

Gutachterliche Stellungnahme



Baustatik | Bauphysik | Baudynamik
Schall- und Wärmeschutz
Beratende Ingenieure
IK Bau – NRW

staatlich anerkannter Sachverständige für
-Schall- und Wärmeschutz

Sachverständige für
-historische Baukonstruktionen
-Bewertung von Gebäuden
-Schäden an Gebäuden
-Baustatik

Anschrift Dörener Holzweg 41
D – 33100 Paderborn

Telefon 0 52 52 / 9 29 43 – 0

Telefax 0 52 52 / 9 29 43 – 20

E-Mail email@ ings-at-work.de

Auftragsnummer: 3471

Objekt: Ehem. Gastwirtschaft und Ladenlokal
33161 Hövelhof, Allee 44

Bauherr: Gemeinde Hövelhof
33161 Hövelhof, Schloßstraße 14

Unterlagen: Bestandsunterlagen, Wertgutachten vom 05.05.2020, eigene
Aufnahmen

Aufgestellt: 33100 Paderborn-Benhausen, den 25.03.2021



Veranlassung

Die Gemeinde Hövelhof hat die bestehenden Gebäude und das Grundstück Allee 44 erworben. In der Folge stellt sich die Frage, wie Grundstück und Gebäude einer für die Gemeinde effektiven Nutzung zugeführt werden können. Zu diesem Zweck wurden wir mit der Inaugenscheinnahme und Bewertung der Bausubstanz der bestehenden Gebäude beauftragt.

Hierbei ist klar abzugrenzen, dass städtebauliche, kulturhistorische und ähnliche Belange nicht Teil dieser Betrachtung sind.

Ortstermin

Am 18.02.2021 wurde eine Ortsbegehung zur Inaugenscheinnahme der Gebäude abgehalten. Bauteilöffnungen und Detailuntersuchungen wurden nicht vorgenommen und waren auch nicht vorgesehen.

Gebäude im Bestand

Die Aufteilung der Gebäude wird analog dem Wertgutachten aus 2020 (siehe Skizze 1) vorgenommen. Die Gastwirtschaft belegt das EG (und den Anbau) von Bauteil 1. Das Ladenlokal das EG von Bauteil 2. Das 1. OG der Bauteile 1 und 2 (und des Anbaus) ist durch Wohnräume belegt. Die Bauteile 1 und 2 sind teilunterkellert. Das Dachgeschoss ist nur zu einem kleinen Teil ausgebaut. Die Bauteile 3 und 4 werden nach Angabe der Gemeinde abgerissen und entfallen daher bei dieser Betrachtung.



Skizze 1: Lageskizze und Gebäudeeinteilung (aus Wertgutachten)

Die Bauhistorie der Gebäude lässt sich in Teilen wie folgt rekonstruieren:

Bauteil 3 wurde 1905 - 1907 (inkl. eines Anbaus) errichtet. Wobei das Bauteil 3 wohl größer ausgeführt wurde als ursprünglich vorgesehen. Die Bauteile 1 und 2 waren zu dieser Zeit bereits vorhanden. Der Anbau Bauteil 3 wurde 1929 durch Bauteil 4 ersetzt. Bauteil 2 besaß 1905 ein Erd- und Dachgeschoss. In den Plänen 1929 ist bereits ein Obergeschoss vorhanden. In der Zwischenzeit wurde also eine Aufstockung (oder ein

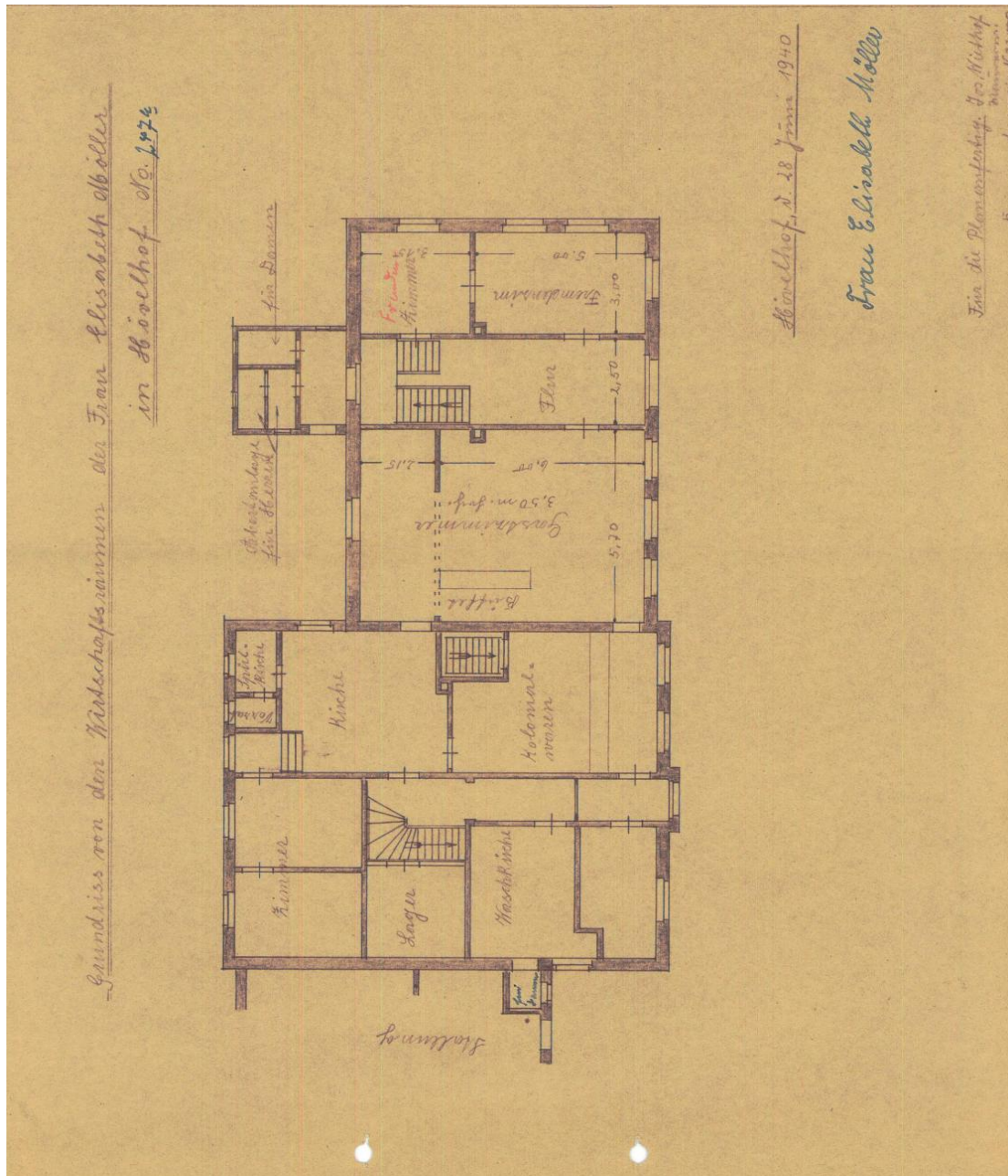
Abriss- Neubau) durchgeführt. Der Bestand nach 1905 ist auf der folgend abgebildeten historischen Postkarte zu sehen (Bild 1).



Bild 1: historische Postkarte nach 1905 und vor 1929

Die bauliche Veränderung am Bauteil 2 ist insofern von Bedeutung, als dass die vorhandene Bausubstanz im Wesentlichen aus Mauerwerk besteht. Lediglich bei Bauteil 2 stellt sich die Frage, ob es sich um einen Fachwerkbau handelt. Beim Vergleich der Grundrisspläne EG von 1905 und 1940 ist erkennbar, dass sich die grundlegende Struktur des Bauteils 2 maßgeblich verändert hat. Die Aufteilung der Innenräume ist deutlich verändert und die straßenseitige Fassade ist weiter ausgezogen als dies ursprünglich der Fall war. Auch die Fensterteilung an der straßenseitigen Fassade ist komplett verändert. Demgegenüber sind Elemente der alten Struktur noch erkennbar. Z. B. die Lage des Kamins und der ergänzte Anbau auf der Rückseite (neben dem alten Stall). Es wird daher davon ausgegangen, dass Bauteil 2 zwischen 1905 und 1929 neu errichtet wurde, wobei die Fundamente überwiegend weiter verwendet wurden.

1940 wurde der Anbau an Bauteil 1 als Sanitärräume erstmals errichtet.



Skizze 3: Planauszug EG von 1940

1958, 1959 fand ein weiterer umfassender Umbau statt. Dabei wurde im Wesentlichen der Anbau an Bauteil 1 erneuert (dabei vergrößert) und um das 1. OG erweitert und es wurden einige Innenwände durch Stahlträger und Stützen ersetzt. Danach wurde lediglich im Jahr

1968 die Heizungsanlage erneuert und eine Fensteranlage auf der Rückseite eingebaut. Weitere Umbauten sind nicht dokumentiert, wobei es sicherlich noch Maßnahmen (z. B. die Verklinkerung der Rückseite) gegeben hat.

Zustand des Bestandes, Schadensaufnahme

Die Begehung des Bestandes erfolgte im Inneren der Gebäude vom DG aus abwärts. Anschließend wurden noch die Fassaden begangen. Dem folgt die Zustandsfeststellung.

Die Dächer der Gebäude sind als Holzkonstruktionen mit Satteldächern ausgeführt. Die Eindeckung besteht aus Betonpfannen. In den Dachgeschossen wurden auf den Böden (Dielung und Spanplattenbelag) vielfach Feuchtigkeitsspuren (siehe beispielhaft Bilder 2 und 3) gefunden. Demnach drang und dringt Wasser in das DG ein.



Bild 2: Feuchtigkeit am Boden DG (frisch)



Bild 3: Ältere Feuchtigkeitsspuren am Boden DG

Ferner zeigen sich am Dachstuhl erhebliche Beschädigungen durch Schädlingsbefall (siehe beispielhaft Bilder 4 und 5). Frisches Fraßmehl wurde nicht gefunden, was darauf hindeutet, dass der Befall nicht mehr aktiv ist.

Teile des Daches sind mit Alu kaschierter Glaswolle gedämmt. Die Erstellungszeit der Dämmung ist nicht mehr nachvollziehbar, dem Augenschein nach ist die Dämmung aber so alt, dass bei einer Entfernung eine Schadstoffuntersuchung auf lungengängige Fasern (KMF) zu empfehlen ist. Die im DG verlaufenden Wasserrohre wurden dem Augenschein nach in den 50er oder 60er Jahren eingebaut. Die Dämmung der Rohre (siehe Bild 6) ist bei der vorgefundenen Ausführung häufig Asbestbelastet. Auch hier ist vor Entfernung eine Schadstoffuntersuchung zu empfehlen.



Bild 4: Sparren mit Beschädigungen durch Schädlingsbefall



Bild 5: Firstpfette mit Beschädigungen durch Schädlingsbefall



Bild 6: Gedämmte Wasserrohre im DG

Teile des DG sind ausgebaut. Die Art des Ausbaus deutet auf eine Erstellung vor ca. 1970 hin. Die Wände sind gemauert und die Decke ist als Spalierdecke ausgeführt. Die Wände zeigen umfangreiche Rissbildungen. Diese sind bei dieser Ausführungsart normal. Die Risse zeichnen hierbei die eingemauerte Holzkonstruktion nach (siehe Bilder 7 und 8).

Der Boden des DG (also Decke 1. OG) besteht wahrscheinlich aus einer Holzbalkendecke mit Stakung und Lehmfüllung. Dies wurde auch im Wertgutachten angenommen und ist bauarttypisch.



Bild 7: MW-Wand im DG mit Rissen



Bild 8: Spalierdecke im DG

Im 1. Obergeschoss befinden sich Wohnräume. Diese zeigen einen überalterten (wahrscheinlich 50er Jahre) Ausbauzustand. Decken und Wände sind tapeziert. Die Böden sind überwiegend mit Teppich auf Holzdielung ausgeführt. Auch in den Wohnräumen verlaufen die Wasserleitungen mit der im DG beschriebenen Dämmung als „auf Putz“ Variante. Die Elektroleitungen sind ebenfalls „auf Putz“ verlegt. Die Geschosstreppen sind z. T. in Holzbauweise ausgeführt und z. T. äußerst ungünstig in das Gebäude eingefügt (geringe Laufbreiten, zu große Steigungen, zu wenig Durchgangshöhe).

An den Decken im 1. OG sind vereinzelt Feuchtigkeitsspuren zu sehen (siehe Bilder 9 und 10). Diese sind durch Wasserzutritt im DG zu erklären, da hier am Boden entsprechende Spuren gefunden wurden.



Bild 9: Feuchtigkeitsspuren an Decke im Bereich von Wasserrohren



Bild 10: Feuchtigkeitspuren an Decke

Bei der Begehung des 1. OG fiel auf, dass die Heizkörper durch Frost geplatzt sind (siehe beispielhaft Bild 11). Wann dieser Schaden entstanden ist konnte nicht festgestellt werden. Durch die beschädigten Heizkörper sind -soweit sichtbar- geringe Mengen Wasser ausgetreten. An den Wänden im 1. OG wurden vereinzelt Rissbildungen vorgefunden (siehe beispielhaft Bild 12). Die Risse deuten auf Wandöffnungen hin, die hier zugemauert wurden.

Der Boden des 1. OG hat in vielen Räumen eine beim begehen spürbare Neigung. Der Boden des 1. OG (also die Decke des EG) besteht aus einer Dielung die wahrscheinlich mit Lagerhölzern auf einer massiven Kappendecke aufliegt (in Teilen des EG ist eine Kappendecke zu sehen). Zumindest teilweise kann es sich aber auch um eine Holzbalkendecke mit Stakung und Lehmfüllung handeln.



Bild 11: geplatzter Heizkörper im 1. OG



Bild 12: Risse in Wand 1. OG

Auf dem eingezogenen Balkon des 1. OG steht Wasser (siehe Bild 13). Das Wasser schlägt an der Klinkerfassade vor dem Balkon durch (siehe Bild 14). Die Wasserführung ist hier augenscheinlich defekt. An der Verschalung der Balkondecke sind ebenfalls Wasserspuren zu sehen (siehe Bild 15).



Bild 13: stehendes Wasser auf dem Balkon 1. OG



Bild 14: Klinkerfassade am Balkon



Bild 15: Wasserspuren an Verschalung Balkon

Im EG ist der Gaststättenbetrieb (Bauteil 1) und das ehemalige Ladenlokal (Bauteil 2) untergebracht. Auch hier ist der Ausbauzustand (analog zum 1. OG) vollständig überaltert. Die Böden im EG sind z. T. gefliest bzw. mit Werkstein belegt und z. T. mit PVC-Platten belegt. Auch bei den Böden im EG und 1. OG ist eine Schadstoffuntersuchung angeraten, da die Kleber dieser Böden häufig Asbest enthalten. Die Wände und Decken sind je nach Verwendung der Räume unterschiedlich ausgebaut (verputzt und gestrichen, tapeziert, vertäfelt, gefliest, mit Abhangdecke usw.).

Die Wände weisen häufig eher untergeordnete Rissbildungen auf. Lediglich im Bauteil 2 sind an einer Innenwand (zur Straßenseite hin) größere Rissbildungen zu sehen (siehe Bild 16).



Bild 16: Riss in Innenwand Bauteil 2

An den straßenseitigen Außenwänden und an einigen Innenwänden finden sich in den unteren Wandbereichen ausgeprägte Putz- und Farbabplatzungen (siehe Bild 17), die auf aufsteigende Feuchtigkeit in den Wänden hindeuten.



Bild 17: Putz- und Farbabplatzungen an Wänden Bauteil 2

Die beiden Keller haben einen beschichteten Betonboden, geputzte und gestrichene Wände sowie Einer eine Stb.-Decke und Einer eine Kappendecke. In den Kellern finden sich keine Feuchtigkeitseinwirkungen.

Die straßenseitigen Fassaden der Bauteile 1 und 2 sind größtenteils verputzt und gestrichen. Das EG Bauteil 1 ist mit Klinkerriemchen belegt. Im oberen Giebelbereich findet sich an Bauteil 2 ein Zierfachwerk (siehe Bild 18). Dieses weist einige Schäden an

den Holzteilen und den Putzflächen auf. Hier drohen Bauteile herunterzufallen. Es ist daher angeraten den Bereich kurzfristig durch eine Steigerbefahrung zu sichern.



Bild 18: Zierfachwerk am Giebel Bauteil 2

Des Weiteren zeigen sich an den straßenseitigen Fassaden Putzrisse und Farbabplatzungen. Diese sind am Bauteil 2, in dem Bereich in dem im Inneren aufsteigende Feuchtigkeit zu finden ist, besonders ausgeprägt (siehe Bild 19). An der straßenseitigen Fassade Bauteil 1 findet sich eine Rissbildung, die vertikal über die Fassadenhöhe verläuft (siehe Bild 20). Der Riss folgt dabei den Fenstern (schwächste Stelle der Wand).



Bild 19: Putzrisse an Fassade Bauteil 2



Bild 20: Riss in der straßenseitigen Fassade Bauteil 1

An der giebelseitigen Fassade von Bauteil 1 sind Risse im Putz zu sehen, die auf hier zugemauerte Fenster hindeuten (siehe Bild 21). Dies lässt sich anhand der Bestandspläne auch bestätigen.



Bild 21: Risse in giebelseitiger Fassade Bauteil 1

Der kleine Anbau auf der Rückseite von Bauteil 1 zeigt diverse Rissbildungen, die an Anbauten typischer Weise auftreten. Zum einen ist ein Trennriss in der Wandkehle zwischen Anbau und Bauteil 1 zu sehen und zum anderen sind horizontal bis diagonal verlaufende Risse an den lotrecht zu Bauteil 1 stehenden Außenwänden des Anbaus festzustellen (siehe Bild 22). Dieses Schadensbild ist bauarttypisch, weil ein nachträglich angefügter Anbau immer Setzungen erfährt. Das Hauptgebäude hat sich aber bereits gesetzt. In der Folge erfährt der Anbau eine Kippbewegung vom Hauptgebäude weg, was dann zu den typischen Rissen führt.

Die Feuchtestellen an der Klinkerfassade auf der Gebäuderückseite (Bauteil 1 und 2) wurden oben bereits beschrieben. Weitere Schäden wurden nicht festgestellt.



Bild 22: Risse oberer Teil Anbau an Bauteil 1

Bewertung/ Fazit

Die Bewertung erfolgt hier im Hinblick auf eine wieder Nutzbarmachung des Bestandes. Dafür werden zunächst die bei der Begehung gefundenen Schäden kritisch betrachtet und die sich andeutenden Risiken (welche nur durch Detailuntersuchungen zu klären sind) mit einbezogen. Abschließend erfolgt die Betrachtung der zuvor beschriebenen Instandsetzung im Kontext mit (sicherlich erforderlichen) Umbauten des Bestandes. Es wird immer davon ausgegangen, dass das Gebäude einer hochwertigen (Gewerbe, Gastronomie, Wohnen etc.) Nutzung zugeführt werden soll. Daher ergibt sich als Sanierungsansatz, dass alle Maßnahmen zwingend die Nutzbarmachung mit berücksichtigen und nicht nur auf reine Substanzerhaltung abzielen.

Dachgeschoss:

Im Dach wurden umfangreiche Schäden durch Schädlingsbefall und die Undichtigkeit festgestellt. Hier ist es zur Instandsetzung erforderlich den Schaden durch den Schädlingsbefall gänzlich zu klären und zu beseitigen. Hierzu werden üblicherweise die betroffenen Holzbauteile durch einen Zimmermann abgebeilt (die geschädigte Substanz wird also entfernt). Die verbleibende Substanz wird dann nach statischer Berechnung verstärkt und das Tragwerk damit wieder hergestellt. Um weiterhin aktiven Befall auszuschließen und um event. erforderliche weitere Maßnahmen (thermische/ chemische Behandlung) einzuleiten, ist bei einer Sanierung unbedingt ein Sachverständiger für den Schädlingsbefall mit einzubeziehen.

Anmerkung: Im derzeitigen Zustand kann eine Gefährdung der Standsicherheit des Dachstuhls nicht ausgeschlossen werden.

Die Dachdeckung ist mindestens soweit instand zu setzen, dass kein Wasser mehr eindringen kann. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind örtlich mit einem qualifizierten Handwerker abzustimmen. Die möglichen Maßnahmen erstrecken sich hierbei über das tauschen von beschädigten Pfannen, Teile des Daches neu eindecken, Kehlen neu verbleien, Kamine und andere Dachdurchdringungen neu abdichten usw..

Die Ausbauten im Dachgeschoss sind gänzlich abgängig und daher nicht weiter nutzbar. Die das Dach betreffenden Sanierungen sind sehr umfangreich. Es ist daher zu überlegen, ob ein neues Dach kostengünstiger ist. Dies auch unter dem Gesichtspunkt, dass auch ein saniertes Dach immer noch ein altes Dach (folgende Instandhaltung) ist.

1. Obergeschoss

Bezüglich der Decke über dem 1. OG ist das offenbar länger anhaltende Eindringen von Wasser in die Konstruktion (siehe auch Aufnahme des Zustands des Bestandes) zu betrachten. Bei Holzbalkendecken führt der anhaltende Eintrag von Wasser zu Fäulnis an den Holzbauteilen. Ferner wird eine Lehmfüllung (oder eine vergleichbare Füllung) das Wasser aufnehmen und halten, was ebenfalls zur anhaltenden Durchfeuchtung der Konstruktion führt. Die Decke ist diesbezüglich näher zu untersuchen. Bei einer Sanierung

hängt der Umgang mit der Decke stark von der späteren Nutzung ab. Aufgrund der oben bereits beschriebenen ungünstigen Ausführung der Treppen ergibt sich, dass diese ohnehin erneuert werden müssen. Daraus ergibt sich eine Notwendige Änderung der Grundrisse. Durch die Änderung der Grundrisse, einer anzunehmenden Durchfeuchtung der Decke und im Hinblick auf die technische Gebäudeausstattung (Anbindung und Verteilung von Medien im DG) ist davon auszugehen, dass mindestens die Füllung der Deckenfelder (wahrscheinlich Lehmfüllung) auszubauen ist. Gegebenenfalls sind verfaulte Balken auszutauschen.

Die Böden im 1. OG zeigen, wie oben beschrieben, deutliche Unebenheiten. Ferner ergibt sich auch hier das Problem, dass Wasser in die Konstruktion eingetreten ist (wenn auch möglicherweise nur kurz). Daher sind die Böden zurückzubauen. Zumindest in Teilen des 1. OG handelt es sich wahrscheinlich um Dielung auf Lagerhölzern, welche auf Kappendecken liegen. Hier ist der Rückbau und Neuaufbau unproblematisch. Wenn hier zum Teil Holzbalkendecken vorhanden sind ist grundsätzlich wie bei der Decke über 1. OG zu verfahren. Ein neuer Bodenaufbau verbessert auch hier die Möglichkeiten die technische Gebäudeausstattung entsprechend aufzubauen.

Die massiven Wände im 1. OG sind in einem guten bis befriedigenden Zustand.

Die Ausstattung der vorhandenen Räume ist in Gänze abgängig.

Erdgeschoss

Die einsehbaren massiven Wände sind größtenteils in einem guten Zustand. Hier gibt es aber (wie oben beschrieben) einige Rissbildungen an Innenwänden (und auch Außenwänden, siehe Beschreibung der Fassaden), welche zu sanieren sind. Diese Risse sind statisch relevant und daher zu vernadeln und mit Feinstzementmörtel oder Kunstharz zu verpressen. Ferner zeigen sich stellenweise die Auswirkungen aufsteigender Feuchtigkeit. Diese sind durch das Herstellen einer Horizontalsperre (z. B. durch Verkieselung) zu sanieren. Sollten die Wände wieder erwarten doch als Fachwerk ausgeführt sein, wird der Sanierungsaufwand erheblich größer, da in diesem Fall damit zu rechnen ist, dass die Holzschwellen und Teile der Holzstiele verfault sind und ausgetauscht werden müssen. Der Boden ist wahrscheinlich (wie zur Bauzeit üblich) als

Stampfbetonboden zwischen den gemauerten Fundamenten ausgeführt. Im Hinblick auf die technische Gebäudeausstattung und die Wärmedämmung des Gebäudes ist es zweckmäßig den Boden zu erneuern. Auch werden bei einem Umbau zur neuen Nutzung sicherlich statische Änderungen vorgenommen, die ohnehin die Öffnung des Bodens erfordern (z. B. das Einbringen von Fundamenten für neue Stützen und Wände).

Die Ausstattung der vorhandenen Räume ist in Gänze abgängig.

Fassaden

Die Fassaden zeigen, besonders an der Straßenseite, Putzabplatzungen und Feuchtigkeitseinwirkungen. Ferner zeigt die Klinkerfassade im Bereich des Balkons großflächige Durchfeuchtungen. Zudem ergeben sich für eine neue Nutzung Anforderungen an den Wärmeschutz, die mit der bestehenden Fassadenausführung nicht erreicht werden können. Es ist daher zweckmäßig die rückwärtige Fassade (Klinker) abzutragen und die Außenwände mit einer Dämmung (WDVS, hinterlüftete Fassade o. ä.) zu belegen.

Anmerkung: Von einer Innendämmung wird aus Baupraktischen- und Kostengründen abgeraten.

Bei einer Fassadendämmung ist auch zu berücksichtigen, dass die Dachüberstände allseitig zu klein sind um die Dämmung effektiv zu schützen. Dies liefert ein weiteres Argument zur Erneuerung des Daches.

Fenster

Die Fenster sind, soweit zu sehen, aus den 50er oder 60er Jahren und damit zu erneuern.

technische Gebäudeausstattung (TGA)

Die technische Gebäudeausstattung wurde im Laufe der Zeit bezüglich der Sicherungstechnik (Strom) und in der Warmwassererzeugung erneuert. Wobei die genannten Erneuerungen auch schon mindestens 2 Jahrzehnte alt sein dürften. Sonst erfolgt die Medienführung im Wesentlichen „auf Putz“ und zumindest die Wasserleitungen

stammen aus den 50er und 60er Jahren. Die TGA ist in keinsten Weise mehr zeitgemäß (eventuelle auch nicht mehr Gesetzeskonform) und daher komplett zu erneuern.

Balkon

Der Balkon weist an Boden und Decke erhebliche Undichtigkeiten auf. Im Zuge einer Sanierung ist der Bereich komplett zu erneuern.

Keller

Die Keller zeigen, wie oben beschrieben keine Schäden oder eindringende Feuchtigkeit. Im Zuge einer Sanierung kann es dazu kommen, dass die Kellerdecke von unten zu dämmen ist (das hängt von dem Vorgehen beim Dämmen des EG Bodens ab). In dem Fall würde die ohnehin eingeschränkte Höhe (< 2,0m) noch weiter eingeschränkt.

spätere Nutzung

Zur Sanierung der Bauteile 1 und 2 sind auch im Hinblick auf eine spätere Nutzung umfangreiche Arbeiten erforderlich. In letzter Konsequenz ergibt sich nach Rückbau ein Zustand, der noch vor Fertigstellung Rohbau zu verorten ist. Dies ist für eine Nutzbarmachung nach modernem Standard aber ohnehin (mindestens in Teilen) erforderlich, da sich für die adäquate Nutzung auch noch Eingriffe in die tragende Struktur ergeben werden. Dies ist stark von der späteren Nutzung abhängig. Z. B. werden die Treppen ins Dachgeschoss bei einer Nutzung des Selbigen im jetzigen Zustand nicht zu erhalten sein, da sie -wie bereits beschrieben- erhebliche Mängel aufweisen. Der Einbau neuer Treppen ist aber nur mit erheblichen Eingriffen in die tragende Substanz möglich und zieht weitere Eingriffe in die Grundrisse nach sich. Ferner können sich im Bezug auf die Treppen und Treppenträume (je nach Nutzung) Brandschutzanforderungen ergeben, die den Erhalt der Holztreppe unmöglich machen.

Des Weiteren werden sich auch erhebliche Eingriffe im EG nicht vermeiden lassen, da die Räume modernen Anforderungen der gewerblichen Nutzung (Gastronomie, Ladenlokal) nicht genügen.

Fazit

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die erforderlichen baulichen Maßnahmen zum Substanzerhalt und zur Nutzbarmachung nach modernem Standard den Baukörper in einen Zustand vor Fertigstellung der Rohbauarbeiten zurückversetzen und überdies an dem dann vorhandenen Baukörper (ja nach Nutzung) auch noch erhebliche Umbauten der tragenden Struktur erforderlich werden.

— Darüber hinaus ist noch zu bedenken, dass nach der Durchführung aller erforderlichen Maßnahmen immer noch ein Altbau (Folgekosten für den Erhalt) vorhanden ist.

Die oben beschriebenen Folgerungen entsprechen in Ihrer Konsequenz der Komplettsanierung wie sie bei lange nicht mehr genutzten und denkmalgeschützten Gebäuden vorgenommen wird und auch gerechtfertigt ist. Nun liegen hier aber keine denkmalrechtlichen Zwänge vor, wodurch die Betrachtung auf die reine Wirtschaftlichkeit einzuschränken ist.

— Als Hilfestellung der ingenieurtechnischen Betrachtung von Altsubstanzen im Hinblick auf deren wirtschaftlichen Wert, gibt es umfangreiche Literatur, Restwertanalysen und Lebensdauertabellen für die einzelnen Bauelemente.

Grundsätzlich unterliegt jedes Bauwerk einem Wertverlust durch Alter. Beim vorliegenden Objekt geht man nach Literatur von einer Nutzungsdauer zwischen 80 bis 100 Jahre aus. Technische Einrichtungen und Fassadenteile haben eine wesentlich kürzere Nutzungszeit, jedoch ist selbst die Rohbausubstanz nach vorgenannter Nutzungsdauer sehr wesentlich im Wert gemindert.

— Bei der Restwertbetrachtung ist auch die Beseitigung von Schäden an der Konstruktion und die zukünftige Nutzbarkeit der Gebäudestruktur mit zu betrachten.

Beim vorliegenden Objekt kommt hinzu, dass sich die Schäden nicht nur auf einen Gebäudeteil oder bestimmte Bauelemente konzentrieren, sondern sind, wie im

vorliegendem Gutachten dargelegt, nahezu über den gesamten Komplex aller Rohbauelemente zu finden. Diese sind daher in ihrem Restwerten erheblich gemindert.

Reduziert man den nach 100 Jahren ohnehin nur geringen Gebäude-Restwert um die notwendigen Sanierungskosten ergibt sich rechnerisch ein negativer Gebäudewert.

Damit ergibt sich als Handlungsalternative der Abriss der vorhandenen Gebäude und eine anforderungsgerechte Neubebauung. Diese Lösung ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten deutlich zu bevorzugen. Darüber hinaus hat diese Lösung den Vorteil, dass ein Neubau bedarfsgerecht zugeschnitten werden kann und weniger Kompromisse erfordert als der Erhalt des Bestandes. Zudem sind die zu erwartenden nachfolgenden Instandhaltungs- und Betriebskosten bei einem Neubau geringer als bei sanierter Altsubstanz.