

27 / 07 / 2007

27/07/2007

K a u f b e r a t u n g

für das Objekt

Wohnhaus Rosenstr. 77, 44289 Dortmund Sölde



für die
Eheleute A und B
Musterstr. 123
44123 Dortmund

Inhaltsverzeichnis

1. Lage bzgl. Himmelsrichtung, Topographie, Erschließung, Emissionen, Grundstücksbeschaffenheit	3
2. Allgemeiner Bauzustand	4
3. Zustand der Haustechnik	9
4. Energieverbrauch, empfohlene Energiesparmaßnahmen	10
5. Grundrisse	11
6. Kostenschätzung der Energiesparmaßnahmen	13
7. Haftungsausschluss	15

1. Lage bzgl. Himmelsrichtung, Topographie, Erschließung, Emissionen, Grundstücksbeschaffenheit

Das Objekt Rosenstr. 77 liegt in Dortmund Sölde an einer an sich ruhigen Wohnstraße zwischen der Emscher im Norden und einer Bahnlinie (CB 42) im Süden. Das Haus ist straßenseitig nach Südost und gartenseitig nach Nordwest orientiert. Durch eine günstige Haus – und Baumstellung ist eine **Besonnung** des Gartens von Westen sehr gut möglich. Die Südfenster des Hauses erhalten straßenseitig unverschattete Sonneneinstrahlung (passive Solarenergiegewinne). Nach Osten ist das Haus nicht durch Nachbargebäude verbaut und erhält ebenfalls eine uneingeschränkte Besonnung und folglich auch Aussicht auf die Straße. Im Westen ist das Gebäude an den Nachbarn in voller Giebelfläche angebaut. Das **Grundstück** hat ca. 500 m². Die unmittelbare Umgebung ist relativ flach bis leicht profiliert. In nordwestlicher Richtung befinden sich Felder und ein kleines Waldstück. Das Grundstück liegt mit Straßenniveau laut Lageplan zum Bauantrag des angebauten Nachbarn von 1995 auf 120,93m ü NN.

In der Straße befindet sich ca. 100m entfernt ein Kinderspielplatz. In Sölde gibt es einen Kindergarten und eine Grundschule. Die Gemeinschaftshauptschule wird derzeit abgerissen.

Das Objekt ist über die Rosenstr. an die Sölde Str. angebunden. Dort befindet sich das Unterzentrum Sölde mit **Einkaufsmöglichkeiten** des täglichen Bedarfs. Das Einkaufszentrum Aplerbeck ist ca. 2 km entfernt, ebenso das Einkaufszentrum Schleefstr. an der B1. In ca. 700m Entfernung befindet sich der Bahnhof Sölde mit Anbindung an Hörde und den Dortmunder Hauptbahnhof sowie in Richtung Unna.

Die **Autobahn A 1** liegt Luftlinie ca. 2 km entfernt und ist über den Anschluss Schwerte in 5-10 Autominuten zu erreichen. Die B1 / A 40 ist ebenfalls ca. 2 km Luftlinie entfernt und in gleicher Zeit zu erreichen. Beide Autobahnen stellen keine **Lärmbeeinträchtigung** dar. Anders die Bahnlinie direkt im Süden der Rosenstr. Vor dem Haus ist die Lärmbelästigung sehr stark, sodass Gespräche nur eingeschränkt möglich sind. Bei geschlossenen Fenstern ist die Beeinträchtigung im Haus erträglich. Im Garten ist der Lärmpegel Dank der Abschirmung durch Gebäude relativ gering.

In wie weit Fluglärm des ca. 3 km Luftlinie entfernt gelegenen Dortmunder Flughafens zu spüren ist, konnte während des Besichtigungstermins nicht festgestellt werden.

Luftemissionen sind in der unmittelbaren Umgebung nicht mehr anzutreffen (seit Schließung der Hörder Stahlindustrie und Verwandlung der Industriefläche in einen Naherholungssee).

Eintragungen im **Grundbuch** bzgl. Bergschäden sind nicht vorhanden und auch nicht bekannt. Es besteht ein eingetragenes Wegerecht der rückwärtigen Nachbarn durch den Garten für den Abtransport von Gartenabfällen, was derzeit 2-3x/Jahr geschieht.

Im Vorgarten hat die Stadt Dortmund ein Leitungsrecht eingetragen, was eine Überbauung untersagt und die Zugänglichkeit der Leitung sichert.

2. Allgemeiner Bauzustand

Das Haus, die Bauweise, die Entstehungs- und Umbaugeschichte:

Das Wohnhaus Rosenstr. 77 ist etwa 1897 als 3-geschossiges Wohnhaus mit Keller in Massivbauweise mit eingeschobenen Holzbalkendecken erbaut worden. Die Außenwände bestehen aus ca. 40 cm starkem Ziegelmauerwerk, sehr hart gebrannt. Die Straßenseite, der Giebel und der Anbau zu zwei Seiten besteht aus Ziegelsichtmauerwerk mit Traufgesimsen, die Gartenfassaden sind verputzt und ohne Ziegelornamentik. Der Sockel ist straßenseitig mit Sandstein verblendet.

Die Innenwände bestehen aus Holzfachwerk mit einer halbsteinigen (12 cm) Ziegelfüllung, beidseitig verputzt, Gesamtstärke ca. 15 cm. Im Übergang zum Anbau ist das Fachwerk freigelegt und die Konstruktion erkennbar.

Die Decken bestehen aus ca. 18x18 cm starken Holzbalken mit Vollholzschalung, wahrscheinlich Lattung mit Ascheschüttung und Dielenboden, darauf wurde vor ca. 10 Jahren ca. 10 mm starkes Fertigparkett, Buche, 3mm Nutzschicht, auf Trittschalldämmung verlegt.



Unmittelbar nach Erbauung wurde der hintere Anbau in gleicher Bauweise und aus gleichem Stein angefügt, wahrscheinlich als Stallung. Ein weiterer Anbau daran wurde zu nicht mehr bekanntem Zeitpunkt (mehr als 30 Jahre zurückgelegen) angefügt und ca. 2003 abgerissen im Zuge der letzten Aus- und Umbauarbeiten an besagtem ersten Anbau.

Die Treppe ist eine gerade, einläufige Holzwangentreppe mit eingeschobenen Tritt- und Setzstufen. Der Handlauf ist jedoch nur ca. 80 cm hoch und der Füllstababstand beträgt ca. 16 cm im Lichten. Das entspricht nicht mehr heutiger Bauvorschrift, die in Wohnhäusern eine Geländerhöhe von mindestens 90 cm vorschreibt und einen Stababstand kleiner/gleich 12 cm. Die lichte Höhe über jeder Stufe beträgt am Ende des Treppenloches nicht die heute gültigen 2 m.



1995 wurde das Grundstück von einem Bauträger erworben, geteilt und bebaut. Dabei entstanden zur Veilchenstr. neue Reihenhäuser und die Nr. 77 erhielt eine ca. 3 m breite Erweiterung am Westgiebel und einen daran angebauten Nachbarn.

Bei dieser Baumaßnahme erhielten Nachbar zur linken, Erweiterungsbau und Nr. 77 ein gemeinsames, neues Dach, nach Wärmeschutzverordnung von 1995. Der Erweiterungsbau wurde nicht unterkellert.

Das Dach ist ein Pfettendach mit Kehlbalkenlage über dem DG und besteht heute aus Betonsteindeckung, Unterspannbahn, ca. 16 cm Mineralwolldämmung, einer raumseitigen Dampfsperre und zwei Dachflächenfenstern im Erweiterungsbereich. Leider wurde das Dach nicht bis in den First durchgedämmt, sondern nur bis zur Kehlbalkenlage des Spitzbodens. Ein Nachdämmen der verbleibenden Dachfläche scheint unproblematisch möglich.

Die Fenster wurden als weiße Kunststofffenster, einflügelig ohne historische Teilung und nach WschVO '95 mit ca. U-Wert = 1,3 W/m²K zusammen mit Innenfensterbänken aus überwiegend Juramarmor erneuert. Die Außenfensterbänke bestehen straßenseitig aus keramischen Platten und gartenseitig aus Aluminium auf geputzten Fensterbänken.

Im Anschluss an diese Baumaßnahmen erwarben die heutigen Verkäufer 1996 das Objekt.



Im Jahre 2003 haben die jetzigen Eigentümer eine **Feuchtigkeitssanierung** vorgenommen. Dazu wurde das Kellermauerwerk freigelegt, mit Sperrputz verputzt, 3-fach bituminös abgedichtet, eine Bitudrainplatte vorgestellt, neue Kellerlichtschächte in Kunststoff montiert, eine Drainageleitung um das Kellermauerwerk gelegt, ein neuer Kellerhals in Beton mit Bodenablauf erbaut und die Kellertür in Stahl erneuert. Anschließend wurden Garten und Terrasse neu angelegt in heutiger Form.

Zudem wurde der hintere Anbau renoviert. Dabei wurden in die gartenseitige Außenwand zwei Fenstertüren und im Giebel ein Fenster eingefügt, die innere Treppe vom KG bis ins OG entfernt und das Deckenloch verschlossen. Derzeit steht noch die Trennwand im OG auf der Decke ohne nachgewiesene Abfangung. Es wird empfohlen im Zuge der geplanten Umbaumaßnahmen der Erwerber, diese Wand zu entfernen. Die



Art der Durchführung wurde durch Akteneinsicht der Rechnungen der verschiedenen Unternehmer belegt.

Der Keller hat nur eine lichte Höhe von ca. 1,75 m. das Haus steht auf gemauerten Fundamenten. Risse oder Setzungen waren bei Besichtigung nicht erkennbar. Das Kellermauerwerk ist trotz der Feuchtigkeitssanierung weiterhin sehr feucht, sodass der Putz von den Wänden fällt, das Mauerwerk Salze ausblüht und ein feuchter Geruch herrscht. Das liegt wahrscheinlich daran, dass dem Mauerwerk eine horizontale Feuchtigkeitssperre fehlt, die ein Aufsteigen der Feuchtigkeit verhindert. Eine Horizontalsperre kann nachträglich im Injektionsverfahren auf Epoxidharzbasis eingebracht werden, kostet aber bei vorliegend ca. 75 lfm Wand: $150 \text{ EUR/m} \times 75 \text{ m} = 11.250 \text{ EUR}$

inkl. MwSt. Von daher sollte durch jährl. Kontrollmessung beobachtet werden, dass die Feuchtigkeit nicht das Erdgeschoss erreicht.



Die Sohle besteht aus einer Rollschicht Ziegel, darauf 4 cm Estrich in Teilflächen. Der Putz sollte vollständig entfernt werden und das Mauerwerk offen ohne Oberflächenbehandlung bleiben, damit Feuchtigkeit gut ablüften kann, dazu sollte während der warmen Jahreszeit für eine gute Querlüftung die Kellerfenster stets geöffnet sein. Im Winter sollte die Temperatur im Keller nicht unter ca. 8° C sinken und deshalb nur kontrolliert gelüftet werden. Ggf. wäre eine feuchtigkeitsabhängige Raumlüftung sinnvoll, sprich bei Überschreitung einer gewissen Raumfeuchte springt ein Abluftgebläse an und führt die feuchte Raumluft des Kellers nach außen ab.



Die Deckenbalken im Keller sind stark wurmstichig, wobei nicht klar ersichtlich ist, ob der Wurm noch aktiv ist oder abgestorben. In allen Zwischenfeldern der Deckenbalken wurden vor ca. 5-10 Jahren Stahlträger (ohne Rostschutz) eingezogen die auf dem Kellermauerwerk aufliegen oder auf größtenteils eigenen 24/24 cm Mauerpfeilern, die direkt auf die Sohle gestellt sind. Die Rückfrage beim Statiker IB-VP Tel. 0123-4567 ergab, dass wahrscheinlich die Decke über KG weich war und federte und die Bewohner Angst hatten, sie könne einstürzen. Eine derartige Verstärkung sei aber nichts Ungewöhnliches für diese Art Häuser und Baualter, im Grunde unbedenklich und müsse sicherheitshalber an Ort und Stelle verbleiben. Von Herrn Palberg stammt auch die Empfehlung der Kellerlüftung.



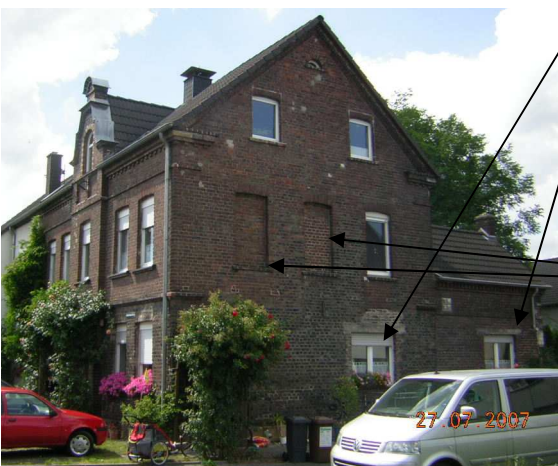
Die Verkäufer stellen optional in Aussicht, die Einbaumöbel im Wohnraum und die Einbauküche mit zu veräußern.

Derzeit bewohnen die Verkäufer die 228 m² Wohnfläche und ca. 60 m² Kellerfläche nur zu dritt und wollen neu und kleiner bauen.



Zu den Wohnräumen kann allgemein gesagt werden, dass sie einen guten, altersgemäßen Zustand sind mit folgenden Einschränkungen. Die alten Rabbitzdecken (Putz auf Stroh-Drahtgeflecht) sind z. T. uneben, Wände „buckelig“ und die Böden abschüssig. Bei Bedarf ist dies mit Gipskarton an Wand und Decke zu begradigen.

Im Rahmen einer Fassadendämmung kann darüber nachgedacht werden aus gestalterischen und funktionellen Gründen die nachträglich eingebrachten Fenster EG-Ostseite und das kleine Fenster Anbau Nordseite wieder zu schließen, da genügend Licht über die großen Gartenfenster in Wohnraum und Anbau fällt, unerwünschte Einblicke der Nachbarn wegfallen, neue Stellfläche im Wohnraum entsteht, geschlossene Wandfläche besser dämmt als Fenster und diese Fenster typologisch nicht in die Fassade passen. Im Gegenzug könnte man die zwei Fenster des straßenseitigen Schlafrumes OG-Ostseite wieder öffnen und neue Fenster einsetzen, da sie bereits als Fensteröffnung in der Fassade angelegt sind und das Erscheinungsbild der Fassade abrunden würden.



3. Zustand der Haustechnik

1996 wurde vom Bauträger im Inneren die Elektrik komplett erneuert und ist damit auf hinreichend neuestem Stand der Technik. Das Bad im OG wurde komplett saniert und ist an sich einwandfrei, funktionstüchtig, 11 Jahre alt, 20/25 weiß gefliest mit farbiger Bordüre, diagonal verlegten Bodenfliesen 25/25 in Schachbrettmuster weiß/blau.



Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserinstallation wurden dabei komplett bis zu den erdverbundenen Grundleitungen hin erneuert.

Die damals eingerichteten zwei Wohneinheiten erhielten im Keller je eine separate Gasheizung (ohne Brennwert- oder Niedertemperaturtechnik). Jeder Kessel hat einen eigenen Kamin, ein dritter Kamin wurde mit Sand verfüllt und unter dem Dach gekappt. Die Heizungsleitungen verlaufen unter der Kellerdecke und sind 1:1 in Eigenleistung isoliert.

Die Heizkörper und -leitungen sind ebenfalls ausreichend neu und können übernommen werden. Die Warmwassererzeugung erfolgt dezentral mit elektrischen Durchlauferhitzern.



4. Energieverbrauch, empfohlene Energiesparmaßnahmen

Laut städtischem Abgabebescheid vom 27.01.2007 ergeben sich für Abwasser, Straßenreinigung, Abfall und Grundsteuer rund 1200 EUR/Jahr.

Der Energieverbrauch beträgt laut Akteneinsicht Abrechnungszeitraum 2006 beim Besichtigungstermin:

für Strom 4.625 kWh und Kosten von 848 EUR, inkl. Warmwasserbereitung,
für Gas 37.077 kWh und Kosten von 2652 EUR, nur Heizung.

Das ergibt monatliche Nebenkosten für Energie von 291 EUR.

Zzgl. der städtischen Nebenkosten von 100 EUR sind das rund 400 EUR NK/Monat!

Als Faustformel zur Beurteilung über die Energieeffizienz des Gebäudes (gem. Energiepass) kann der Quotient aus Jahresverbrauch für Heizung und Warmwasser in kWh/h geteilt durch die m² Wohnfläche Aufschluss geben:

$$41.702 \text{ kWh/a} : 228 \text{ m}^2 = 183 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

Der Quotient 183 kWh/m²a bedeutet einen mittleren Wert auf einer Skala von 0-500 kWh/m²a (ohne fundierte Energiepass-Berechnung auszustellen). Bei einem Gebäude entsprechend heute gültiger Werte nach EnEV läge der Quotient zwischen 70 und 90, beim Niedrigenergiehaus sogar unter 60 kWh/m²a.

Der Wert von 183 kWh/m²a lässt sich wie folgt bewerten:

Das Haus besitzt schlechte Dämmeigenschaften in den Bauteilen Wand und Kellerdecke und eine Fehlstelle im First des Daches, hat aber eine baukörperlich günstige Form (kompakt und einseitig angebaut).

Unter der Zielsetzung ein 60-KW-Haus im Bestand zu erreichen, lassen sich folgende Empfehlungen in dieser Reihenfolge nach Kosten-Nutzen-Aspekten aussprechen:

1. Dämmung der Fehlstelle im Dach (Spitzbodenbereich),
 2. Fassadendämmung (Wärmedämmverbundsystem), Stärke je nach Berechnung des Energieberaters für das KfW 60 Programm,
 3. Kellerdeckendämmung unter allen Räumen unter den Deckenbalken und Stahlträgern in ca. 20 cm Stärke mit Isofloc in WLG 040,
 4. Erneuerung der Heizungsanlage als Zentralheizung mit Brennwerttechnik mit Warmwassererzeugung und -speicher, oder Warmwassererzeugung über Solarpaneele auf der südlichen Dachfläche,
 5. Dämmung der Rollladenkästen von innen.
-

5. Grundrisse

Die Grundrisse entsprechen dem vor 100 Jahren häufigem Typus mit einem zentralen Treppenhaus mit gerader, einläufiger Holztreppe und daran anschließenden Räumen mit Zwischentüren. Somit liegen die Funktionen Treppe und Flur in einem Raum. Durch den Erweiterungsbau ergeben sich pro Etage 1-2 gefangene Räume, bzw. Erweiterungsflächen der bestehenden Räume. Die Räume im Anbau sind ebenfalls gefangene Räume.

Nicht so *schön* ist die eingeengte Situation am Treppenantritt vor der Wohnraumtür rechts in EG und OG.



Eine Überprüfung der Wohnfläche ergab:

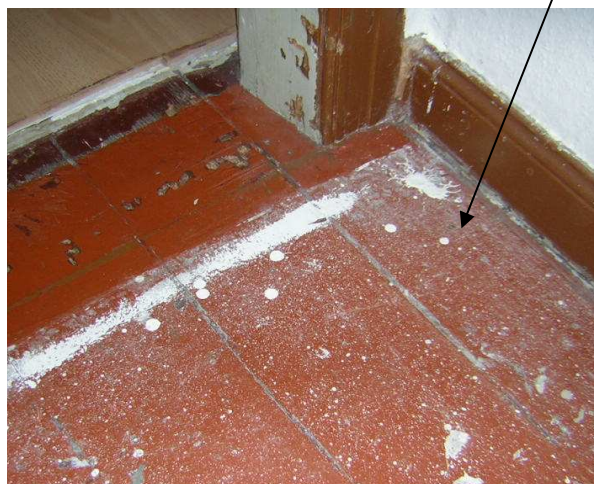
EG: ca. 86 m² OG: ca. 84 m² DG: ca. 58 m² Gesamt: ca. 228 m²

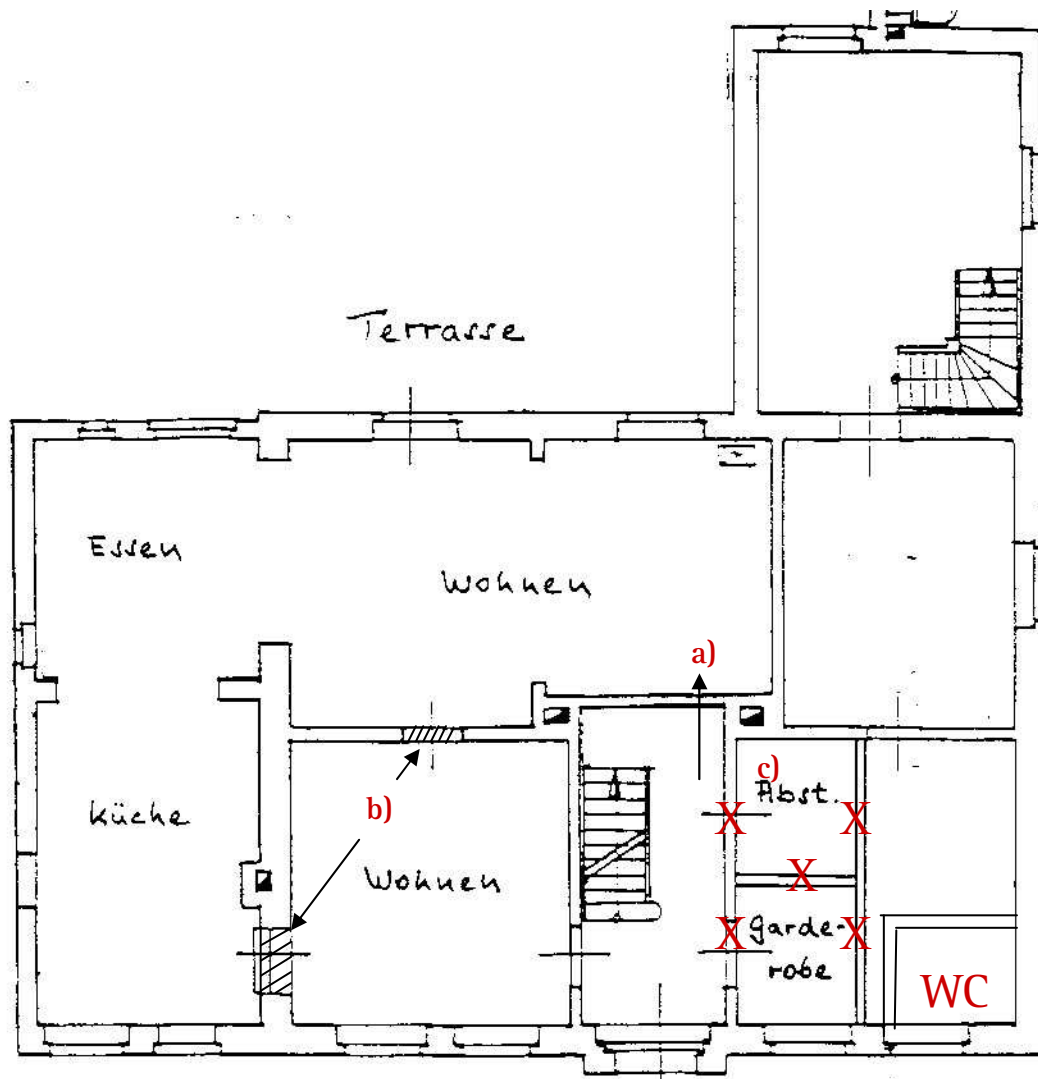
Die vorliegenden Planunterlagen sind jedoch nicht vermaßt und evtl. nicht maßstabsgetreu, sodass eine Ungenauigkeit von ca. 10 % der Überprüfung möglich ist.

Die Familie A+B wünscht folgende Umbaumaßnahmen:

Im EG wird das fehlende WC im Bereich der Garderobe nachgerüstet, das DG wird als Kindergeschoss ausgebaut, in den Flächen ohne Fertigparkett wird der alte Dielenboden geschliffen und versiegelt.

Die Türen sollen einheitlich malerisch aufgearbeitet werden und neue Türdrücker erhalten. Die Treppe soll lackiert und mit Treppenteppich belegt werden.

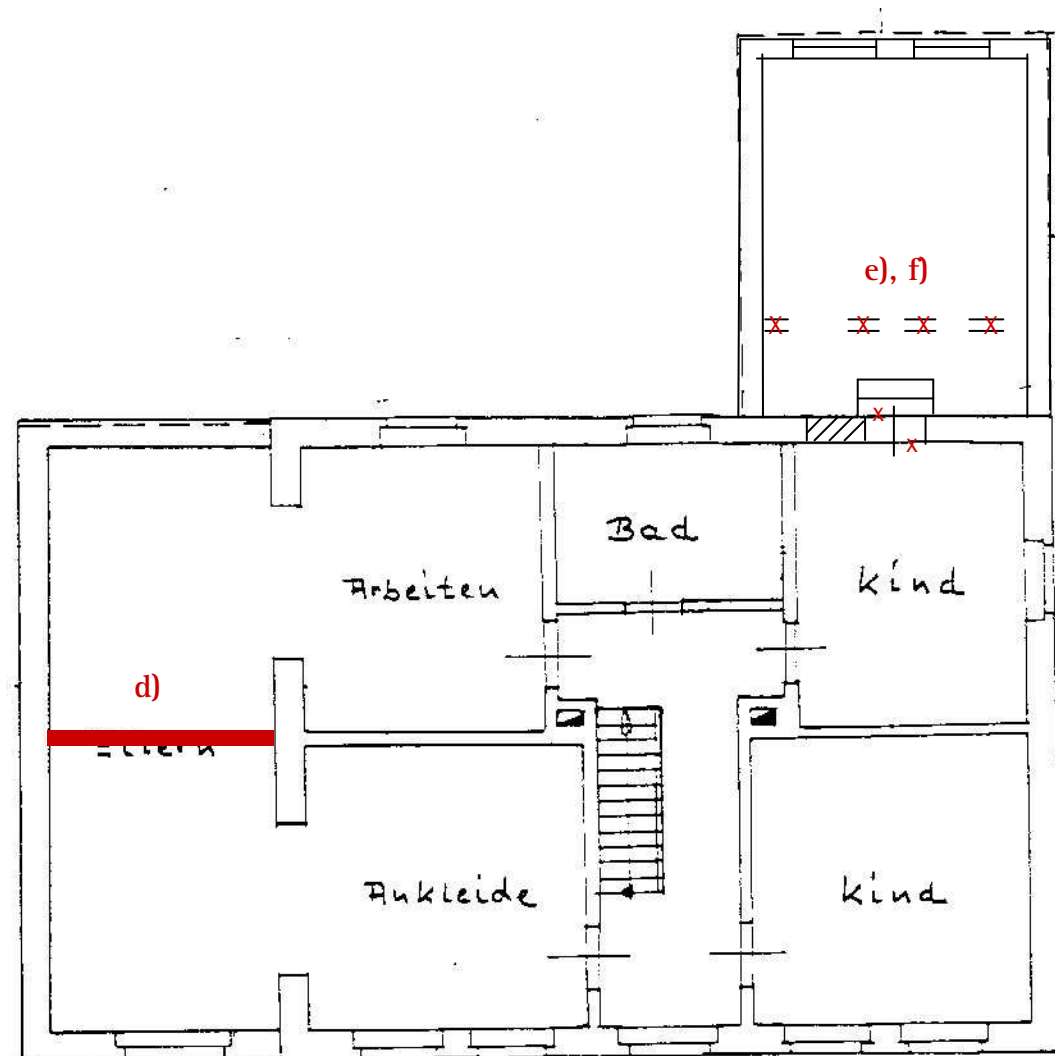




Grundriss Erdgeschoss

Vorschläge zur Strukturierung der Grundrisse seitens des Architekten:

- a) Durchgangstür in EG Wohnen-Garten vom Eingangsflur geradeaus an der Treppe vorbei (heute Spiegel) einfügen.
- b) EG, Wohnen-Straße als abgeschlossenen Raum herrichten, dazu beide Verbindungstüren zu Küche und Wohnen-Garten wieder schließen.
- c) EG, Abstellraum und Garderobe zugunsten einer großen Eingangsdiele auflösen und ein WC in Gebäudeecke mit Fenster einfügen.



Grundriss Obergeschoss

d) OG, Raumflucht Ankleide – Eltern – Arbeiten in zwei eigenständige Räume teilen durch Verlängerung der Gebäudemittelwand im Erweiterungsbereich.

e) OG, Raum im Anbau erhält eine mittige, 2 m hohe Tür mit zwei Stufen davor, zur Überwindung der Höhendifferenz zwischen OG-Anbau und Haupthaus.

f) OG, Anbau, Innenverkleidung der Dachfläche bis in First hochführen und dabei Dämmung des Daches kontrollieren ggf. ergänzen.

Vorschläge zum DG konnten mangels Planunterlagen nicht erarbeitet werden.

6. Kostenschätzung der Energiesparmaßnahmen in Anlehnung an DIN 276

Die folgende Kostenschätzung ist in Anlehnung an DIN 276 erstellt.
siehe Anlage

<u>Zusammenstellung</u>	<u>EUR</u>
a) Durchgangstür in EG Wohnen	6.026
b) EG, Wohnen-Straße als abgeschl. Raum	1.000
c) WC einbauen, Eingangsdiele herstellen	896
d) OG, Trennwand einfügen	690
e) OG, Raum im Anbau anpassen	2.340
f) OG, Anbau, Innenverkleidung in First	<u>1.300</u>
Summe	12.252
Bauherrenwünsche	1.120
Notwendigkeiten	<u>3.130</u>
Summe	3.250
Energiesparmaßnahmen	
1. Fehlstelle im Dach nachdämmen	3.510
2. Fassadendämmung	31.752
3. Kellerdeckendämmung	3.052
4. Erneuerung Heizungsanlage	12.000
5. Dämmung Rollladenkästen	<u>2.080</u>
Summe	62.670

Dem Investitionsvolumen für die Energiesparmaßnahmen sind die Heizkosten- und Stromersparnisse gegenüber zu stellen. Nach den Zahlen aus 2006 wären das:

66 % Energieersparnis von 3500 EUR/Jahr => 2310 EUR
2310 EUR x 10 Jahre = 23.100 EUR.

Bei einer Teuerungsrate von 10% pro Jahr für Energiepreise ergibt sich 10 Jahre hochgerechnet eine Energieersparnis von rund 60.000 EUR.

Nach Abschluss dieser Maßnahmen wäre dieses Haus für ca. 20 Jahre auf baulich aktuellem Stand und – bis auf übliche Wartungsarbeiten – sorgenfrei bewohnbar.

7. Haftungsausschluss

Diese Kaufberatung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und beschreibt den zur Zeit der Besichtigung angetroffenen Zustand des Objektes und gibt Hinweise für eine mögliche Sanierung.

Da es sich vorliegend um eine reine Beratungsleistung handelt, die aufgrund einer einmaligen Begehung (ca. 90 Minuten) der zum Verkauf stehenden Immobilie erfolgt, kann für die Ausführungen des Architekten keine Gewähr übernommen werden. Der Verfasser der Kaufberatung kann nicht für Schäden oder Mängel, welche sich infolge eines Kaufs und / oder einer Sanierung ergeben, haftbar gemacht werden.

Es handelt sich vorliegend um eine Grundlagenermittlung als Teil der Leistungsphase 1 gemäß § 15 HOAI. Sollten die Bauherren sich entschließen weitere Architektenleistungen mit **puschmann architektur** zu verwirklichen, wird das Entgelt für die Kaufberatung auf die Leistungsphase 1 des Architektenhonorars angerechnet.

Bochum, 27.07.2007

Jonas Puschmann

puschmann architektur

Architekt
Jonas Puschmann
Am Sonnenberg 77a
44879 Bochum

Fon 0234.3257776
Fax 0234.3257793
jonaspuschmann@gmx.de