

Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung
und Umwelt



SANIERUNG VERSORGUNGSTECHNIK UND TECHNOLOGIE ANSATZ IM QUARTIER VERHALTEN

Einladung

Veranstaltung "Zwischenbilanz"
zur Ausstellung DenkMal energetisch

Energieeffizienz und Denkmal

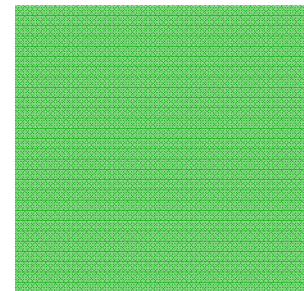
Grenzwerte und Strategien zur Qualitätssicherung

...von der Pathologie zur Therapie

Ulrich Zink

Dipl.-Ing., Fr. Architekt
Immobilientherapeut

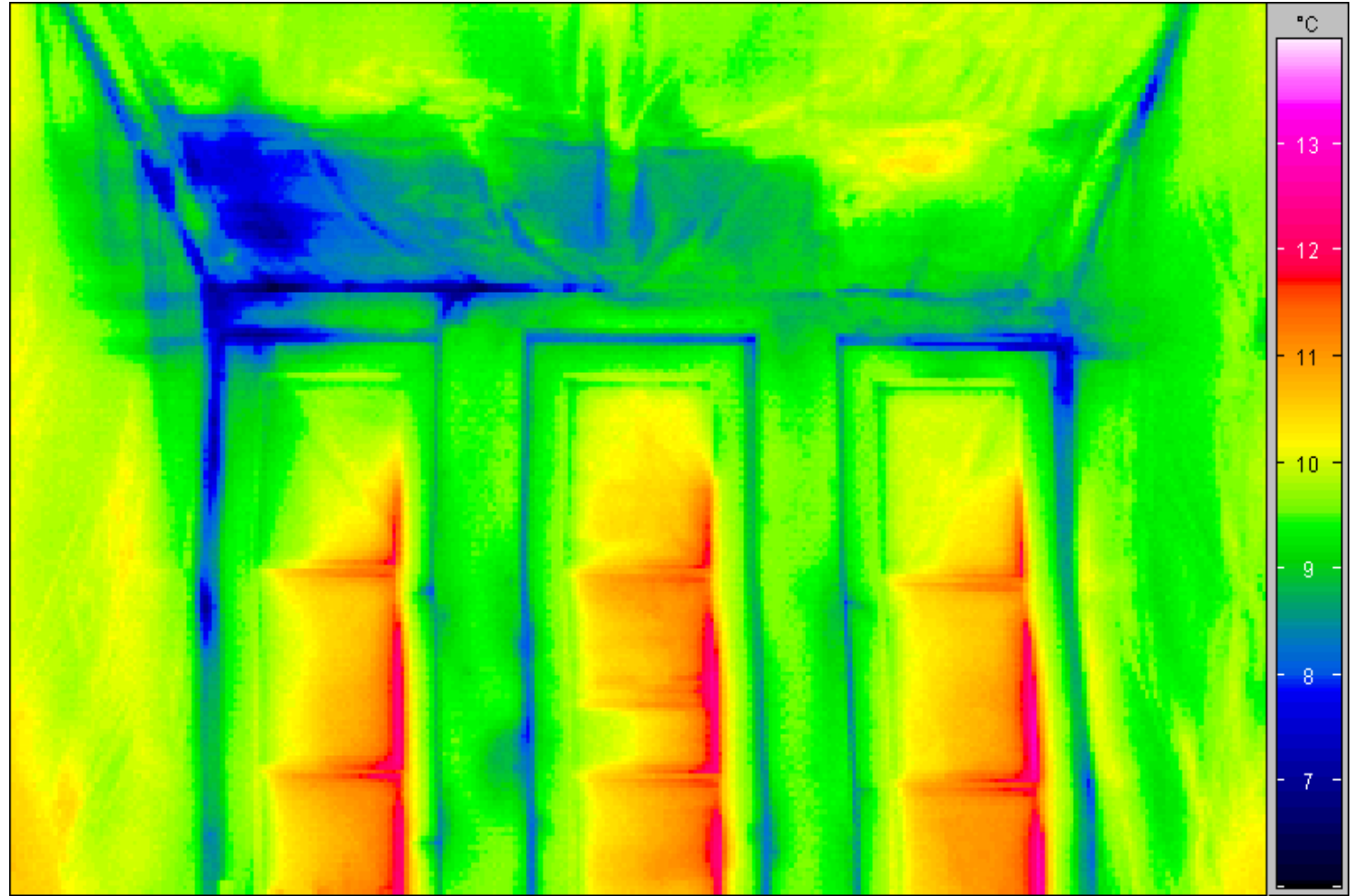
Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V.
HSA Hochschule Augsburg, Integra Berlin







Hier wird gespart...



thermophot GmbH Tel. 030 / 50192923





„Energetische Modernisierung Montessori Grundschule Pankow“
 UMWELTENTLASTUNGSPROGRAMM II DER SENATSVERWALTUNG FÜR
 GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BERLIN)
 (Projekt-Nr. 11116UEP II/4-2)



Bauherr	KARUNA Zukunft für Kinder und Jugendliche in Not e.V. Pestalozzistrasse 5-8 13187 Berlin karunaberlin@t-online.de www.karunaberlin.de	
Laufzeit	23.03.2009 bis 2011	
Maßnahmen	Fassadensanierung Innendämmung Dachsanierung Sanierung und Erneuerung Fenster Erneuerung Heizungs- und Lüftungsanlage	
Planung	Integra Planen und Gestalten GmbH	Elisabethweg 10 13187 Berlin 030/4998980 info@integraberlin.de
Thermische Bauphysik	TU Dresden Institut für Bauklimatik	Zellescher Weg 17 01062 Dresden www.tu-dresden.de
Fachplanung HSL	Krause & Partner	Anklamer Str. 35 10115 Berlin 030/44341700 info@kup-net.de
Modellprojekt	Fachliche Kooperation mit dem BAKA Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. www.bakaberlin.de	
Forschungsaufgabe	Langzeitstudie zu Innendämmsystemen	



Europäische Union
 Europäischer Fonds für regionale
 Entwicklung

Investition in Ihre Zukunft







„Energetische Modernisierung Montessori Grundschule Pankow“
 UMWELTENTLASTUNGSPROGRAMM II DER SENATSVERWALTUNG FÜR
 GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BERLIN)
 (Projekt-Nr. 11116UEP I/4-2)



 ...eine Chance für Europa!

Bauherr KARUNA Zukunft für Kinder und Jugendliche in Not e.V.
 Pestalozzi-Strasse 5-8 | 13187 Berlin | karunabertin@t-online.de | www.karunabertin.de

Laufzeit 23.03.2009 bis 2011

Maßnahmen Fassadensanierung | Innendämmung | Dachsanierung |
 Sanierung und Erneuerung Fenster | Erneuerung Heizungs- und Lüftungsanlage

Planung Integra Planen und Gestalten GmbH | Elisabethweg 15 | 13197 Berlin | 030/4919950 | info@integrabertin.de
 Thermische Bauphysik TU Dresden Institut für Bauklimatik | Zellescher Weg 171 | 01042 Dresden | www.tu-dresden.de
 Archiplanning HSL | Krause & Partner | Anklamer Str. 35 | 10118 Berlin | 030/46341700 | info@ksp-net.de

Projektsponsor: Fachliche Kooperation mit dem
 BAK Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. | www.bakabertin.de
 Unterstützung durch die Städte zu Innendämmsystemen



 Europäische Union
 Europäischer Fonds für regionale
 Entwicklung
 Investition in Ihre Zukunft

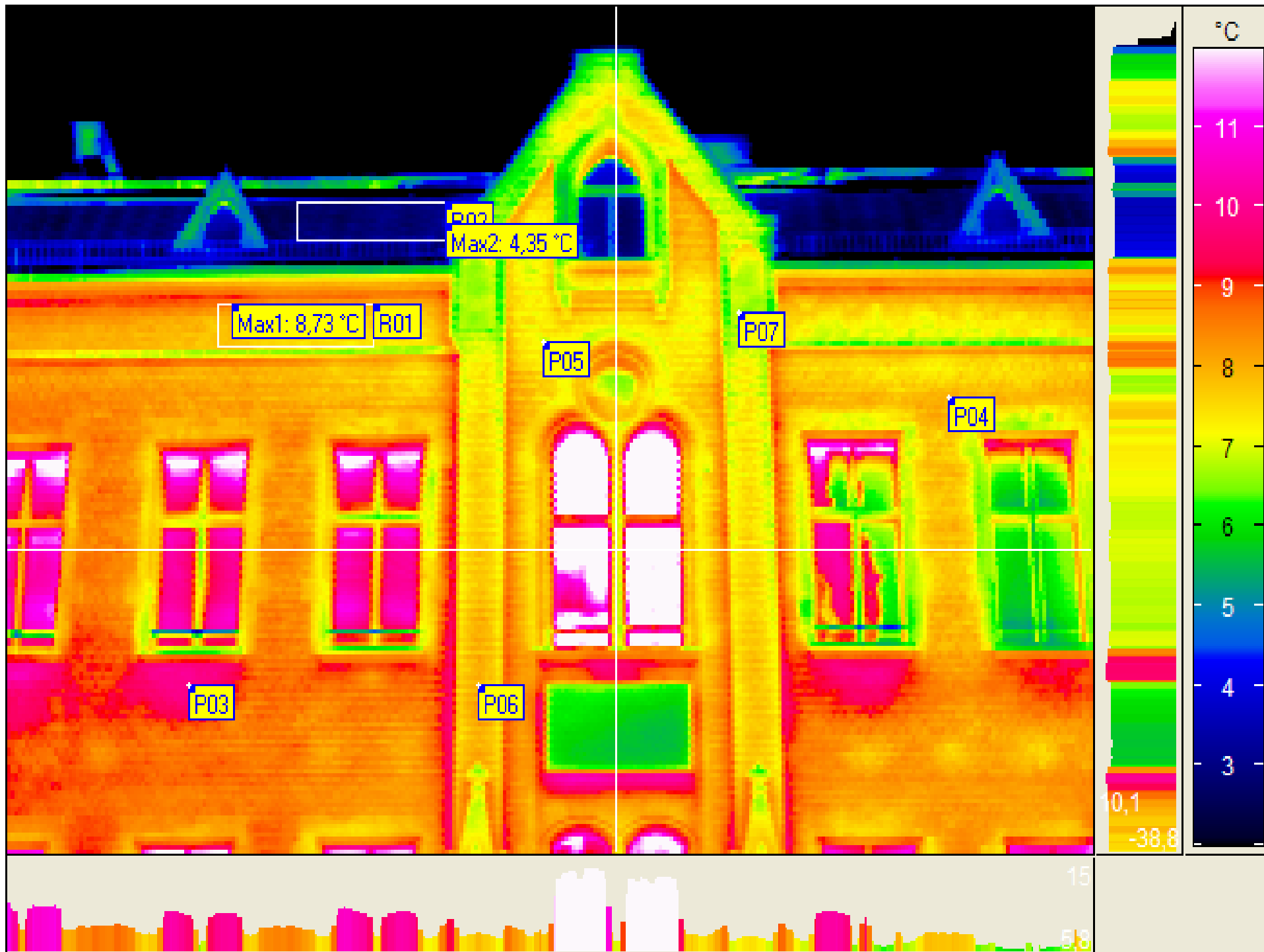


29/07/2010 10:15



Diagnose





IST Zustand - Analyse



Historie

Diagnose

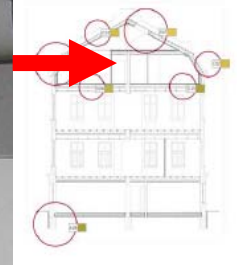
IST Zustand
Analyse

Planung

Ausführung

Qualität

Ergebnis



✓ D01	Heizung				-2		1		
✓ D02	Sanitär				-3		1		
✓ D03	Elektro				-2				
✓ D04	Lüftung				-4				

Historie

Diagnose

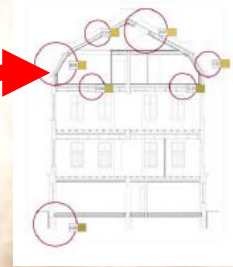
IST Zustand
Analyse

Planung

Ausführung

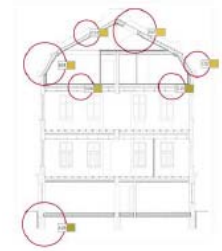
Qualität

Ergebnis



✓ C02	Dachstuhl					-2		1		
✓ C03	Decken					-2		1		

Hier wird gespart...



Ergebniss Analyse



... von 40 auf 6 Liter



Historie

Diagnose

IST Zustand

Analyse

Forschung

Planung

Ausführung

Qualität

Ergebnis

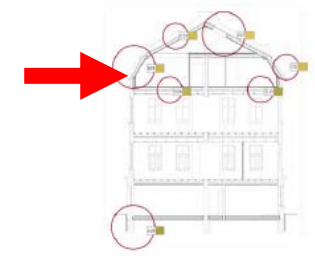


Name: KARUNA e.V.

Schwächen - Stärken - Profil

	Schwächen					Stärken					Wicht.	Risiko	Bemerkung	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
A Abdichten / Feuchtigkeit														
A01 Dachdeckung														Betondachstein-Blumenesch.
A02 Schornstein														
A03 Dachrinne/Faltröh														
A04 Außenwände										2				
A05 Balkon/Terrasse														Nicht vorhanden!
A06 Fenster										1				
A07 Türen										1				
A08 Erdberührte Bauteile														
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen														
B01 Dach										1				
B02 Putz										2				
B03 Sonstige Außenwandbekleidungen, Vordächer														!!
B04 Wärmedämmung														
B05 Türen										2				
B06 Fenster										2				
B07 Wintergarten-/Eckor														Keine Bewertung!
B08 Balkon/Terrassen														Keine Bewertung!
B09 Energiebilanz (Pinnenergiebedarf)														
B10 Denkmalschutz										3				!!
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken														
C01 Außenwände														
C02 Dachstuhl										1				
C03 Decken										1				
C04 Innenwände, leichte Trennwände										1				
C05 Innenwände, tragende Wände										1				
C06 Treppen										2				
C07 Fußböden														
C08 Innentüren										1				
C09 Verkleidungen, Oberflächen an Wand-Decke														
C10 Grundrisse / Raumkonzept										1				
C11 Statik, Konstruktion, tragende Bauteile										1				Dachstuhl, Fassade
C12 Brandschutz										1				
C13 Schallschutz														
C14 Denkmalschutz										1				
C15 Schadstoffbelastung														
C16 Barrierefreiheit														
D Gebäudetechnik														
D01 Heizung														Steigstränge und Verteilung
D02 Sanitär										1				Steigstränge, Armaturen
D03 Elektro														!!
D04 Lüftung														!!
D05 Ausstattungs (Aufzug)														Nicht vorhanden!
D06 Energiebilanz (Anlagenaufwandszahl)														
D07 Brandschutz														
E Außenanlagen														
E01 Gartenanlage/Bäume/Pflanzen														
E02 Entwässerung														
E03 Grundentwässerung/Wasser/Abwasser														!!!
F Grundstück und Erschließung														
F01 Städtebauliche Situation														
F02 Lage Grundstück														
F03 Umfeld zu Grundstück/Gebäude										1				
F04 Erschließung Straße										2				
F05 Erschließung Modern														
G Materielle Wertigkeit														
G01 Architektur										2				
G02 Ausstrahlung / Ambiente										2				
G03 Raumklima / Behaglichkeit										1				
G04 Raumgröße / Raumhöhe														
G05 Dach (Form, Anordnung)										2				
G06 Fenster (Größe, Proportion, Aufteilung)														
G07 Türen (Schmuckelemente, Ornamente)														
G08 Wände (Stuck, Marmor)										1				
G09 Decken (Stuck, Holz)										1				
G10 Schadstoffe / Immission														

☒ - Weitere Untersuchungen notwendig ☒ - Risiko

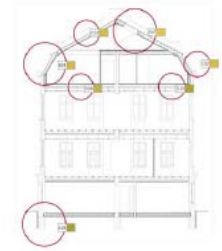


Schwächen - Stärken - Profil

A Abdichten / Feuchtigkeit
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken
D Gebäudetechnik
E Außenanlagen
F Grundstück und Erschließung
G Materielle Wertigkeit



Hier wird gespart...



Planung



... von 65 auf 4 Liter

Historie

Diagnose

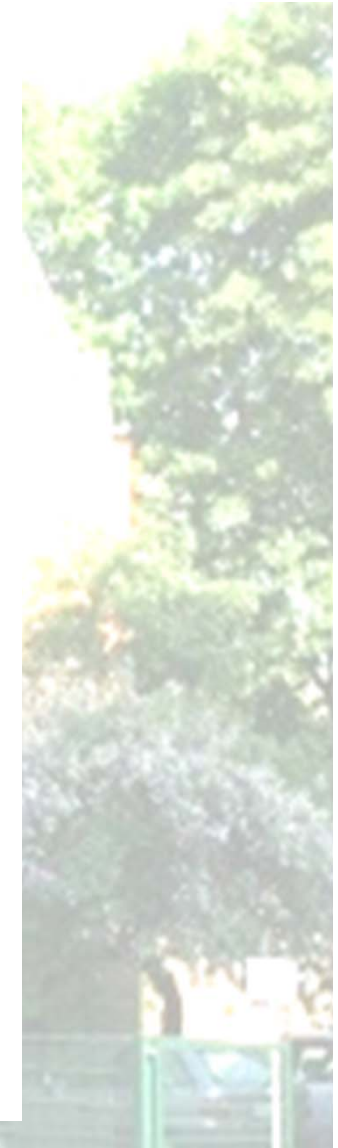
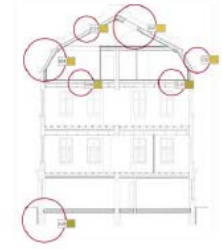
IST Zustand

Planung

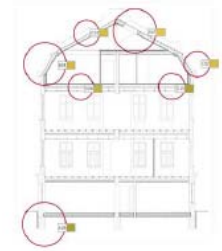
Ausführung

Qualität

Ergebnis



Hier wird gespart...



Energie & Strategie



... von 65 auf 4 Liter



Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung

Energie

Maßnahmen

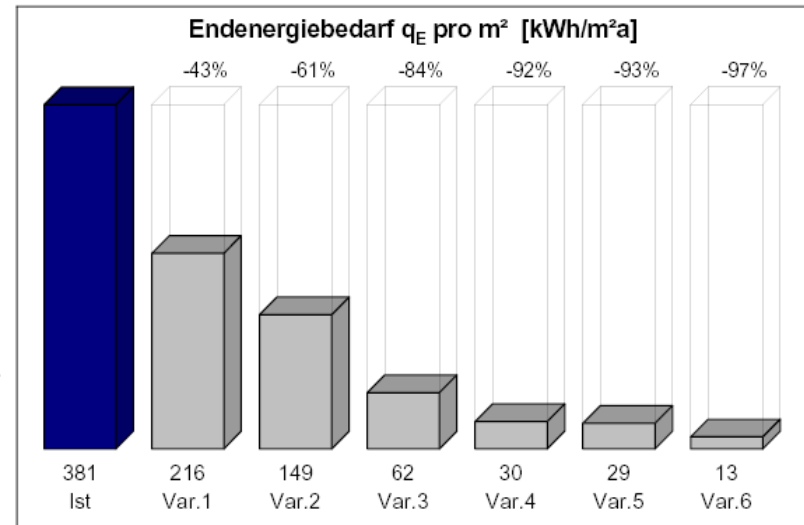
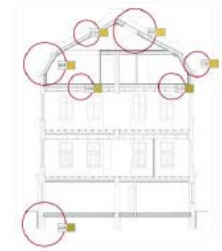
Ausführung



Qualität



Ergebnis



Ist-Zustand - Kohle-Zentral-Urzustand

Var.1 - Brennwerttechnik

Var.2 - Brennwert incl WÄDÄ

Var.3 - Brennwert+Wärmepumpe incl WÄ...

Var.4 - Wärmepumpe inkl. Wärmedämmu...

Var.5 - Wärmepumpe incl WÄDÄ, Fenster

Var.6 - Wärmepumpe+Wädä+Wäda AW...



Energie & Qualitätssicherung

Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung



Energie

Maßnahmen

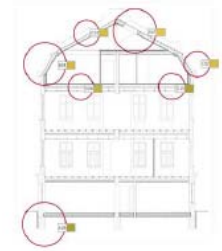


Ausführung



Qualität

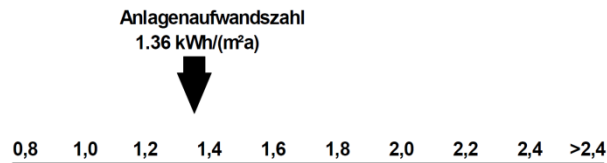
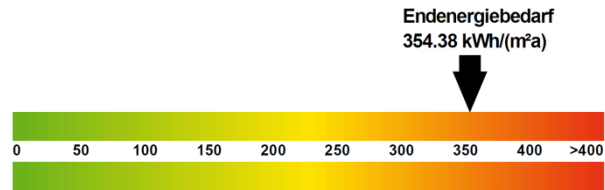
Ergebnis



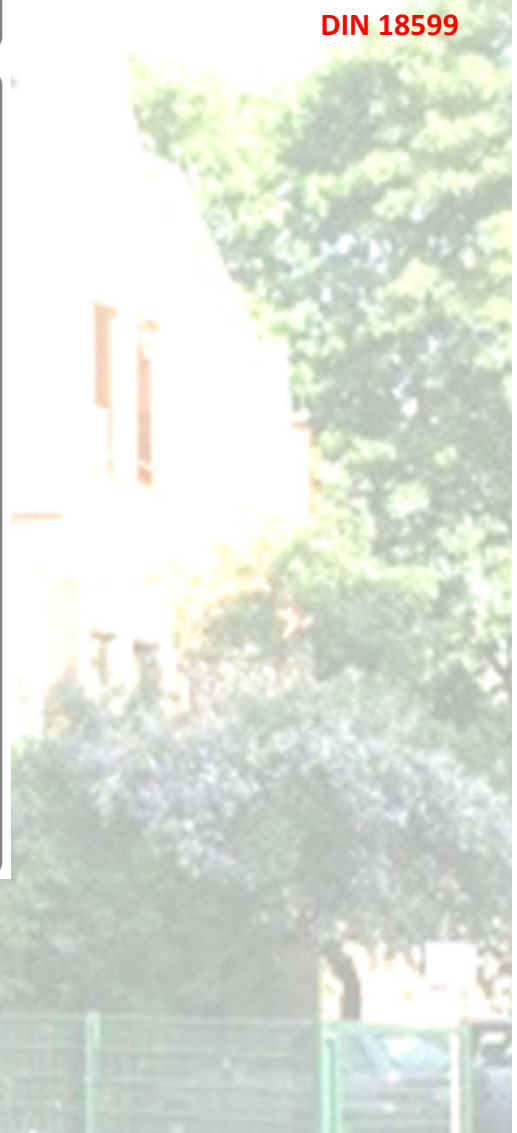
DIN 18599

Energiesteckbrief

Brennwert 35,4



CO2-Emission: 85.44 kg/(m²a)
 Transmissionswärmeverlust: 1.23 W/(m²K)



Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung
Energie
Maßnahmen



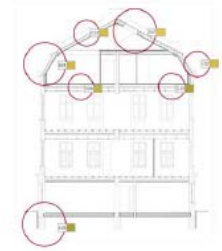
Ausführung



Qualität

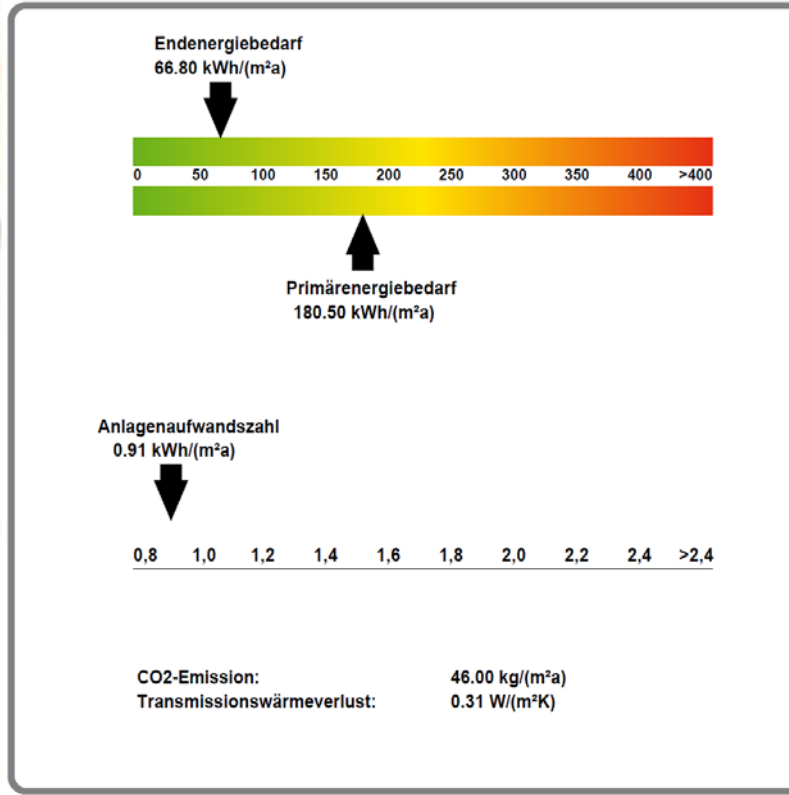


Ergebnis



DIN 18599

Energiesteckbrief DIN18599 6,71



Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung
Energie
Maßnahmen



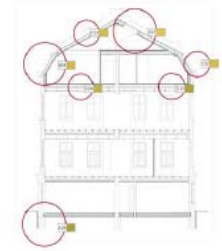
Ausführung



Qualität



Ergebnis

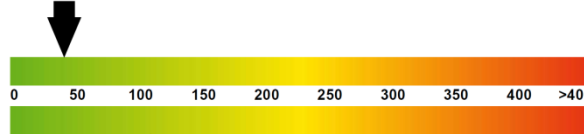


DIN 18599

Energiesteckbrief

WäPu-VIP 4,0

Endenergiebedarf
40.14 kWh/(m²a)



Primärenergiebedarf
108.39 kWh/(m²a)

Anlagenaufwandszahl
2.61 kWh/(m²a)



CO2-Emission: 27.42 kg/(m²a)
Transmissionswärmeverlust: 0.20 W/(m²K)



Hier wird gespart...

Maßnahmen



... von 40 auf 6 Liter



Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung

Energie

Maßnahmen



Ausführung



Qualität

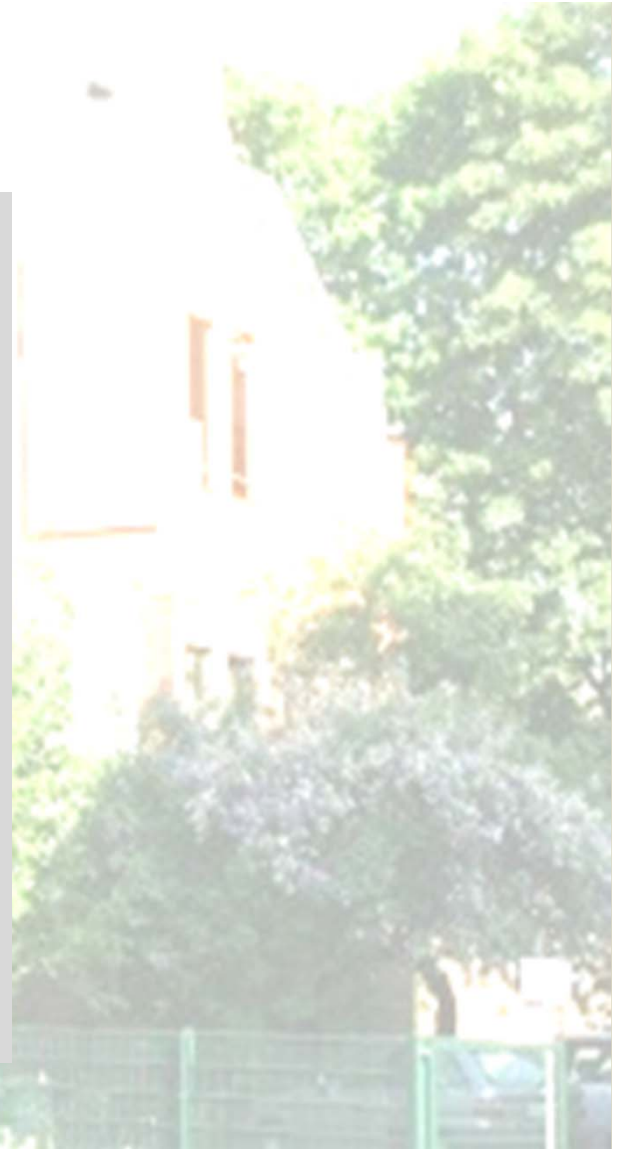
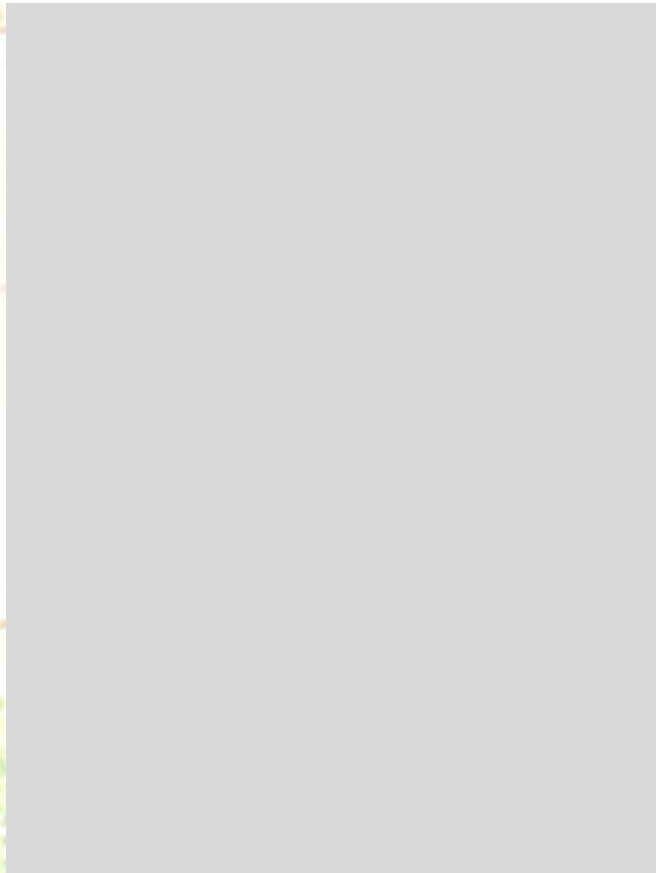
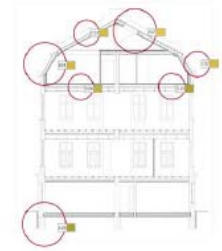


Ergebnis



Maßnahmen - Konzept

- **Trockenlegung**
Schwammsanierung bei 7 Fundstellen
- **Dachstuhl, Sanierung**
statische Ertüchtigung komplett
Schwammsanierung,
Schädlingsbekämpfung



Historie

Diagnose

IST Zustand

Planung
Energie
Maßnahmen

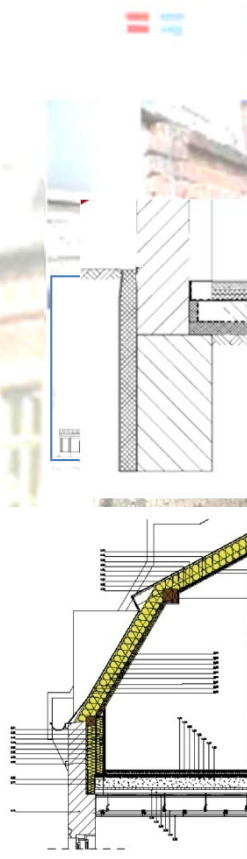
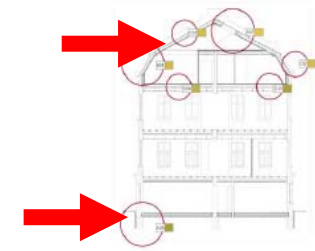
Ausführung

Qualität

Ergebnis



Die Bauteile und U-Werte



U-Werte

Bauteil	IST-Zustand	nach Sanierung	EnEV 2002/2004	EnEV 2007/2009
Bodenplatte	U = 2,90 W/m ² K	U = 0,17 W/m ² K	U < 0,50 W/m ² K	U < 0,50 W/m ² K/0,35
Außenwand	U = 2,20 W/m ² K	U = 0,15 W/m ² K U = 0,14 W/m ² K	U < 0,45 W/m ² K	U < 0,45 W/m ² K/0,28
Dach/Steildach	U = 5,88 W/m ² K	U = 0,13 W/m ² K	U < 0,30 W/m ² K	U < 0,30 W/m ² K/0,20
Fenster	Uw 2,8-5,8 W/m ² K	Uw = 0,67-0,9 W/m ² K Uw=0,60 W/m ² K		Uw < 1,7 W/m ² K/1,3



Hier wird gespart...

Forschung & Innendämmsysteme



... von 40 auf 6 Liter

Historie

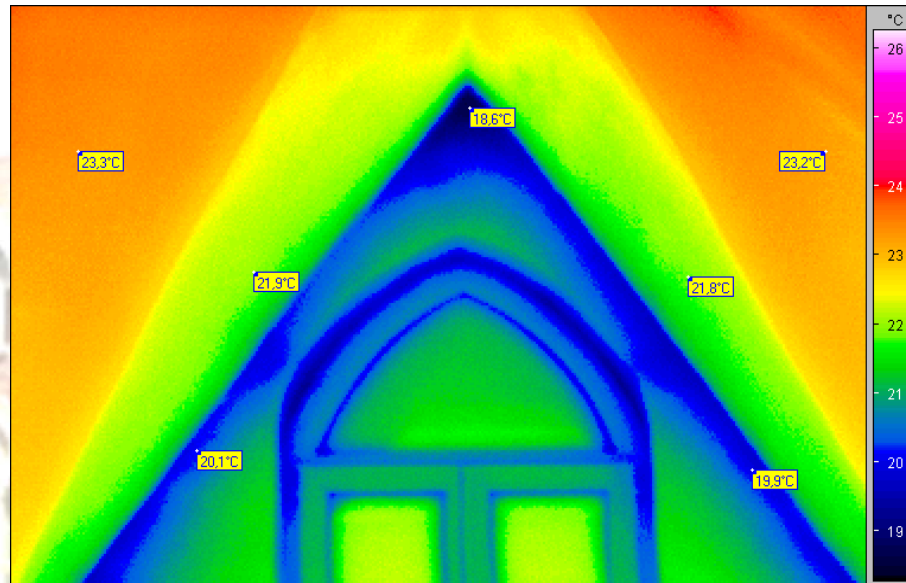
Diagnose

IST Zustand

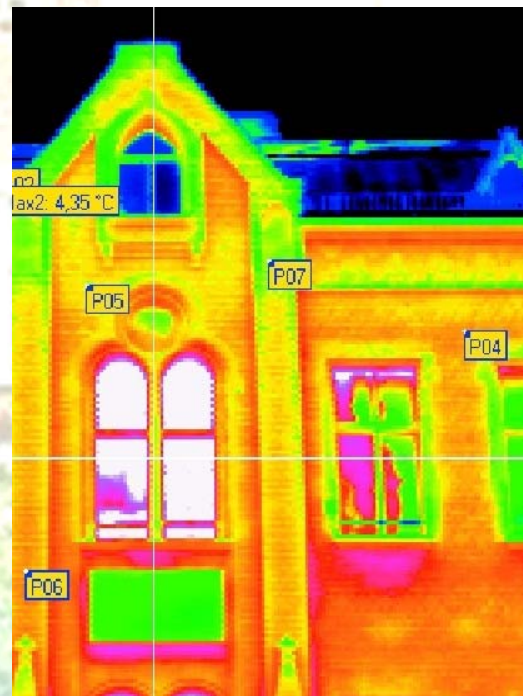
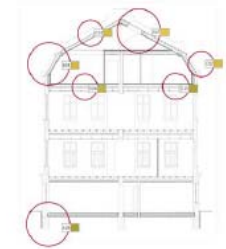
Planung
Energie
Maßnahmen
Ausführung

Qualität

Ergebnis



thermophot GmbH Berlin Tel. 030 / 500 14 990



Historie

Diagnose

IST Zustand

Planung
Energie
Maßnahmen
Ausführung

Qualität

Ergebnis



Stop – was fehlt noch?



... von 65 auf 1,7 Liter

Hier wird gespart...

Die Qualifizierung



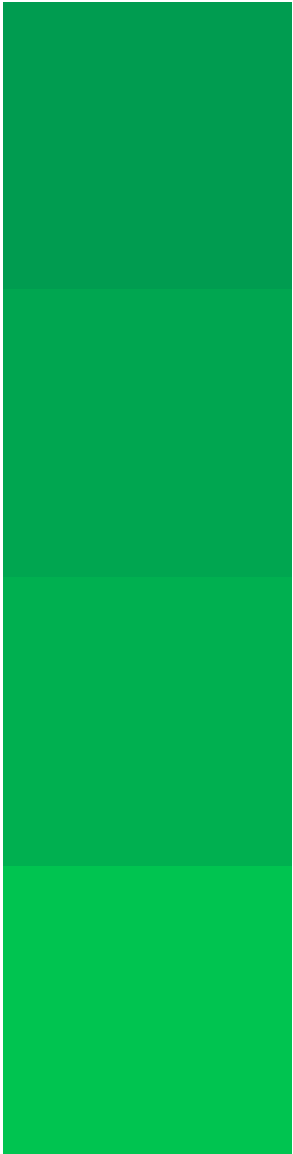
... von 65 auf 1,7 Liter

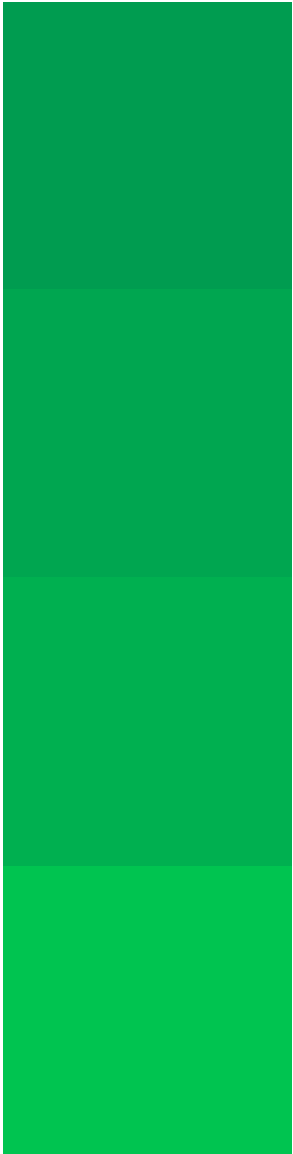


Hier wird gespart...

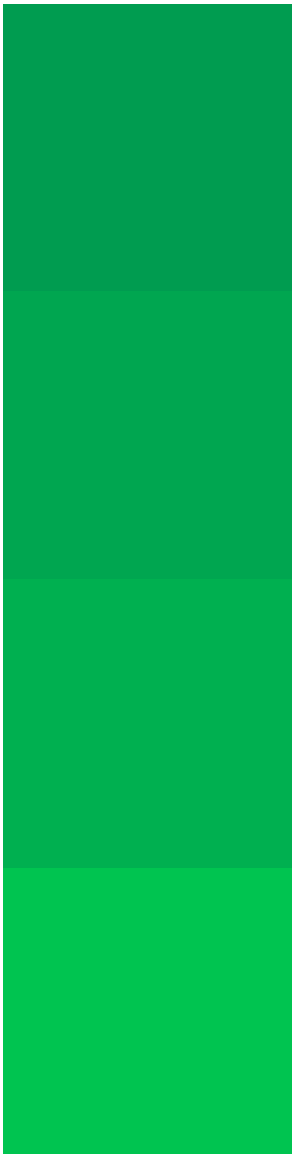
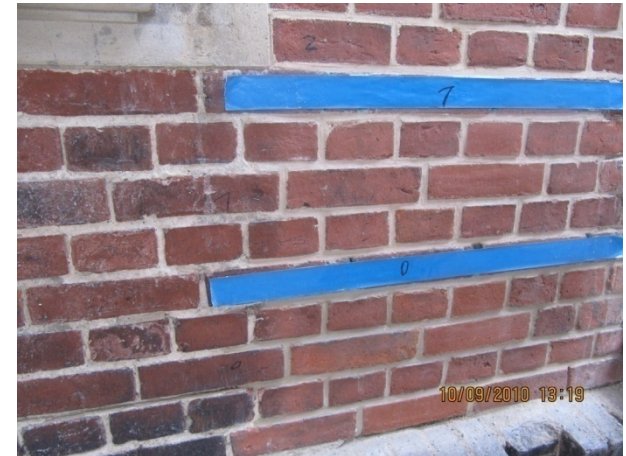


... von 40 auf 4 Liter





Status 2010... Fassade



Innendämmsysteme

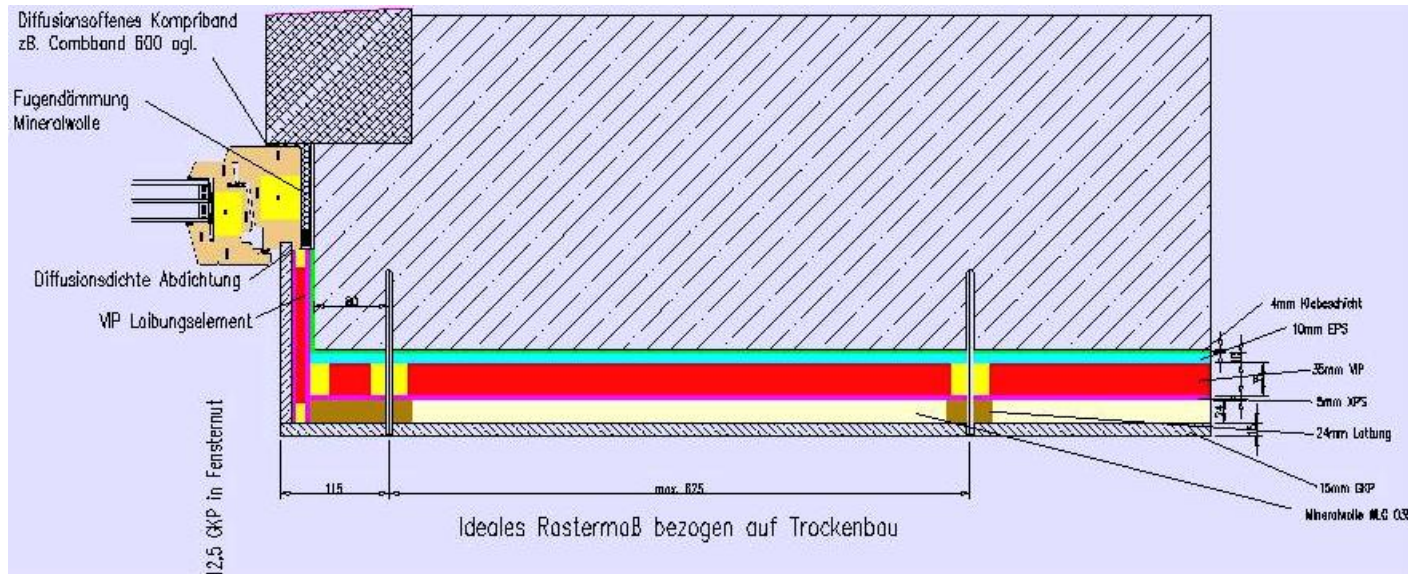
VIP ??



... von 40 auf 6 Liter

Hier wird gespart...

Innendämmung & Forschung



U-Wert Wand neu = 0,15

U_w Fenster = 0,67

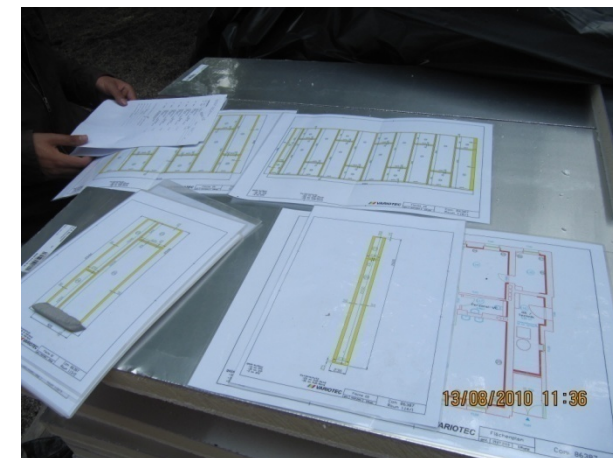


... von 40 auf 0 Liter ?



Hier wird gespart...

Innendämmung & Forschung



Hier wird gespart...

Überraschung

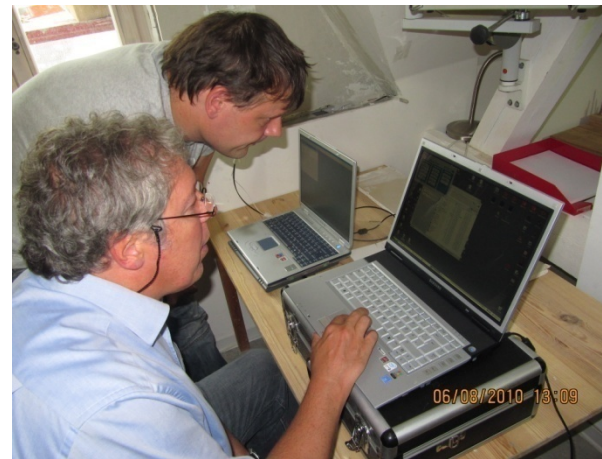


... von 40 auf 6 Liter

Status 2010... Innendämmung mit Überraschung: Decke EG



Status 2010... Innendämmung: Forschung und Praxis Altbau

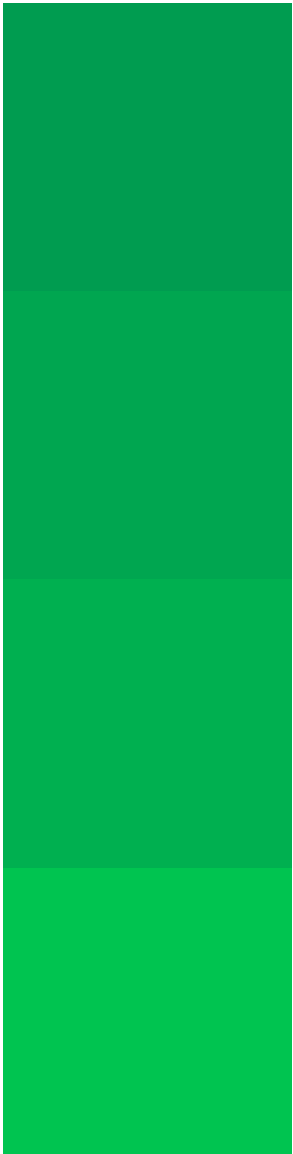


Hier wird gespart...

Qualitätskontrolle



... von 40 auf 6 Liter

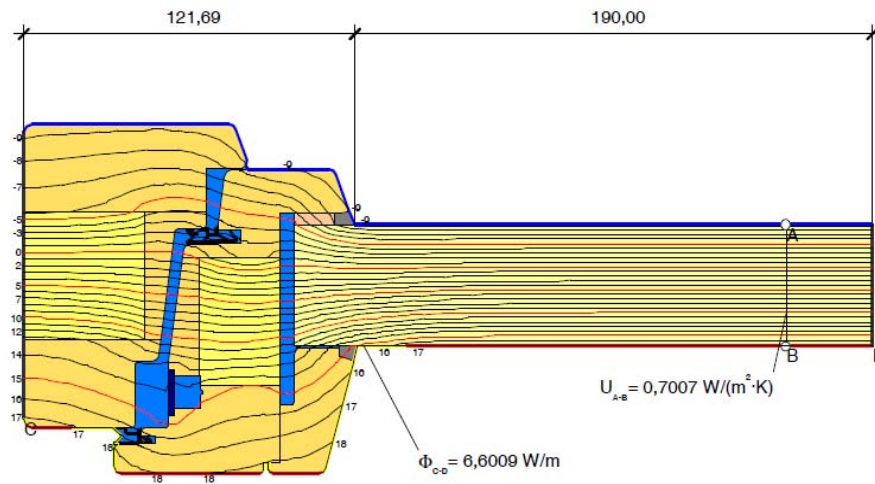


	Uw Plan	Uw IST
Kastenfenster	0,9	0,71
Holzfenster neu	0,67	0,6



Hier wird geprüft...

BV Karuna
Uf-Wert
aufrecht und oben quer



$U_f = 0,7141 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$



Status 2010... Innendämmung: Qualitätssicherung



Hier wird gespart...

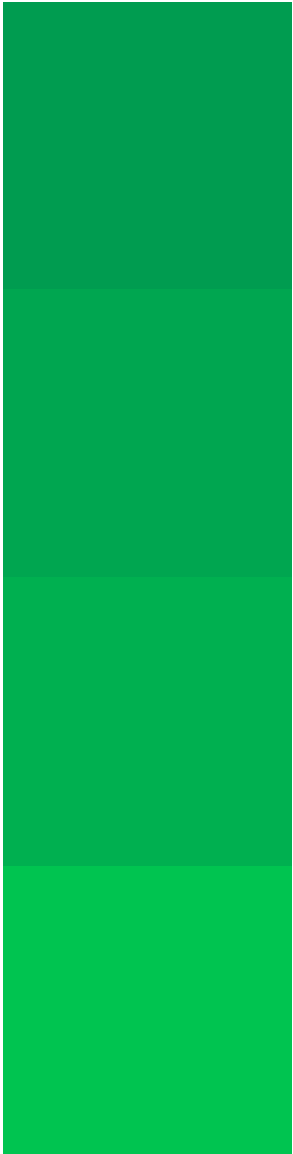
Was gibt es noch?



... von 40 auf 6 Liter



... von 40 auf 4 Liter



von 40 auf 4 Liter

Hier wird gespart...

Ergebnis



... von 40 auf 6 Liter

Hier wird gespart...



... von 40 auf 0 Liter ?

Historie

Diagnose

IST Zustand

Planung

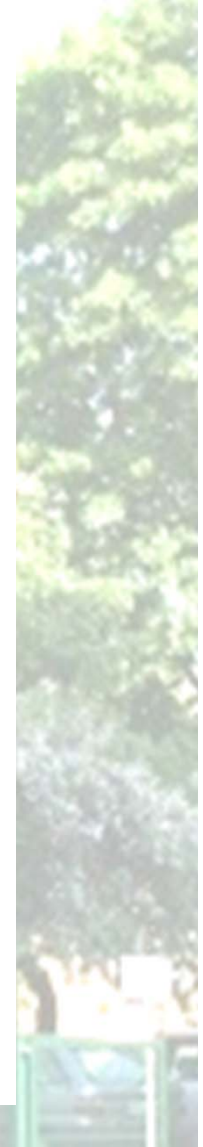
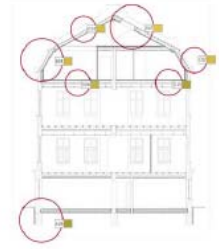
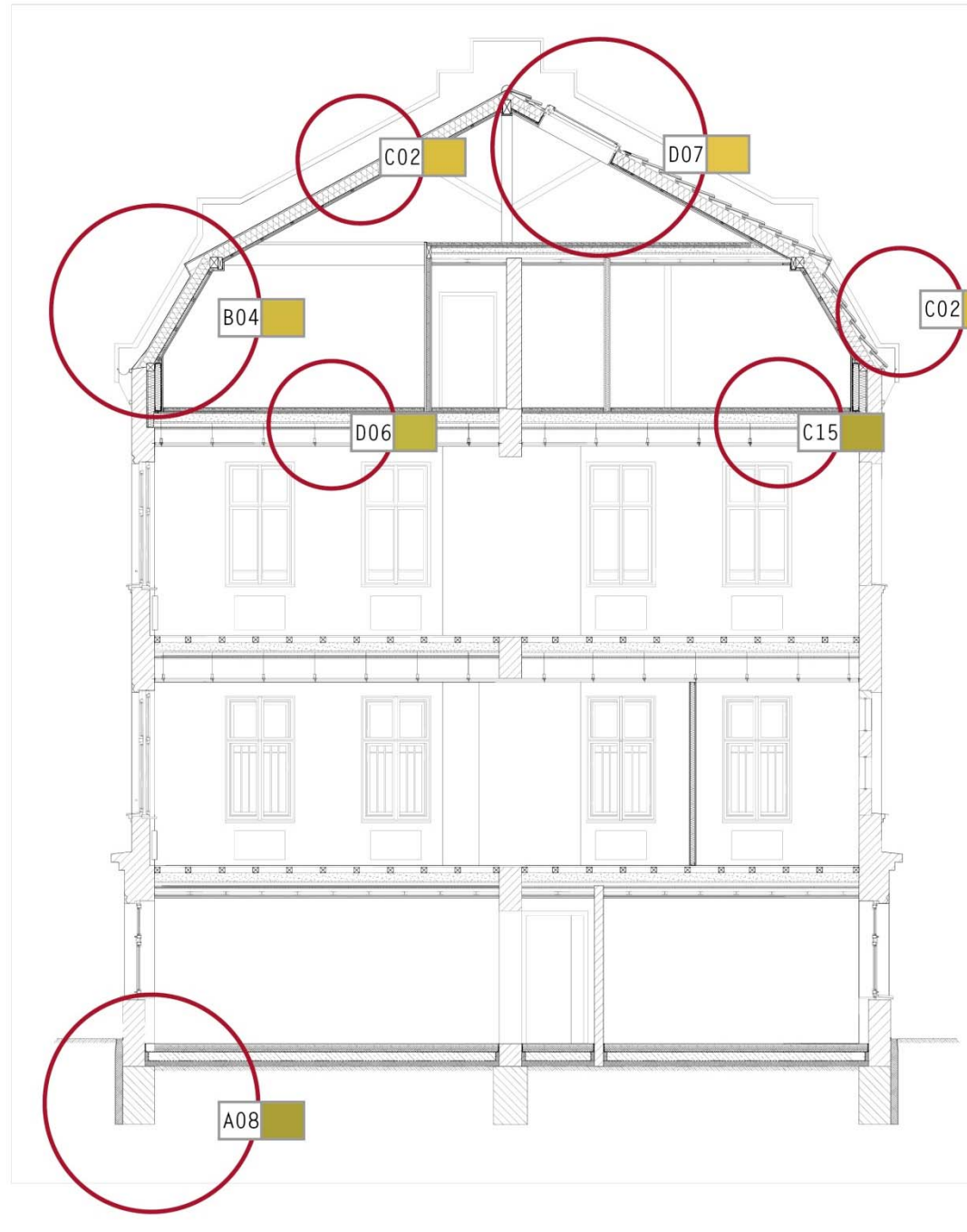
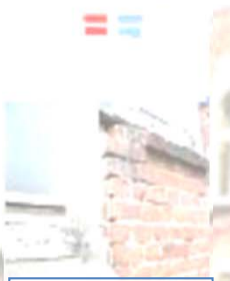
Energie

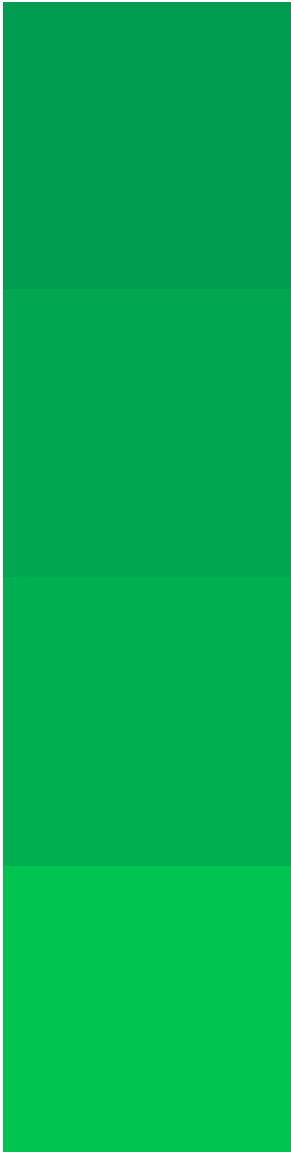
Maßnahmen

Ausführung

Qualität

Ergebnis





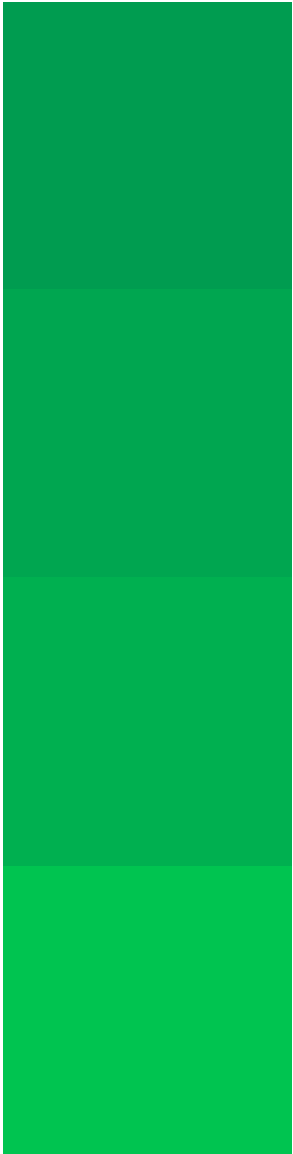
Energetische Modernisierung Montessori Grundschule Panitzsch
IMMER UMLÄUTUNGSFÄHIGKEIT DER SENATSVERWALTUNG / DER
DESIGNSTREIFEN / UMWELT UND VERBUNDENHEIT (BERGHEIM)
FUNKTIONALITÄT / 111 / 111 / 111

EFRE
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

BAKA
Bundesagentur für Klimaschutz

Europäische Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
Zukunft ist in der Zukunft

Handwritten signature: AIR KOL OESD



Name: KARUNA e.V.

Schwächen - Stärken - Profil

Schwächen Stärken

Wicht. 1 2 3 4 5 Risiko Maßnahme

A Abdichten / Feuchtigkeit		Wicht.					Risiko					Maßnahme
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
A01	Dachdeckung											Dachdeckung neu
A02	Schornstein											
A03	Dachrinne/Faltrhr											
A04	Außenwände									2		
A05	Balkon/Terrasse											
A06	Fenster									1		
A07	Türen									1		
A08	Erdbelohzte Bauteile											
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen												
B01	Dach									2		
B02	Putz									1		
B03	Sonstige Außenwandbekleidungen, Vordächer											ff
B04	Wärmedämmung											
B05	Türen									2		
B06	Fenster									2		
B07	Wintergarten-/Erker											
B08	Balkon/Terrassen											
B09	Energiebilanz (Primärenergiebedarf)											
B10	Denkmalschutz									3		ff
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken												
C01	Außenwände									1		
C02	Dachstuhl									1		
C03	Decken									1		
C04	Innenwände, leichte Trennwände									1		
C05	Innenwände, tragende Wände									1		
C06	Treppen									2		
C07	Fußböden									1		
C08	Innentüren									1		
C09	Verkleidungen, Oberflächen an Wand+Decke											
C10	Grundris / Raumkonzept									ff		
C11	Statik, Konstruktion, tragende Bauteile									1		
C12	Brandschutz									1		
C13	Schallschutz									1		
C14	Denkmalschutz									1		
C15	Schadstoffbelastung									2		
C16	Barrierefreiheit											
D Gebäudetechnik												
D01	Heizung									2		
D02	Sanitär									1		ff
D03	Elektro									1		
D04	Lüftung									1		ff
D05	Ausstattung (Aufzug)											
D06	Energiebilanz (Anlagenaufwandszahl)											
D07	Brandschutz									1		
E Außenanlagen												
E01	Gartenanlage/Bäume/Pflanzen									1		
E02	Einfriedung									1		
E03	Grundleitungen/Wasser/Abwasser									1		
F Grundstück und Erschließung												
F01	Städtebauliche Situation									1		
F02	Lage Grundstück									1		
F03	Unfeld zu Grundstück/Gebäude									1		
F04	Erschließung Straße									2		
F05	Erschließung Medien									2		
G Materielle Wertigkeit												
G01	Architektur									2		
G02	Ausstrahlung / Ambiente									2		
G03	Raumklima / Behaglichkeit									1		
G04	Raumgröße / Raumhöhe									1		
G05	Dach (Form, Anordnung)									2		
G06	Fenster (Größe, Proportion, Aufteilung)									2		
G07	Türen (Schnitzereien, Ornamente)									1		
G08	Wände (Stuck, Marmor)									1		
G09	Decken (Stuck, Holz)									1		
G10	Schadstoffe / Immission									1		

ff - Weitere Untersuchungen notwendig 1: Risiko

Name: KARUNA e.V.

Schwächen - Stärken - Profil

Schwächen Stärken

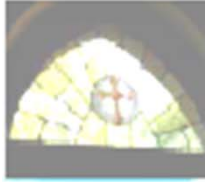
Wicht. 1 2 3 4 5 Risiko Maßnahme

A Abdichten / Feuchtigkeit		Wicht.					Risiko					Maßnahme
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
A01	Dachdeckung											Dachdeckung neu
A02	Schornstein											
A03	Dachrinne/Faltrhr											
A04	Außenwände											
A05	Balkon/Terrasse											
A06	Fenster									1		
A07	Türen									2		
A08	Erdbelohzte Bauteile									4		
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen												
B01	Dach									2		
B02	Putz									1		
B03	Sonstige Außenwandbekleidungen, Vordächer											ff
B04	Wärmedämmung									1		
B05	Türen									2		
B06	Fenster									1		
B07	Wintergarten-/Erker											
B08	Balkon/Terrassen											
B09	Energiebilanz (Primärenergiebedarf)											
B10	Denkmalschutz									1		ff
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken												
C01	Außenwände									2		
C02	Dachstuhl									3		
C03	Decken									1		
C04	Innenwände, leichte Trennwände									1		
C05	Innenwände, tragende Wände									1		
C06	Treppen									1		
C07	Fußböden									1		
C08	Innentüren									1		
C09	Verkleidungen, Oberflächen an Wand+Decke									1		
C10	Grundris / Raumkonzept									1		
C11	Statik, Konstruktion, tragende Bauteile									3		
C12	Brandschutz									1		
C13	Schallschutz									1		
C14	Denkmalschutz									2		
C15	Schadstoffbelastung									1		
C16	Barrierefreiheit											
D Gebäudetechnik												
D01	Heizung									2		
D02	Sanitär									1		
D03	Elektro									1		
D04	Lüftung									1		
D05	Ausstattung (Aufzug)											
D06	Energiebilanz (Anlagenaufwandszahl)											
D07	Brandschutz									1		
E Außenanlagen												
E01	Gartenanlage/Bäume/Pflanzen									1		
E02	Einfriedung									1		
E03	Grundleitungen/Wasser/Abwasser									1		
F Grundstück und Erschließung												
F01	Städtebauliche Situation									1		
F02	Lage Grundstück									1		
F03	Unfeld zu Grundstück/Gebäude									1		
F04	Erschließung Straße									2		
F05	Erschließung Medien									2		
G Materielle Wertigkeit												
G01	Architektur									1		
G02	Ausstrahlung / Ambiente									2		
G03	Raumklima / Behaglichkeit									1		
G04	Raumgröße / Raumhöhe									1		
G05	Dach (Form, Anordnung)									2		
G06	Fenster (Größe, Proportion, Aufteilung)									2		
G07	Türen (Schnitzereien, Ornamente)									1		
G08	Wände (Stuck, Marmor)									1		
G09	Decken (Stuck, Holz)									1		
G10	Schadstoffe / Immission									1		

ff - Weitere Untersuchungen notwendig 1: Risiko



Historie



Diagnose



IST Zustand



Planung



Energie

Maßnahmen

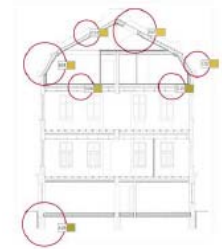


Ausführung



Qualität

Ergebnis



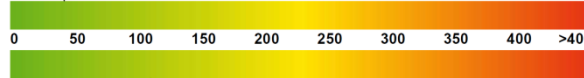
DIN 18599

Energiesteckbrief

WäPu-VIP

4,0

Endenergiebedarf
40.14 kWh/(m²a)



Primärenergiebedarf
108.39 kWh/(m²a)



Anlagenaufwandszahl
2.61 kWh/(m²a)



0,8 1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,4 >2,4

CO2-Emission: 27.42 kg/(m²a)
Transmissionswärmeverlust: 0.20 W/(m²K)



Historie

Diagnose

IST Zustand

Analyse

Forschung

Planung

Ausführung

Qualität

Ergebnis

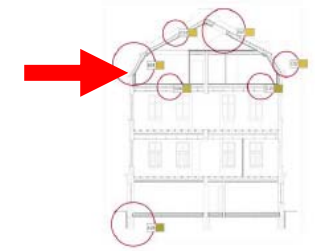


Name: KARUNA e.V.

Schwächen - Stärken - Profil

	Schwächen					Stärken					Wicht.	Risiko	Bemerkung	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
A Abdichten / Feuchtigkeit														
A01 Dachdeckung														Betondachstein-Bitumenesch.
A02 Schornstein														
A03 Dachrinne/Faltröh														
A04 Außenwände										2				
A05 Balkon/Terrasse														Nicht vorhanden!
A06 Fenster										1				
A07 Türen										1				
A08 Erdberührte Bauteile														
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen														
B01 Dach										1				
B02 Putz										2				
B03 Sonstige Außenwandbekleidungen, Vordächer														
B04 Wärmedämmung														
B05 Türen										2				
B06 Fenster										2				
B07 Wintergarten-/Eckor														Keine Bewertung!
B08 Balkon/Terrassen														Keine Bewertung!
B09 Energieblitz (Pinnenergiebedarf)														
B10 Denkmalschutz										3				
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken														
C01 Außenwände														
C02 Dachstuhl										1				
C03 Decken										1				
C04 Innenwände, leichte Trennwände										1				
C05 Innenwände, tragende Wände										1				
C06 Treppen										2				
C07 Fußböden														
C08 Innentüren										1				
C09 Verkleidungen, Oberflächen an Wand-Decke														
C10 Grundrisse / Raumkonzept										1				
C11 Statik, Konstruktion, tragende Bauteile										1				Dachstuhl, Fassade
C12 Brandschutz										1				
C13 Schallschutz														
C14 Denkmalschutz										1				
C15 Schadstoffbelastung														
C16 Barrierefreiheit														
D Gebäudetechnik														
D01 Heizung														Steigstränge und Verteilung
D02 Sanitär										1				Steigstränge, Armaturen
D03 Elektro														
D04 Lüftung														
D05 Ausstattungs (Aufzug)														Nicht vorhanden!
D06 Energiebilanz (Anlagenaufwandszahl)														
D07 Brandschutz														
E Außenanlagen														
E01 Gartenanlage/Bäume/Pflanzen														
E02 Entwässerung														
E03 Grundentwässerung/Wasser/Abwasser														
F Grundstück und Erschließung														
F01 Städtebauliche Situation														
F02 Lage Grundstück														
F03 Umfeld zu Grundstück/Gebäude										1				
F04 Erschließung Straße										2				
F05 Erschließung Modern														
G Imaterielle Wertigkeit														
G01 Architektur										2				
G02 Ausstrahlung / Ambiente										2				
G03 Raumklima / Behaglichkeit										1				
G04 Raumgröße / Raumhöhe														
G05 Dach (Form, Anordnung)										2				
G06 Fenster (Größe, Proportion, Aufteilung)														
G07 Türen (Schwächen, Ornamente)														
G08 Wände (Stuck, Marmor)										1				
G09 Decken (Stuck, Holz)										1				
G10 Schadstoffe / Immission														

☒ - Weitere Untersuchungen notwendig ☒ - Risiko



Schwächen - Stärken - Profil

A Abdichten / Feuchtigkeit
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken
D Gebäudetechnik
E Außenanlagen
F Grundstück und Erschließung
G Imaterielle Wertigkeit



Historie

Diagnose

SOLL Zustand

Analyse

Forschung

Planung

Ausführung

Qualität

Ergebnis



Name: KARUNA e.V.

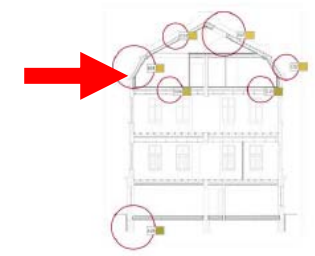
Schwächen - Stärken - Profil

Wicht: 1 2 3 4 5 Risiko Bemerkung

Schwächen - Stärken - Profil

Schwächen - Stärken - Profil		Wicht: 1 2 3 4 5					Risiko	Bemerkung				
A Abdichten / Feuchtigkeit												
A01	Dachdeckung											
A02	Schornstein			1				Köpfe abgetragen				
A03	Dachrinne/Faltrhr											
A04	Außenwände / Fassade				4			Sanierung Fassade steht noch aus				
A05	Balkone/Terrasse							Nicht vorhanden!				
A06	Fenster											
A07	Türen											
A08	Erbenürnte Bauteile				4			bereits saniert				
B Fassade / Außenhaut : Hüllflächen												
B01	Dach											
B02	Putz / Fassade											
B03	Sonstige Außenwandbekleidungen, Vordächer				3		II					
B04	Wärmedämmung											
B05	Türen											
B06	Fenster											
B07	Mineralfasern / Erker							Keine Bewertung!				
B08	Balkone/Terrassen							Keine Bewertung!				
B09	Energiebeizung (Primärenergiebedarf)											
B10	Denkmalschutz	3					II					
C Konstruktion / Mauerwerk / Decken												
C01	Außenwände											
C02	Dachstuhl				3							
C03	Decken			1								
C04	Innenwände, leichte Trennwände			1								
C05	Innenwände, tragende Wände			1								
C06	Treppen			1								
C07	Fußböden			1								
C08	Innentüren			1								
C09	Verkleidungen, Oberflächen an Wand+Decke			1								
C10	Grundriss / Raumkonzept			1								
C11	Statik, Konstruktion, tragende Bauteile				3							
C12	Brandschutz			1								
C13	Schallschutz			1								
C14	Denkmalschutz				2							
C15	Schadstoffbelastung				1							
C16	Baustofffreiheit				3							
D Gebäudetechnik												
D01	Heizung											
D02	Sanitär											
D03	Elektro											
D04	Lüftung											
D05	Ausstattung (Aufzug)							Nicht vorhanden!				
D06	Energiebeizung (Anlagenaufwandszahl)		17,4	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8
D07	Brandschutz				1							
E Außenanlagen												
E01	Gartenanlage/ Blüme/ Pflanzen											
E02	Einfriedung											
E03	Grundentwässerung/ Wasser/ Abwasser											
F Grundstück und Erschließung												
F01	Städtebauliche Situation							1				
F02	Lage Grundstück							1				
F03	Umfeld zu Grundstück/ Gebäude							1				
F04	Erschließung Straße							2				
F05	Erschließung Medien							2				
G Immaterielle Wertigkeit												
G01	Architektur											
G02	Austrahlung / Ambiente							2				
G03	Raumklima / Behaglichkeit							1				
G04	Raumgröße / Raumhöhe							1				
G05	Dach (Form, Anordnung)							2				
G06	Fenster (Größe, Proportion, Aufteilung)											
G07	Türen (Schnitzereien, Ornamente)							1				
G08	Wände (Stuck, Marmor)							1				
G09	Decken (Stuck, Holz)							1				
G10	Schadstoffe / Immission							1				

⚠ - Weitere Untersuchungen notwendig ⚠ - Risiko



Schwächen - Stärken - Profil

A	Abdichten / Feuchtigkeit
B	Fassade / Außenhaut : Hüllflächen
C	Konstruktion / Mauerwerk / Decken
D	Gebäudetechnik
E	Außenanlagen
F	Grundstück und Erschließung
G	Immaterielle Wertigkeit





Einschulung 2011



Hier wird gespart...

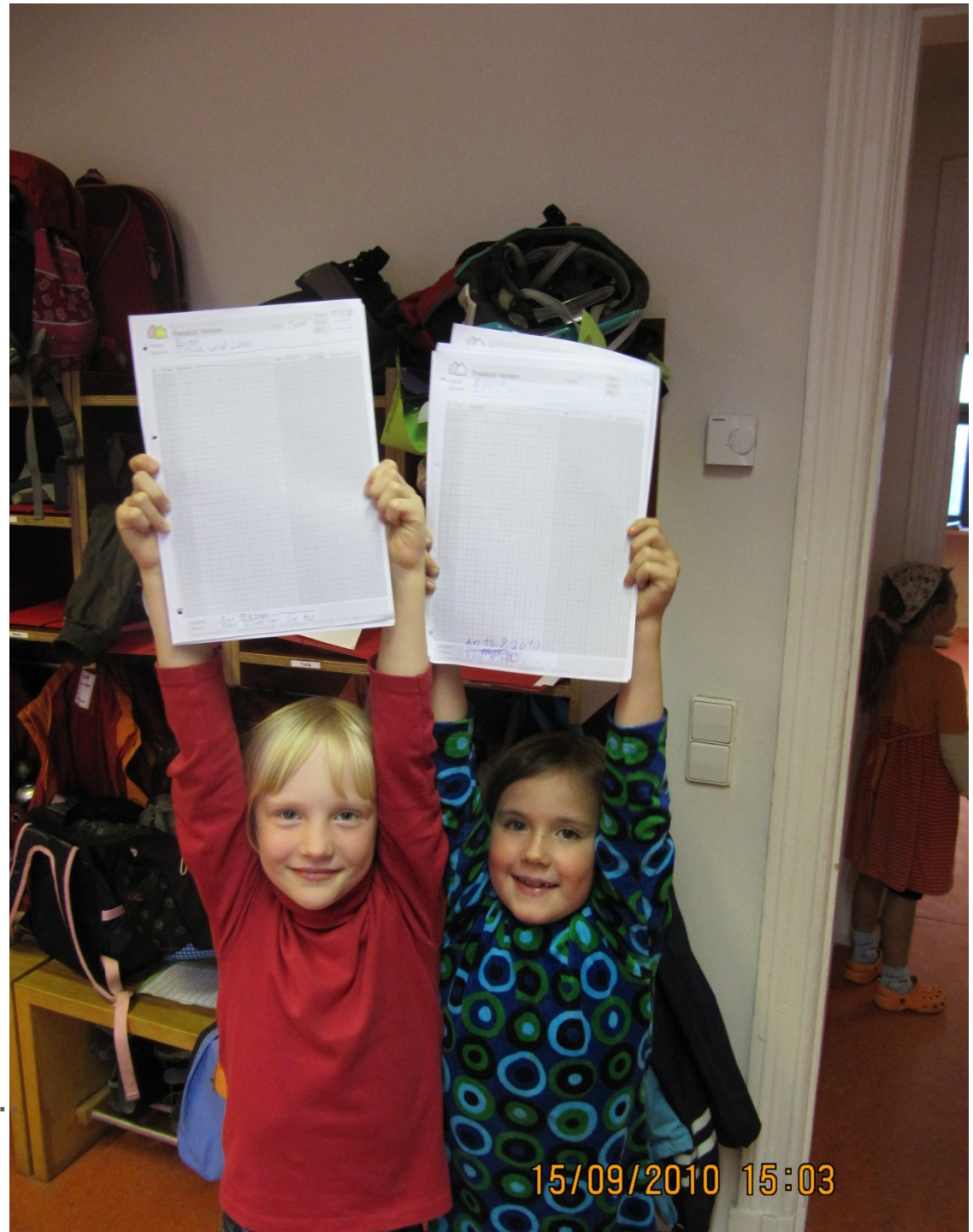
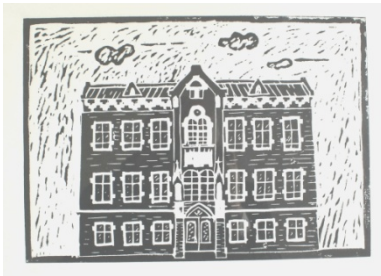
Schule macht Schule....



... von 65 auf 4 Liter



Hier wird...



ein Protokoll für.....

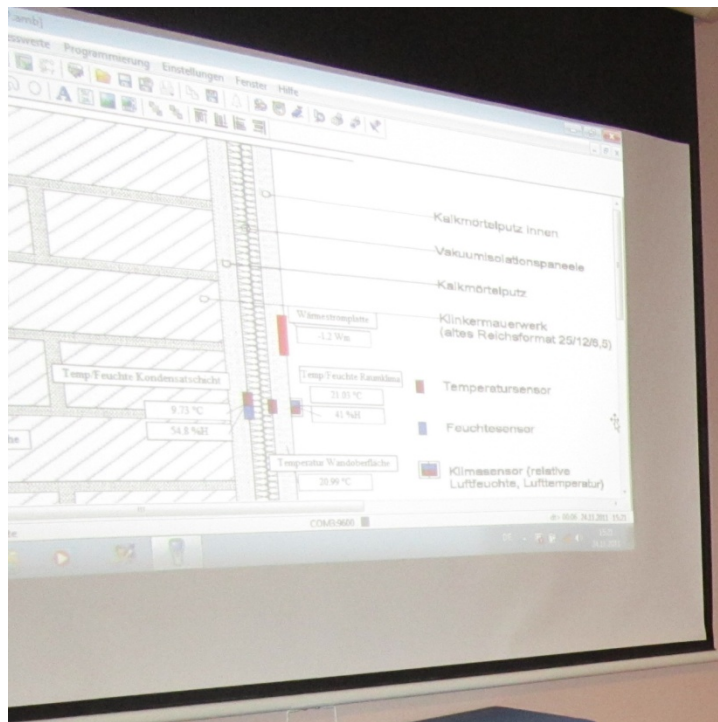


Hier wird gespart...

Monitoring



... von 40 auf 6 Liter



24/11/2011 16:20

Hier wird gespart...

Zwischenbilanz heute ?



... von 65 auf 1,2 Liter

Hier wird gespart...

Schule macht Schule....

Teil II



... von 65 auf 4 Liter







- [Bauschild](#)
- [Montessori-Schule Pankow](#)
- [KARUNA](#)
- [Diagnose](#)
- [Planung/Experten](#)
- [Maßnahmen](#)
- [Ausführung](#)
- [Termine / Führungen](#)
- [EnEff:Schule](#)
- [Wegbeschreibung](#)

Wetter: Deutschland , Berlin

Aktuell: Klar

Wind: W mit 3 km/h
9 C°



Letzte Artikel

- [07.05.2012 Die Energieforscher: Bericht der Kinder](#)
- [17.04.2012 Die Energie Forscher](#)
- [31.03.2012 Energie und Monitoring: 50% weniger verbraucht](#)

Schlagwörter

BAKA Balkenköpfe

Gesamt: 57 Treffer

- [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [»](#) [»|](#)

Die Energieforscher: Bericht der Kinder

Mo. 07 Mai. 2012



Unser erstes Treffen:

Unser erstes Treffen, fand im Atelier statt. Es war ein ziemliches Durcheinander, doch nach einiger Zeit fanden alle einen Platz und so langsam kehrte Ruhe ein. Herr Zink war selbstverständlich ebenfalls anwesend und einige Lehrer zeigten auch großes Interesse. Es war sehr spannend, weil wir erfuhren, dass unsere Schule vor der Renovierung sehr Wärme undicht war. Dies änderte sich natürlich nach dem Bau. Herr Zink zeigte uns Bilder dazu. Wir haben auch ein

Experiment durchgeführt. Jeder hat seine Hand auf verschiedene Gegenstände gelegt (z.B: einen Stein, ein Fell...) Dann hat jeder auf einem Zettel vermerkt, ob er diesen Gegenstand als: sehr warm, warm, kalt oder sehr kalt empfand. Letztendlich waren alle Gegenstände gleich warm, nämlich Zimmertemperatur. Einige von ihnen können sehr gut Wärme aufnehmen und andere nur sehr schlecht, deswegen fühlen sie sich kälter an. Dann wurden die Forscher-Gruppen verkündet.

Es gibt nun die Gruppen:
die Redakteure,
die Inspekture,
die Pflege-Detektive,
die Kosten-Rechner

Full-Text-View (Die Redakteure) 07.05.2012

Hier wird gespart...

Internetportal?

www.montessori.bakaberlin.de

www.koepenzeile.bakaberlin.de

oder alles unter:

www.bakaberlin.de



... von 65 auf 4 Liter

Hier wird gespart...

Fortsetzung folgt 2013



**Dieses Vorhaben wird von der
Europäischen Union kofinanziert**
(Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung)

Investition in Ihre Zukunft



Hier wird gespart...

besten Dank....



**Dieses Vorhaben wird von der
Europäischen Union kofinanziert**
(Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung)

Investition in Ihre Zukunft

