

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

## **Bauzustandsbericht | Zusammenfassung der Objektbegehung**

### **1. Vorbemerkungen**

**1.1** Die nachfolgende Zusammenfassung der Objektbegehung und die darin beschriebenen Befunde und Schlussfolgerungen sind als Bauzustandsbericht beauftragt worden und so zu werten. Die Begutachtung erfolgte nach Inaugenscheinnahme, d.h. die Einschätzung wurde nach dem sichtbaren Zustand des Objekts vorgenommen.

Bauteilöffnungen und die Demontage von Verkleidungen zur Untersuchung mehrschichtiger und/oder verdeckt liegender Bauteile und Baukonstruktionen waren nicht Gegenstand der Begehung. Sie können aus eigentumsrechtlichen Gründen erst nach dem Kauf durchgeführt werden.

Gleiches gilt für Bohrungen, Feuchtemessungen, endoskopische Hohlraumuntersuchungen, die Entnahme von Materialproben, Salztests und weitere bauphysikalische Untersuchungen zur Bestimmung und Bewertung der Bausubstanz und der Klärung baukonstruktiver Zusammenhänge. Diese werden von Fachfirmen oder Ingenieurbüros ggf. zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt.

Der Bauzustandsbericht ist nicht gleichzusetzen mit dem Gutachten eines ö.b.u.v. oder eines anderweitig zertifizierten Gutachters und ist als solcher auch nicht beauftragt worden. Er ist bei juristischen Auseinandersetzungen nicht im Sinne der gerichtlichen Gutachtenerstattung zu verwenden. Er orientiert sich formal nicht an den Standards, die an solche Gutachten gestellt werden, wohl aber inhaltlich.

Der Verfasser des Bauzustandsberichtes ist Freier Architekt|Architektenkammer NRW und Gebäudeenergieberater BAFA|dena und nimmt die Begehung und die Zusammenfassung als Freier Sachverständiger für Gebäude und raumbildende Ausbauten vor.

**1.2** Zum Ortstermin lagen folgende Objektunterlagen vor:

- Das Exposé des Maklers
- Die Flurkarte 1: 500
- Grundriss + Schnitt zum Bauantrag des Küchenanbaus von ca. 1962
- Grundrisse/Schnitte/Ansichten zum Bauantrag der Erweiterung von 1988
- Energieverbrauchsabrechnungen Gas aus den Jahren 2010 – 2014
- Grundbuchauszug vom 13.01.2015, 15 Seiten, Deckblatt, Bestandsverzeichnis, Abtlg. I, II, III

Vom Makler wurden am Nachmittag (22.04.15) noch folgende Unterlagen als pdf-Dokument per Email zugesendet:

- skizzenhafte Statikpläne / Bauantrag 1988 / unvollständig und nicht eindeutig dem Bau zuzuordnen

**1.3** Vorgehensweise

Das Objekt wurde in Begleitung des Maklers und teilweise auch des Eigentümers begangen. Begonnen wurde mit dem KG, dann folgten das EG inkl. dem Küchenanbau von 1962 und dem nicht genehmigten Anbau („Partyraum), der Hof, die Anbaudächer von außen/oben, das OG Altbau/Neubau und der Spitzboden des Altbaus. Der Spitzboden des Neubaus war nicht zugänglich. Herr Wolf konnte aus seiner Erinnerung einige Fragen zur Baukonstruktion beantworten. Im Wesentlichen kann diese aber erst nach der Auswertung der Bauakte näher beschrieben werden, sofern eindeutige Angaben zu Baustoffen, Bauteilaufbauten oder der Statik in der Bauakte darin enthalten sind.

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

## 2. Objektbeschreibung

Bei dem Objekt handelt es sich um ein 2-geschossiges Wohnhaus in Massivbauweise mit teilausgebautem Satteldach und nicht zu Wohnzwecken genutztem (Altbau) bzw. nicht zugänglichem Spitzboden (Neubau 1988). Nach Aussage des Eigentümers wurde das jetzt zum Verkauf stehende Haus in mehreren Teilabschnitten errichtet und ausgebaut:

- ca. 1948, nach dem Krieg erfolgte der Bau des jetzigen Wohnhauses (Grundriss linke Hälfte)
- 1962 wurde der kleine Hofanbau als Küche beantragt und errichtet
- 1988 erfolgte die Erweiterung (Doppelgarage EG und Wohnbereich OG)
- ca. 1998 wurde der jetzige „Partyraum“ mit angrenzendem Wirtschaftsraum ohne Baugenehmigung gebaut, als Ausbau/Überbauung der vor dem Küchenanbau gelegenen Terrasse, die jedoch zusätzlichen in der Tiefe ergänzt wurde. Die alte Beton-Bodenplatte wurde hier erweitert.

**KG** Boden: ca. 8cm Estrich auf sandig/lehmigem Erdreich, Fliesen, keine Bauwerksabdichtung  
Wände: sichtbar Hbl, 24cm (Bimsbeton-Hohlblock), ohne erkennbare Horizontalsperre  
Decke: Stahlträger mit ausbetonierten Feldern

### **EG** Wohnhaus, BJ. Ca. 1948

**Boden:** = Decke über KG, Laminat oder Fliese, keine Angaben zu Dämmung / Trittschall-dämmung  
**Wände:** Wandstärken zwischen 24/33/52cm, ohne Angabe zum Material, das Mauerwerk zur Vollrather Str. ist entgegen der Angabe im Bauantrag nicht 33cm stark, sondern 52cm. Das ursprüngliche Mauerwerk ist mit einem Sparverblender (5cm) verkleidet worden, das die zusätzliche Wandstärke nicht erklärt. Innen Tapete/Putz/Anstrich  
**Fenster:** Kunststoff, überwiegend 2-fach Isoverglasung, wahrscheinlich 1988 (ohne Angabe im Scheibenzwischenraum), bzw. 2-fach Isoverglasung 1998 (Partyraum), teilweise auch 1-fachverglasung 1962 (Küchenanbau) . Im Altbau mit Rolladenkästen  
**Decke:** - Holzbalkendecke (Altbau / Angabe Herr Wolf),  
- Holzbalkendecke oder Porenbetondielen (Neubau/Garage); die Angaben aus den Bauantragsunterlagen sind widersprüchlich  
Deckenuntersicht überwiegend mit Laminat-Paneelverkleidung

### Anbau 1962 | Anbau (nicht genehmigt)

**Boden:** Estrich/Bodenplatte gegen Erdreich, keine Angaben zu Dämmung /Bauwerksabdichtung gegen Erdreich, Fliesen  
**Wände** Porenbeton, 17,5cm (Aussage Herr Wolf), Putz  
**Fenster:** 2-fach Isoverglasung 1998  
**Decke/Dach:** Holzbalkendecke/Flachdach, Sparren ca.10/12, Profilbretter im Sparrenzwischenraum, ca. 4cm Dämmung (Aussage Herr Wolf), Rauspundschalung, Dachabdichtung 1- bis 2-lagig, Sparrenlage auf mittigem Stahlträger IPB/IPE 160 (Herr Wolf)

### **OG** Wohnhaus ca. 1948

**Boden** = Decke über EG, Laminat/Fliese, keine Angaben zu Dämmung/Trittschalldämmung  
**Wände:** wie EG  
**Dachschräge:** GKB-Bekleidung/Laminat-Paneelverkleidung, Dachkonstruktion aus Sparren 8/10 cm, Dämmung 10cm Mineralwolle (Angabe Herr Wolf), darauf Unterspannbahn/Gitterfolie (Hersteller unbekannt/ sd-Wert unbekannt / Eignung nicht nachgewiesen) Konterlattung, Lattung, Ziegeleindeckung, als belüftetes Steildach  
**Fenster:** wie EG, teilweise mit Rolladenkästen

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

Decke: Kehlbalkenlage des Dachstuhls, ca. 12/16, Dämmung Mineralwolle 16cm (Angabe Herr Wolf), Deckenuntersicht überwiegend mit Laminat-Paneelverkleidung

Wohnhaus / Erweiterung 1988

Boden = Decke über Garage (Holzbalkenkonstruktion oder Porenbeton, keine eindeutigen Angaben), Laminat oder Fliese, keine Angaben zu Dämmung / Trittschalldämmung

Wände: wie EG

Dachschräge: GKB-Bekleidung/Laminat-Paneelverkleidung, Sparrenmaße unbekannt, Dämmung 10cm Mineralwolle (Angabe Herr Wolf), darauf Unterspannbahn/Gitterfolie (Hersteller unbekannt/ sd-Wert unbekannt / Eignung nicht nachgewiesen) Konterlattung, Lattung, Ziegeleindeckung, als belüftetes Steildach

Fenster: wie EG, ohne Rollladenkästen

Decke: Kehlbalkenlage des Dachstuhls, Balkenmaße unbekannt, Dämmung Mineralwolle 16cm (Angabe Herr Wolf), Deckenuntersicht überwiegend mit Laminat-Paneelverkleidung

DG Spitzboden Wohnhaus / Altbau ca. 1948:  
Sparren 8/10, frei auskragend ab Mittelpfette/Kehlbalkenlage, ca. 4,50m, Sparren paarweise am Firstpunkt durch Überblattung verbunden, ohne Firstpfette/Firstlatte, Gitterfolie, Konterlattung, Lattung, Ziegeleindeckung, als belüftetes Steildach

Spitzboden Wohnhaus / Erweiterung 1988:

Der Spitzboden ist nicht zugänglich

### 3. Bauzustandsbericht

#### 3.1 Baukonstruktion: Bestandsaufnahme | Erhaltungszustand

KG Konstruktionsbedingt zeigen sich hier eine leichte Feuchtebelastung im Sockelbereich an Außen- und Innenwänden, die bis ca. 15cm über OKFFB KG reicht. Der Farbanstrich, vermutlich Dispersionsfarbe, wird durch den Dampfdruck abgedrückt. Die Feuchtebelastung ist für Keller dieser Baualtersklasse als normal zu bezeichnen. Eine Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 als horizontale Mauerwerksabdichtung (Mauerwerkssperrbahn) gegen kapillar aufsteigende Feuchte fehlt wahrscheinlich oder setzt erst oberhalb der 1. Steinreihe an (20cm über OKFFB KG); sie ist jedenfalls optisch nicht erkennbar. Das Vorhandensein einer vertikalen Bauwerksabdichtung außen ist vorerst nicht nachweisbar. Das Keller-Mauerwerk besteht vermutlich, wie an einigen Stellen zu sehen ist, aus Hbl-Bims-Hohlblocksteinen, die ausgeprägter saugfähig sind. Eine Feuchtebelastung in höheren Wandbereichen ist optisch nicht zu erkennen. Die Stahlträger der Deckenkonstruktion sind im Auflagerbereich in den Außenwänden äußerlich nicht korrodiert. Lediglich eine kleine Stelle neben dem Kellertreppenaustritt im EG zeigt Rostspuren. Der Kellerboden ist gefliest und weitgehend intakt. Eine häufigere Dunkelfärbung der Fugen lässt auf kapillar aufsteigende Feuchte im Estrich schließen.

EG - Wohnhaus | Altbau, ca. 1948 :

Baukonstruktiv oder bauphysikalisch auffällige Punkte sind nicht zu bemerken; das hofseitige Schlafzimmer ist durch den Vorbau des Partyraumes nur indirekt belichtet und belüftet.

- Küchenanbau, 1962

Die Küche ist nach Errichtung des nicht genehmigten Partyraumes ebenfalls nur indirekt belichtet und belüftet. Der Dunstabzug wurde in den alten Kaminzug gelegt, der sich in dem Vorratsschrank

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

zwischen Küche und Bad befindet. In diesem Vorratsschrank sind unterhalb der Decke an der Außenwand/Grenzwand Wasserlaufspuren aus einer Dachundichtigkeit und eventuell Schimmel zu sehen. Ggf. ist auch die Kamindurchführung undicht. Das Bad ist, wie die Küche nur indirekt belichtet und belüftet und besitzt keine zusätzliche dezentrale Lüftung.

- Anbau (Partyraum), ca. 1998, nicht genehmigt

Partyraum: Der Fliesenboden zeigt im Bereich der Anschlussstelle zwischen der alten Bodenplatte (ehemaliger alter Terrassenunterbau) und der erweiterten Bodenplatte (Ausbau 1998) deutlich Risse und Ablösungen. Unterschiedliches Setzungsverhalten der Bodenplattenabschnitte kann dafür ein Grund sein, eventuell auch im Zusammenhang mit der Entwässerungsgrundleitung, die nach Angabe von Herrn Wolf in diesem Bereich verlegt worden ist. Eine nicht ausreichend verdichtete Verfüllung des Rohrgrabens kann sich linear nachträglich gesetzt haben.

Die Fußbodenkonstruktion kann bisher nur angenommen werden als Beton-Bodenplatte/unbewehrter Estrich gegen Erdreich, die/der direkt befließt worden ist. Eine Bauwerksabdichtung nach DIN 18195 konnte nicht nachgewiesen werden.

Die Außenwände bestehen nach Angabe von Herrn Wolf aus 15cm Porenbeton und sind tragend ausgelegt. Dafür gibt es keinen statischen Nachweis. Im Bereich der Hoftüre ist ein senkrechter Riss zu sehen, im Traufbereich innen einige horizontale Risse im Putz. Eine ausreichend bemessene und frostfreie Gründung der Außenmauern, eine Mauerwerksperrbahn bzw. ein Sockelputz konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Flachdachkonstruktion aus Sparren 10/12 in zwei Sparrenfeldern, Achsabstand ca. 70cm, größte Spannweite ca. 4,50m, zeigt im größeren Sparrenfeld eine deutliche Durchbiegung und ist nicht ausreichend bemessen. Hier wären eher Sparrenquerschnitte von 10/22 angemessen gewesen. Der eingezogene Stahlträger als Zwischenaufleger/Sturz zwischen den beiden Sparrenfeldern spannt über eine Distanz von ca. 5,50m und darf mit dem von Herrn Wolf angegebenen Profil IPB 160 ebenfalls als nicht ausreichend dimensioniert angesehen werden. Die Auflager des Stahlträgers sind aus einem 17,5cm KS-Stein als gemauert (Kalksandstein, Angabe Herr Wolf) und sind ohne Nachweis der Steifigkeitsklasse statisch nicht ausreichend. Die Fundamentierung der Mauerwerks-Trägerauflager ist nicht nachgewiesen.

Zwischen den Sparren ist die Unterseite der Decke mit Profildrettern verkleidet; darüber sollen sich etwa 4cm (rein rechnerisch als Aufbauhöhe nachvollziehbar) Mineralwolle-Dämmung befinden, darüber Schalungsbretter und die 1- oder 2-lagige Bitumendachabdichtung. Der Aufbau ist vom Wärmedämmwert unzureichend, auch und gerade im Zusammenhang mit der Größe der Dachfläche. Bauphysikalisch stellt der Dachaufbau eine schadensträchtige Konstruktion dar. Aus der warmfeuchten Raumluft kann an der Unterseite der kalten Schalungsbretter Kondensat ausfallen und die Dämmung dauerhaft durchfeuchten. Schimmelbildung ist hier nicht unwahrscheinlich. Die hochdampfdichte Bitumendichtungsbahn verhindert zudem vollständig ein Ausdiffundieren und Austrocknen eventueller Feuchteanreicherungen.

Der äußere Zustand der Dachabdichtung und der Anschluss an benachbarte/aufgehende Bauteile kann als mangelhaft bezeichnet werden. Über die grundsätzliche Qualität der Dachabdichtung nach den Anforderungen der Flachdachrichtlinien nach DIN 18531 kann an dieser Stelle keine Auskunft gegeben werden. Die vorgeschriebene Anschlusshöhe von 100mm/150mm an aufgehende Bauteile in Abhängigkeit von der Dachneigung wird an vielen Stellen nicht erreicht. Der obere Abschluss muss zuverlässig gegen Hinterlaufen von Niederschlagswasser und Abrutschen gesichert; das ist vielfach nicht der Fall. Die marode Bausubstanz der aufgehenden Bauteile, teilweise zu den

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

Nachbargrundstücken gehörend, oft unverputztes Mauerwerk, macht eine sorgfältige Abdichtung unmöglich.

Die Dachabdichtung ist –ohne weiteren Nachweis- nur als weiche Bedachung nach DIN 4102-7 einzustufen. Sie muss aus Brandschutzgründen gegen Funkenflug mindestens durch eine 5cm starke Kiesschicht 16/32 als Auflage gesichert werden. Im Anschluss an die Nachbargrenzbebauung (Gebäudeabschlusswände) muss eine Brandwand mindestens 30cm über OK Dachhaut geführt werden oder ersatzweise ein Streifen der gesamten Dachkonstruktion von 50cm Breite in F30-Qualität (Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten) ausgebildet werden. Alle diese Punkte sind bei dem Bestandsdach nicht berücksichtigt worden.

Die Entwässerung des Flachdaches erfolgt über 3 Fallrohre. Bei zweien erfolgt die Wasserzuführung über vorgehängte Dachrinnen. Das dritte Fallrohr entwässert einen punktförmigen Dacheinlauf, der zunächst in die Dachkonstruktion eingelassen ist und durch die Attika an das äußere Fallrohr anschließt. Der Dacheinlauf ist verschlammte; das Flachdach entwässert auch nicht gezielt zu diesem Einlauf hin. An der Hoffassade sind deutliche Trocknungsspuren und Salzausblühungen als Hinweise auf übergelaufenes Regenwasser zu sehen. An dieser Stelle ist mit einer durchfeuchteten Dachkonstruktion zu rechnen.

Hinzu kommt, dass das gesamte rückseitige Steildach des Wohnhauses nicht an eine eigene Dachentwässerung angeschlossen ist, sondern indirekt auf das Flachdach entwässert. Im wesentlichen werden die Regenmengen über ein kurzes Rinnenstück und ein Fallrohr DN 90 abgeführt. Grundsätzlich müsste die ausreichende Bemessung des Fallrohrquerschnittes durch eine hydraulische Berechnung nachgewiesen werden und dürfte im Bestand so nicht ausreichend sein.

Im Hauswirtschaftsraum zeigen sich umfangreichere Fliesenschäden bis zur Ablösung ganzer Platten. Nach Aussage von Herrn Wolf ist hier aus einer undichten Abwasserleitung über einer längeren Zeitraum unbemerkt Abwasser ausgetreten und hat den Estrich großflächiger durchfeuchtet oder auch unterspült. Der Estrich ist sehr ungleichmäßig und uneben ausgeführt worden und bildet keinen verfließungsfähigen Untergrund.

Die Treppe EG/OG hat ein sehr steiles Steigungsverhältnis und ist schlecht begehbar. Nach Aussage des Eigentümers handelt es sich um eine Holzterasse, die jedoch komplett befließt worden ist.

OG Hier sind keine baukonstruktiv oder bauphysikalisch auffälligen Punkte zu bemerken.

DG Spitzboden Wohnhaus | Altbau, ca. 1948

Die Sparren 8/10 sind bei freier Spannweite von ca. 4,50m zwischen der Mittelpfette in Höhe der Kehl-balkenlage (Decke über OG) und dem Firstpunkt baualtersbedingt schwach dimensioniert. Sie sind ohne Firstpfette/Firstplatte im Firstpunkt als Sparrenpaar durch Überblattung verbunden. An den Dachsparren sind Wassertrocknungsspuren zu sehen, die auf Undichtigkeiten der Dacheindeckung schließen lassen. Rund um den Kamin ist der First etwas abgesenkt. Die Dachstuhlkonstruktion sollte im Zusammenhang mit einer Dachneueindeckung statisch überprüft und ggf. verstärkt werden. Brandschutztechnisch müsste geprüft werden, ob Teile des Dachstuhls (Pfetten) in die Gebäudeabschlusswand zur Nachbarbebauung eingreifen bzw. ob ihr Auflager gemäß der Brandschutzanforderungen z.B. in Stahl ausgeführt worden ist. Ggf. sind diese Details nachzurüsten.

Gleichfalls bleibt zu prüfen, wo die Grundstücksgrenze zur Nachbarbebauung Vollrath Str. 18 genau verläuft. Der Flurkarte ist zu entnehmen, daß die Hausecke auf der Rückseite über die eigentliche Grundstücksgrenze zum Nachbargrundstück ragt. Eigentumsrechtlich muss dieser Punkt

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

geklärt werden. Konstruktiv zeigt sich dieser Punkt im Spitzboden an einem Hbl-Mauerwerksstück, das mit OK Kehlbalkenlage (Höhe Fußboden Spitzboden) endet, wahrscheinlich als Bestandteil der grenzständige Mauer, die zur Vollrather Str. 20 gehört. Das aufgehende alte Giebelmauerwerk sitzt in Richtung des Nachbargebäudes vor diesem Mauerwerksstück und gehört somit eher zum Nachbarhaus. Brandschutz- und schallschutztechnisch müsste eine gemeinsame Gebäudeabschlusswand geprüft werden.

#### Spitzboden Wohnhaus | Erweiterung 1988:

Der Spitzboden ist nicht zugänglich; eine Aussage über die Bemessung der Dachstuhlquerschnitte, über den Zustand und die Wind- und Regendichtigkeit des Daches kann keine Aussage getroffen werden. Die auszugsweise zur Verfügung gestellten Bauantragszeichnungen zeigen ein Pfettendach mit Firstpfette und Firstzangen. Das Firstpfettenauflager ist in der Giebelwand vom Spitzboden des Altbaus zu sehen.

### **3.2 Haustechnik**

**Heizung:** Der Wärmeerzeuger ist bivalent und besteht aus einem gasbetriebenen Nano-Blockheizkraftwerks (BHKW) Vaillant EcoPOWER 1.0 (elektrische Leistung 1 KW / Heizleistung 2,5 KW) in Kombination mit einer Vaillant-Gas-Brennwerttherme (BWT), modulierend von 3,8 – 21,4 KW Heizleistung. Die Spitzenlast der Wärmeerzeugung wird somit konventionell von der Brennwerttherme erzeugt. Beide Wärmeerzeuger beschicken einen 300 l –Wärmespeicher für das Heizungswasser. Warmwasser als Trink- und Brauchwasser wird über eine separate Frischwasserstation nach Bedarf erzeugt.

Das BHKW und die BWT sind nach Angabe des Eigentümers als Pilotanlage von Vaillant kostenlos zur Verfügung gestellt worden und mittlerweile in den Besitz des Eigentümers übergegangen. Darüber gibt es jedoch keinen schriftlichen Nachweis. Der Wartungs- und Servicevertrag ist im Zusammenhang mit der Begehung nicht geprüft worden. Nach Aussage des Eigentümers ist der Motor des BHKW 2015 erneuert worden.

Die Heizleitungen im KG sind größtenteils neu als Kupferrohr verlegt worden. Die Rohrdämmung entspricht teilweise nicht den Anforderungen der EnEV (z.B. 12mm statt 20mm als 100% Dämmung im ungeheizten KG für Rohre bis 22mm Durchmesser). Hier besteht Nachrüstpflcht.

Formteile wie Bögen, T-Stücke etc. sind nicht gedämmt worden; ebenfalls sind Armaturen, Ventile ungedämmt geblieben, was zu deutlichen Energieverlusten führen wird. Die Steigleitungen und Stockwerksleitungen werden der jeweiligen Baualtersklasse entsprechen, sofern kein Nachweis der Erneuerung zu einem anderen Zeitpunkt vom Eigentümer erbracht werden kann. Die Verteilungsleitungen laufen vermutlich ungedämmt oder unzureichend gedämmt im Mauerwerk bzw. in oder unterhalb der Bodenplatten z.B. im Küchenanbau/Partyraum. Auch hier sind größere Wärmeverluste wahrscheinlich, eventuell auch eine partielle Frostgefährdung.

**Wasser:** Die Qualität (Material) und der Erhaltungszustand der Wasserleitungen konnte nicht geprüft werden. Wasserleitungen aus Blei sind erst seit 1973 verboten; im Altbau und im Küchenbau von 1962 sind deshalb grundsätzlich alte Bleileitungen als Installationsrest möglich.

**Abwasser:** Die Grundstücks- und Gebäudeentwässerungsleitungen sind mit den verschiedenen Ausbau- und Erweiterungsstufen des Hauses sukzessive ergänzt worden. Der Nachweis einer ausreichenden Dimensionierung und der normgerechten Verlegung der Leitungen sollte z.B. durch eine Kanalinspektion und eine hydraulische Berechnung erbracht werden.

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

**Elektrik:** Hier gilt ähnliches wie beim Punkt „Abwasser“. Im Altbau von 1948/Küchenanbau von 1962 sind ggf. noch alte Elektroleitungen mit zu geringem Querschnitt vorhanden. Die Hauptverteilung im EG zeigt alte Drehsicherungen und eine geringe Anzahl separat abgesicherter Stromkreise. Für das BHKW ist ein eigener Zähler angeschlossen worden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die vorhandene Elektrik nicht den heutigen Ansprüchen genügt.

### 3.3 Energetischer Zustand

Der Altbau (BJ ca. 1948) wird ohne jegliche Vorgabe an den Wärmeschutz errichtet worden sein. Für den Küchenanbau (BJ. 1962) galt bereits die DIN 4108 (Wärmeschutz im Hochbau, ab 1952) als Mindestwärmeschutz zur Vermeidung von Tauwasserbildung (Kondensat) an den kalten Innenflächen des Außenmauerwerks (Schimmelbildung). Für die Erweiterung 1988 war die 2. Wärmeschutzverordnung von 1982 verbindlich, die den Wärmedurchgang der wärmeübertragenden Außenbauteile begrenzt. Ob die Vorgaben in der jeweiligen Baualtersklasse umgesetzt worden sind, ist nicht erwiesen. Für den Bauantrag von 1988 lag zum Zeitpunkt der Begehung keine Wärmeschutznachweis vor.

Wenn das Mauerwerk der Erweiterung von 1988 in Porenbeton ausgeführt worden ist, wäre bei Nachweis der Produktkenndaten (Festigkeitsklasse/Wärmeleitfähigkeit) generell die Einhaltung der damals gültigen maximalen Wärmedurchgangswerte für Außenwände möglich (0,60 W/m<sup>2</sup>\*K). Die im Bauantrag angegebenen Wandstärken von 30cm/36cm wären dafür ggf. ausreichend.

Die Energieverbrauchsabrechnungen der Gaslieferung aus den Jahren 2010-2014 weisen einen in etwa gleichmäßigen Energieverbrauch von durchschnittlich 48.600 kWh/a für das gesamte Objekt aus. Für die im Exposé angegebene Netto-Nutzfläche von 180m<sup>2</sup> würde dies einen durchschnittlichen Energieverbrauch von 270 kWh/m<sup>2</sup>\*a bedeuten. Für einen Gebäudeteil der Baualtersklasse von 1940-1968 wäre dies ein nicht ungewöhnlicher, hoher Verbrauchswert.

Wird für den Energieverbrauch/m<sup>2</sup> die gesamte Wohn- und Nutzfläche berücksichtigt inkl. des nicht genehmigten Anbaus von ca. 100m<sup>2</sup> Netto-Nutzfläche (= ca. 280m<sup>2</sup> Gesamt-Netto-Nutzfläche) ergäbe sich ein durchschnittlicher Verbrauch von 173 kWh/m<sup>2</sup>\*a. Zum Vergleich: der maximal zulässige Energieverbrauchswert für Neubauten nach der EnEV 2014 liegt bei ca. 60-70 kWh/m<sup>2</sup>\*a

Die Dämmung des Dachstuhl im bewohnten Bereich des OG (Dachschrägen/Gauben) ist bisher nicht belegt. Lediglich die Holzbalkendecke im Altbau BJ. Ca. 1948 ist mit Mineralwolle 16cm nachprüfbar gedämmt.

Der Energieverbrauch des Objektes entspricht der jeweiligen Baualtersklasse und darf als hoch bezeichnet werden. Der Energieverbrauch der einzelnen Gebäudeteile lässt sich erst nach einer detaillierten Gebäudeenergieberatung mit einer Verbrauchsberechnung nach BAFA-Standard belegen. Es liegt jedoch nahe, dass der nicht genehmigte Anbau auf Grund seiner konstruktiven Mängel und dem niedrigen Dämmstandard einen erheblichen Teil der Energieverluste verursacht.

<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

### 3.4 Bau- und planungsrechtliche Situation

- Anbau, nicht genehmigt:

Ein nicht genehmigter Bau kann nachträglich durch eine Bauantragsstellung genehmigt werden, wenn er nach dem jeweils aktuellen Baurecht genehmigungsfähig ist. Zu prüfen ist hier erst einmal die grundsätzliche, weitere Bebaubarkeit des Grundstückes im Sinne der BauNVO (Baunutzungsverordnung), die die maximale Überbaubarkeit eines Grundstückes definiert.

Der nicht genehmigte Anbau müsste rückgebaut werden, wenn er nach heutigem Baurecht nicht genehmigungsfähig wäre.

Existiert ein Bebauungsplan (B-Plan) für den Bereich, sind die Angaben dazu in den Werten der GRZ/GFZ (Grundflächenzahl/Geschossflächenzahl) zu finden. Liegt kein B-Plan vor, muss die Zulässigkeit des Bauvorhabens (BV) mit den Baubehörden nach §34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) verhandelt werden. Ggf. sind dabei noch Vorgaben einer Ortsgestaltungssatzung zu berücksichtigen.

- unklare Grenzsituation / Grundstücksgrenze Vollrath Str. 18/20:

Wie bereits beschrieben (Punkt DG / Spitzboden Wohnhaus |Altbau, ca. 1948), gibt es einen ungeklärten Grenzverlauf im Bereich der Wohnhausbebauung. Die hofseitige Gebäudeecke Vollrath Str. 20 ist nach der Flurkarte über die Grundstücksgrenze auf das Grundstück Vollrath Str. 18 gebaut worden. Diese eigentumsrechtliche Situation sollte bei einem Kauf mit dem Eigentümer des Hauses Vollrath Str. 18 besprochen und geklärt werden. Ggf. muß durch einen ö.b.u.v. Vermessungsingenieur eine Grenzüberprüfung/Grenzfeststellung durchgeführt werden. Die Eigentumsverhältnisse sind ggf. auch durch eine sog. „Überbaurente“, durch einen Abkauf der überbauten Grundstücksfläche oder durch einen gleichwertige, juristisch einwandfreie Regelung mit dem Nachbarn verbindlich zu klären.

### 3.5 Eigentumsrechtliche Situation

Grundbuch: Aus den Grundbucheintragen gehen umfangreiche finanzielle Belastungen in Höhe von € ----- (Abtlg. III) hervor, die im Zuge des Verkaufs und der Zahlung der ausgehandelten Verkaufssumme über ein Notaranderkonto sukzessive gelöscht werden.

Baulastverzeichnis: Ein Auszug aus dem Baulastverzeichnis lag zum Zeitpunkt der Begehung nicht vor. Die Baulastfreiheit sollte der Eigentümer vor Kauf nachweisen.

Privatrechtliche Vereinbarungen: Im Zusammenhang mit einer notariellen Verkaufsabwicklung sollte der jetzige Eigentümer vertraglich erklären, das keine privaten Vereinbarungen mit den Nachbarn getroffen worden sind, die die Nutzung des Grundstücks oder die Nutzung der benachbarten Grundstücke betreffen. Derartige Vereinbarungen sind weder im Grundbuch noch im Baulastverzeichnis zu finden, sind aber für einen Käufer auch ohne sein Wissen ggf. bindend.

Erschließungskosten: Der jetzige Eigentümer hat vor Kauf nachzuweisen, ob das Grundstück Erschließungskostenfrei verkauft wird (schriftlicher Bescheid der Gemeinde)



<b>Objekt:</b>	Wohnhaus   Einfamilienhaus V..... Str. .... 41517 Grevenbroich	<b>Auftraggeber (AG):</b>	
<b>Ortstermin:</b>	<b>22.04.2015</b>	<b>Teilnehmer :</b>	- AG
<b>Zeit:</b>	<b>10:00 -12:00 Uhr</b>	<b>Ortstermin</b>	- Makler - Eigentümer - Will Pickartz / Architekt / freier SV

#### 4 Zusammenfassung

Die baurechtlich genehmigten Gebäudeteile zeigen sich in einem durchschnittlichen, passablen Erhaltungszustand, wenn die Qualitätsstandards der jeweiligen Baualtersklasse zugrundegelegt werden. Gravierende Bauschäden sind nicht offensichtlich. Der Dachstuhl im Altbaubereich ist ggf. zu verstärken, die Dacheindeckung zu erneuern. Die haustechnischen Installationen sind zu erneuern /teilzuernuern und den heutigen Ansprüchen anzupassen. Die Heizungsanlage kann im Zusammenhang mit einer energetischen Sanierung effizienter eingestellt und angepasst werden.

Der baurechtliche nicht genehmigte Gebäudeteil (Hofanbau) ist substanzuell als minderwertig zu bewerten, da er weder baukonstruktiv, bauphysikalisch oder vom Energiestandard den heutigen Ansprüchen genügt. Die beschriebenen, jetzt erkennbaren Bauschäden und die wenig qualitätsvolle Bauausführung lassen eine Sanierung im Grunde nicht zu und legen einen Abriss nahe. Nach Prüfung der bau- und planungsrechtlichen Situation kann der Neubau eines Hofanbaus in Erwägung gezogen werden.

Das Wohnhaus zeigt einen einfachen Wohnstandard; die jetzt nutzbaren Grundrisse im EG sind problematisch, da die nicht genehmigte Hofbebauung indirekt belichtete und belüftete Räume zur Folge hat, die baurechtlich als Wohnraumnutzung nicht zulässig und für den Käufer nicht vorteilhaft sind. Der Abriss des Hofanbaus ist aus diesem Grunde schon notwendig und bietet bei einem genehmigungsfähigen Neubau die Chance zur Gestaltung einer schönen Innenhofsituation, eines Atriumhauses, einer nutzbaren Dachterrasse mit direkter Verbindung zum OG nach den Vorstellungen des Käufers.

Der derzeitige Energieverbrauch des Gebäudes legt eine energetische Sanierung nahe, die insbesondere auch die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. der Dachschrägen und der Gauben berücksichtigen sollte. Die energetische Sanierung sollte im Zusammenhang des gesamten Gebäudes erfolgen. Die einzelnen Maßnahmen sind vom Bauablauf sowie baukonstruktiv aufeinander abzustimmen. So ist. z.B. der Einbau neuer Fenster mit einer Fassadendämmung zu koordinieren, um bauphysikalische Probleme zu vermeiden.

Bei einer angestrebten Sanierung, Modernisierung etc. kann die einfache und etwas unübersichtliche Grundrissstruktur, die im Grunde zwei Wohneinheiten darstellt, optimiert und neu gestaltet werden um den Ansprüchen des Käufers und seiner familiären Situation besser gerecht zu werden.

Die Größe des Hauses und die einfache Bausubstanz legen Grundrissveränderungen nahe, die auch die Veränderung von Fenster- und Türöffnungen oder die Zusammenlegung von Räumen ermöglicht. Die Umbaumaßnahmen sollten nach Möglichkeit im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung durchgeführt werden.

Die energetische Sanierungskosten lassen sich bei der heterogenen Bausubstanz und der unklaren Bausituation bezüglich des nicht genehmigten Anbaus vorerst nicht realistisch benennen.

Für die Kaufpreisverhandlungen können an Abrisskosten für den Anbau (ca. 125m<sup>2</sup> / ca. 320m<sup>3</sup>) etwa brutto € 12.000,- bis € 15.000,- angesetzt werden.

Bad Münstereifel, 24.04.2015

Will Pickartz | Architekt AKNW