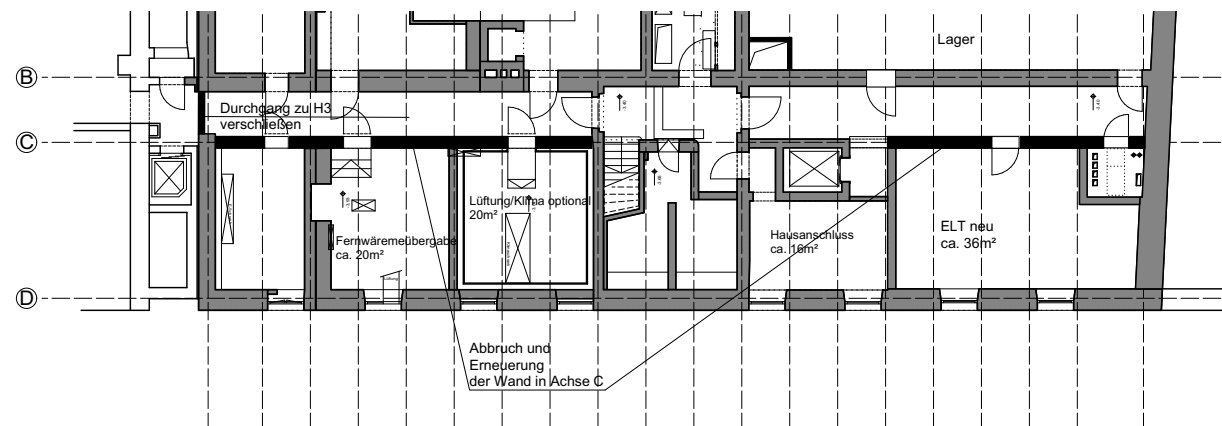
Insofern wird das ELT Netz im gesamten Gebäude neu installiert.

Anlagen des abwehrenden Brandschutzes sind für dieses Gebäude nicht erforderlich, sofern die erwähnten baulichen Brandschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Die neuen Sanitärkerne und Teeküchen werden zwischen den Gebäudeachsen 10-11 wie im Bestand und dazu erweitert in den Achsen 12-13 liegen und erreichen damit die Schächte der heutigen HLS Installation. Die Räume sind teilweise innenliegend und benötigen eine Entlüftung. Die Warmwasseraufbereitung wird dezentral über Durchlauferhitzer erfolgen. Die Beheizung der Räume erfolgt über Heizkörper in den Fensternischen, deren Austausch nach Bedarf erfolgt.

Kühlung-, Klima-, und/oder Lüftungsanlagen sind nicht vorgesehen, der TGA Ausstattungsstandard soll möglichst einfach und bedienerfreundlich sein und dem Baujahr des Gebäudes für den Fall des Erhalts entsprechen.

Für einen möglichen Neubau werden Heiz-/Kühlsegel als Sichtinstallation vorgesehen.



Schadstoffanalyse

Das Ing. Büro Genesis Umwelt-Consult hat im Zeitraum von 12/2024-01/2024 die Gebäudesubstanz auf mögliche Schadstoffe untersucht, die zu nennenswerten Mehrkosten bei der Entkernung führen können. Dabei wurden folgenden folgende Erkenntnisse bekannt (siehe Anlage Bericht vom 28.01.2025):

Innerhalb des Bestandsgebäudes wurden folgende relevanten schadstoffhaltigen Materialien, welche unter Arbeitsschutz gemäß den gesetzlichen Vorgaben auszubauen sind, festgestellt:

- Asbesthaltiger Brandschutzplatten, Bestandteile in alten Brandschutztüren, Abdichtungen
- PCB – haltige Wandfarbe
- KMF (Künstliche Mineralfasern, sog. „alte Mineralwolle“): Rohrisolierung, Dämmung, Deckenauflagen, Brandschutztüren, Trittschalldämmung, etc.
- Konstruktionsholz und sonstige beim Abbruch anfallenden Hölzer sind generell als Altholz AVI, gefährlicher Abfall, zu entsorgen.

Für diese Untersuchungsergebnisse wurde eine Kostenschätzung erstellt, die auf Grundlage der Ergebnisse der orientierenden Gebäudeschadstoffuntersuchung ohne Berücksichtigung von noch fehlenden Detailuntersuchungen und Baunebenkosten erfolgte.

Die Mehrkosten werden auf 111.500 € brutto geschätzt.

Konzeptstudie db stadtplan

Auf den folgenden Seiten sind die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie mit den Einschätzungen, Planungen und Analysen der Fachplaner zusammengeführt.

Variante 1 untersucht den Erhalt und die Sanierung des Gebäudes, Variante 2 den Abbruch und Neubau.

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H2

Konzeptstudie
db stadtplan

Variante1 Sanierung
Projektidee

Konzeptstudie db stadtplan

Variante 1 – Erhalt und Sanierung

Das Gebäude bleibt in seiner Grundstruktur inkl. Dachstuhl und der Gebäudehülle ohne energetische Sanierungsmaßnahmen erhalten. Eine Außendämmung der 50er-Jahre Pfeilerfassade wäre ein zu massiver gestalterischer Eingriff. Die nachträglich eingebrachte „Einblasdämmung“ im Dachstuhl wird ggf. erneuert. Die bereits im Jahr 2000 ersetzten Holzfenster können im Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen nach Bedarf getauscht werden.

Das Gebäude wird erschließungstechnisch von Haus 1 und 3 getrennt und der heute verschlossene Eingang an der Hopfenstraße wieder aktiviert und geöffnet. Durch die zentrale Lage des Treppenhauses im Gebäude können 2 Mieteinheiten je Etage umgesetzt werden, dabei soll jede Mieteinheit eigene Sanitäranlagen erhalten, der Zugang vom allgemeinen Treppenhaus zu den heutigen WC Einheiten wird verschlossen. Der BR könnte zur Kosteneinsparung entscheiden, dass der heute bestehende Sanitärkern gemeinschaftlich von den Nutzern/Mietern benutzt wird und die Kosten anteilig berechnet werden. Dies würde zusätzlichen baulichen Aufwand sparen.

Die Vorgabe der haustechnischen Autarkstellung erfordert einen Umbau des Untergeschosses mit Herstellung von eigenen TGA Räumen: ELT Anschluss,- und Verteilerraum, Fernwärmeübergabestation in einem eigenen Raum, Hausanschlussraum mit Trinkwasseranschluss. Die übrigen Räume im UG können als Mieterlager verwertet werden.

Als wichtigste Maßnahme sollen – ggf. auch als vorgezogene Maßnahme - in Gebäudeachse C tragende Wände als 24 cm starke Mauerwerkswände eingeführt werden, um die zuvor beschrieben statischen Mängel zu beseitigen. Alle Rippendecken sollen neu verkleidet werden mit z.B. Promatplatten zur Herstellung des baulichen Brandschutzes. Die Doppelböden in den Studios, sowie Studioeinbauten (leichte Raum-in-Raumbauweisen) werden zurück gebaut werden und ein einfacher Fußbodenaufbau eingebaut (Estrich mit Minimalaufbauhöhe auf Trennlage und FB Beschichtung).

Die TGA- und ELT- Versorgung wird neu aufgebaut und entsprechend der Aufteilung nach Mieteinheiten angepasst. Heizungs-, Wasser- und Abwasserleitungen sind nach Anagben der Bauabteilung überwiegend bauzeitlich.

Der Charakter des Gebäudes kann und soll ohne energetische Sanierung vollständig erhalten bleiben und bei Umsetzung der o.a. Maßnahmen kann das Gebäude mit erhöhtem Energieaufwand weiter betrieben werden.

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

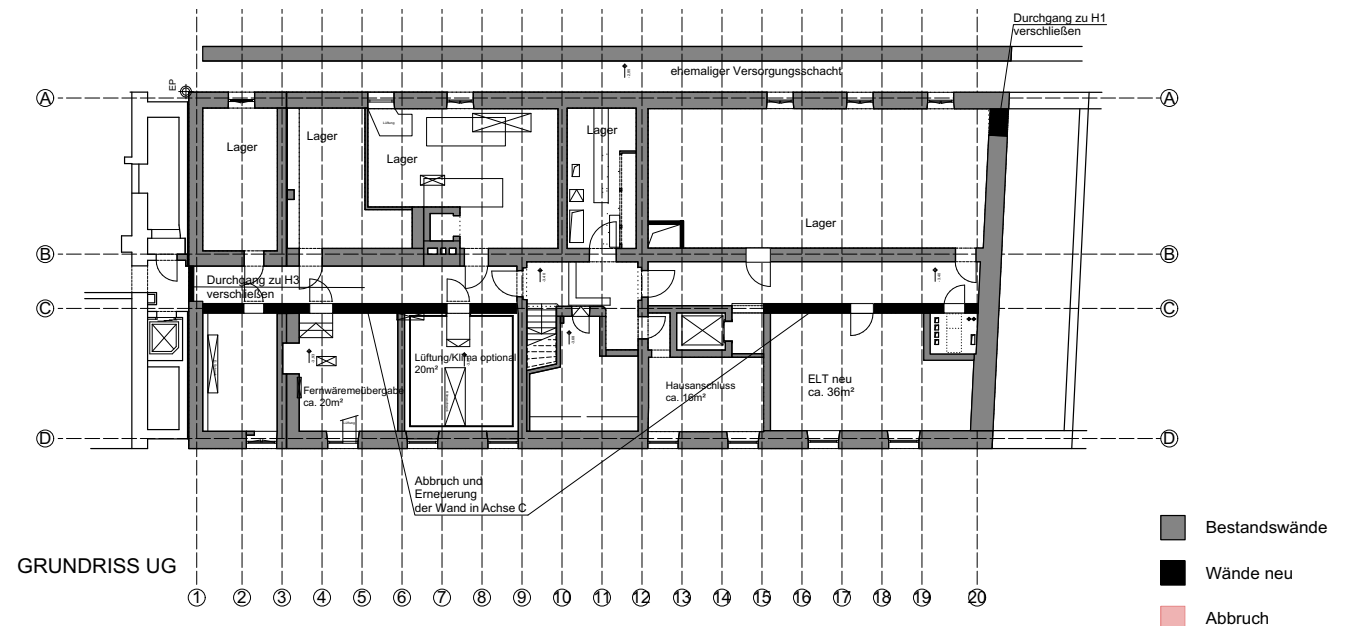
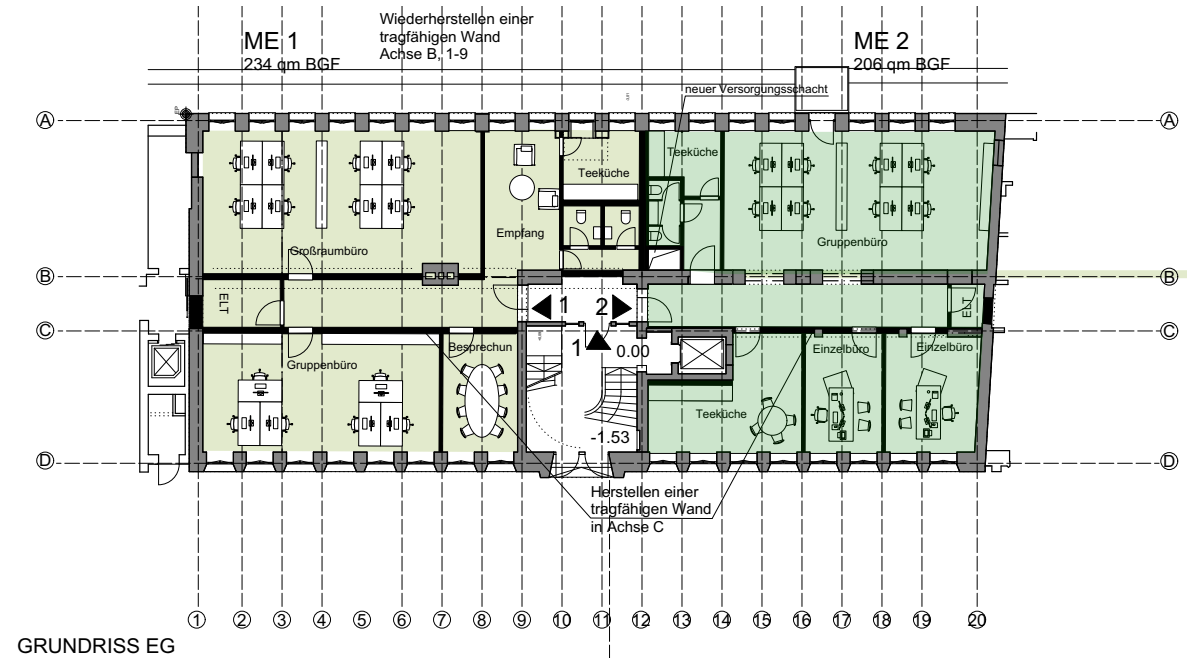
BR
Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

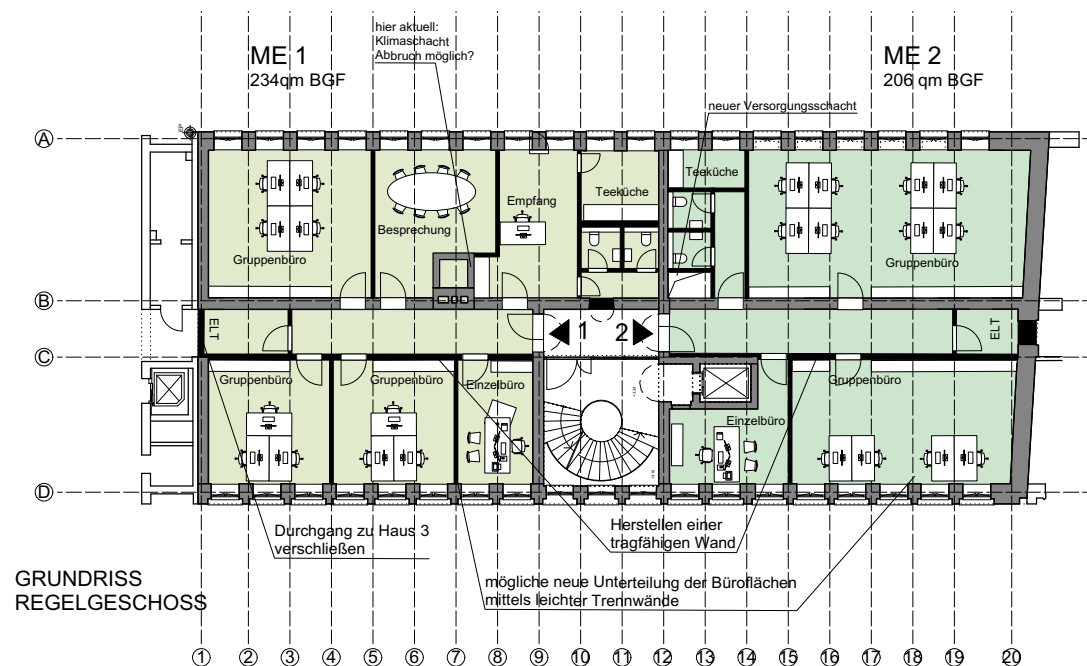
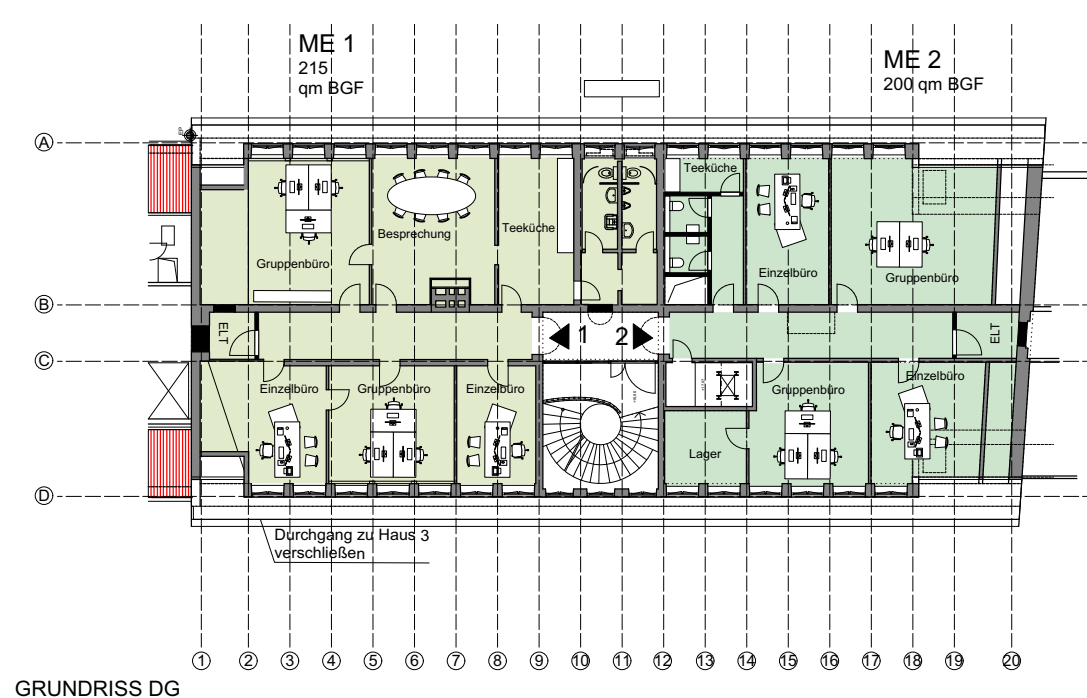
STEFH H2

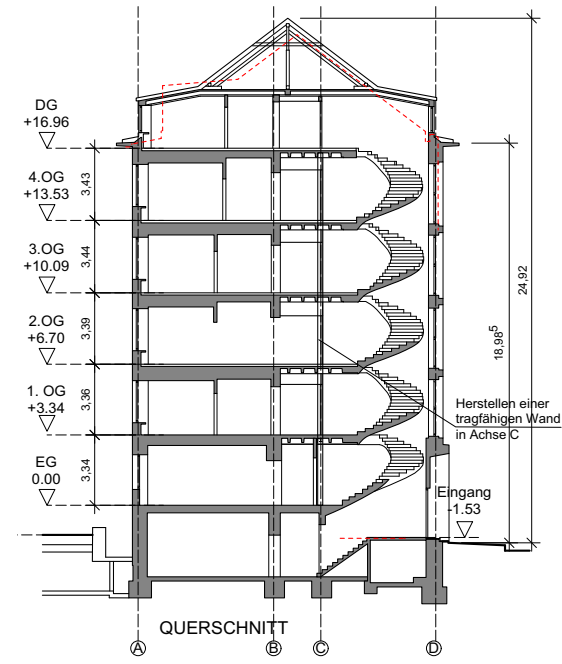
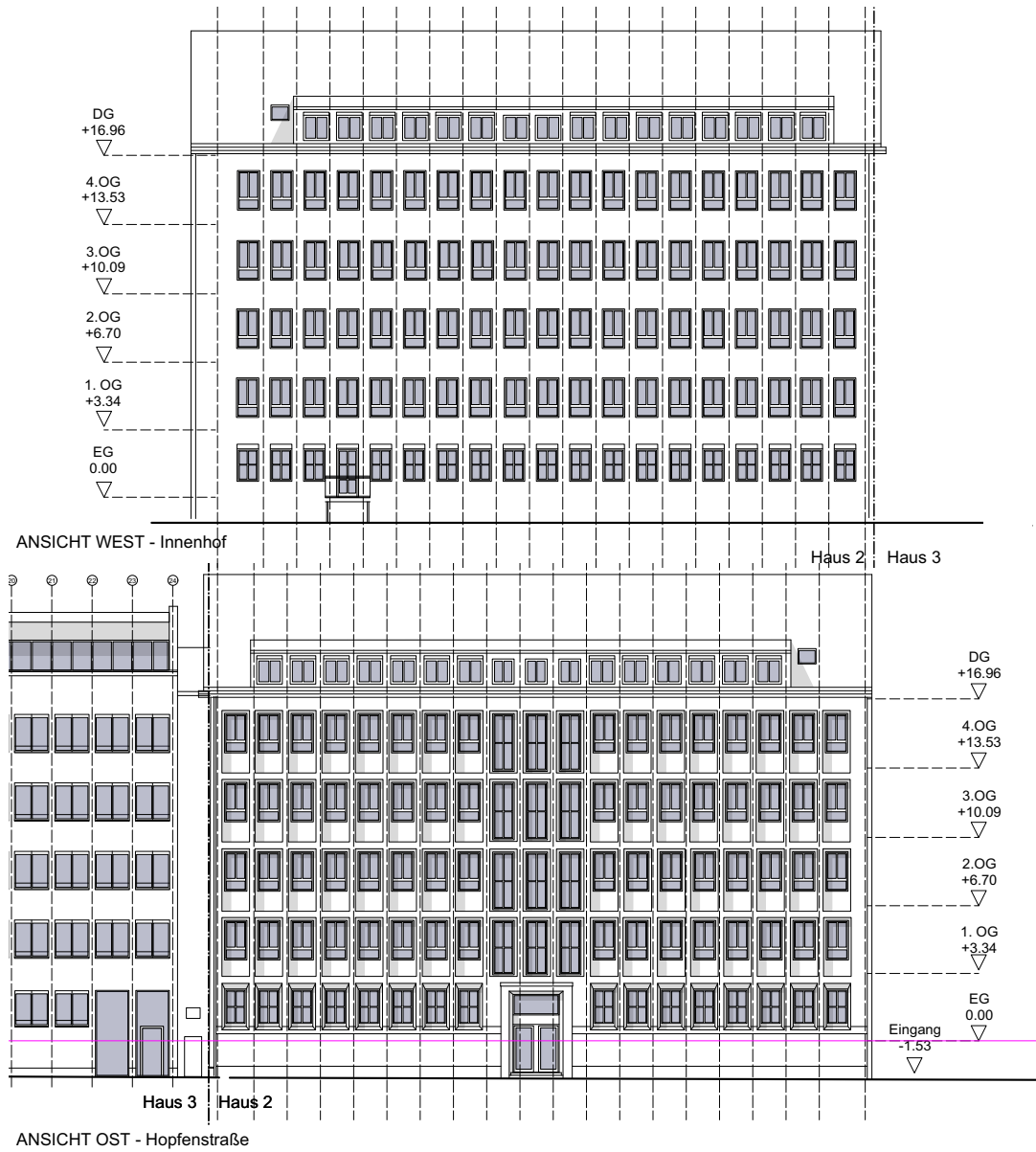
Konzeptstudie
db stadtplan

Variante 1 Sanierung
Grundrisse UG EG

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26







STEFH H3 Umnutzung
db stadtplan GbR

Systemschnitt Quer
+ Ansicht Ost & West

HAUS 2 - Variante 1

M 1:200
31.01.2025
Planformat A3

VORABZUG

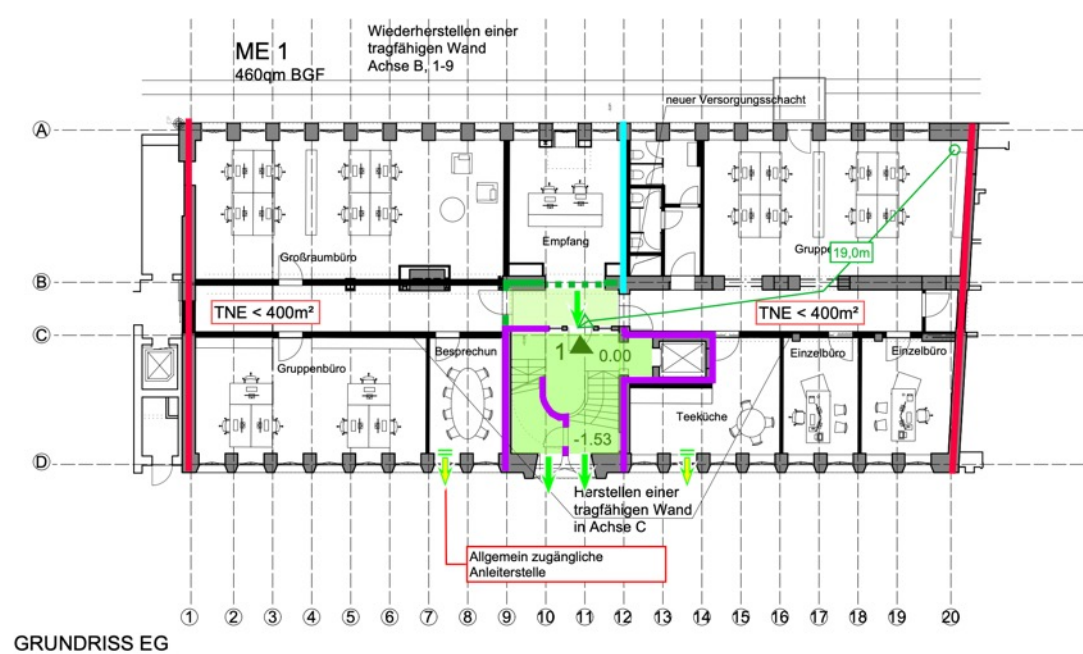
Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

Konzeptstudie
db stadtplan

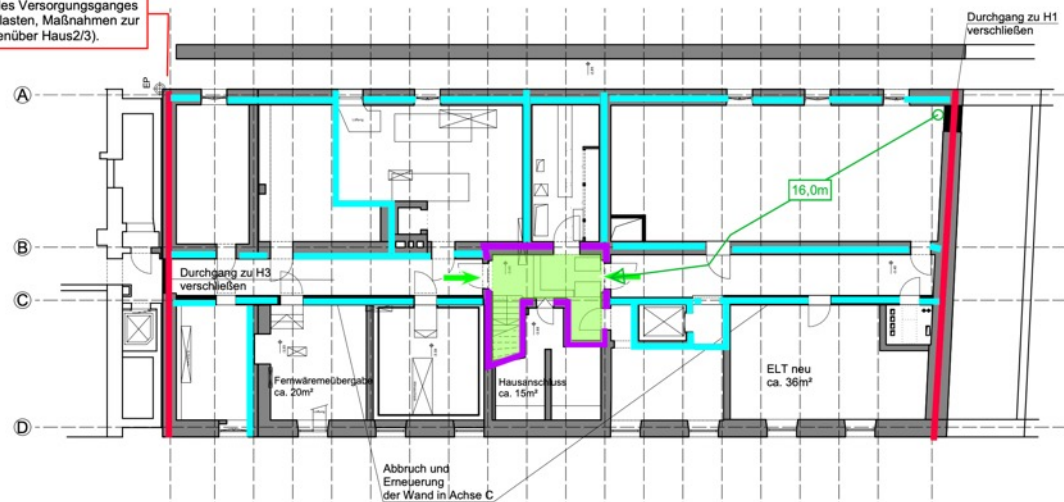
Variante 1 Sanierung

Prüfung Brandschutz Grundriss UG/EG

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26



Im weiteren Planungsverlauf wäre die Beschaffenheit des Versorgungsganges zu klären (Brandlasten, Maßnahmen zur Abtrennung gegenüber Haus2/3).



Abweichungen:
u.U. BayBO Art. 29 (1) : Decken nicht fb,
-> BMA
BayBO Art. 34 (1): notwendige Flure
TNE > 400m²
-> BMA

- Brandwand
- Bauart Brandwand
- feuerbeständige Wand
- feuerhemmende Wand
- notwendige Treppe/Treppenraum
- notwendiger Flur
- Fluchtrichtung/ Ausgang
- Fluchtrichtung/ Ausgang (2. Rettungsweg)



Rahmenparameter BS, 05.02.2025

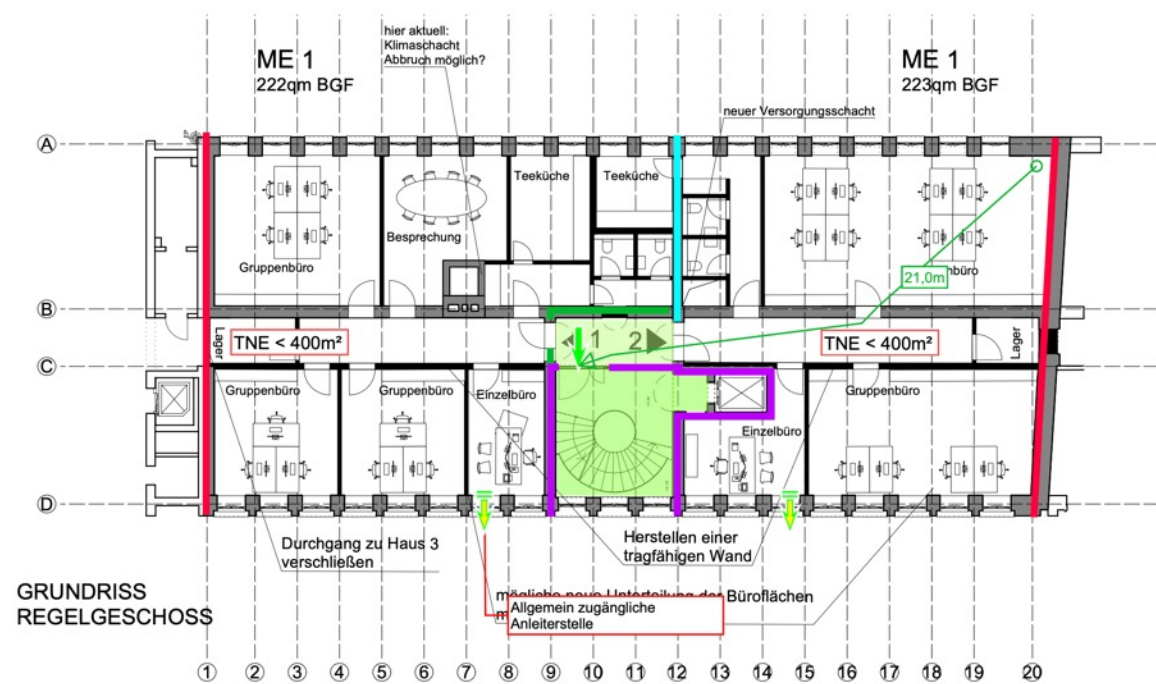


Rechtsgrundlagen u.a.:
- BayBO
- BayTB

OK FFB = 18,80
GK 5
Büronutzung
Kein Sonderbau

Anforderung Tragwerk/Decken
feuerbeständig.
Ertüchtigung Decken, 2 TNE.
Alternativ: Flächendeckende
Brandfrüherkennung/Alarmerung, dann
auch NE > 400m² möglich (nur 1 NE),
Decken mindestens feuerhemmend.

Abweichungen:
u.U. BayBO Art. 29 (1) : Decken nicht fb,
-> BMA
BayBO Art. 34 (1): notwendige Flure
TNE > 400m²
-> BMA



Legende:

- Brandwand
- Bauart Brandwand
- feuerbeständige Wand
- feuerhemmende Wand
- notwendige Treppe/Treppenraum
- notwendiger Flur
- Fluchtrichtung/ Ausgang
- Fluchtrichtung/ Ausgang (2.Rettungsweg)

Flächen

Lage	Geschossfläche	Nutzung				
		Erschließung	Technikflächen	Lager	Büro/Studios	Sonstige
	gesamt					
UG1	492	193	74	225		
UG gesamt	492					
EG	492	52	0	0	440	
OG1- OG 4	1968	208	0	0	1760	
DG	448	33			415	
Summe o.i.	2908					

Konzeptstudie db stadtplan

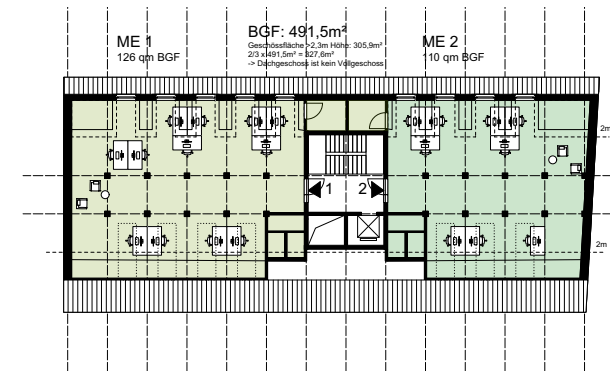
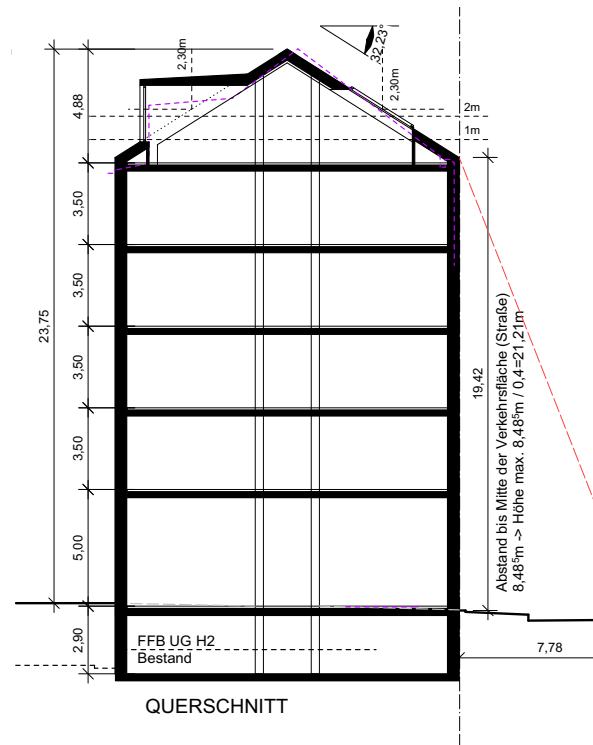
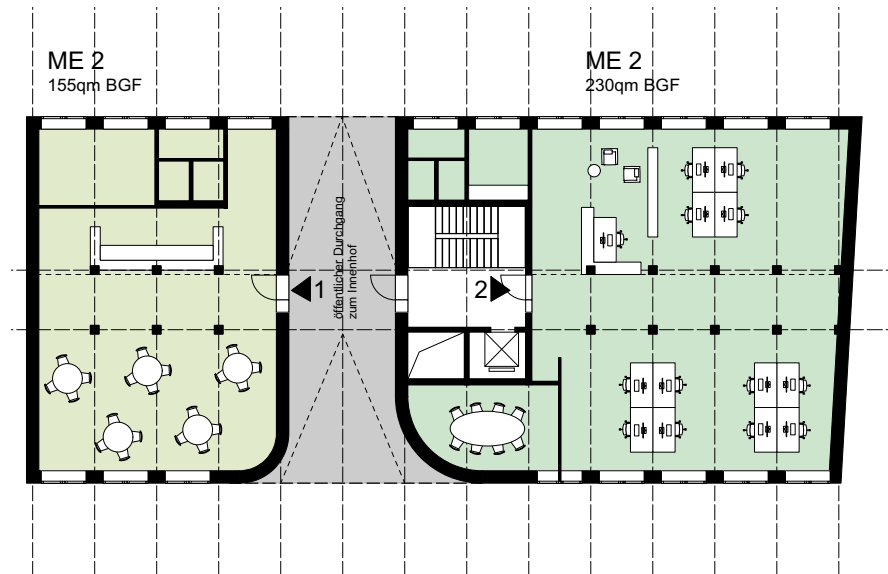
Variante 2 – Neubau

Alternativ zur Sanierungsvariante 1 wird ein Ersatzbau für Haus 2 untersucht, dessen baurechtliche Grundlagen durch den geltenden Bebauungsplan eng gefasst sind. Das neue Gebäude wird die Grundfläche des Bestandsgebäudes von ca. 500 qm übernehmen und bleibt damit innerhalb der Baugrenzen des Bebauungsplanes. Es können 5 Vollgeschosse zzgl. nutzbaren Dachgeschoss als Nichtvollgeschoss realisiert werden (siehe dazu baurechtliche Grundlagen). Der Neubau bietet die Chance auf ein überhöhtes Erdgeschoss als urbane Sockelzone mit einem großzügigen und einladenden Durchgang in den Innenhof und kann somit barrierefrei erschlossen werden.

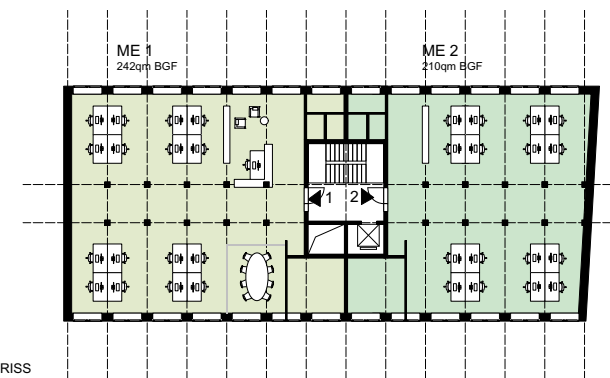
Das Dachgeschoss schließt profilgleich an das Denkmal Haus 1 an und wird durch Einzelgauben zum Innenhof hin nutzbar. Zur Straßenseite sollen Dachflächenfenster die DG Flächen belichten. Im Anschluss an das Denkmal wird im Rahmen der MBS eine großformatige Lochfassade zur Hof- und Straßenseite vorgeschlagen, die noch weiter zu entwickeln wäre. Ein Erschließungskern wird zentral im Gebäude angeordnet und damit 2 Mieteinheiten je Etage erschlossen. Als Nutzungen sind derzeit Ladenbüros im EG und Büros ab dem OG 1 vorgesehen.



Referenz Büroneubau Neubau Prannerstraße

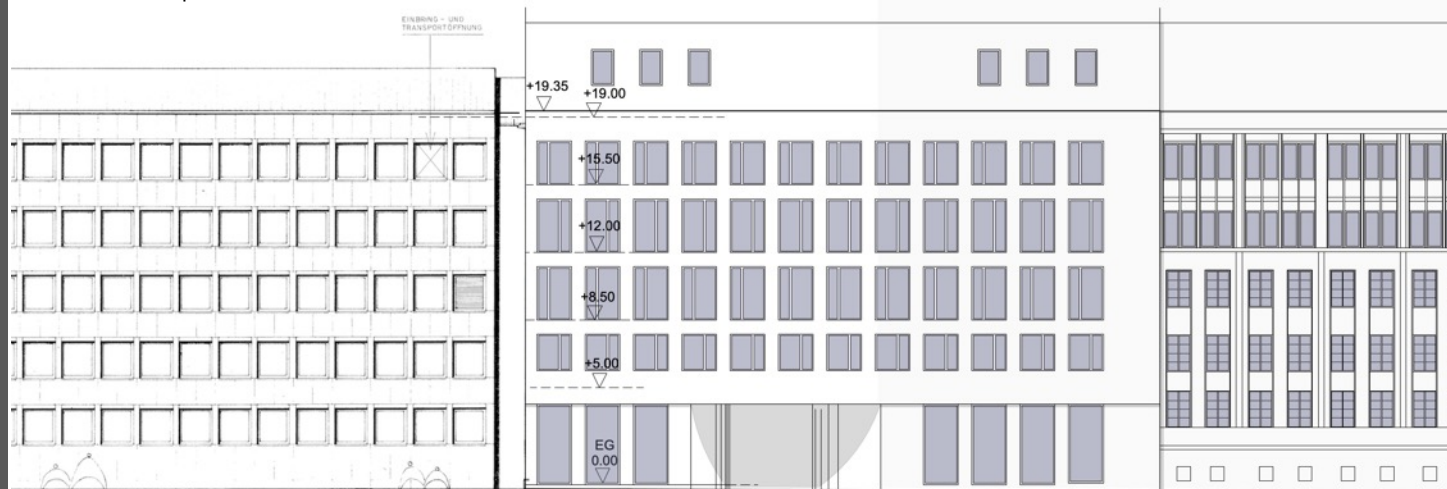


GRUNDRISS DG



GRUNDRISS
REGELGESCHOSS

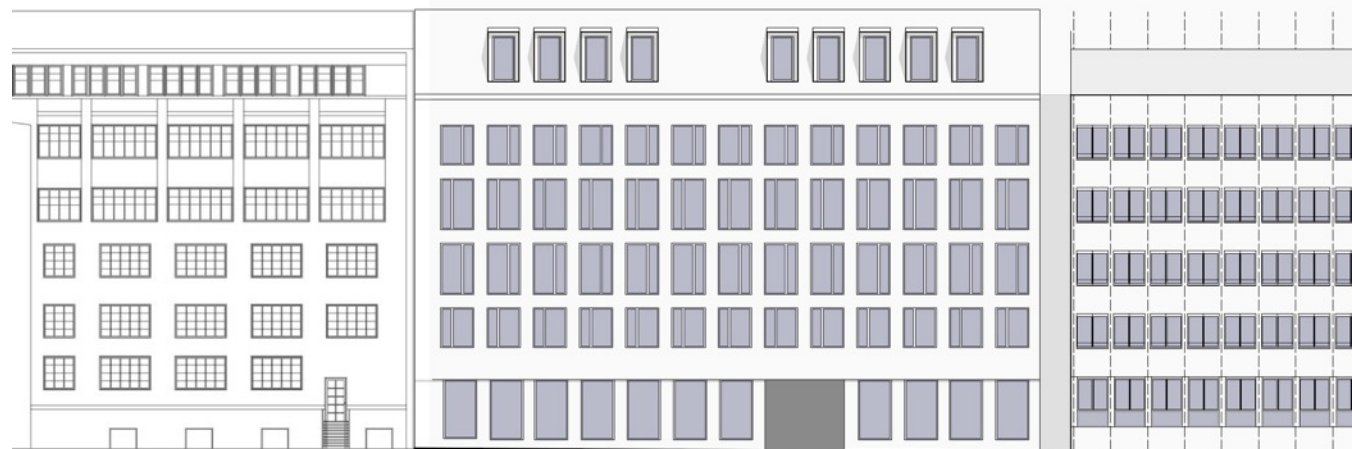
Ansicht Hopfenstraße



HAUS 2 - Neubau

HAUS 1 - Bestand

Ansicht Innenhof



HAUS 2 - Neubau

HAUS 3 - Sanierung

Flächen

Lage	Geschossfläche	Nutzung				
		Erschließung	Technikflächen	Lager	Büro/Studios	Sonstige
	gesamt					
UG1	492	193	74	225		
UG gesamt	492					
EG	425	40	0	0	385	
OG1- OG 4	1968	160	0	0	1808	
DG	320	40			280	
Summe o.i.	2713					

Ein Neubau wird voraussichtlich nicht die nutzbare Geschossfläche des Bestandsgebäudes erreichen, da der Bebauungsplan der Neuplanung zugrunde liegt, der erst 1974 nach Fertigstellung des Ensembles rechtskräftig wurde und durch die max. 5 Vollgeschosse limitiert.

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

Machbarkeitsstudie Haus 3 an der Hopfenstraße



db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

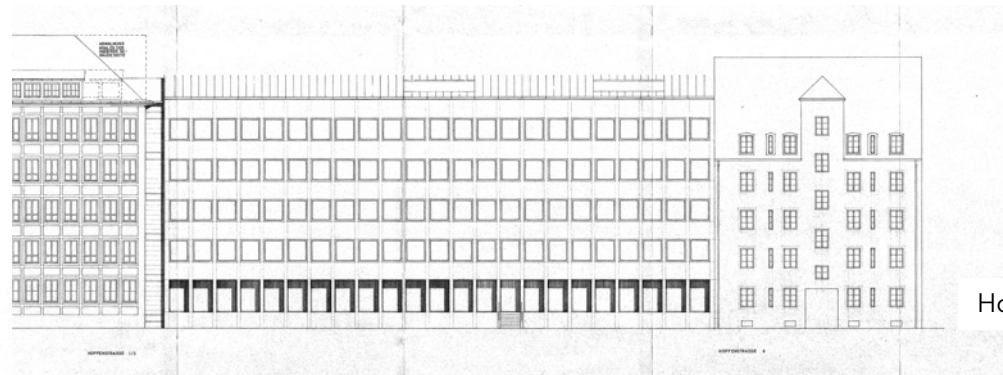
BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

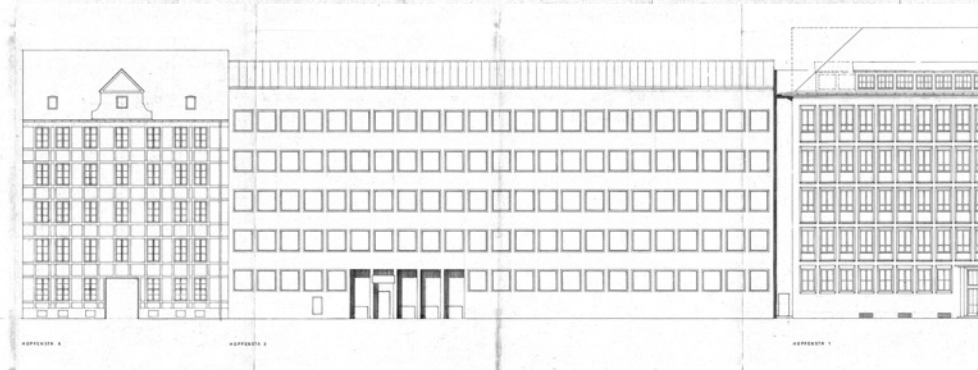
STEFH H3
Ausgangslage

Ausgangslage

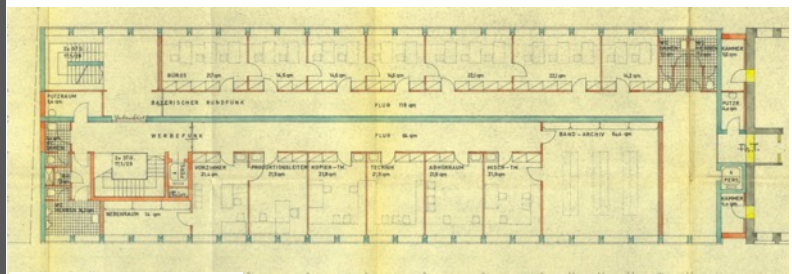
Das Haus 3 wurde 1962 als „Werbefunkhaus“ errichtet und hat damit die Zeilenbebauung entlang der Hopfenstraße vervollständigt. Zum Bauzeitpunkt hat das Gebäude noch eine Baulücke zwischen Haus 2 und dem Altbau Hopfenstraße 6 geschlossen. Das Gebäude nahm die Höhenentwicklung mit Hochparterre von Haus 2 auf, da für den Betrieb des BR interne Verbindungen hergestellt werden mussten. Es besteht ebenfalls aus 5 Vollgeschossen und einem niedrigen Dachgeschoss mit leicht geneigtem Dach, das nicht auf vorhandene Dachformen eingeht. Um den baulichen Übergang zum benachbarten geneigten Dach von Haus 2 zu bewerkstelligen, wurde ein niedrigeres Fugenbauwerk mit Lifterschließung und Nebenräumen eingefügt. Zum Bauantragszeitpunkt waren im Dachgeschoss der Ausbau von 2 Wohnungen vorgesehen. Im EG war über die ganze Gebäudelänge eine repräsentative Eingangshalle mit Treppe zum Innenhof hin geplant. In den Regelgeschossen waren Büros- und Archive vorgesehen.



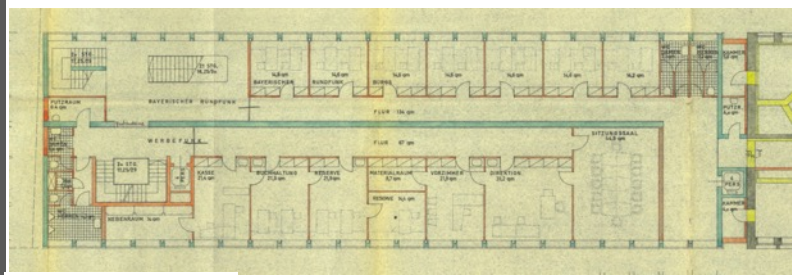
Hofansicht



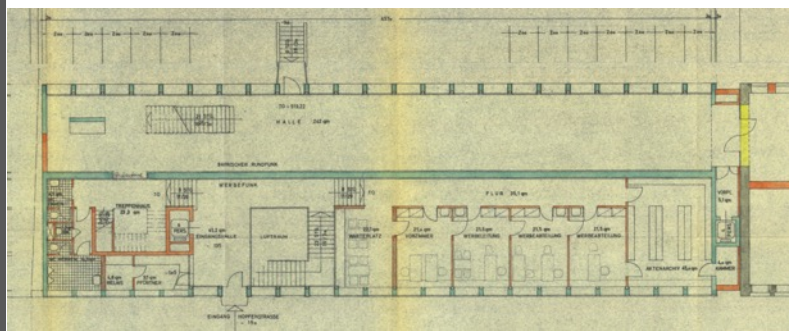
Straßenansicht



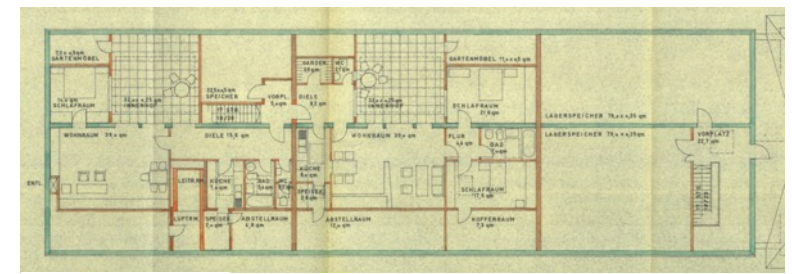
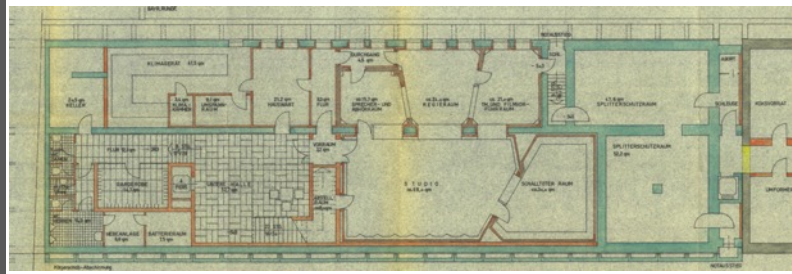
Grundriss 2. OG



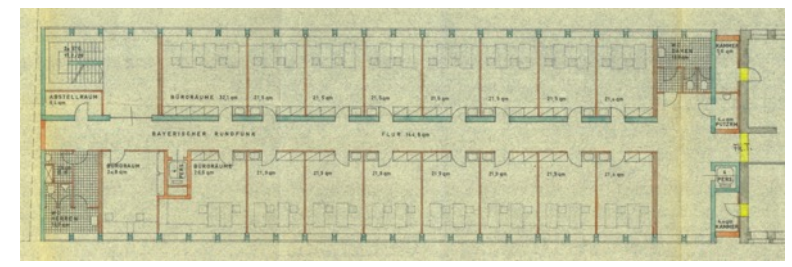
Grundriss 1. OG



Grundriss EG



Grundriss DG



Grundriss 4. OG

Die Baugenehmigung von 1957 sah bereits die Verbindung zum Haus 2 als notwendigen Rettungsweg vor. Als Besonderheit des Gebäudes ist die Eingangshalle im EG zu erwähnen, die mit großem Luftraum ins hohe Untergeschoss führt, in dem Studios mit Nebenräumen in leichter Raum-in-Raumbauweise realisiert wurden.

Eine weitere Besonderheit ist der Wechsel der Erschließung im 2.OG vom innenliegenden Treppenhaus zum Treppenhaus an der Fassade im Innenhof. Das gesamte Erschließungssystem bereitet heute in der potentiellen Nachnutzung entsprechende Erfordernis zur Neuordnung.

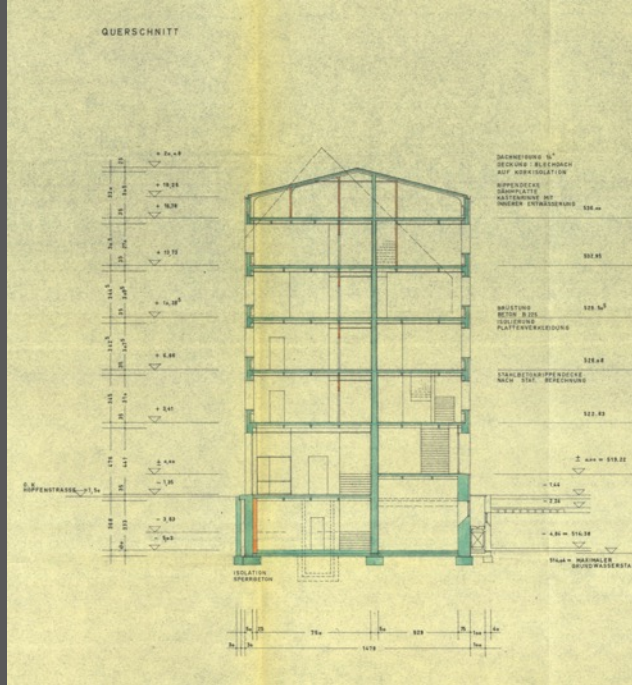
Grundriss UG

BR

Funkhaus München Vertiefte Machbarkeitsstudie Standortentwicklung

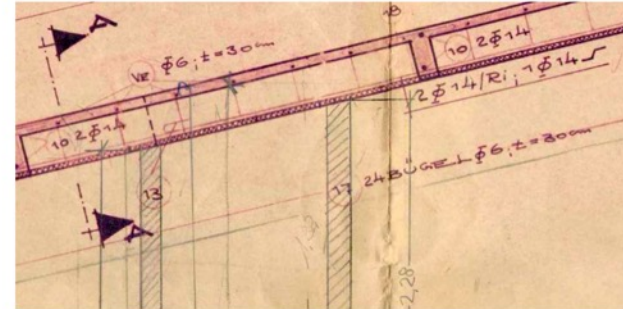
STEFH H3
Ausgangslage

Bauzeitliche Pläne



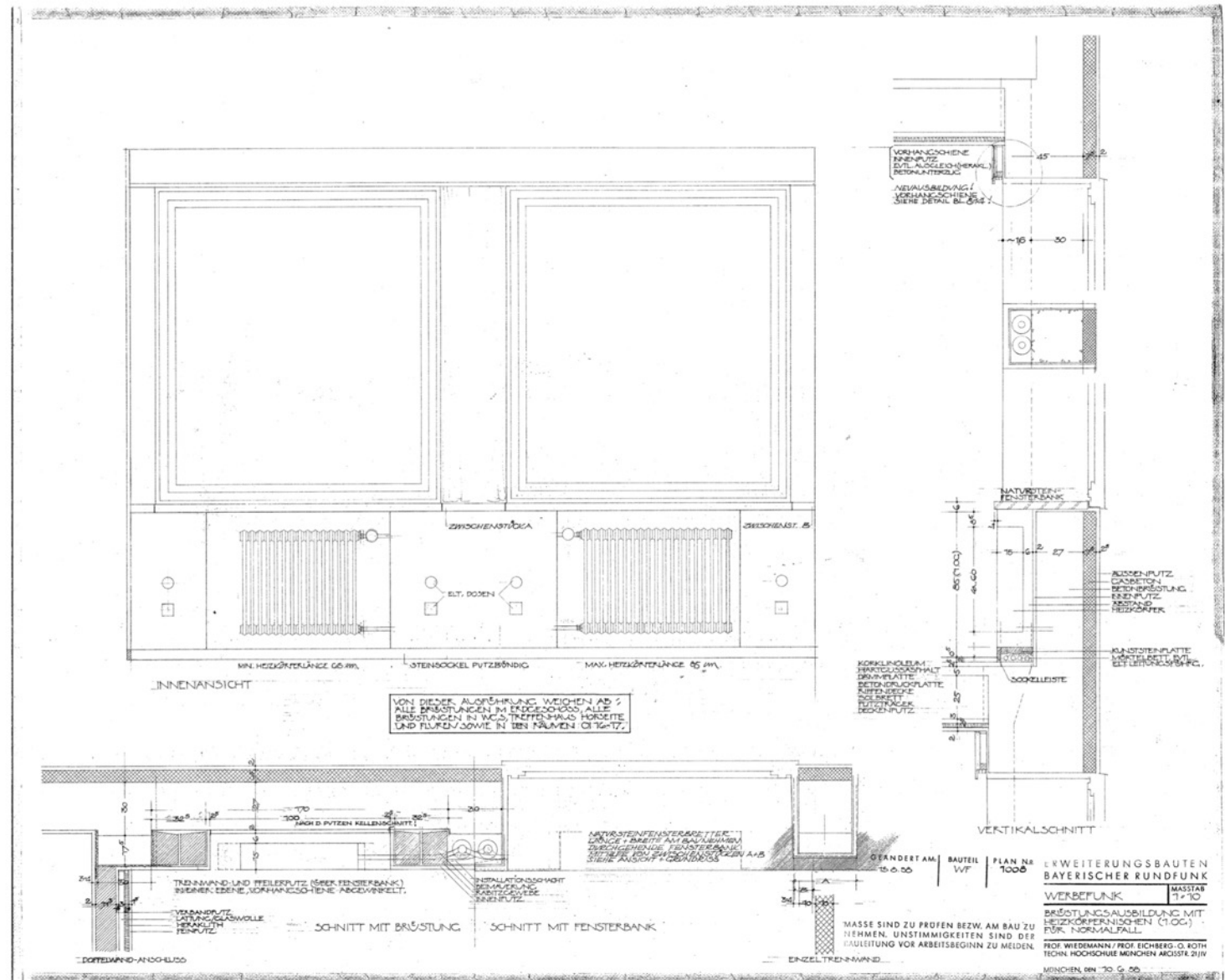
Erwähnenswert ist die Gründungstiefe des Bauwerks mit geringem Abstand zum maximalen Grundwasserstand von ca. 30 cm von Oberkante UG. Der geringe Abstand zum Höchstgrundwasserstand wurde als Ursache für mehrfachen Wassereintrag in Betracht gezogen

Das flach geneigte Dach ist eine Stahlbetonrippenkonstruktion mit eingelegten Holzwolle-Leichtbauplatten als Innendämmung.



Wie in Haus 2 sind die Geschossdecken im wesentlichen als Rippendecken ausgeführt worden. Die Decken spannen als Zweifeldträger von der straßenseitigen Außenwand auf die tragende Mittelwand und von der tragenden Mittelwand auf die hofseitige Außenwand.

Die Fassadenkonstruktion besteht aus Stahlbetonstützen und Stahlbetonbrüstungen, als Wärmedämmung wurden 7,5 cm verputzte Gasbetonplatten mit Außenputz verwendet. 1995 wurden die bauzeitlichen Fenster durch Aluminiumfenster mit Isolierverglasung ersetzt.



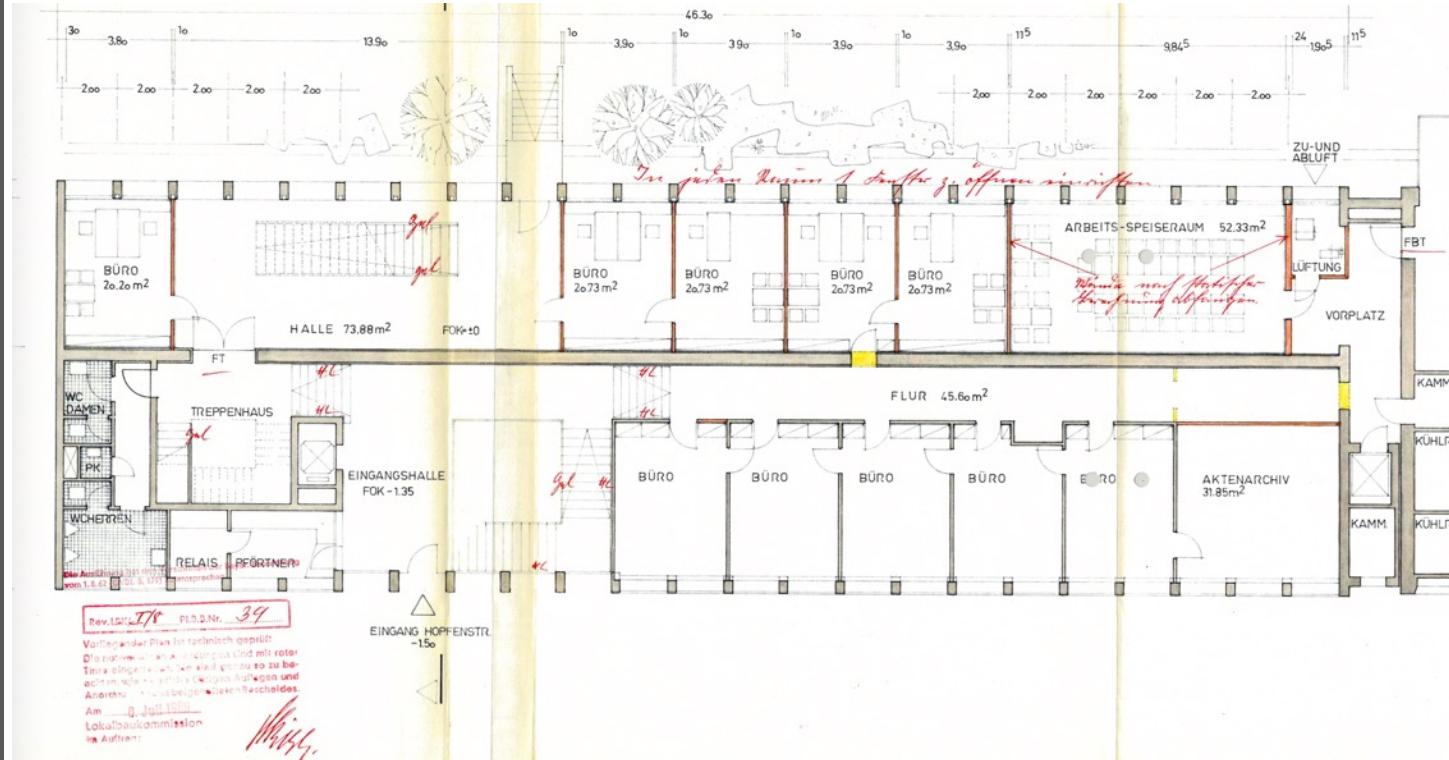
BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H3
Ausgangslage

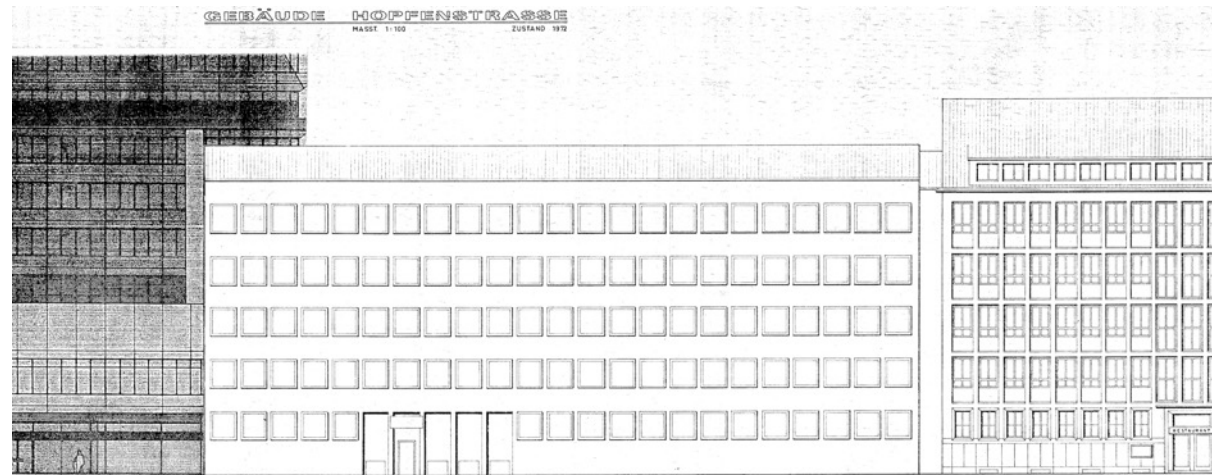
Historie der
Umbaumaßnahmen

Die großzügige Idee der Halle zum Gartenhof im Haus 3 wurden 1969 bereits verworfen und es wurden Büros eingebaut

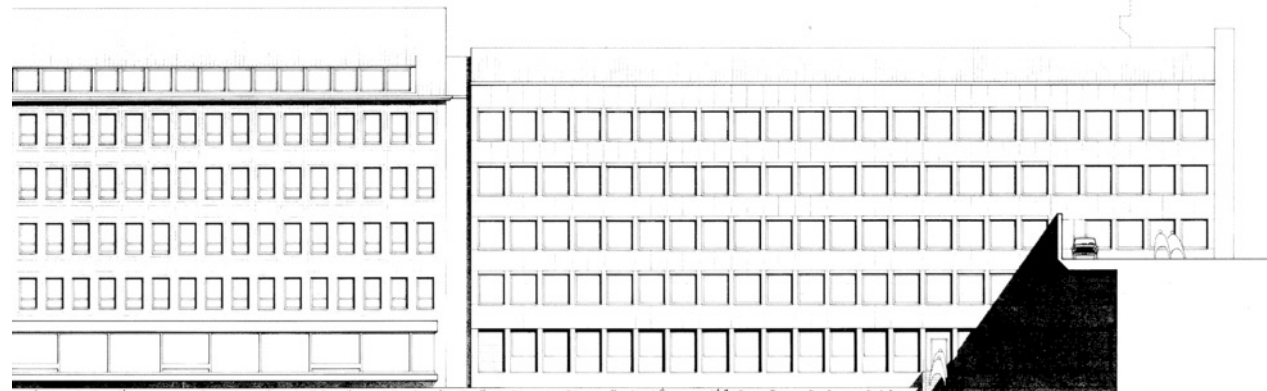


Die Idee des Gebäudes als Teil der Zeilenbebauung wurde mit den Planungen zum Hochhaus mit Sockel in den beginnenden 70er Jahren wohl gründlich überdacht und mit Rückbau des angrenzenden Altbaus an der Hopfenstraße 6 und Errichtung des Hochhauses mit dem dominanten 2-geschossigen Sockel aufgegeben. Es gab wohl keine städtebaulichen Bedenken zum Übergang des nun mit Brandwand einseitig frei stehenden Gebäudes zum deutlich niedrigeren Sockel.

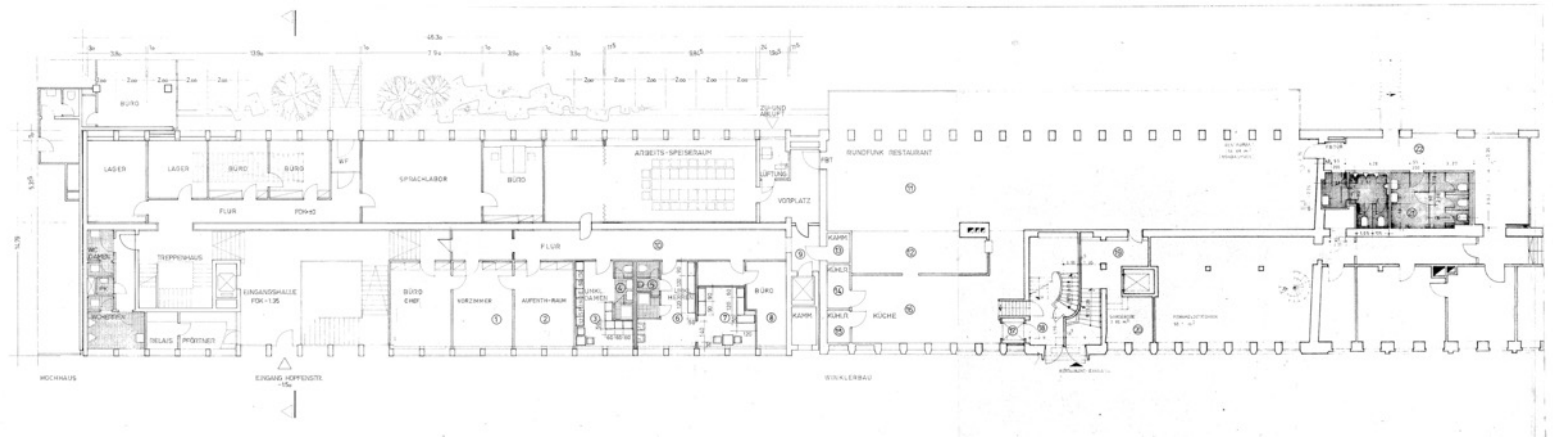
Die Ansicht zeigt den Bauzustand von 1972.



Der Anbau des Sockels hatte auch innenräumliche Konsequenzen: so wurde eine räumliche Verbindung im OG1 von Haus 8 geschaffen und ein Rettungsweg führt noch heute von Haus 8 zu Haus 3. Ein Teil der Südfassade zum Innenhof hin wurde „eingebaut“ durch den Sockel und führte 1977 zu Umbauten.



1974 wurden im EG bereits Umbauten für ergänzende Räume für das Rundfunkrestaurant im EG von Haus 2 vorgenommen: Büro- und Personalräume wurden auf einer Ebene mit dem Restaurant benötigt.



Die Eingänge in die Häuser 2 und 3 wurden zwar bereist verändert, waren aber noch aktiv, das Restaurant in Haus 2 war auch extern zugänglich. Das Gartenfoyer im Haus 3 fiel nun endgültig den wachsenden Platzbedarf des BR zum Opfer und wurde vollständig aufgegeben.

In den Jahren 1998-2000 erfolgt zusammen mit dem Umbau von Haus 2 nochmals ein nennenswerter Eingriff: Bayern 1 mit den Studios und Büroräumen wurde im durchgehenden UG/EG von Haus 2+3 installiert. Dies hatte hauptsächlich innenräumliche Auswirkungen mit Ausnahme der Schließung des Eingangs von der Hopfenstraße.

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H3
Ausgangslage

Istzustand

Das Gebäude entwickelt sich auf 5 Vollgeschossen und einem nicht belichteten Dachgeschoss als Archivfläche. Die Büroetagen sind gebrauchstauglich, die Studios im Untergeschoss werden als solche nicht mehr genutzt. Der Zugang ist verschlossen, erreicht wird das Gebäude über Haus 8 und Haus 2. Das Gebäude nutzt das mögliche Baurecht des . Bebauungsplans mit 715 qm BGF je Geschoss voll aus. Insgesamt hat es eine Geschossfläche von 3.540 qm oberirdisch. Die Regelgeschosshöhe ab OG 1 misst ca. 3,40 m, die nutzbare Raumhöhe beträgt derzeit ca. 2,70 m – 3,00 m

Auf dem eigenen Grundstück sind keine Stellplätze vorhanden.

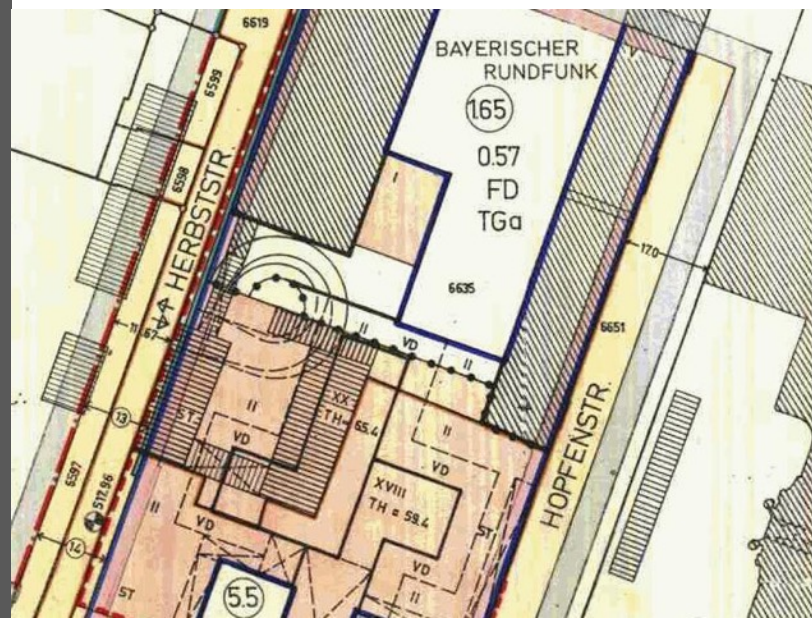


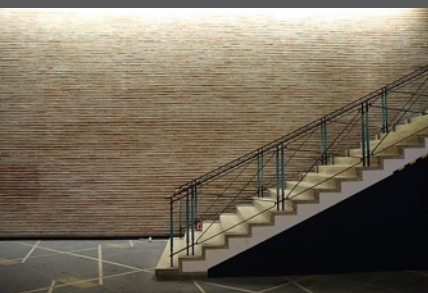
Baurechtliche Einordnung

Das Haus 3 liegt im Umgriff des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 937 vom 7.1.1974 mit der Festsetzung zur Art der Nutzung Gemeinbedarf Bayerischer Rundfunk. Für den Nordteil des Bebauungsplanes (Häuser 2, 3, 6 und Innenhof) gilt eine Festsetzung von GFZ max. 1,65 und GRZ max. 0,57. Haus 3 ist zu Straße und Hof eng durch Baugrenzen umschlossen. Es gelten eine Obergrenze von fünf Vollgeschossen und Flachdach.

Bezogen auf eine Grundstücksgröße für den Nordteil des Bebauungsplans von 5.710,57 qm (lt. Berechnung 1972) sind oberirdisch 9.422 qm GF gem. BauNVO 1968 möglich. Dieses Baurecht für den Nordteil ist mit den Bestandsgebäuden 2, 3 und 6 nach Berechnung der Bauabteilung aus 2010 schon alleine durch die oberirdischen Vollgeschosse mit deren insgesamt 9.938 qm überschritten.

Das Haus 3 diene seit Aufstellung des Bebauungsplans der Gemeinbedarfsnutzung Bayerischer Rundfunk. Es steht nicht unter Denkmalschutz. Für den Fall des Abbruchs und Neubau eines Ersatzbauwerkes sind zunächst 5 Vollgeschosse umsetzbar. Ein Dachgeschoss kann als 5.OG dann wieder entstehen, wenn nach der Definition der BauNVO von 1968 i.Z.m. der damals geltenden Landesbauordnung das Dachgeschoss kein Vollgeschoss wird. Als Staffelgeschoss zum Hof, ausreichend zurückgesetzt von der Hopfenstraße würde dieses nicht in Nachbarrechte eingreifen, wäre allenfalls städtebaulich und architektonisch mit der Stadt zu diskutieren. Eine zusätzliche Erschließung im Innenhof als frei stehendes Treppenhaus wird die GRZ in einem vermutlich zu vernachlässigenden Ausmaß erhöhen.





Urheberrecht Architekt

Das Gebäude wurde 1957 durch die renommierten Münchner Architekten Prof. Josef Wiedemann, Prof. Werner Eichberg und Otto Roth entworfen, die dann auch 1960 einen Umbau planten. Alle weiteren Umbauten erfolgten durch die Bauabteilung des Bayerischen Rundfunks.

Das Architektenteam hat für den BR auch den Studiobau entworfen. Jeder von Ihnen hat mit seinen Werken die Architektur Münchens nach dem Krieg geprägt (Wiedemann: z.B. Kaufhof, Reaktorhalle der TUM, Wiederaufbau Alte Akademie; Eichberg: z.B. Klinikum Großhadern, Hochvolthalle der TUM, Rogatekirche; Roth: z.B. Studentenwohnheim Biederstein)

Nach erfolgter Entnazifizierung (als Mitläufer) gründete Wiedemann 1948 ein Architekturbüro in München. Zu Beginn der 1950er Jahre etablierte er sich mit schöpferischen Wiederaufbauten ebenso wie durch den Bau repräsentativer Geschäftsbauten und wenig später als Baumeister zahlreicher Kirchen- und Gemeindebauten. 1955 wurde er als Professor für Entwerfen, Denkmalpflege und Sakralbau an die Technische Hochschule München berufen, wo er bis 1976 lehrte. Der Nachlass von Wiedemann wird wohl von der TU München verwaltet. Ob ein Nachfolgebüro mit Übernahme der Urheberrechte seiner Werke besteht, ist noch ungeklärt.

Das Gebäude hat bereits massive Eingriffe erfahren wie z.B. den vollständigen Rückbau des Gartenfoyers und die Veränderung der Fassade durch den Anbau des Sockels von Haus 8. Bei möglichen Veränderungen im Rahmen der Sanierung wäre allenfalls eine neue Dachform/Aufstockung als Ersatz für das flach geneigte Dach Urheberrechtlich abzuklären.

Der Abbruch stellt juristisch die massivste Veränderung eines Bauwerkes und damit den größtmöglichen Eingriff ins Urheberrecht dar und wäre ggf. zu klären.

Machbarkeitsstudie an der Hopfenstraße

Hinweis:

Es sind ausschließlich die in der Machbarkeitsstudie erwähnten Überlegungen zur Sanierung der beiden Häuser 2 und 3 zu beachten, nicht jedoch die dort erwähnten Neubauüberlegungen.

Die Seiten 13 und 44 wurden entfernt.

Zielsetzung

Der BR beabsichtigt im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie mehrere Entwicklungsszenarien für Haus 3 prüfen zu lassen. Zum einen lässt der technische Zustand des Gebäudes eine Sanierung durchaus zu, zum anderen kann eine Gesamtentwicklung der Häuser 2 und 3 die Chance bieten, neuen städtebauliche Qualitäten für das Quartier zu generieren.

Variante 1 Erhalt und Sanierung mit neuem Dach

Variante 2 Abbruch von Haus 2 und 3 und Neubau auf Basis des rechtsgültigen Bebauungsplanes

Der ausschließliche Abbruch und Neubau von Haus 3 ergibt aufgrund des technischen Zustandes von Haus 2 keinen Sinn, es sei denn es werden zu Haus noch Denkmaleigenschaften diskutiert.

Den Planungen soll das Ziel zugrunde liegen, Haus 3 ver- und entsorgungstechnisch von anderen Gebäuden zu entkoppeln. Auch die Erschließung soll unabhängig von benachbarten Gebäuden erfolgen, daher werden bestehende Durchgänge zu Haus 8 und 2 eliminiert und sollen auch nicht mehr als Rettungsweg dienen. Eine eigene Adressbildung soll möglich sein durch Öffnung des ehemaligen Eingangs oder im Fall des Neubaus mit neuer Adressbildung zur Hopfenstraße.

Die erforderlichen Stellplätze sollen in der Tiefgarage im Innenhof nachgewiesen werden, im UG sollen eigene haustechnische Räume mit direkter Lage an der Hopfenstraße entstehen.

Der BR beabsichtigt ggf. eine Vermietung an assoziierte Unternehmen mit Gemeinbedarfscharakter, daher ist das Sanierungsziel eine einfache und robuste Sanierung zu einem drittverwendungsfähigen Altbau, tauglich für Büronutzung, Start UP Unternehmen, Kreativbranche etc.

Historisch wurde das Gebäude seit Errichtung nur von einem Nutzer bespielt. Für die Zukunft sollte eine Teilungsmöglichkeit in mehrere Mieteinheiten je Etage untersucht werden.

Brandschutz

Das Gebäude wird durch die Oberkante FFB mit 18,20m des letzten nutzbaren Geschosses als Bürogebäude in Gebäudeklasse 5 nach BayBo eingeordnet. Die Anforderung an das Tragwerk/Decke ist daher grundsätzlich eine feuerbeständige Ausführung.

Es handelt sich aber nicht um einen Sonderbau.

Der erste Rettungsweg erfolgt somit in einem gesicherten Treppenhaus mit einer max. Rettungsweglänge von 35 m, der 2. Rettungsweg kann über eine allgemein zugängliche Anleiterstelle von der Hopfenstraße aus erfolgen. Die Einhaltung der Rettungsweglänge wird heute durch den Durchgang zu Haus 2 sichergestellt. Nach Entkopplung ist ein Ersatz für diesen Rettungsweg zu schaffen. Die bestehenden Treppenhäuser in den Achsen 1-7 sind heute nicht durchgängig, wodurch der Rauchabzug mechanisch sicher gestellt werden müsste.

Durch die BGF von 715 qm je Etage wird das Gebäude in 2 Mieteinheiten mit je unter 400 qm GF im Regelgeschoss unterteilt werden > bei Installation einer BMA können auch größerer Nutzungseinheiten gebildet werden.

Zudem erfolgt eine Abweichung nach Art. 28(2) mit geforderter Brandwandausbildung nach 40m Gebäudelänge > hiervon kann abgewichen werden durch die Tatsache das insgesamt 1.600 qm BGF nicht überschritten werden.

Als Besonderheit ist die Nutzung im Untergeschoss zu erwähnen: Hier wurden bereits zur Errichtung Studios mit Nebenräumen eingebaut, die heute noch als Räumlichkeiten bestehen. Zunächst sollen diese im aktuellen Konzept erhalten bleiben, somit gibt es Aufenthaltsräume im Untergeschoss, die einen 2. baulichen Rettungsweg benötigen. Ursprünglich war ein Rettungsweg in den Installationsgang entlang der Tiefgarage unter dem Innenhof und dem UG geplant, dessen Funktionsfähigkeit allerdings zu hinterfragen ist aufgrund von Leitungs- und Kanalführungen.

Aus Sicht des Brandschutzes bestehen im Wesentlichen Anforderungen an den baulichen Brandschutz, die in der Planprüfung der Konzeptstudien zusammengeführt sind.

Im Zuge der tragwerksplanerischen Untersuchungen wurden auch die Feuerwiderstandsfähigkeit tragender Bauteile geprüft, da insbesondere die Rippendecken noch im Originalzustand vorhanden sind.

Auszug aus dem Bericht von HRF Ingenieurgesellschaft mbH vom
29.01.2025

Stützen / Wände

Die bestehenden Stützen und Wände können gemäß der DIN 4102 (Ausgabe Nov. 1940 sowie auch Ausgabe Sept. 1965) als feuerbeständig eingestuft werden.

Rippendecke

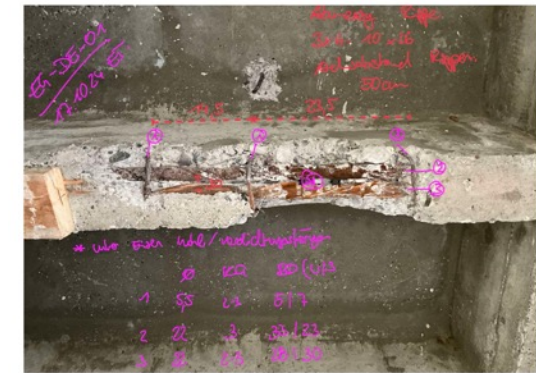
Die Rippendecken können gemäß DIN 4102 vom Nov. 1940 mit einer Rabitzdecke als feuerbeständig eingestuft werden. Da die ehemals vorhandene Rabitzdecke im Laufe der Zeit in mehreren Bereichen entfernt wurde, kann dies nicht mehr als gegeben angesehen werden. Anforderungen an eine feuerhemmende Eisenbetonrippendecke sind in der DIN 4102 in der Ausgabe vom Nov. 1940 nicht enthalten. Es wird daher die Ausgabe vom Sept. 1965 herangezogen, nach dieser Grundlage muss die Plattenstärke durchgängig 60mm betragen. Sondierungen haben dies weitgehend bestätigt, sodass der Zustand der Decken als feuerhemmend eingestuft werden kann.

Um den geforderten Status feuerbeständig zu erreichen kann eine flächige Verkleidung der Deckenuntersicht mit Brandschutzplatten von geringem Gewicht erfolgen ($< 50\text{kg je qm}$), um einem der Gebäudeklasse 5 entsprechenden feuerbeständigen Zustand zu erreichen. Als Alternative kann eine flächendeckende Brandmeldeanlage installiert werden, die dann auch mehr Flexibilität in der Aufteilung zulassen würde.

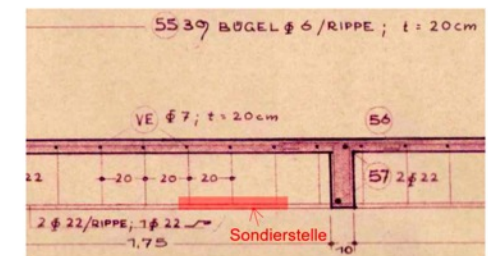
Insofern wird dem Sanierungskonzept der MBS die Installation einer BMA zugrunde gelegt, eine rein optische Verkleidung der Rippendecken wird aufgrund des Zustandes der Decken ggf. dennoch erforderlich.

E-01:

abwehrung wurde gemäß den Angaben in den Bestandsunterlagen vorgefunden.



Sondierungsergebnis b.ing



Auszug Bestandsplan

Tragwerksplanung

Das Gebäude wurde in Q4/2024 einer intensiven Bauwerksuntersuchung unterzogen, um den aktuellen statischen Zustand zu erfassen und erforderliche Maßnahmen abzuleiten. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht vom 31.01.2025 des Büros hrf zusammengefasst (siehe Anlage zur MBS).

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich für die tragenden Bauteile des Haus 03 festhalten, dass die Ausführung im Wesentlichen den Bestandsunterlagen entspricht. Stichpunktartige Vergleichsrechnungen für einzelne Deckenpositionen ergaben unter Ansatz der Lasten gemäß Bestandsstatik übereinstimmende Ergebnisse mit der vorliegenden statischen Berechnung. Aus statischer Sicht können die in der Bestandsstatik angesetzten Nutzlasten für die weitere Nutzungsmöglichkeiten zugrunde gelegt werden. Bei eventuell geplanten Umbauten des Ausbaus (z.B. Fußboden, Abhangdecken) sind die in der Bestandsstatik angesetzten Ausbaulasten zu berücksichtigen. Die zulässigen Ausbau- und Nutzlasten gemäß Bestandsstatik sind den Grundriss-Übersichten auf den nachfolgenden Seiten zu entnehmen. Es lässt sich feststellen, dass für alle Geschossdecken eine zukünftige Büronutzung möglich wäre. Für vereinzelte Bereiche sind auch Nutzungen mit höheren anzusetzenden Nutzlasten möglich.

Für die Dachdecke besteht aufgrund vorangeschrittener Korrosion im Deckenspiegel Sanierungsbedarf. Hier sind unterseitig über die gesamte Fläche die chloridhaltigen Holzwolle- Leichtbauplatten zu entfernen. Des Weiteren ist die Deckenspiegelplatte zu sanieren. Aufgrund der planmäßig geringen Stärke des Deckenspiegels in Höhe von 5 cm, ist nicht davon auszugehen, dass die Platte bei der Sanierung erhalten werden kann. Die Rippen des Dachtragwerks sind ebenfalls aufgrund Korrosion und schlecht verdichtetem Beton zu sanieren. Auch hier muss davon ausgegangen werden, dass die Rippen bei einer Sanierung größtenteils nicht erhalten werden können bzw. aufwendig zu reprofilieren sind. Eine Prüfung, ob ein Neubau des Dachtragwerks wirtschaftlicher ist, ist unseres Erachtens zu empfehlen.

Die tragenden Wände und Stützen können hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit als feuerbeständig eingestuft werden. Die Rippendecken können als feuerhemmendes Bauteil betrachtet werden.

Die ersten Planungsüberlegungen wurden seitens HRF geprüft und zu den tragwerksplanerischen Eingriffen entsprechende Hinweise gegeben. Die Anmerkungen finden sich bei den Konzeptplänen der MBS.

Technische Gebäudeausrüstung HKLS- ELT

Das Gebäude wird haustechnisch von anderen Gebäuden im Quartier getrennt und autark von den öffentlichen Sparten in der Hopfenstraße (ELT, Fernmeldetechnik, Fernwärme und Trinkwasser, sowie Kanalanschluss) versorgt. Insofern erfolgt eine neue öffentliche Erschließung und damit der Umbau des Untergeschosses im Bereich Hopfenstraße.

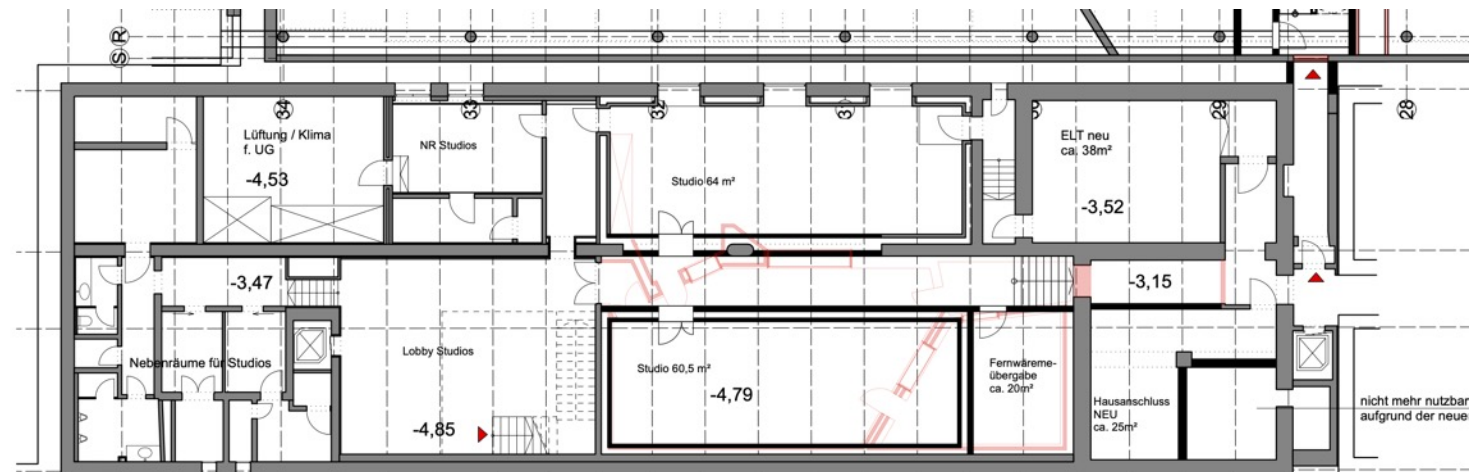
Eine elektrische Versorgung kann direkt vom Netz der SWM ohne Trafoanlage erfolgen. Heute erfolgt die gemeinsame Versorgung von Haus 2 und 3 im Schacht in der Fuge zwischen den Gebäuden. Künftig soll jeweils am Flurende je Etage ein ELT Raum entstehen und dieser direkt vom UG angesteuert werden.

Insofern wird das ELT Netz im gesamten Gebäude neu installiert.

Zur Kompensation der feuerhemmenden statt feuerbeständigen Decken wird eine flächendeckende Brandmeldeanlage zum Einsatz kommen.

Der bestehende Sanitärkern zwischen den Achsen 1 und 2 wird übernommen, ein neuer Sanitärkerne zur Versorgung der 2. Mieteinheit wird zwischen den Achsen 22-24 inkl. Teeküche eingeführt. Die Räume sind teilweise innenliegend und benötigen eine Entlüftung. Die Warmwasseraufbereitung wird dezentral über Durchlauferhitzer erfolgen. Die Beheizung der Räume erfolgt über Heizkörper in den Fensternischen, deren Austausch nach Bedarf erfolgt.

Kühlung-, Klima-, und/oder Lüftungsanlagen sind nicht vorgesehen, der TGA Ausstattungsstandard soll möglichst einfach und bedienerfreundlich sein und dem Baujahr des Gebäudes für den Fall des Erhalts entsprechen. Für einen Möglichen Neubau werden Heiz-/Kühlsegel als Sichtinstallation vorgesehen.



Schadstoffanalyse

Das Ing. Genesis Umwelt-Consult hat im Zeitraum von 12/2024-01/2024 die Gebäudesubstanz auf mögliche Schadstoffe untersucht, die zu nennenswerten Mehrkosten bei der Entkernung führen können. Dabei wurden folgenden folgende Erkenntnisse bekannt (siehe Anlage Bericht vom 28.01.2025)

Innerhalb des Bestandsgebäudes wurden folgende relevanten schadstoffhaltigen Materialien, welche unter Arbeitsschutz gemäß den gesetzlichen Vorgaben auszubauen sind, festgestellt:

- Asbesthaltiger Brandschutzplatten, Bestandteile in alten Brandschutztüren, Abdichtungen
- PCB – haltige Wandfarbe
- KMF (Künstliche Mineralfasern, sog. „alte Mineralwolle“): Rohrisolierung, Dämmung, Deckenauflagen, Brandschutztüren, Trittschalldämmung, etc.
- Konstruktionsholz und sonstige beim Abbruch anfallenden Hölzer sind generell als Altholz AVI, gefährlicher Abfall, zu entsorgen.

Für diese Untersuchungsergebnisse wurde eine Kostenschätzung erstellt, die auf Grundlage der Ergebnisse der orientierenden Gebäudeschadstoffuntersuchung ohne Berücksichtigung von noch fehlenden Detailuntersuchungen und BauNK erfolgte.

Die Mehrkosten werden auf 142.042 € brutto geschätzt.

Konzeptstudie db stadtplan

Auf den folgenden Seiten sind die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie mit den Einschätzungen, Planungen und Analysen der Fachplaner zusammengeführt.

Variante 1 untersucht den Erhalt und die Sanierung des Gebäudes, Variante 2 den Abbruch und Neubau zusammen mit Haus 2

Konzeptstudie Sanierung

Sanierung

Die Untersuchung der Gebäudestruktur hat gezeigt, dass das Gebäude mit Ausnahme der beschädigten Dachkonstruktion und eines fehlenden Fluchttreppenhauses sanierungsfähig sein wird, da keine gravierenden statischen und strukturellen Mängel vorliegen.

Die größte Herausforderung scheint die Neuordnung der vertikalen Erschließung zu sein, um eine Teilung in mehrere Mieteinheiten zu ermöglichen. Die heutige Lage im Süden des Gebäudes hängt den nördlichen Bereich ab und daher wird hier ein neuer Eingang vorgeschlagen, der zu einem frei stehenden Treppenturm im Innenhof führt. Architektonisch bietet sich die Fuge zwischen Haus 2 und 3 für eine Erschließung an und der Verlust von vermietbarer Fläche im Haus 3 und die statischen Eingriffe bleiben überschaubar. Der neue Treppenturm soll bis ins DG führen und auch die Tiefgarage im Innenhof mit anbinden.

Das bestehende Treppenhaus in den Achsen 1-4 soll künftig vom EG bis ins Dachgeschoss durchgehen und wird daher ergänzt. Das innenliegende Treppenhaus vom EG ins 2. OG wird in eine Mieteinheit integriert und somit zur internen Treppe vom EG ins OG1. Die Allgemeinerschließung soll so schlüssiger werden und eine Teilung in der Gebäudemitte in z.B. Achse 13 wird möglich.

Das flach geneigte Dach soll aufgrund des technischen Zustandes zurück gebaut werden und die neu gewonnene Dachfläche erhält ein von der Hopfenstraße zurück gesetztes Staffelgeschoss mit großer Dachterrasse. Über die in den baurechtlichen Grundlagen erwähnte 2/3 Regel zur Grundfläche des Nichtvollgeschosses kann so ein 5. OG eingeführt werden, das sehr gut belichtet werden kann und ggf. auch noch Konferenzräume beherbergen könnte, die im Sockel von Haus 8 nicht abbildbar sind. Das neue Geschoss wird soll mit einer umlaufend gleichen Fassadegualität den Brandwandcharakter von Haus 3 im Süden auflösen.

Die Gebäudehülle soll ohne energetische Sanierungsmaßnahme erhalten bleiben. Die Dachflächen werden im Zuge des Neubaus des Staffelgeschosses gedämmt. Die Fenster in Haus 3 sind 1995 nach Auskunft der BR Bauabteilung ausgetauscht worden, würden aber im Zuge von Instandhaltungsmaßnahmen ggf. in 10 Jahren getauscht werden.

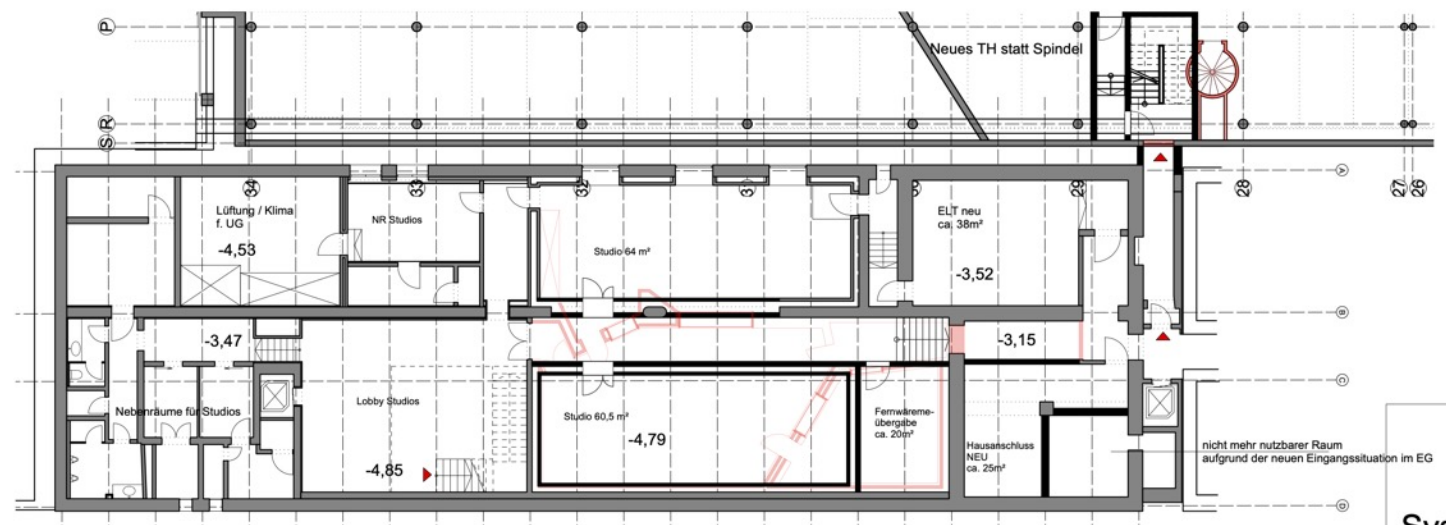
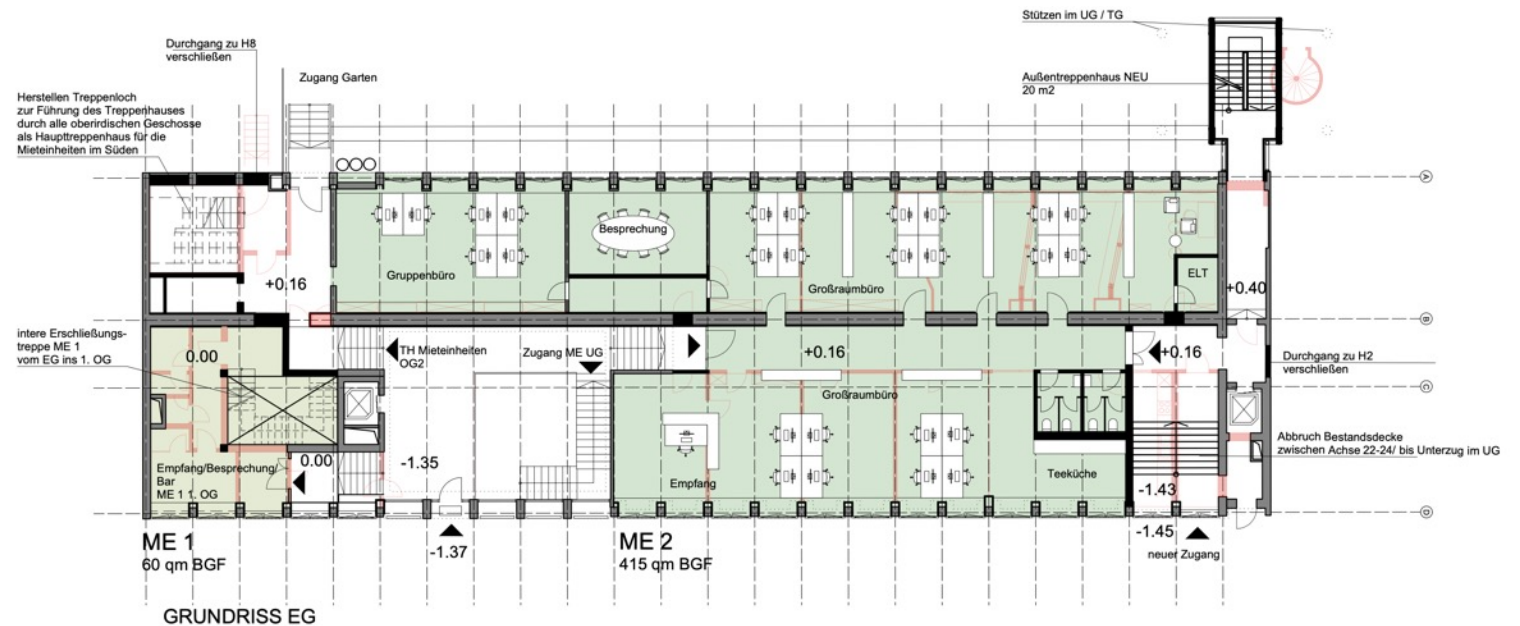
Die Vorgabe der haustechnischen Autarkstellung erfordert einen Umbau des Untergeschosses mit Herstellung von eigenen TGA Räumen, die teilweise schon vorhanden sind. Die Studios im UG können mit Anpassungen erhalten bleiben, allerdings wird ein neuer Flur die Aufenthaltsräume an die vertikalen Erschließungen anbinden und so die erforderlichen Rettungswege sicherstellen.

BR
Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

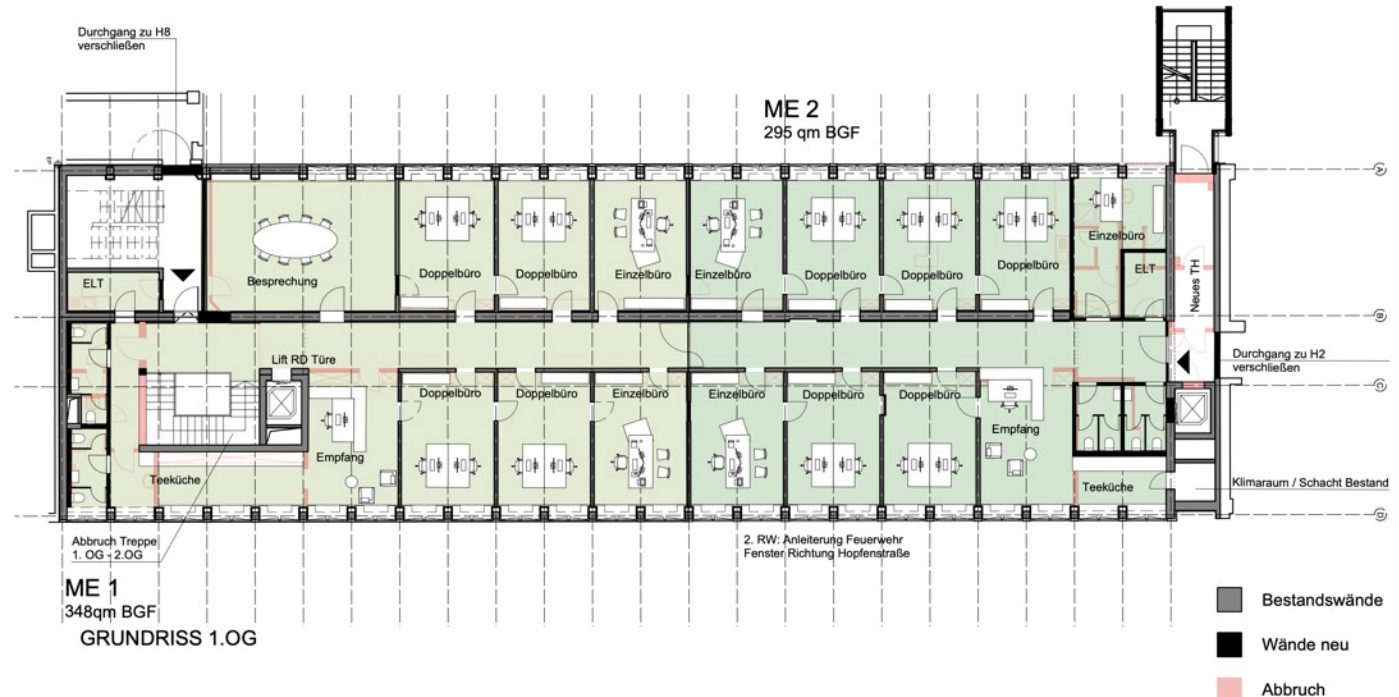
STEFH H3

Konzeptstudie
db stadtplan

Variante1 Sanierung
Grundrisse UG/EG



Sycten



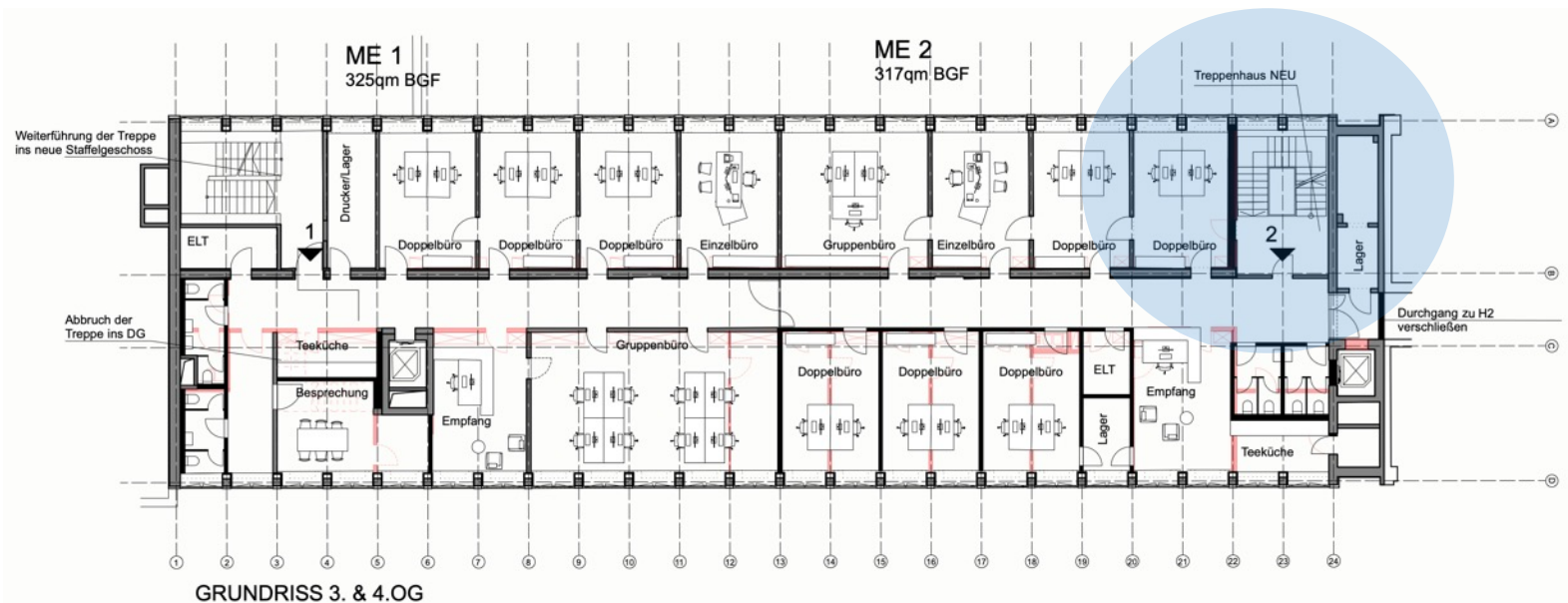
BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

STEFH H3

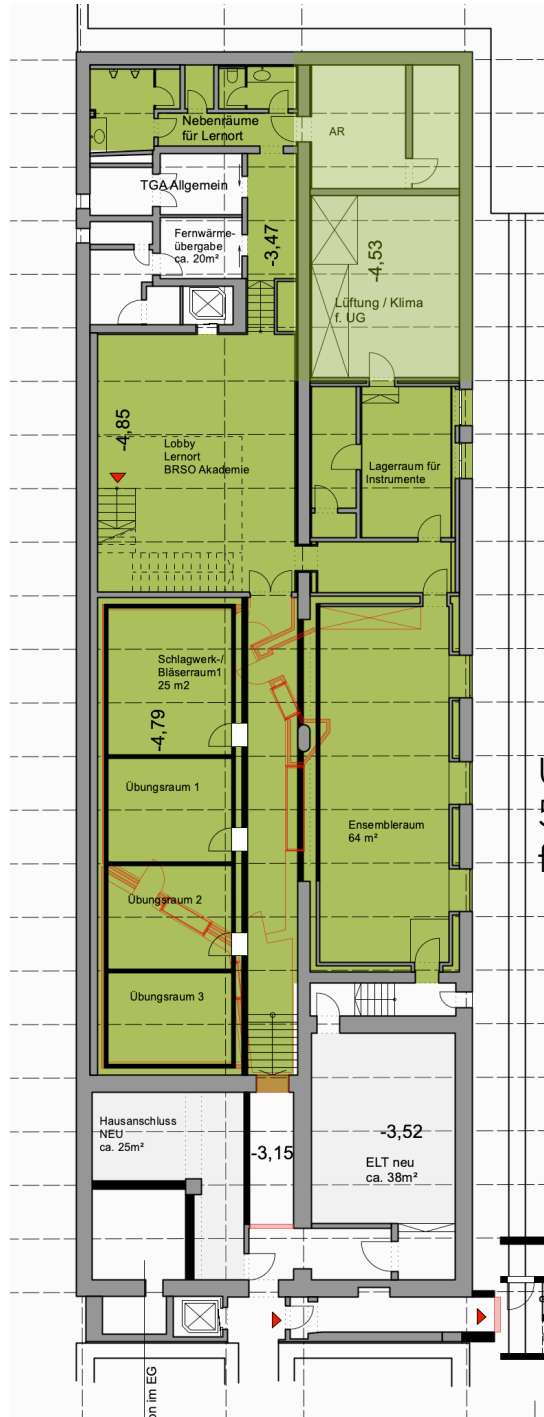
Konzeptstudie
db stadtplan

Variante1 Sanierung
Grundrissalternative



Als Alternative zum Treppenturm im Innenhof könnte zwischen den Achsen 22 und 24 ein neues durchgehendes Treppenhaus gebaut werden, dann wären hier allerdings massivere statische Eingriffe erforderlich.

Systemgrundrisse
UG, OG 4:
beispielhafte Prüfung
zur Verortung des
BRSO in Haus 3



Untergeschoss
500 qm GF
für BRSO

„Lernort“

Neues TH statt Spindel



4. OG
180 qm für BRSO
„Begegnungsort“

BR

Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

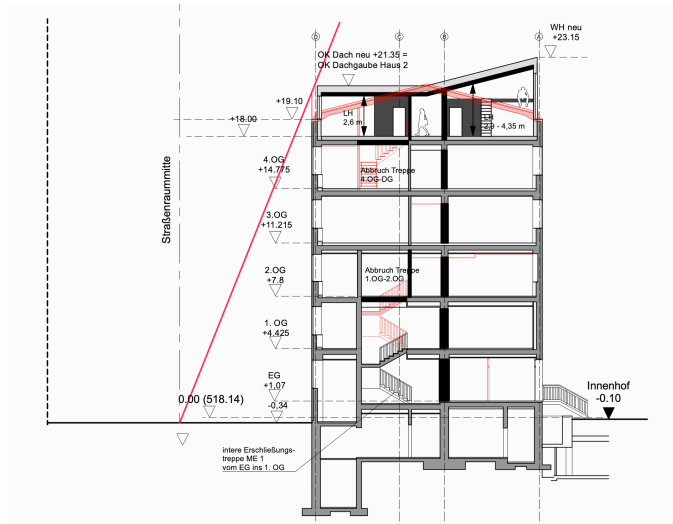
STEFH H3

Konzeptstudie
db stadtplan

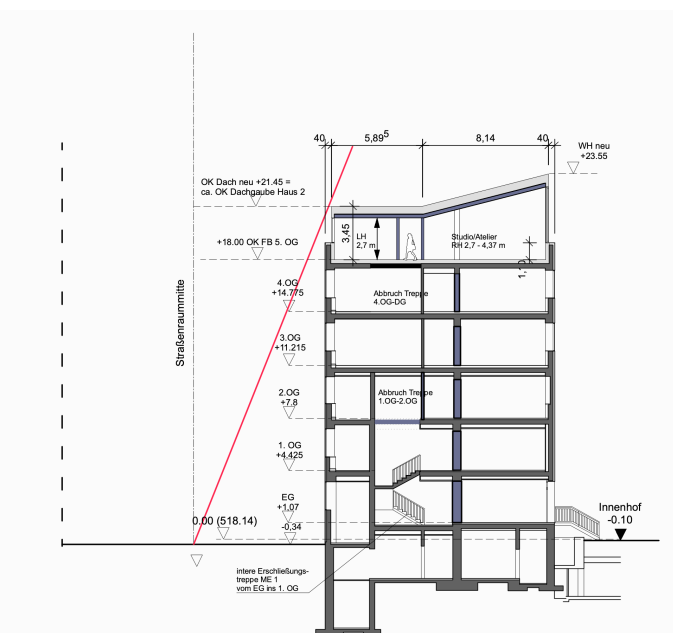
Querschnitt mit
Darstellung der
Aufstockung

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

Fortschreibung Sanierung und Aufstockung Haus 3 Stand 03/2026



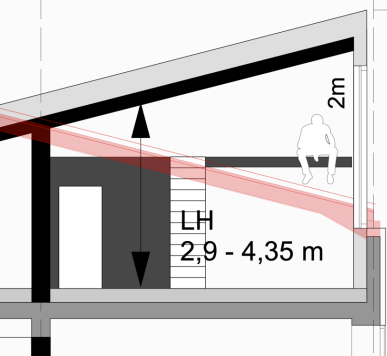
Das neue Dachgeschoss wird zur Hopfenstraße überwiegend als Flachdach leicht gegenüber dem Bestandsbaukörper zurück gesetzt. Zum Innenhof wird das Dach als Pultdach angehoben und erzeugt dadurch ein Raumvolumen, das eine Galerieebene für die Wohnappartements zum Hof zulässt. Dadurch entsteht mehr Wohnfläche bei gleicher Grundfläche. Zum Innenhof kann der BR die größere Abstandsfläche intern übernehmen. Das aufgesetzte Bauvolumen soll durch andere Materialität als neues Element lesbar sein. Die hohe Fassade zum Innenhof verstärkt die Leitidee des BR für eines vielfältiges Konzept am Standort.



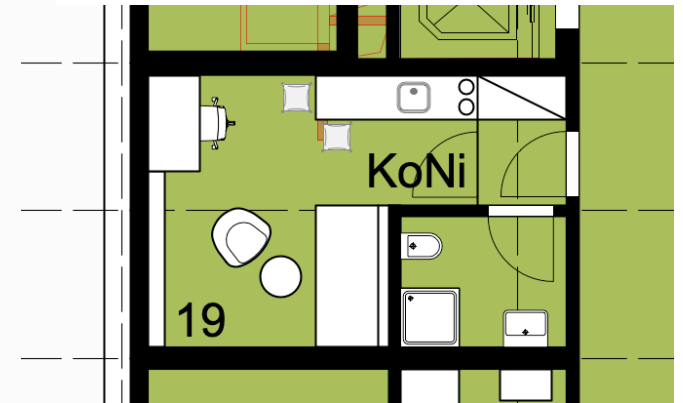
Im Antrag auf Bauvorbescheid wurde die Wohnnutzung noch nicht abgefragt, sondern eine neutrale, gemeinbedarfskonforme Nutzung.

BR
Funkhaus München
Vertiefte
Machbarkeitsstudie
Standortentwicklung

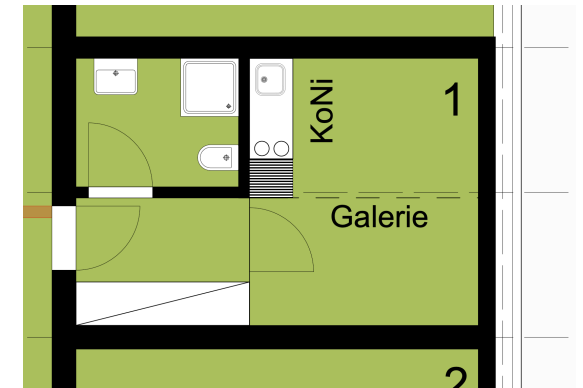
STEFH H3
Systemgrundriss
Dachaufstockung
Wohnen



db stadtplan
03. April 2025/28.04.26



Appartement TYP A



Appartement TYP B

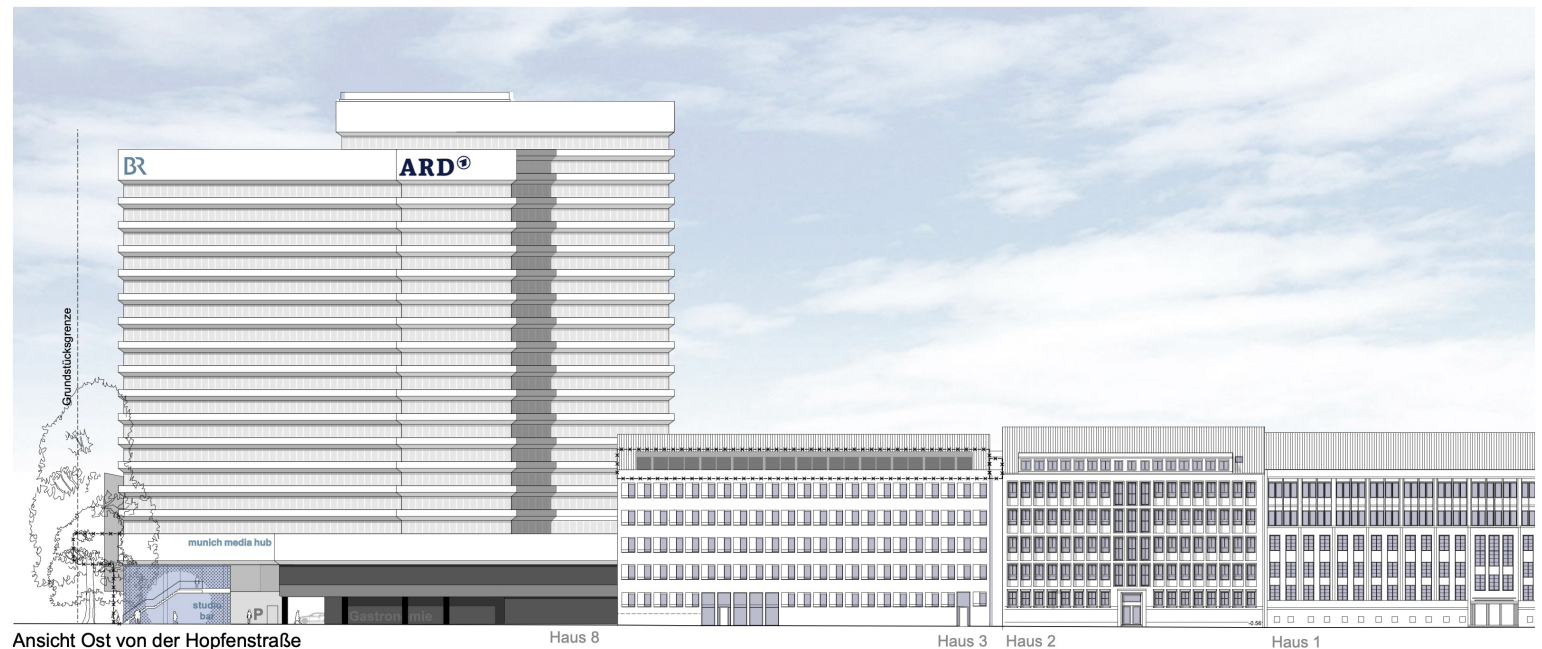
- 652 qm GF zzgl. Erschließung
- 10 Apartments TYP A je 20 qm
- 10 Apartments TYP B je 22,5 qm (Galerie 5 qm davon 50%)
- zzgl. 1 Barrierefreies App 25 qm
- 450 qm Wohnfläche

Fortschreibung Sanierung und Aufstockung Haus 3 Stand 03/2026

In Anlehnung an die lange Dachgaube von Haus 2 zur Hopfenstraße hin wird das neue Dach in der heutigen Dachneigung über ca. 2-3 m je Gebäudeseite als geneigtes Dach verlängert.

STEFH H3

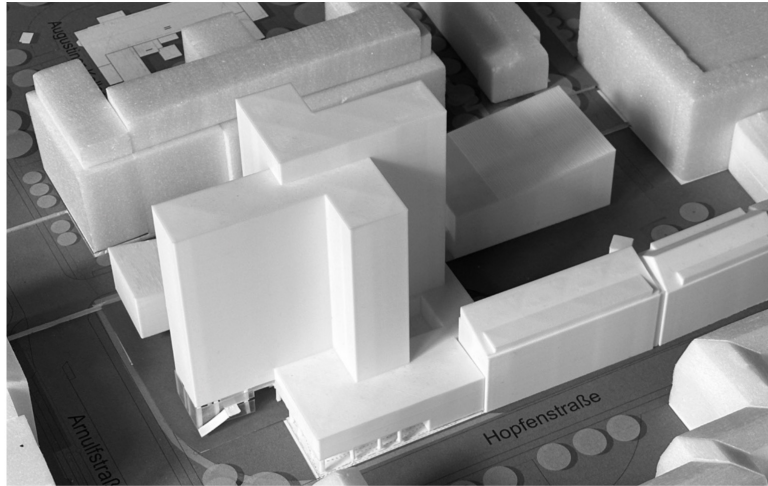
Ansicht Hopfenstraße
Haus 2 und 3



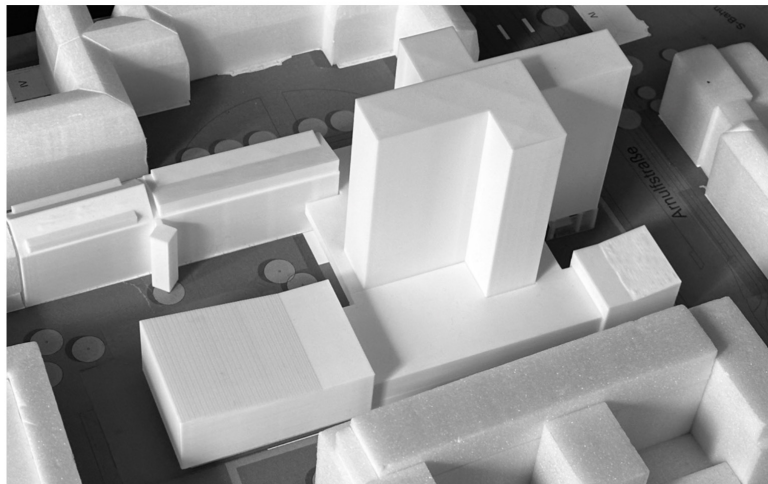
Fortschreibung Sanierung und Aufstockung Haus 3 Stand 03/2026

STEFH H3

Modellfotos und
Ansicht Arnulfstraße



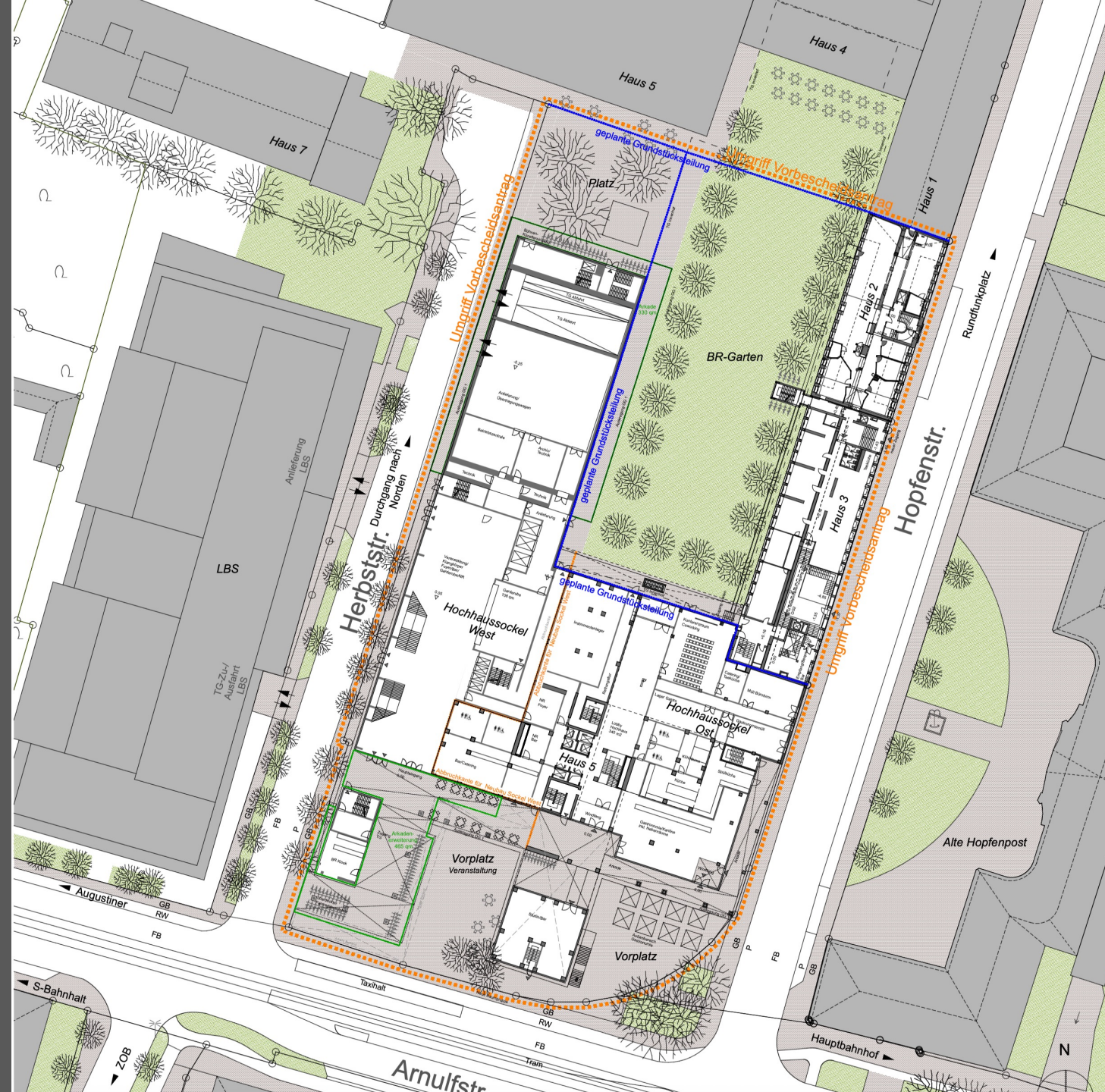
Modell von Südosten



Modell von Nordwesten



Ansicht Süd von der Arnulfstraße

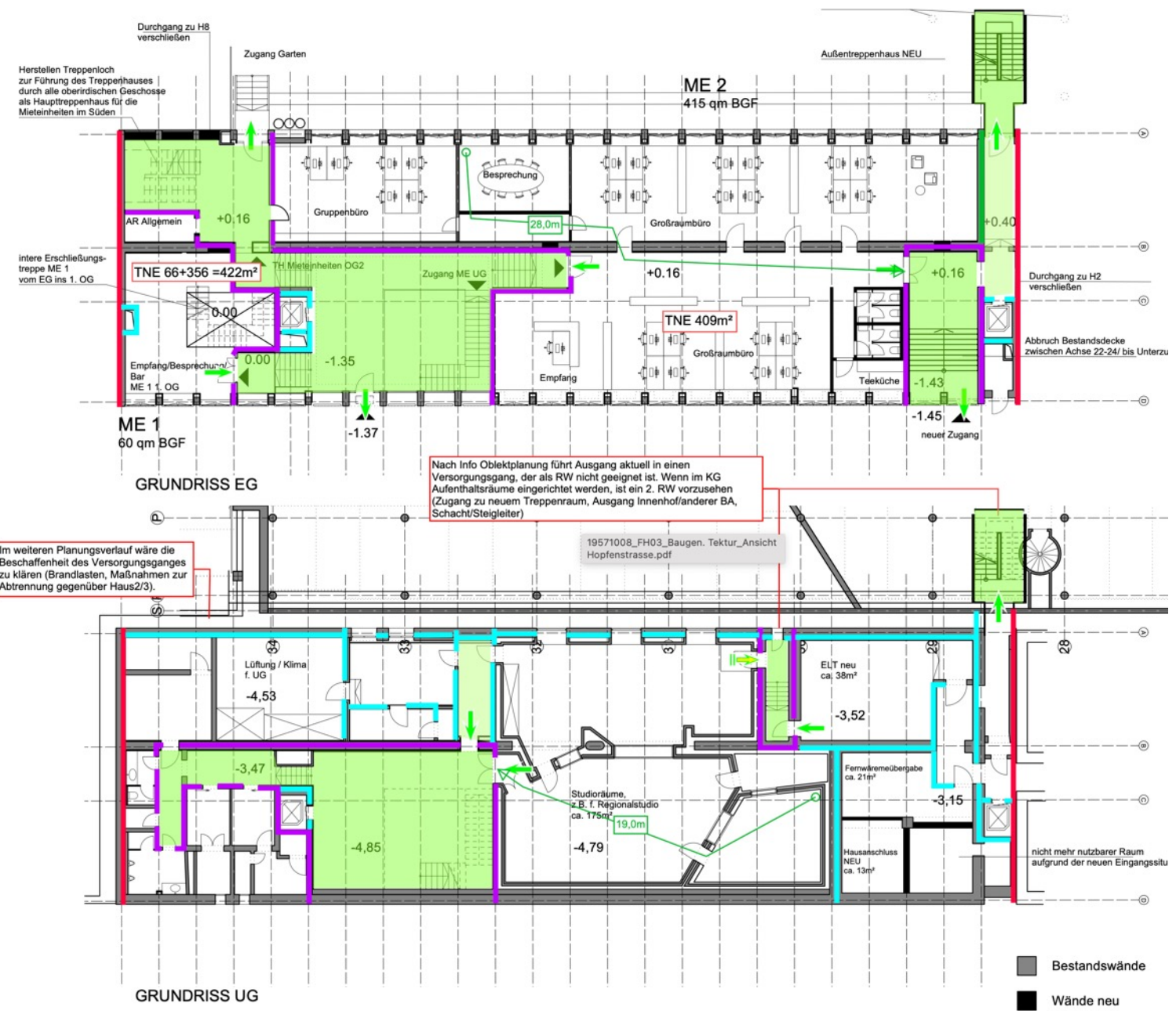


Legende:

- Brandwand
- Bauart Brandwand
- feuerbeständige Wand
- feuerhemmende Wand
- notwendige Treppe/Treppenraum
- notwendiger Flur
- Fluchtrichtung/ Ausgang
- Fluchtrichtung/ Ausgang (2. Rettungsweg)



Rahmenparameter BS, 05.02.2025

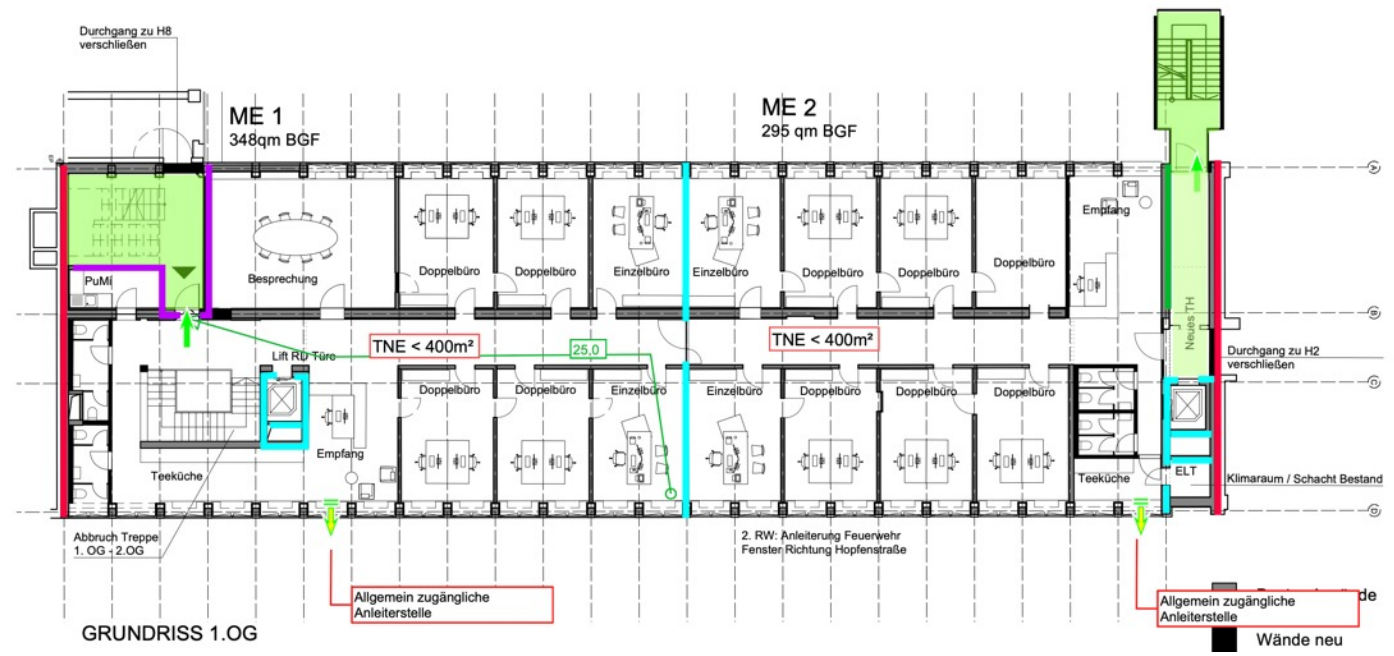
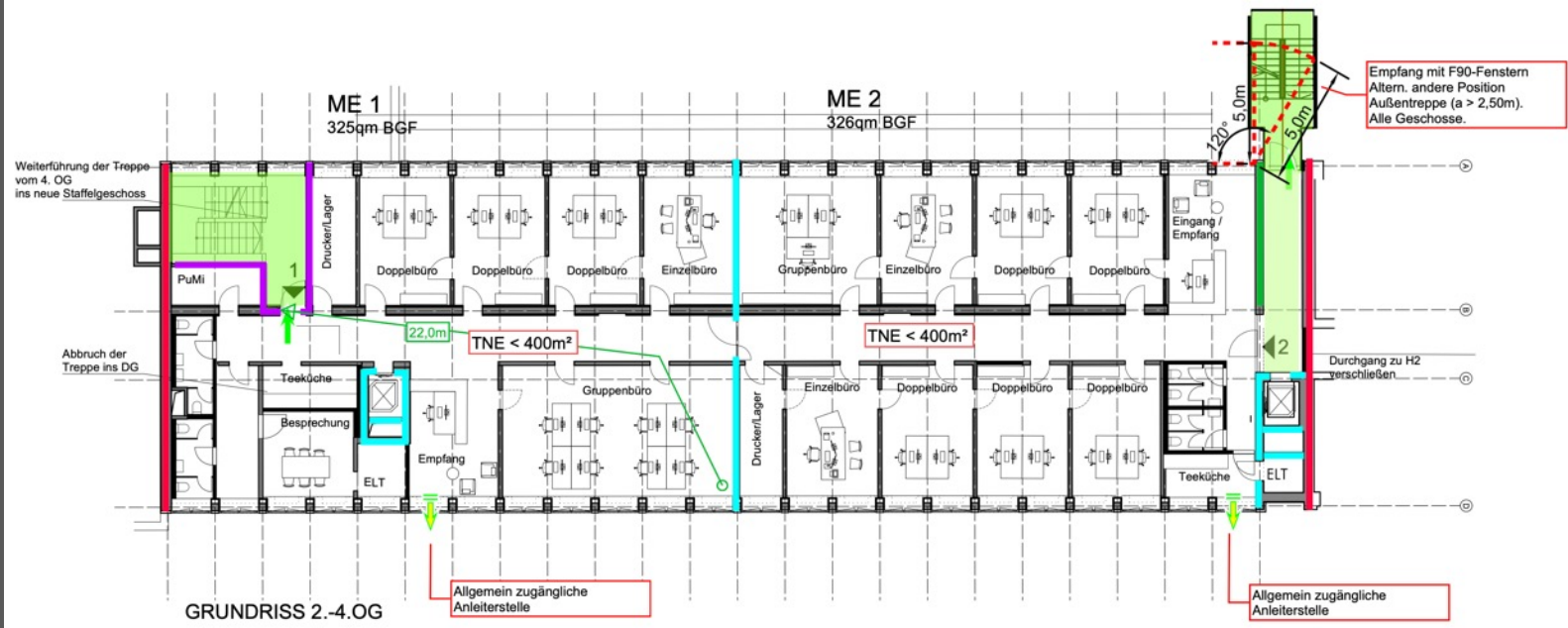


Legende:

-  Brandwand
-  Bauart Brandwand
-  feuerbeständige Wand
-  feuerhemmende Wand
-  notwendige Treppe/Treppenraum
-  notwendiger Flur
-  Fluchtrichtung/ Ausgang
-  Fluchtrichtung/ Ausgang (2.Rettungsweg)



Rahmenparameter BS, 05.02.2025

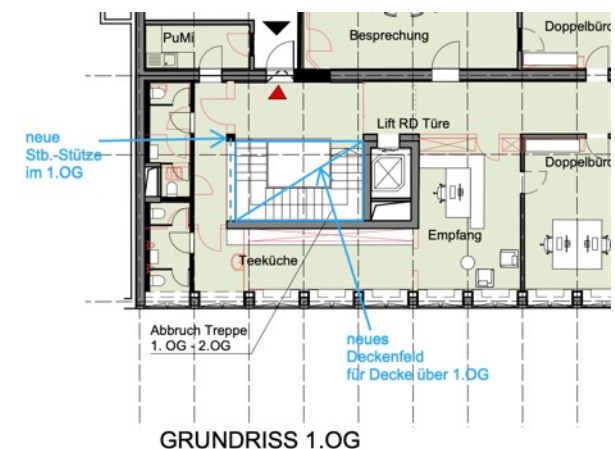
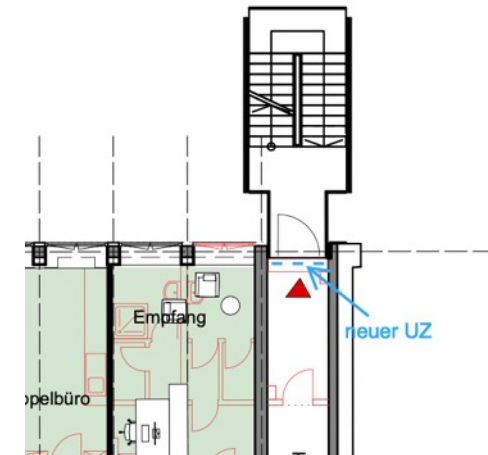
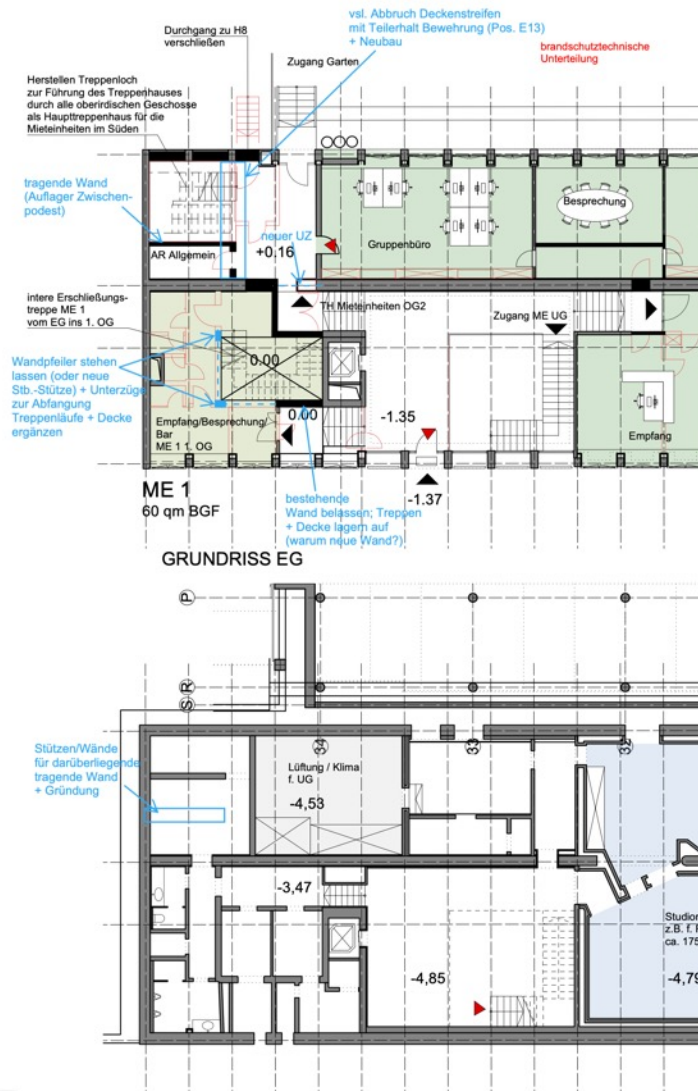


R

Sy

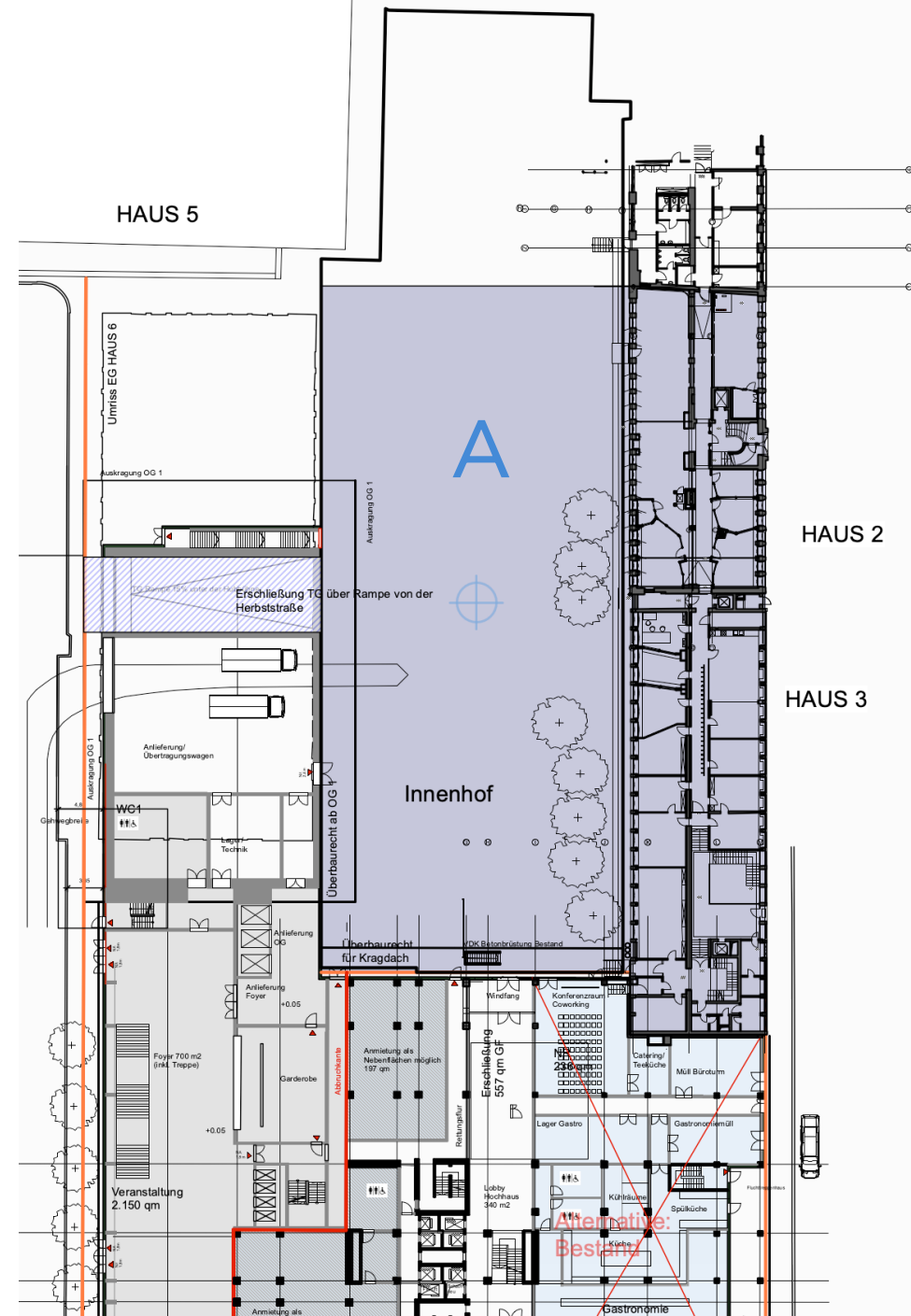
de

Als Prüfungsergebnis aus der Tragwerksplanung wurde zum neuen Dachgeschoss angemerkt, dass die Ausbaulast auf der Dachterrasse für den neuen Dachaufbau max. 2 KN/m² betragen darf, die neue Dachkonstruktion des Staffelgeschosses muss als leicht Dachkonstruktion ausgeführt werden (z.B. Stahl). Der Umbau der vertikalen Erschließung erfordert machbare Anpassungen wie nachfolgend dargestellt:



Für Haus 2, 3 und den Innenhof soll ein neues, real geteiltes Grundstück (A) gebildet werden. Das Grundstück wird eine ca. Größe von 3.703 qm aufweisen und liegt im nördlichen Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes mit den Festsetzungen GFZ 1,65 und GRZ 0,57. Auf Basis der GFZ von 1,65 wären somit 6.110 qm GF oberirdisch möglich.

Haus 2 weist eine oberirdische GF von 2.910 qm oberirdisch auf. Unterirdische Aufenthaltsräume bestehen nicht. Bei Einhaltung der GFZ dürfte demnach die GFZ-relevante GF max. 3.200 qm betragen.



Flächen

Lage	Geschossfläche
	gesamt
UG mit Aufenthaltsräumen	420
EG	715
EG TH neu	40
OG 1-4	2860
TH neu OG 1-4	160
DG neu	715
TH neu DG	30
Summe oberirdisch gesamt	4940

Die Bei Einhaltung der GFZ von 1,65 dürfte die GFZ-relevante GF max. 3.200 qm betragen.
7.850 qm GF (4950 qm + für 2.910 qm) Haus 2 und 3 ergeben bezogen auf das neu zu bildende Grundstück mit der Größe von rund 3.700 qm eine neuen GFZ von 2,1 (gerundet 2,12)

III. Haus 31. **Überbaubare Grundstücksfläche**

Die gewünschte unabhängige Betreibbarkeit von Haus 3 macht bei weitgehendem Bestandserhalt eine zusätzliche Vertikalerschließung im Norden des Gebäudes notwendig. Für ihre Realisierung ist die Überschreitung der Baugrenze zum Innenhof durch das freistehende Treppenhaus um ca. 8 m auf einer Fläche von ca. 40 m² notwendig. In allen anderen Bereichen des Hauses werden die Baugrenzen eingehalten.

Kann eine Befreiung von den festgesetzten Baugrenzen zugunsten der in den Planvorlagen dargestellten Überschreitung durch ein Treppenhaus in Aussicht gestellt werden?

Ist somit die Sanierung und betriebliche Alleinstellung von Haus 3 im dargestellten Umfang hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksfläche planungsrechtlich genehmigungsfähig?

2. **Maß der baulichen Nutzung: Zahl der Vollgeschosse, Höhenentwicklung**

Durch das Anheben der Traufen zu besseren Belichtung entsteht ein zusätzliches sechstes Geschoss, was die gemäß Bebauungsplan hier zulässigen max. fünf Geschosse überschreitet. Festsetzungen zur Höhenentwicklung existieren in diesem Bereich des Bebauungsplans nicht. Die neue Wandhöhe des etwas von der Grundstücksgrenze und den Fassaden der darunter liegenden Geschosse zurückgesetzten 5. Obergeschosses zur Hopfenstraße beträgt ca. 21,8 m, zum Innenhof des BR ca. 23,8 m. Die Abstandsflächen im Maße von 0,4 H überschreiten die Straßenmitte der Hopfenstraße und die Abstandsflächen des geplanten Veranstaltungsgebäudes an der Herbststraße nicht.

Kann eine Befreiung von der festgesetzten maximalen Zahl der Geschosse V zugunsten der in den Planvorlagen dargestellten Sechsgeschossigkeit in Aussicht gestellt werden?

Ist somit die Dacherneuerung im dargestellten Umfang auch hinsichtlich der Geschosszahl sowie der Höhenentwicklung (Wandhöhe) planungsrechtlich genehmigungsfähig?

3. **Denkmalrechtliche Frage**

In der Nachbarschaft befinden sich mehrere eingetragene Baudenkmäler, namentlich Haus 1 und Haus 5 des Funkhausareals sowie die Hopfenpost auf der gegenüberliegenden Seite der Hopfenstraße.

Bedarf die Dacherneuerung wie in den Planvorlagen dargestellt einer denkmalrechtlichen Erlaubnis und wird diese in Aussicht gestellt?



Die Machbarkeitsstudie
besteht aus 232 Seiten

Nur zur internen
Verwendung, das
verwendete Karten- und
Bildmaterial ist ggf.
urheberrechtlich geschützt.

db stadtplan
03. April 2025/28.04.26

Anlagen zur MBS Haus 2

- STEFH H2 MBS Sanierung Ansichten Schnitt dbs 20250203
- STEFH H2 MBS Sanierung UG EG dbs 20250203
- STEFH H2 MBS Sanierung RG DG dbs 20250203
- STEFH H2 MBS Sanierung BS Pruefung AKK 20250203
- STEFH H2 MBS Sanierung BS Rahmenparameter AKK 20240824
- STEFH H2 MBS Sanierung Statik Pruefung HRF 20250205
- STEFH H2 MBS Sanierung Statik Bericht HRF 20250212
- STEFH H2 MBS Sanierung Grobkosten SETUP 20250324

- STEFH H2 MBS Neubau EG dbs 20250210
- STEFH H2 MBS Neubau RG DG Schnitt dbs 20250210
- STEFH H2 MBS Neubau Ansichten dbs 20250210
- STEFH H2 MBS Neubau Grobkosten SETUP 20250324

Anlagen zur MBS Haus 3

- STEFH H3 MBS Sanierung DG dbs 20250210
- STEFH H3 MBS Sanierung Ansicht Hopfenstrasse dbs 20250210
- STEFH H3 MBS Sanierung Ansicht Innenhof dbs 20250210
- STEFH H3 MBS Sanierung OG1 OG4 dbs 20250210
- STEFH H3 MBS Sanierung UG EG dbs 20250210
- STEFH H3 MBS Sanierung BS Rahmenparameter AKK 20240812
- STEFH H3 MBS Sanierung BS Pruefung AKK 20250203
- STEFH H3 MBS Sanierung BS Pruefung Grundrissalternative AKK 20250203
- STEFH H3 MBS Sanierung Statik Pruefung HRF 20250131
- STEFH H3 MBS Sanierung Statik Pruefung Grundrissalternative HRF 20250131
- STEFH H3 MBS Sanierung Statik Bericht HRF 20250131
- STEFH H3 MBS Sanierung Grobkosten SETUP 20250324

- STEFH H3 MBS Neubau H2&H3 Grobkosten SETUP 20250324
- STEFH H2H3 MBS Bericht Schadstoffanalyse GSU 20250211