



Von der Energieschleuder zum Energiesparhaus  
Erfahrungsbericht Kurze Straße, Dortmund

Andreas + Angelika Benesch





Inhalt

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Wohnen heute

Mit Respekt vor Geschichte - Erhalten und Verändern

1906

Bauantrag

Kurze Straße 28

[Bayern](#) und [Württemberg](#) feiern beide das 100jährige Bestehen als Königreich, [Zar Nikolaus II.](#) schränkt durch Erlasse die Rechte der geplanten [Duma](#) drastisch ein, [China](#) und [Großbritannien](#) schließen einen Vertrag über [Tibet](#), Zar Nikolaus II. löst die erste Duma bereits wieder auf; eine neue wurde für März [1907](#) einberufen, Die [Republik Kuba](#) wird fortan direkt von den USA aus verwaltet, [Wilhelm Voigt](#) besetzt das Rathaus von [Köpenick](#), Der [Deutsche Reichstag](#) wird aufgelöst, weil zuvor [Zentrum](#) und [SPD](#) einen Nachtragshaushalt abgelehnt hatten, Die Arbeit von Kindern unter 10 Jahren wird im [Deutschen Reich](#) in Familienbetrieben erlaubt, Eine vom deutschen [Friseur Karl Nessler](#) gebaute Apparatur, welche Damenköpfe mit [Dauerwellen](#) verschönt, In der [Kieler Krupp Germaniawerft](#) läuft mit [U 1](#) das erste deutsche [U-Boot](#) vom Stapel, Die [Nordwestpassage](#) ist durchfahren. [Roald Amundsen](#) trifft mit seiner Crew von sechs Leuten in [Nome \(Alaska\)](#) nach dreijähriger Forschungsfahrt ein, Der Flug der Maschine des Dänen [Jacob Ellehammer](#) erreicht eine Weite von 42 m und gilt als erster erfolgreicher europäischer Motorflug, [Arthur Korn](#) gelingt die telegrafische Übermittlung eines Bildes über 1800 km, Grundsteinlegung zum [Deutschen Museum](#) in [München](#), Erste [Radio](#)-Übertragung durch den [Kanadier Reginald Fessenden](#), Der Arzt [Alois Alzheimer](#) diagnostiziert erstmals an der Patientin Auguste D. die [Alzheimer-Krankheit](#), UA der Tragödie [Frühlings Erwachen](#) von [Frank Wedekind](#) in Berlin, Die [expressionistische](#) Künstlervereinigung [Die Brücke](#) veranstaltet ihre erste Ausstellung in Dresden, [Sporting Lissabon](#) (port. Sporting Lisboa), wird gegründet, Grubenunglück im nord-französischen [Courrières](#) mit 1.100 Todesopfern, [Erdbeben in San Francisco](#), [Kalifornien](#), [USA](#), über 3.000 Tote, mehrere Hunderttausend Obdachlose







Kennwerte 04/2000

Ausgangssituation

# 04/2000

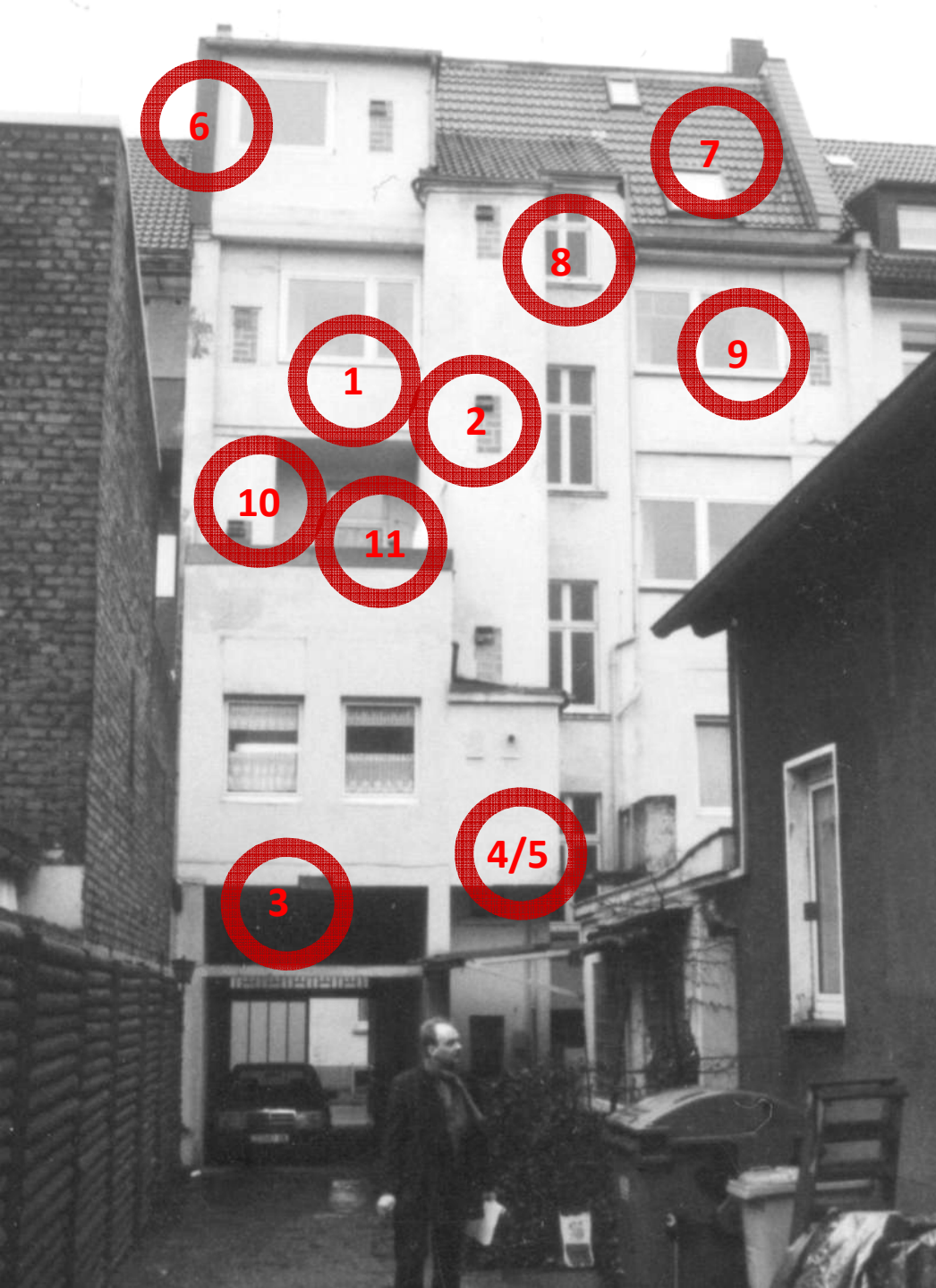
Kaufpreis 2000:  
312.000 €

445 m<sup>2</sup> Grundstück  
0,44 A/V Verhältnis  
527 m<sup>2</sup> Mietfläche  
193 m<sup>2</sup> davon Leerstände  
334 m<sup>2</sup> genutzte Fläche

Energieverbrauch 2000:  
103.000 KWh  
Energieverbrauch pro m<sup>2</sup>  
genutzter Fläche:  
**310 KWh/m<sup>2</sup>a**

Andreas + Angelika Benesch 5





Schwachpunkte

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

04/2000

1. Balkone als Innenraum
2. Glasbausteine
3. Durchfahrt
4. Stahlträger außen
5. Anbauten
6. Giebel über Dach
7. Dachfläche
8. Einfachverglasungen
9. Fensteranschläge
10. Ungedämmte Bäder
11. Aufwändige Hüllfläche



## Realisierte Qualitäten

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Rückfassade WDVS:

10 cm WLW 035

Giebel über Dach:

8 cm WLW 035

Durchfahrt:

18 cm WLW 035

Dachflächen:

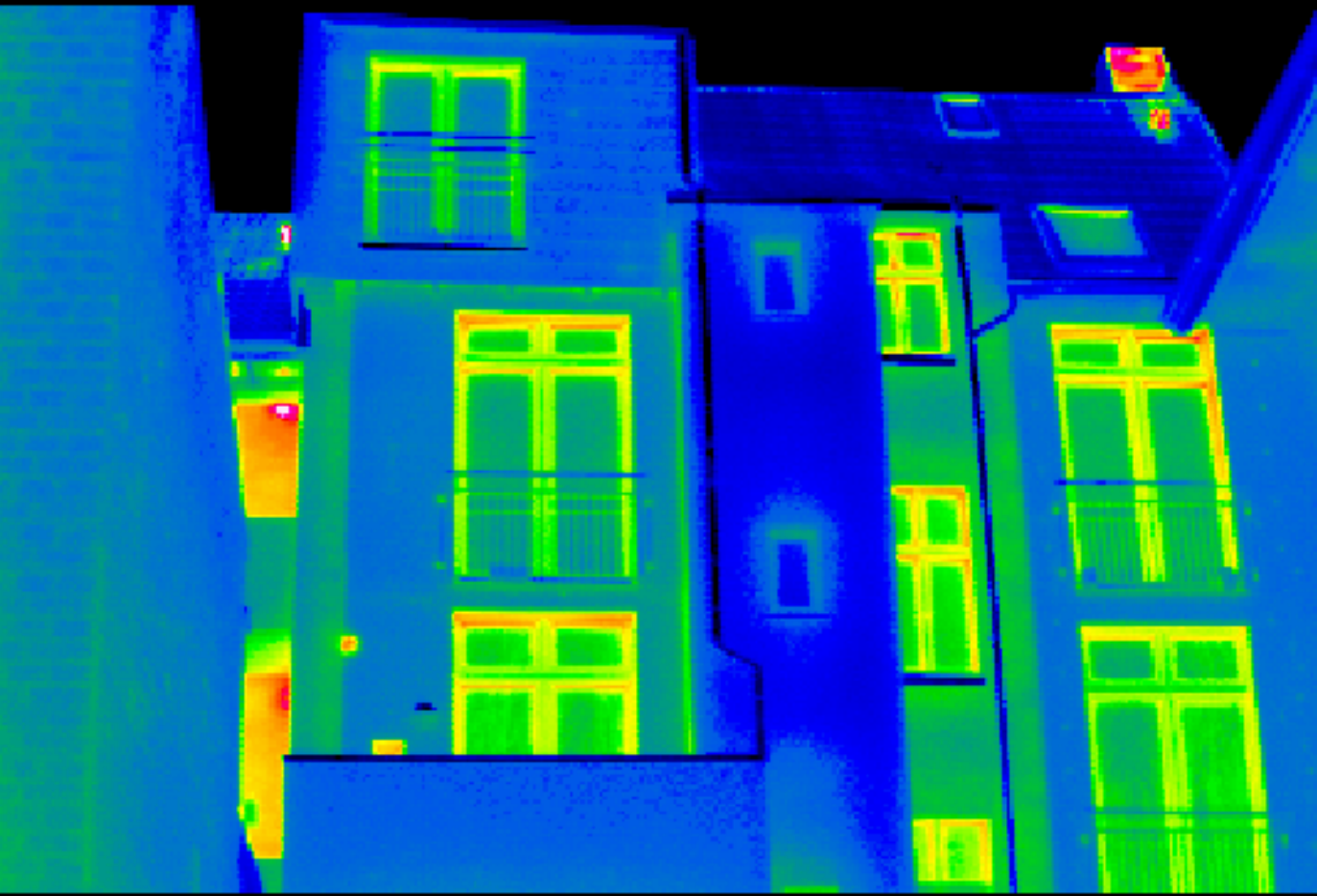
18 cm WLW 035

Fenstererneuerung mit

Wärmeschutzverglasung

Jedes Bauteil nur einmal anfassen

Erhaltung Vorderfassade



°C	Punkte	
	T [°C]	eps
11	P01	
	P02	
	P03	
10	P04	
	P05	
9	P06	
	P07	
8	P08	
	P09	
7	P10	
6		
5		

Messgebiete		
	..11	..12
Mit		
Min		
Max		
Saw		
eps		

FH- Dortmund - FB 1 Bauphysik - Varioscanner 3021 ST Kurze Straße 28 i





Privater Denkmalschutz

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Für uns steht der  
Schmuckgiebel unter  
Denkmalschutz



°C	Punkte	
	T [°C]	eps
10	P01	
	P02	
9	P03	
	P04	
8	P05	
	P06	
7	P07	
	P08	
6	P09	
5	P10	
<b>Messgebiete</b>		
	..11	..12
3	Mit	
	Min	
2	Max	
	Saw	
	eps	

FH- Dortmund - FB 1 Bauphysik - Varioscan 30 21 ST Kurze Straße 28 h



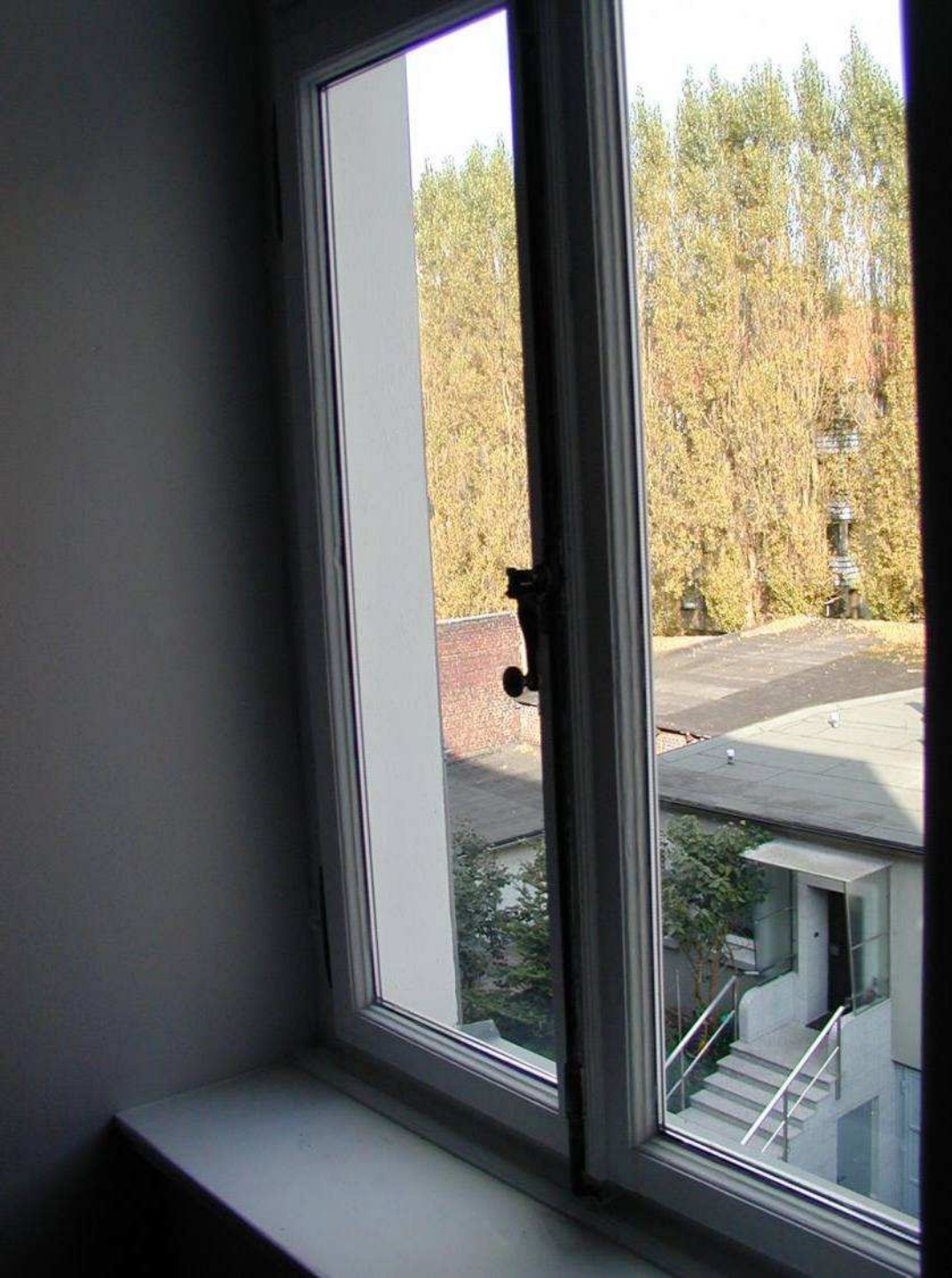


Atmosphäre schaffen

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus



Experimente

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Die Treppenhausfenster wurden erhalten und mit Isolierglas versehen



FACHVERBAND  
WÄRMEDÄMM-  
VERBUNDSYSTEME E.V.

**WDV**  
SYSTEME

FACHVERBAND  
WÄRMEDÄMM-  
VERBUNDSYSTEME E.V.

*Besser bauen - Besser leben!*

Qualitäten müssen auch realisiert werden

Umsetzungsqualität

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

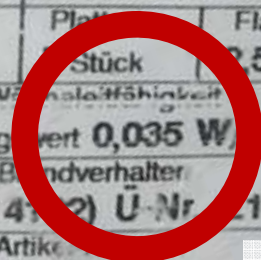
Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

MMPLATTE WDV

100 mm	500 mm X 1000 mm	Fläche	2,50 m <sup>2</sup>
Kanten	Platte	Stück	1
		Wärmeleitfähigkeit	0,035 W/(m*K)
Bemessungswert	0,035 W/(m*K)	Brandverhalten	B1 (DIN 4102) Ü-Nr. 1001
Artikel	6636		



Eine Überprüfung der Dämmstoffqualitäten ist empfehlenswert

**WDV**  
SYSTEME

*Besser bauen - Besser leben!*



# Kurze Straße 28 vorn

## Altbau gewann Energiespar-Wettbewerb

Innenstadt-West. Glückliche Gewinner von 5 000 Euro im Wettbewerb um das Dortmunder Energiesparhaus sind Angelika und Andreas Benesch aus dem Kreuzviertel. Durch ineinander greifende Sanierungsmaßnahmen konnte der Energieverbrauch ihres 1906 erbauten Mehrfamilienhauses an der Kurze Straße 28 erheblich gesenkt werden.

Und das, ohne die schöne Jugendstilfassade opfern zu müssen. Das Haus mit fünf Wohnungen und Kiosk verbraucht jetzt nur noch soviel Energie wie die frühere 100 m<sup>2</sup>-Mietwohnung der Beneschs. Neben den Eigentümern profitierten durch die Sanierung auch die Mieter durch geringere Energiekosten und nicht zuletzt auch Umwelt und der Klimaschutz durch einen um rund fünf Tonnen geringeren Kohlendioxidausstoß.

Familie Benesch erneuerte die kompletten haustechnischen Anlagen, baute Wärmeschutzverglasung und umfassende Wärmedämmung ein und gestaltete die Rückfassade neu, um Wärmebrücken zu beseitigen. Darü-



Im Wettbewerb Energiesparhaus war das Mehrfamilienhaus an der Kurze Straße 28 erfolgreich: Der sanierte Altbau schon jetzt die Umwelt und spart Kosten.

ber hinaus soll an den neuen noch eine Solaranlage angebrennwertkessel in Zukunft geschlossen werden.

Umsetzungsqualität

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

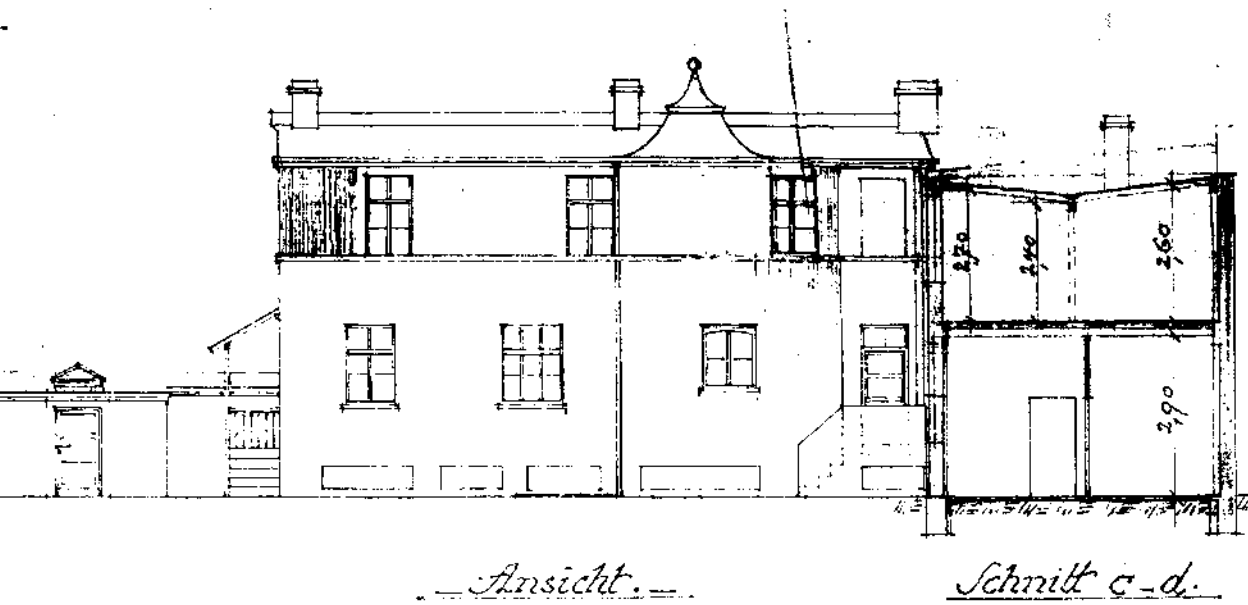
Hinterhaus

Erfahrung

2003 gewinnen wir den vom Umweltamt der Stadt Dortmund und der DEW ausgelobten Wettbewerb für das Dortmunder Energiesparhaus

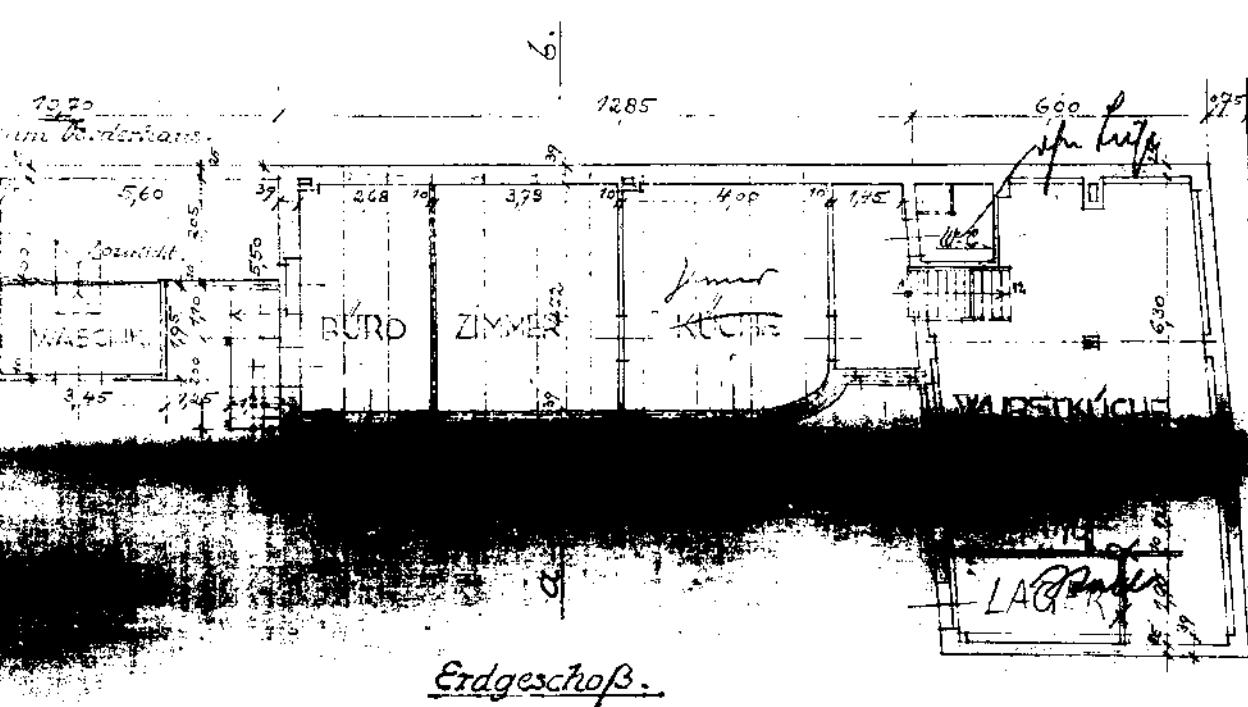
Andreas + Angelika Benesch





*Ansicht.*

*Schnitt c-d.*



*Erdgeschoss.*

Bauakte

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

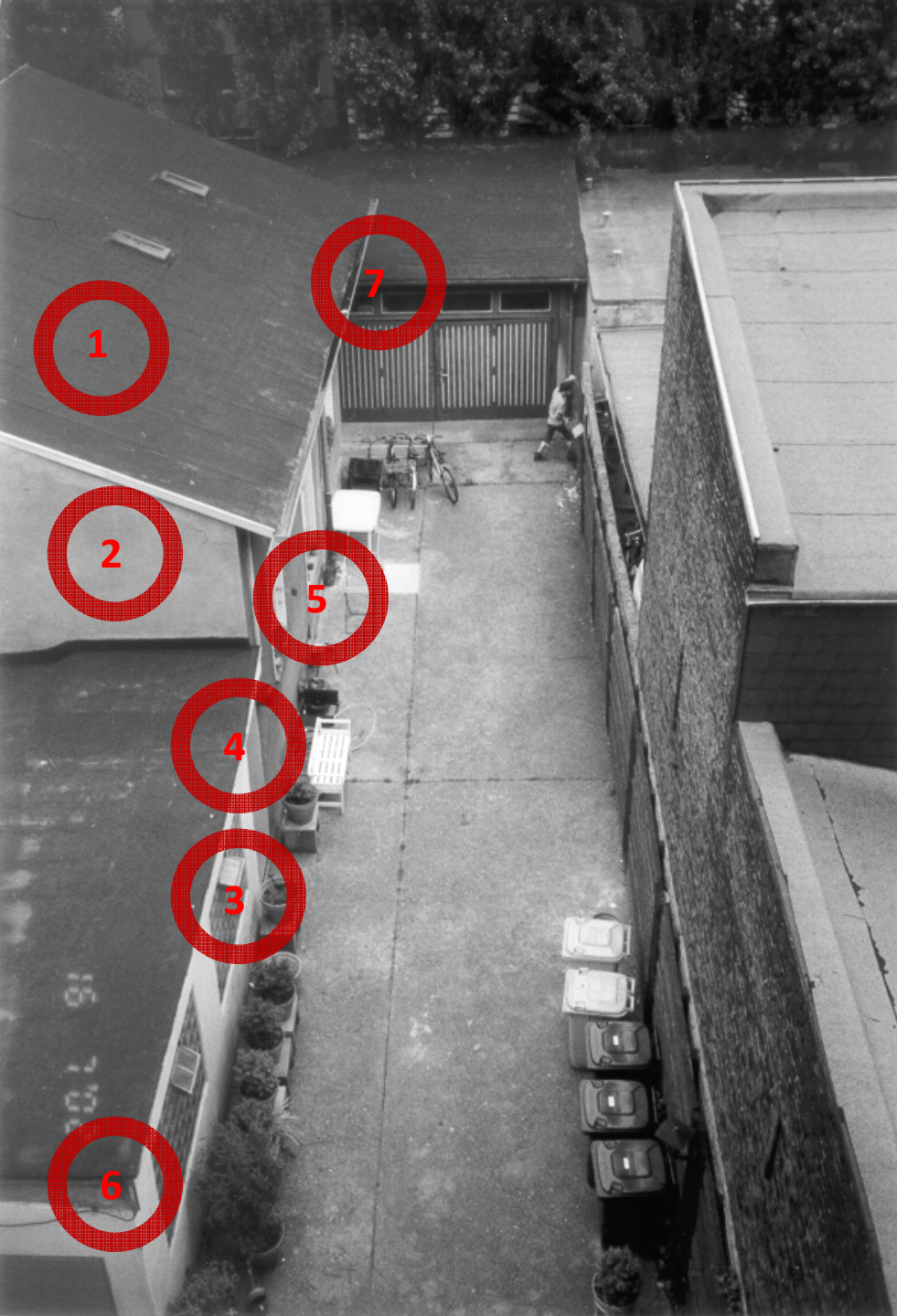
Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Wohnen heute

1929



Schwachstellen

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

04/2000

1. Dachfläche
2. Außenwand
3. Glasbausteine als Fenster
4. Haustür
5. Kellerdecke
6. Stahlbetonbauteile
7. Wand zur Garage





Neues Leben

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Hof

Wohnen heute

Erfahrung

02/2004





Realisierte Qualitäten

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Fassade WDVS:  
12 cm WLG 035

Perimeterdämmung  
8 cm WLG 035

Dachflächen:  
20 cm WLG 035

Teilweise Gründach  
Im Mittel  
13 cm WLG 035

Fenstererneuerung mit  
Wärmeschutzverglasung





Kennwerte heute

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Sanierungskosten pro  
Wohnfläche

565 €/m<sup>2</sup> Vorderhaus

791 €/m<sup>2</sup> Hinterhaus

616 m<sup>2</sup> Mietfläche

5,62-6,25 €/m<sup>2</sup> Nettom.

1,33 €/m<sup>2</sup> Nebenkosten

Energieverbrauch vor  
Sanierung:

310 KWh/m<sup>2</sup>a

nach Sanierung:

**97 KWh/m<sup>2</sup>a**





Fördergelder

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Vorderhaus	1/2002
Kredit der WFA	48.500 €
Zins	0%
Tilgung	4 %
Gebühr	0,54%
Zinsbindung	10 Jahre
Hinterhaus	9/2003
Kredit KfW /Umweltbank	60.000 €
Zins im Mittel	2,25%
Tilgung im Mittel	4,26%
Zinsbindung	10 Jahre



## Nebenkosten 2008 Kurze Straße 28

Nutzer			12
Mietfläche gesamt			616 m <sup>2</sup>
<b>Städtische Gebühren</b>			Summe
Grundsteuer			655 €
Straßenreinigung			105 €
<b>Wasser</b>	Verbrauch	Ansatz	Summe
Verbrauchsdaten	394 m <sup>3</sup>	2,04 €/m <sup>3</sup>	804 €
Schmutzwassergebühr	394 m <sup>3</sup>	1,84 €/m <sup>3</sup>	725 €
Regenwasserabgabe	302 m <sup>2</sup>	0,82 €/m <sup>2</sup>	248 €
<b>Wärme (Erdgas)</b>	Verbrauch	Ansatz	Summe
Grundgebühr, Wartung		359 €	359 €
Verbrauchsdaten	6113 m <sup>3</sup>	0,75 €/m <sup>3</sup>	4.600 €
Abschreibung Wärmemengenzähler + Wartung			438 €
Anteil Wassererwärmung		18%	
Schornsteinfeger			51 €
<b>Allgemeinstrom</b>	Verbrauch	Ansatz	Summe
Grundgebühr		40,89 €	41 €
Verbrauchsdaten	1449 kWh	0,2 €/kWh	283 €
<b>Entsorgungsgebühren</b>	Verbrauch	Ansatz	Summe
Müllabfuhr	4,32 m <sup>3</sup>		684 €
<b>Versicherungen</b>			
Wohngebäudeversicherung			762 €
Gebäudehaftpflicht			64 €
<b>Summe Nebenkosten pro Jahr</b>			<b>9.818 €</b>
<b>Kosten pro m<sup>2</sup> Mietfläche und Monat</b>			<b>1,33 €</b>

Niedrige Nebenkosten verbessern die Vermietbarkeit

Nebenkosten

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

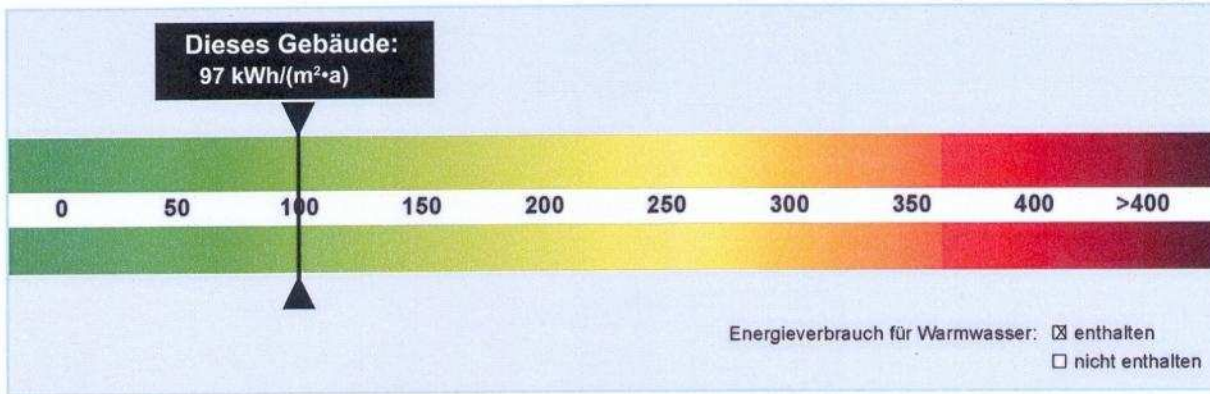
Hinterhaus

Erfahrung

Über die Hälfte der Nebenkosten entfallen immer noch auf die Wärmeerzeugung

# Gemessener Energieverbrauch des Gebäudes

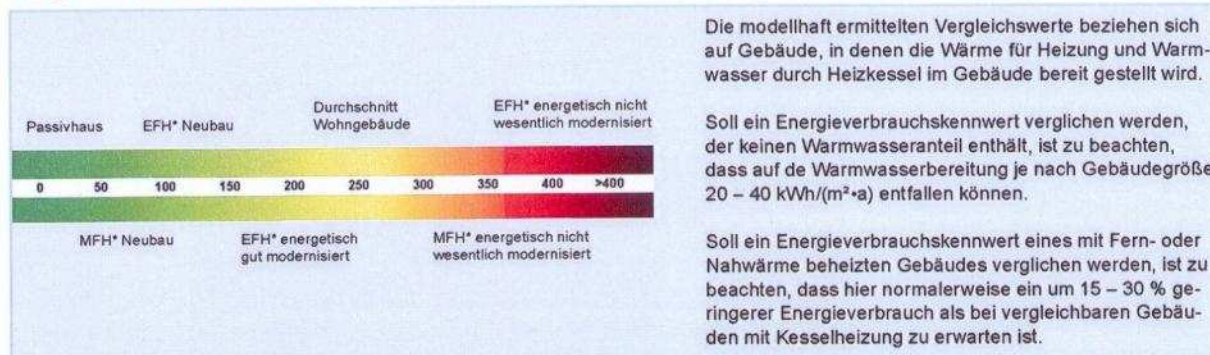
## Energieverbrauchskennwert



## Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Energieträger	Abrechnungszeitraum		Brennstoffmenge (kWh)	Anteil Warmwasser (kWh)	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m²·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Erdgas in kWh	04.05.04	11.05.05	63779	13000	1,18	81	17	98
Erdgas in kWh	12.05.05	09.05.06	66187	12600	1,16	84	17	101
Erdgas in kWh	10.05.06	03.05.07	47858	12700	1,59	76	17	93
<b>Durchschnitt</b>								<b>97</b>

## Vergleichswerte Endenergiebedarf



Energieausweis

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Jeder Mieter erhält eine Ausfertigung des Energieausweises





Wohnumfeld

Ausgangssituation

Saniertes Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Wohnen heute

Ohne funktionierendes  
Wohnumfeld ist kein  
nachhaltiges Wohnen  
möglich













Gartengestaltung

Ausgangssituation

Sanierter Zustand

Vorderhaus

Hinterhaus

Erfahrung

Wohnen heute





Andreas + Angelika Benesch 27







09/2008

Hochwertige Holzfenster mit  
Wärmeschutzverglasung und verbesserter  
Randeinfassung



Ruhr Nachrichten  
Große Region  
KIOSK  
am Westpark

Vielen Dank für Ihr Interesse

Ice cool & lekker