



SERIELLE SCHULSANIERUNGEN IM ALLGÄU ENERGIEEFFIZIENT SCHNELL KOSTENGÜNSTIG

Jochen Schurr
Architekt

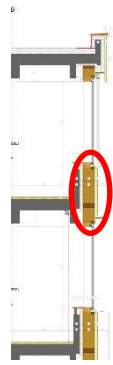
m2s
müller.schurr.architekten





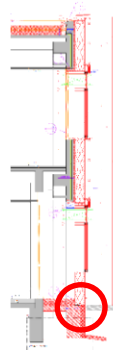
HOLZELEMENTFASSADE

- Bauen im laufenden Betrieb
- energetische Sanierung
- nachhaltiges Bauen
- Wirtschaftlichkeit in Bau und Unterhalt



VORGEHÄNGT

Lastabtragung über z. B. Befestigungswinkel am Bauwerk



AUFGESTELLT

Lastabtragung der Fassade über Fundamente



EINGESTELLT

Geschossweise Lastabtragung über Decken/Unterzüge



PLANUNGSGRUNDSÄTZE FENSTER

- hohe Fenster, möglichst sturzfrei
- Brüstung geschlossen (Überhitzung)
- Sonnenschutz bei gleichmäßiger Beleuchtung/Lichtlenksystemen und Sicht nach außen
- helle Innenoberflächen
- Optimierung der künstlichen Beleuchtung

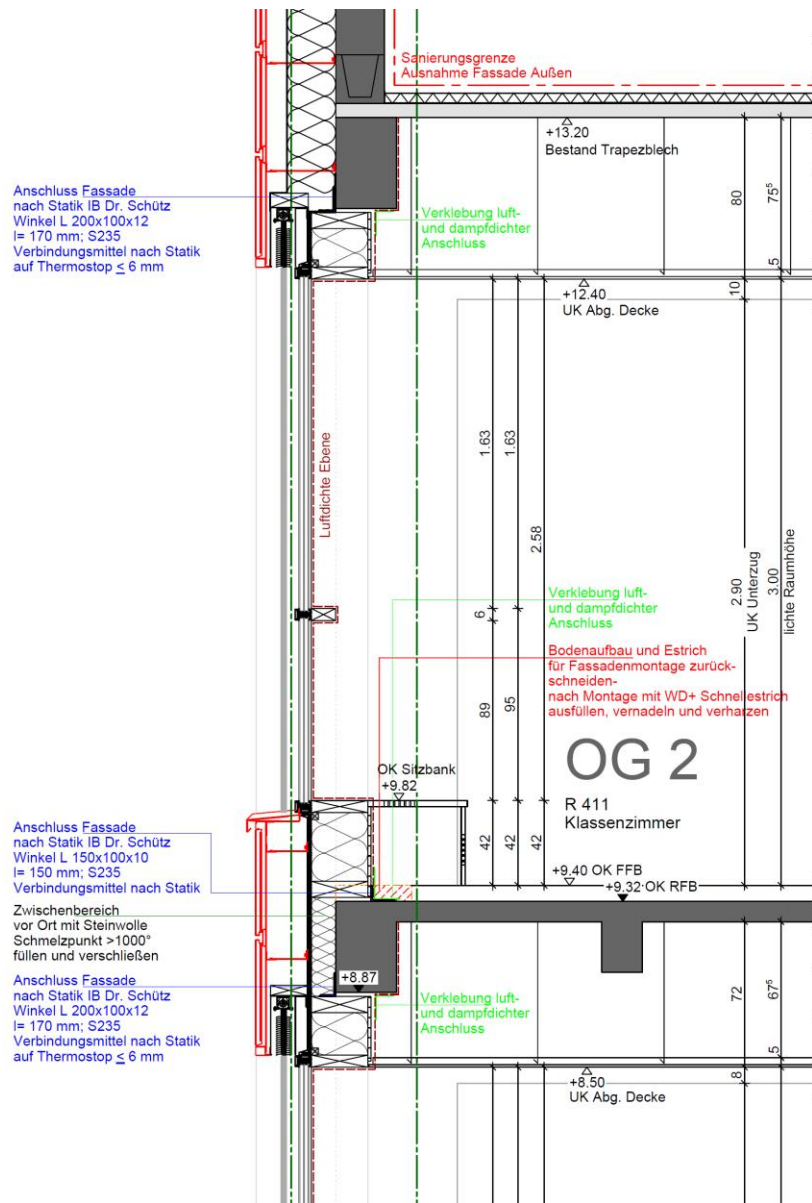


PLANUNGSGRUNDSÄTZE LÜFTUNG

- bei Querlüftung 0,1 m²/Sitzplatz
 - 0,2 m²/Sitzplatz bei Querlüftung während Pause
 - ohne Querlüftung 0,3 m²/Sitzplatz
- ➔ gilt auch beim Einsatz einer mechanischen Lüftungsanlage

Quelle: Stadt Kempten, Energieleitlinie

PLANUNGSGRUNDSÄTZE BRANDSCHUTZ



- Klärung der Gebäudeklasse
- i. d. R. nichttragende Außenwand mit raumabschließender Funktion
- Wandaufbau festlegen
Konstruktionskatalog Fassadenelemente für Hybridbauweisen
TU München
- Begrenzung der Brandausbreitung
(horizontale Brandbarrieren)



Anwendung im Neubau

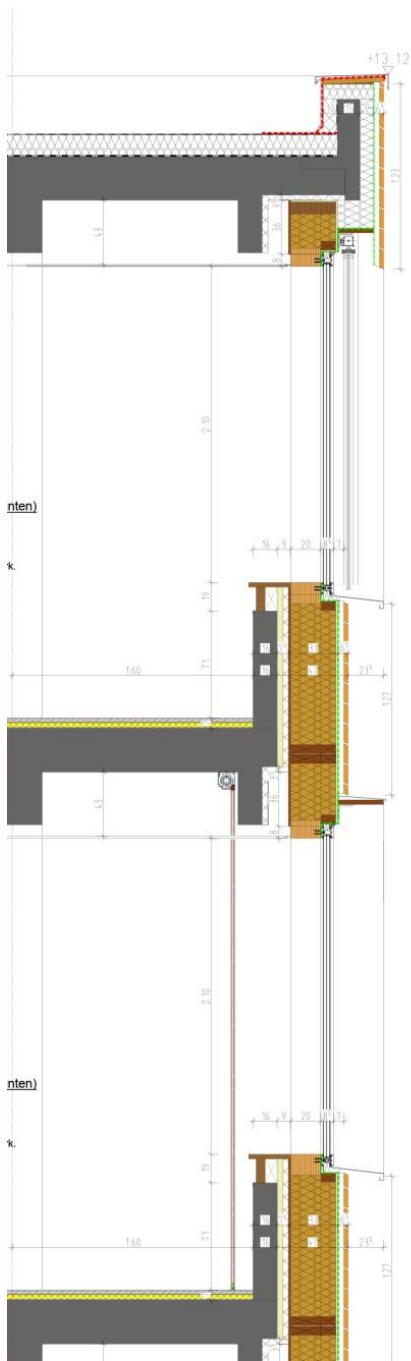


epple solar heizung elektro bad

Anwendung im Neubau



Realschule Buchloe



REALSCHULE BUCHLOE

- vorgehängte Ausführung Fassade
- 2.400 m² in 6 Wochen Sommerferien
- ca. 460 €/m² brutto, Ausführung 2009
- Forschungsprojekt TES EnergyFacade



Rückbau der bestehenden Fassade



Ambros
ERLEBNIS HOLZHAUS
HOLZHAUS & SANIERUNG



Vorfertigung im Werk und Anlieferung

m2s
müller.sehurr.architekten



Modulmontage vor Ort



- HOME
- ABOUT
- NEWS
- LINKS
- CONTACT

SCHOOL RENOVATION VIDEO & SURVEY

Home / SCHOOL RENOVATION VIDEO & SURVEY

6 MIN. VIDEO



Modular renovation with prefabricated wooden elements

After viewing the video, please kindly continue to the survey below and help us with your answers. The survey only takes about 5 - 10 minutes.

Thank you!

6 MIN. SURVEY

SURVEY - ENGLISH

6 MIN. VIDEO



Modulare Renovierung mit vorgefertigten Holzelementen

Renew-School fördert die Vernetzung, den Austausch und die Ausbildung von Forschern, Unternehmen, Schulbesitzern und Finanziers. Bitte helfen Sie uns, indem Sie die Umfrage ausfüllen, nachdem Sie das Video gesehen haben. Die Umfrage dauert nur etwa 5 bis 10 Minuten.

Danke!

6 MIN. SURVEY

UMFRAGE - DEUTCH



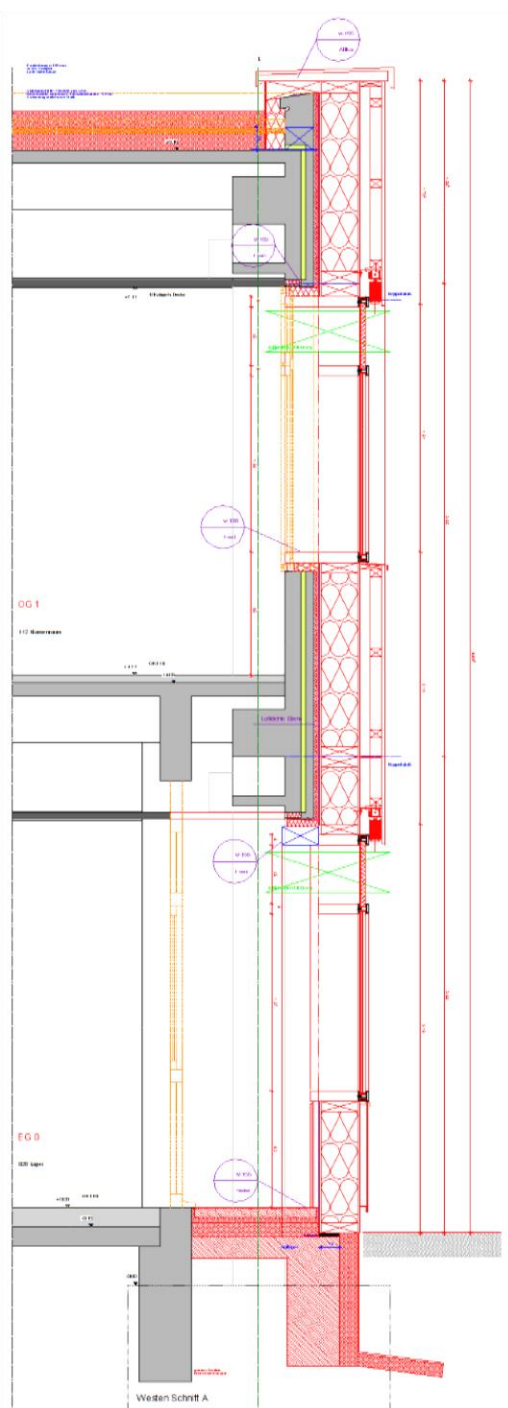
7

Gesamtschule Wetter



WOLLENBERG-SCHULE





GESAMTSCHULE WETTER

- aufgestellte Ausführung mit Raumerweiterung im Erdgeschoss
- 5 Wochen, 3.000 m² Fassadenfläche ca. 630 €/m² brutto Ausführung 2012
- Montage auf der Bestandsfassade
- vorelementierte Fassadenhaut
- zertifizierter EnerPHit-Standard



Fertigung



Baustelleneinrichtung



Elementmontage

© holzbau rubner



© holzbau rubner



Montage Fassadenhaut



Zertifikat

Energie- und Umweltzentrum Allgäu
Burgstraße 26
87435 Kempten



bevollmächtigt durch
Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt



Zertifikats-ID:

Das Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) verleiht dem Gebäude

Gesamtschule Wetter- Wollenbergschule,
Weinstraße 9-11, D-35083 Wetter

das Zertifikat



Bauherrschaft:	Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf Im Lichtholz 60, D-35043 Marburg
Projektsteuerung:	C + P Schlüsselfertiges Bauen GmbH & Co. KG In der Werr 11, D-35719 Angelburg
Architekt Fassadenplanung:	müllerschurr.architekten m2s Birkenweg 11, D-87616 Marktoberdorf
Heizung:	IB Plan4Life Fellingshäuser Str. 49, D-35444 Biebental-Rodheim
Lüftung:	IB Plaum Mühlstraße 1, D-35075 Gladenbach
Elektro:	Elektroplan Schneider Donaustr. 15-22, D-35260 Stadtallendorf

Die Planung des Gebäudes erfüllt die vom Passivhaus Institut vorgegebenen Kriterien für die Modernisierung mit Passivhaus-Komponenten.

Bei sachgemäßer Bauausführung hat das Gebäude die folgenden Eigenschaften:

Gebäudekennwerte:	Kennwert	Grenzwert	
Jährlicher spezifischer Heizwärmebedarf	20 kWh/(m²a)	≤ 25 kWh/(m²a)	✓
Jährlicher spezifischer Primärenergiebedarf ² für Heizung, Warmwasser, Lüftung, Licht und elektr. Geräte bei Standardnutzung	69 kWh/(m²a)	≤ 126 kWh/(m²a)	✓
Luftdichtheit der Gebäudehülle n ₅₀ -Wert laut Drucktest	0,5 h ⁻¹	≤ 1,0 h ⁻¹	✓

¹Grenzwert hier nicht relevant ²Grenzwert gebäudeabhängig unterschiedlich hoch ³Grenzwert nicht erreichbar (Ausnahmeregelung)

Zertifizierungskriterien erfüllt?		
Auswahl des Bewertungsverfahrens	nach Heizwärmebedarf	✓
	nach Bauteilqualität	

Zertifizierer

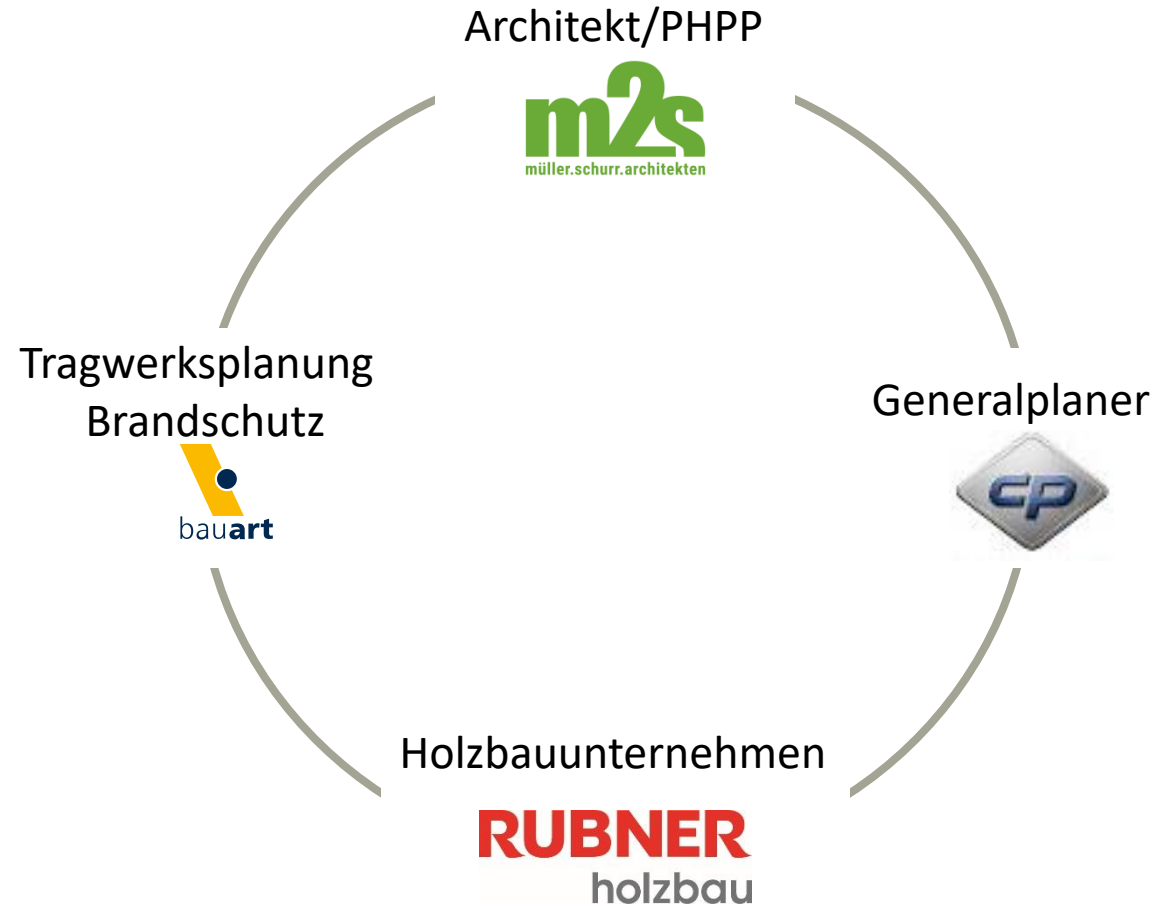
ausgestellt:

Kempten, den 30.10.2015

Peter Andreas-Tschiesche

INTEGRALER FASSADEN-PLANUNGSPROZESS

Bauherr **Landkreis Marburg-Biedenkopf**

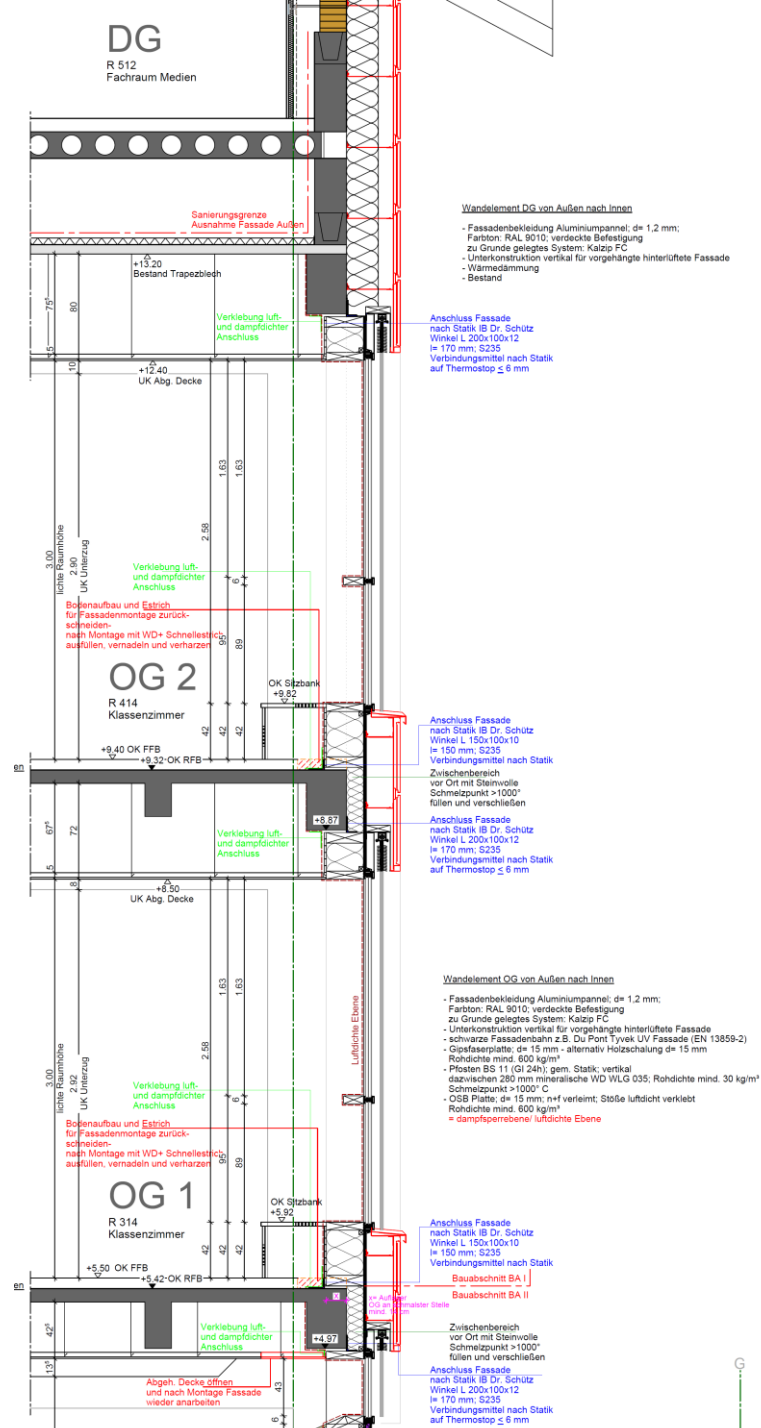




Grundschule Mittelschule
Obergünzburg

Mittelschule Obergünzburg

MITTELSCHULE OBERGÜNZBURG

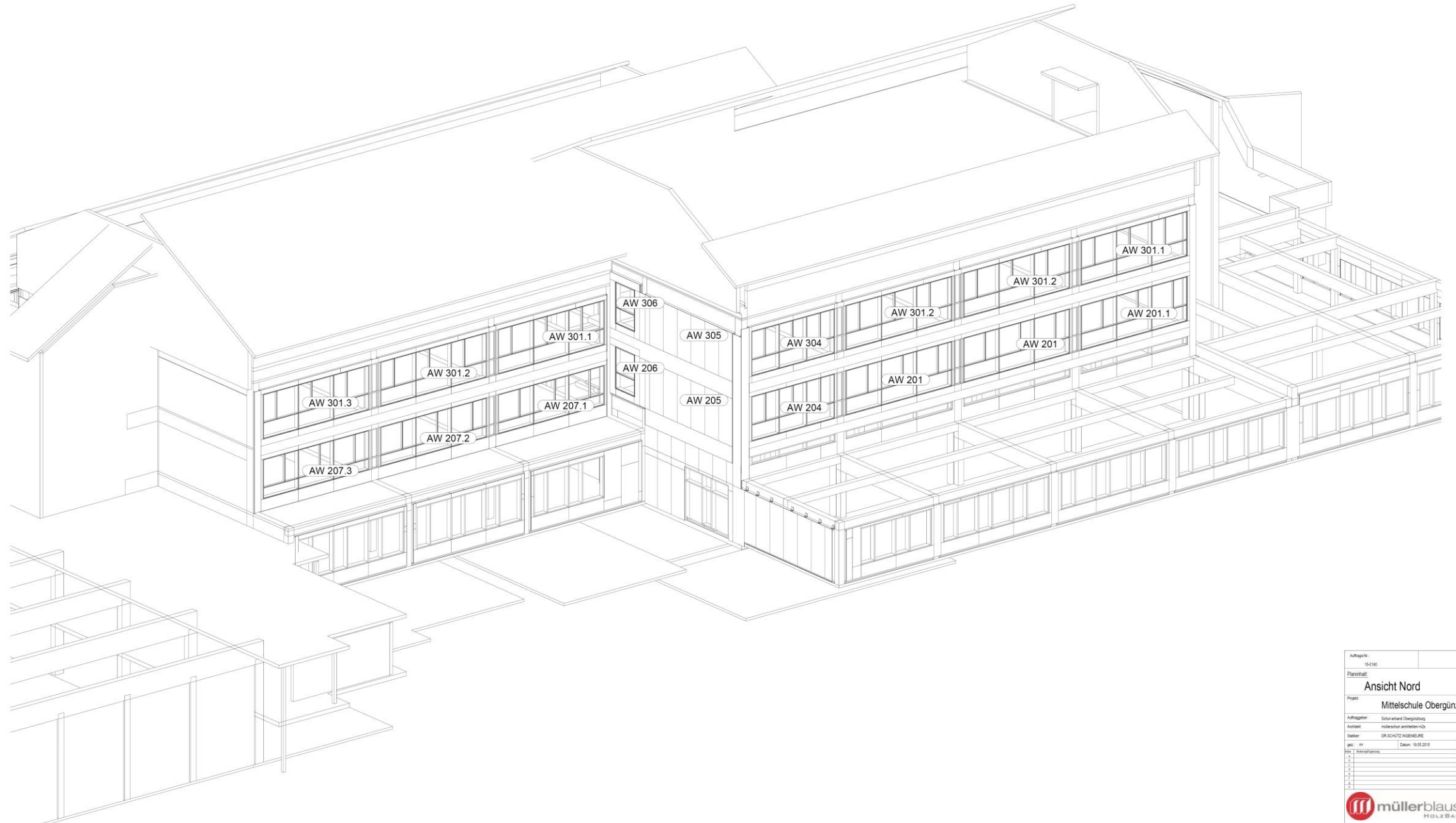


- eingestellte Ausführung
- 1.500 m² Fassadenfläche in 4 Wochen
ca. 675 €/m² brutto
- erschwerte Montage durch Vordach
- PH-orientierte Sanierung Schwimmbad



Sommerferien 2013 | Vermessung Bestandsfassade





Aufgabe:		Plan-Nr.	
15-010		AN04	
Planinhalt:			
Ansicht Nord			
Projekt:			
Mittelschule Obergünzburg			
Auftraggeber:		Mitarbeiter:	
Schulverband Obergünzburg		müllerbauer	
Architekt:		M 1:50	
müllerbauer architekten mb			
Städter:			
DR. SCHÜTZ INGENIEURE			
gezeichnet:	Datum:	geprüft:	
mf	19.08.2016	mf	
Bearbeitungsstufen:		Anzahl:	
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
			
Planinhalt:		Plan-Nr.	
Ansicht Nord		AN04	





AW 201

102 NY

1618





Sommerferien 2015 | Fassadentausch 1. + 2. OG, ca. 1.500 m²

18.08.2015 9.00 Uhr



87545 Burgberg



Gesamtausführungsdauer ca. 4 Wochen

18.08.2015 17.00 Uhr







Sanierung mit Passivhauskomponenten

KfW-Anforderungen "Energetische Stadterneuerung + Energieeffizient Sanieren"

	ist-Wert	geplante BSP-Wert	Mindestwert (BSP-Wert)	Maximalwert (BSP-Wert)	Mindestwert (BSP-Wert)	Maximalwert (BSP-Wert)
maximale Primärenergiebedarf q _{PE,Prim} [kWh/m²a]	52,33	100,00	127,00	155,00	127,00	155,00
maximale Heizwärmebedarf q _{H,Prim} [kWh/m²a]	9,220	14,000	14,000	17,000	14,000	17,000

Zusätzliche Angaben
KfW-Effizienzhaus 85









zukunftsfähiger bildungsRAUM

BAUSTEINE “Lernen - alles inklusive”

1. Baustein Lernen in einer gemeinsamen Schulstruktur
2. Baustein Lernen in einer individuellen und kompetenzorientierten Stufenstruktur
3. Baustein Lernen in Sicherheit und Geborgenheit
4. Baustein Lernen durch Arbeit, Kooperation, Nachahmung
5. Baustein Lernen durch Vertrauen in die Kraft anregender Angebote auf pädagogischer und räumlicher Ebene
6. Baustein Lernen durch Ermöglichen und Zulassen
7. Baustein Lernen braucht Licht, Luft und Akustik
8. Baustein Lernen braucht Öffnung in den gesellschaftlichen Bildungsraum
9. Baustein Lernen durch Vertrauen in die Kraft anregender Angebote auf pädagogischer und räumlicher Ebene
10. Baustein Lernen durch Ermöglichen und Zulassen
11. Baustein Lernen braucht Licht, Luft und Akustik
12. Baustein Lernen braucht Öffnung in den gesellschaftlichen Bildungsraum



Serielle Schulsanierungen im Allgäu – energieeffizient, schnell, kostengünstig

Fachtagung Herbstforum Altbau 2019, am 27. November 2019

Jochen Schurr, Architekt, Dipl.-Ing. (FH)
m2s müller.schurr.architekten PartG mbB
Birkenweg 11
87616 Marktoberdorf
Tel.: 08342/420470
E-Mail: office@m2s-architekten.de
www.m2s-architekten.de

Bildrechte wie auf den einzelnen Folien ausgewiesen:

image for you, Michael Kiechle, m2s: Büro m2s, Realschule Buchloe, Nordschule Kempten, Kinderkrippe Pustebume Marktoberdorf

Martin Sambale, eza!: eza! Haus Kempten

Hermann Rupp, eza!: eza! Haus Kempten

Rainer Retzlaff Photographie, m2s: Epple GmbH

Fritz Schöttner, Giessen: Gesamtschule Wetter

holzbau rubner: Gesamtschule Wetter

müllerblaustein: Mittelschule Obergünzburg

Die Urheberrechte aller anderen Fotos liegen bei m2s müller.schurr.architekten PartG mbB.

