

Anlage 1 zur Vorlage 222/14

gebäudeanalyse

Datum: 13.08.2012

zurück Inhalt weiter

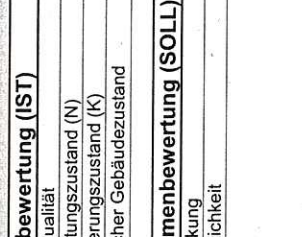





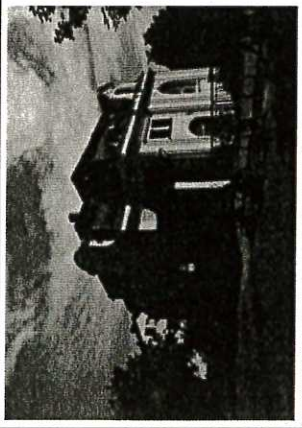
Schwabenhaus

lfd. Nr. 189-12

HHSt UA

GEBÄUDEDATEN

Blatt 1.1



Gesamtbewertung (IST)	
Gebäudequalität	5,2
Instandhaltungszustand (N)	5,1
Modernisierungszustand (K)	4,5
Energetischer Gebäudezustand	5,0
Maßnahmenbewertung (SOLL)	
Umweltwirkung	2,3
Wirtschaftlichkeit	2,0
	2,9

Objektname	Schwabenhaus	Bauzustand (bauliche Gesamtbeurteilung) und Kosten	Kosten	Kosten/m² NGF	Zustand:	IST	gewichtet
Adresse	Gartenstraße 12, 72070 Tübingen	Instandhaltung	135.978 €	179 €	IST	IST	4,5
Baujahr	1899 (Corps Suevia)	BK1: Baukosten für die Instandhaltung	104.198 €	137 €			
Umnutzung	1974 (Volkschule)	BK1: Baunebenkosten ⁽¹⁾ , 30 % aus BK1	31.780 €	42 €			
Umbau/Sanierung	1998 (Kochenmusikhochschule)	Modernisierung + Umbau	811.544 €	1.067 €	IST		
Heizungsanlage	2001	BK2: Baukosten für die Modernisierung	621.873 €	817 €			
Heizsystem	Gas	BK2: Baunebenkosten ⁽¹⁾ , 30 % aus BK2	189.671 €	249 €			
Energiepreis	0,06 €/kWh	Energetische Sanierung	528.310 €	694 €	IST		5,2
Nettogrundfläche (NGF)	761 m²	BK3: Baukosten für die energetische Sanierung ⁽²⁾	404.835 €	532 €	SOLL		1,3
davon Wohnfläche (Wfl)	0 m²	BK3: Baunebenkosten ⁽¹⁾ , 30 % aus BK3	123.475 €	162 €			
Energiebezugsfläche (EBF)	761 m²	Gesamtmaßnahmen	1.475.832 €	1.940 €	SOLL		1,0
Bruttogrundfläche (BGF)	1.080 m²	Einsparung pro Jahr durch die energetische Sanierung (Bezug Bedarf)	14.261 €	19 €			
Bruttorauminhalt (BRI)	3.417 m³	Einsparung pro Jahr durch die energetische Sanierung (Bezug Verbrauch)	11.775 €	15 €			
Nettorauminhalt (NRI)	2.584 m³						
Hüllfläche	1.733 m²						
AV-Verhältnis	0,51 m²/m³						

Kennwerte	IST		SOLL		Kennwerte Gebäudehülle	IST	SOLL
	Energieeinsparung Endenergie		118.300 kWh/a				
Kosteneinsparung Endenergie	11.775 €/a		("Heizenergie")		U-Wert Dach	2,39	0,15 W/m²K
Bedarf Endenergie pro m² EBF	363 kWh/m²				U-Wert Fenster	2,70	1,10 W/m²K
Verbrauch Endenergie pro m² EBF	211 kWh/m²				U-Wert Außenwand	1,88	0,20 W/m²K
Kosteneinsparung Endenergie pro m²	15,47 €/m² a				U-Wert Boden/Kellerdecke	1,07	0,30 W/m²K
Sanierungskosten/Energieeinsparung	3,27 €/kWh				mittlerer U-Wert Hüllfläche	1,95	0,26 W/m²K
Bearbeitung							
Bauleiter				Herr Schurer			
Eingang				Jan 76			
Aktualisierung				01.01.2001			
Aufnahme				Herr Schwarz (AB)			
Aufnahmezeitraum				Jun 12			
Aktualisierung				30.07.2012			
Ausgabedatum				13.08.2012			

Kennwerte IST / SOLL (rechnerisch)	SOLL (Verbrauch)		Kosten IST €/m²a	
	321	85 kWh/m²a	20,24 €	
Primärenergieverbrauch	211	55 kWh/m²a	13,26 €	
Endenergieverbrauch	153	45 kWh/m²a	9,65 €	
Heizwärmeverbrauch	43	11 kg/m²a	Red.: 32 kg/m²a	
CO2-Verbrauch	1,95	0,26	EnEV soll: 0,35	
mittlerer U-Wert der Hüllfläche (W/m²K)				

Kennwerte Bestand (IST)	IST (Bedarf)		Kosten €/m²a	
	404 kWh/m²a	25,43 €		
Primärenergiebedarf	363 kWh/m²a	22,88 €		
Endenergiebedarf	246 kWh/m²a	15,50 €		
Heizwärmebedarf	211 kWh/m²a	13,26 €		
Endenergieverbrauch	21,87 kWh/m²a	1,38 €		
Stromverbrauch	0,58 l/m²a	0,04 €		
Wasserverbrauch				

weitere Daten im Blatt "Baukosten + Wirtschaftlichkeit"

(1) = Kosten für Architekt, Fachingenieure, Beratung, Gutachten, Gebühren, Umbauschläge

(2) = die unwirtschaftlichen Maßnahmen wurden nicht berücksichtigt

Kostenstand: 2. Quartal 2012, inkl. MwSt.

Objekt

Schwabenhäus

Ifd. Nr.

189-12

HHSt UA

0

AUSWERTUNG BAUZUSTAND mit Gewichtung

Blatt 1.2

Gebäudezustand		4,5	Modernisierung	30%	5,0	Energet. Sanierung	5,0	Gebäudequalität	5,1	Gebäudezustand	5,2
Instandhaltung		20%			40%				10%		100%
Nutzschicht		5,0	Konstruktion	50%	5,2	Wärme- + Feuchtschutz	80%	Barrierefreiheit	5,0		
Bauteilzustand		4,0	Brandschutz	25%	4,5	Wärmerücken	20%	Mängel	5,0		
		50%	Schallschutz	25%				Potentiale	3,8		
									20%		
										Note	Gewicht

Maßnahmen		2,9	Umweltwirkung	2,0	Maßnahmen-empfehlung	2,3
Wirtschaftlichkeit		35%		65%		100%
Amortisation		3,7	Primärenergie	1,9		
		40%		60%		
Amortisation mit Energieausgang		2,3	CO ₂	2,2		
		60%		40%		
						Note
						Gewicht

1.2.1	Bauzustand (bauliche Beurteilung)	Grundlage	Note
1	Bauteilzustand (Objektbegehung)	Objektbegehung	4,0
2	Bauteilzustand (techn. Lebensdauer)	Objektbegehung, Altersbestimmung	5,0
3	Wärmeschutz	Objektbegehung, Pläne	
4	Schallschutz	Objektbegehung	
5	Brandschutz	Objektbegehung, Pläne	
6	Barrierefreiheit	Objektbegehung	

1.2.2	Instandhaltungs- und Modernisierungszustand	Sanierungskosten	Gewichtung	Note
1	Dach	0 €	100%	4,0
2	Fenster	0 €	20%	5,0
3	Außenwand	0 €	20%	5,0
4	Bodenplatte	0 €	15%	4,0
5	Heizanlage	0 €	5%	
6	Haus Technik	0 €	10%	4,0
7	Innenwände	0 €	15%	5,0
8	Bodenbeläge	0 €	3%	3,5
9	Decken	0 €	5%	
10	Ausstattung	0 €	3%	5,0
		0 €	5%	5,0

1.2.3	Energetischer Zustand	Energie-Verluste	Sanierungskosten	Gewichtung	Note
1	Dach	100%	386.770 €	100%	5,0
2	Fenster	25%	158.050 €	30%	
3	Außenwand	16%	90.750 €	30%	6,0
4	Bodenplatte	22%	108.820 €	20%	5,0
5	Heizanlage	14%	11.650 €	5%	6,0
		22%	17.500 €	15%	4,0

Objekt

Schwabenhäuser

189-12

Ild. Nr.

HHSt UA

0

Blatt 1.3

ZUSTANDSBEWERTUNG BESTAND

1.3.1	Übersicht über vorhandene Wärmebrücken	Gesamtnote
1	Gesimsprofile	4,7
2	Heizkörpernischen	4
3	Stahlsindecken mit der Einbindung in die Außenwand	
4	Holzbalckendecken mit der Einbindung in die Außenwand	4
5	Werkstein-Fensterbänke, Einscheibenverglasung, Undichtigkeiten im Fensterrahmenrandbereich	4
6	Dachflächenfenster Metallrahmen, Einscheibenverglasung	3
7		
8		

1.3.2	Übersicht über vorhandene Mängel: -> Schäden	Bewertung	Quantität	Qualität	Gesamtnote
1	Bodenplatte, undicht, aufsteigende Feuchtigkeit -> Parketquelleung		6	6	5,8
2	erdbelagte Außenwände -> aufsteigende Feuchtigkeit, Luftfeuchtigkeit -> Instrumente, Oberflächen		6	6	
3	Fenster Dichtigkeit und Sonnenschutz -> Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit -> Instrument		6	5	
4	Dichtigkeit Dach mit Blechverwahrungen -> Stockflecken an Wänden und Dachschragen		6	6	
5	Akustik in den Räumen und zu den angrenzenden Räumen und Geschossen		6	5	
6	Größe, Oberflächen der Räume für den Musikunterricht		6	5	
7	zugestellte Fluchtwege		6	6	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

1.3.3	mögliche Potentiale	Gesamtnote
1	Nutzung	3,8
2	Ausbau	5
3	Erweiterung	2
4	Aufstockung	2
5	Kollektorflächen	
6	Umweltwärme, bzw. regenerative Wärmeerzeugung	2