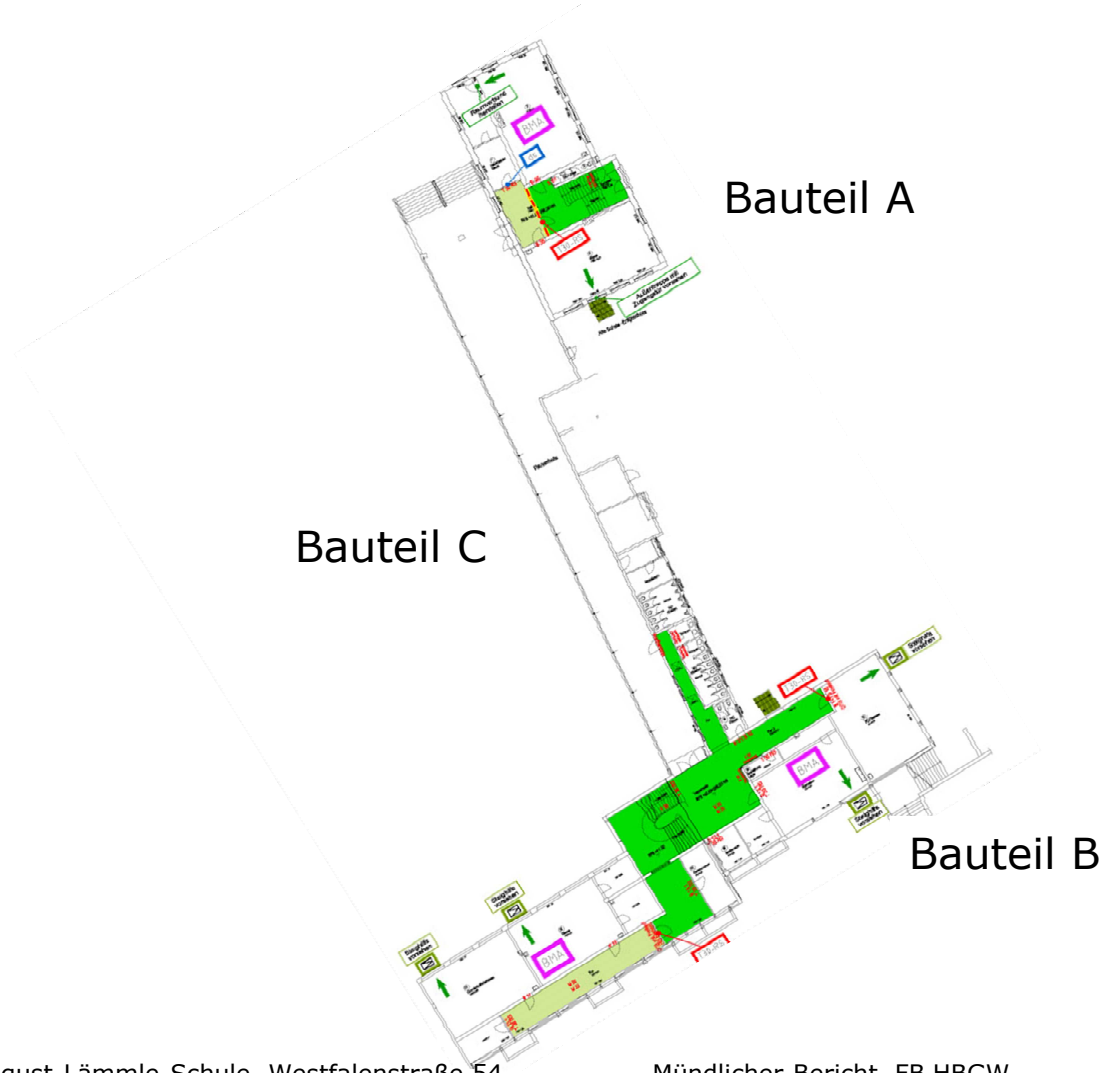
LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Oßweil
Ausbau Ganztag/Brandschutzmaßnahmen

LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Bestand



wesentliche bauliche Maßnahmen

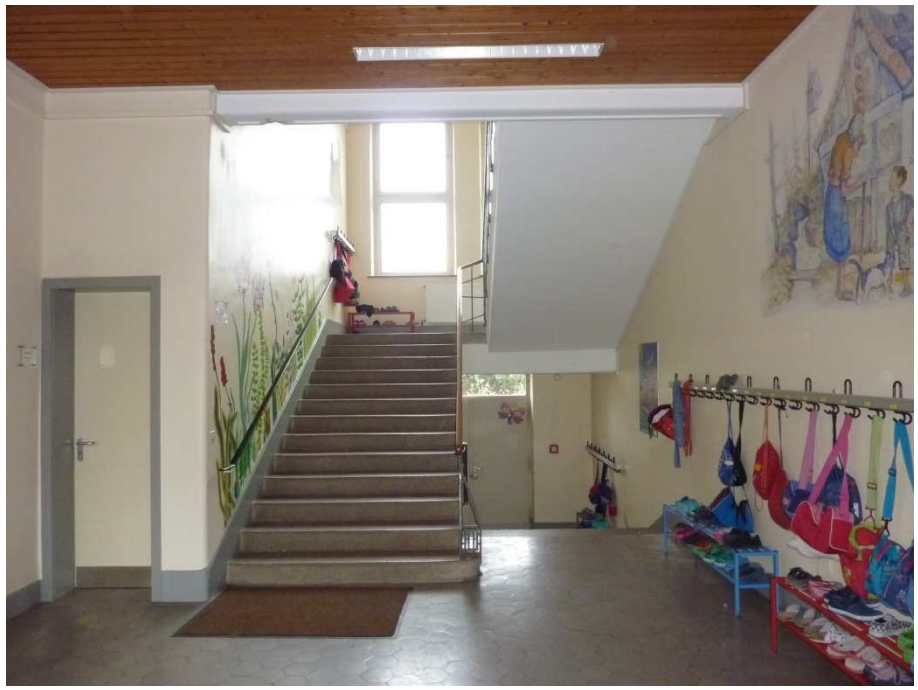
Bauteil A / B

- Brandschutzsanierung
- Energetische Sanierung nach EnEV – Standardbauteilverfahren
    - Erneuerung Fenster
    - Dämmung oberste Geschossdecke
    - Dämmung Heizkörpernischen
    - Erneuerung Gebäudetechnik (Elektro, Heizung)
    - Sanierung Oberflächen

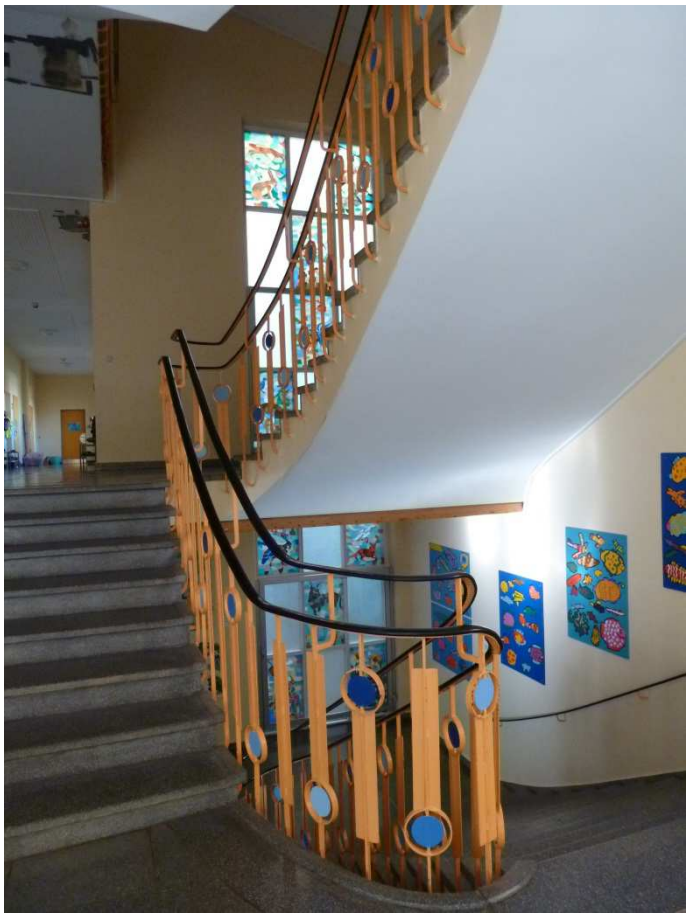
Bauteil C

- Neubau Erweiterung Ganztag, Mensa, Klassenzimmer, Aufzug
- Photovoltaikanlage für Eigenbetrieb

August-Lämmle-Schule Bestandsgebäude



Treppe Bau A



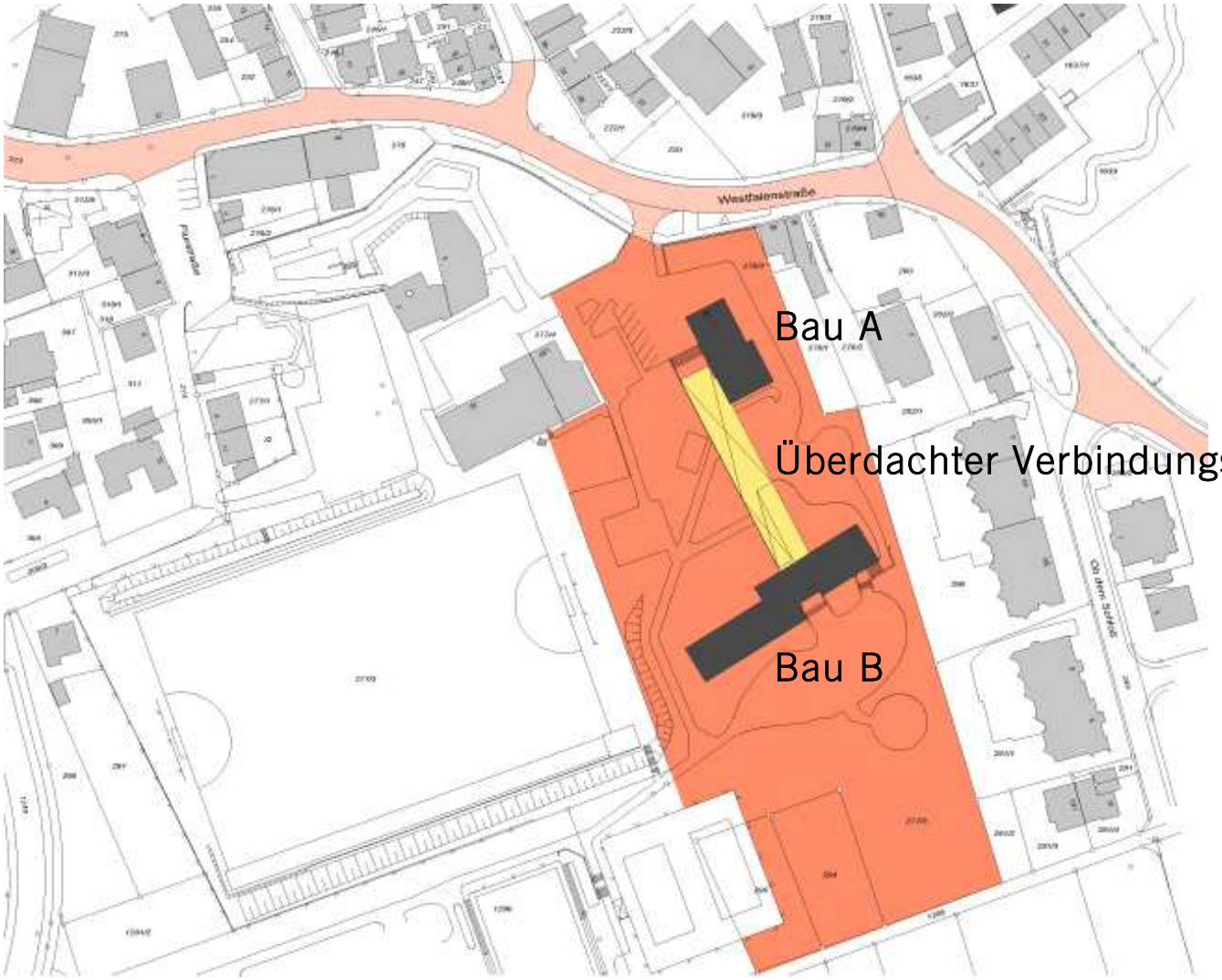
Treppe Bau B

LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Schäden Bau B

LUDWIGSBURG

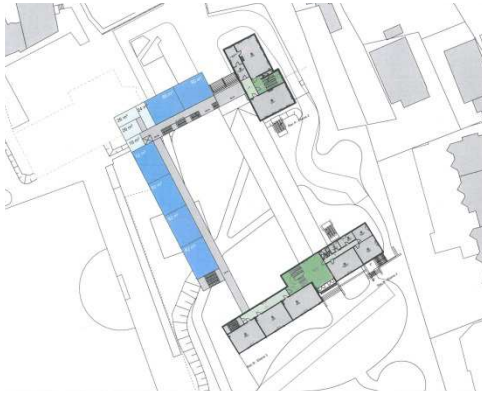
August-Lämmle-Schule Lageplan Bestand mit Abbruch



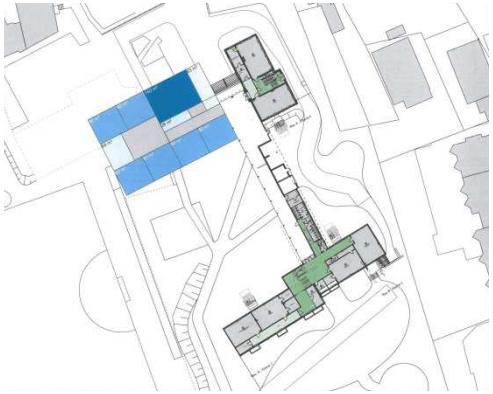
6 Alternativen für die Erweiterung Präsentation BIC am 20.05.2015

1

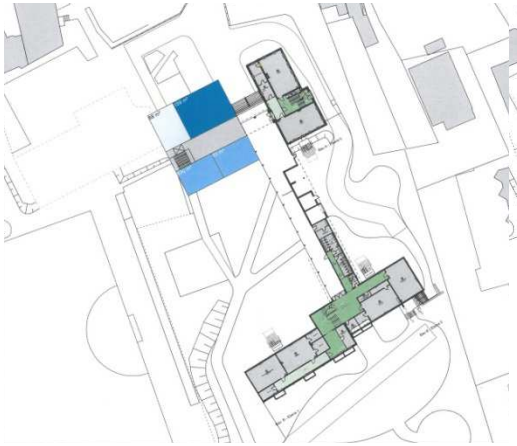
2



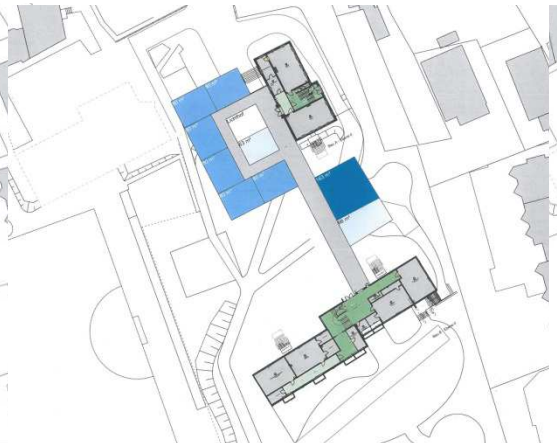
3



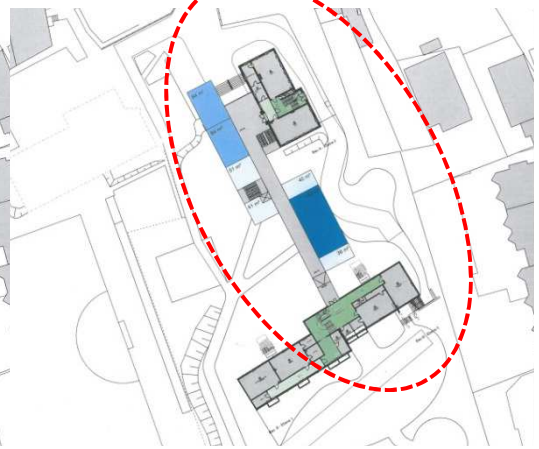
4



5

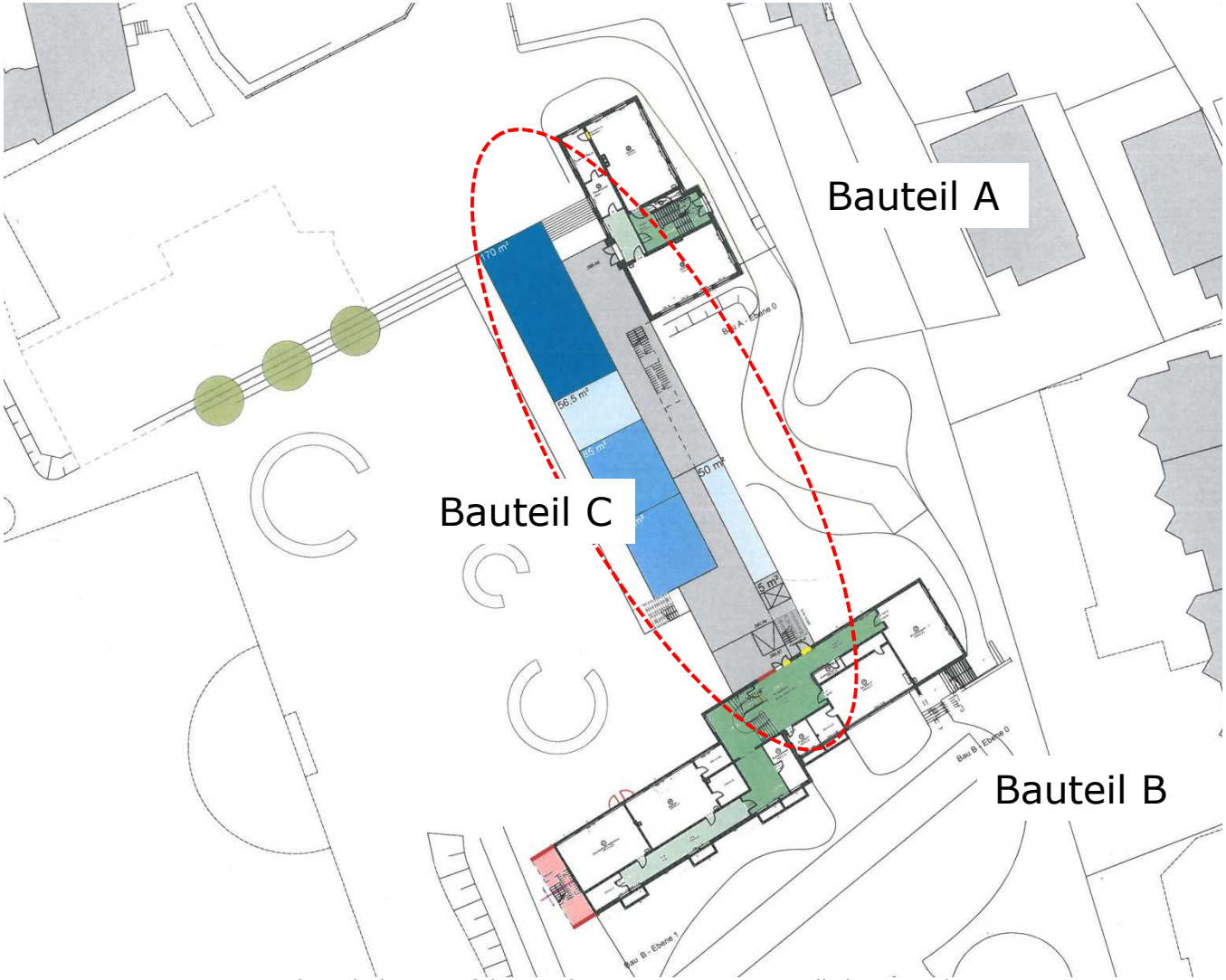


6



LUDWIGSBURG

Konzeption Grundsatzbeschluss
Vorl.-Nr. 220/15 im Juni 2015

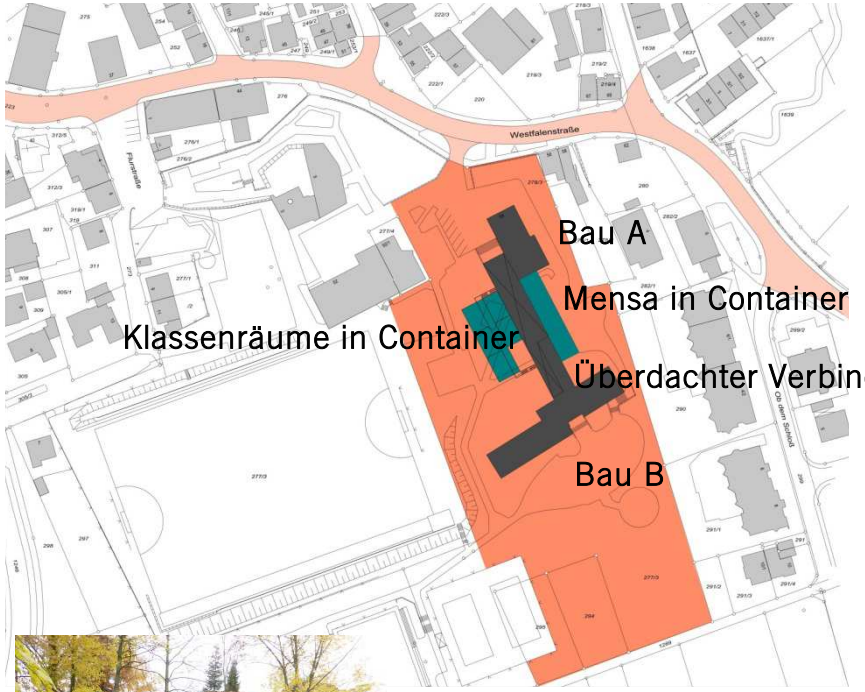


Erarbeitung Vorentwurf
mit Kostenschätzung

Präsentation im BIC
25.11.2015

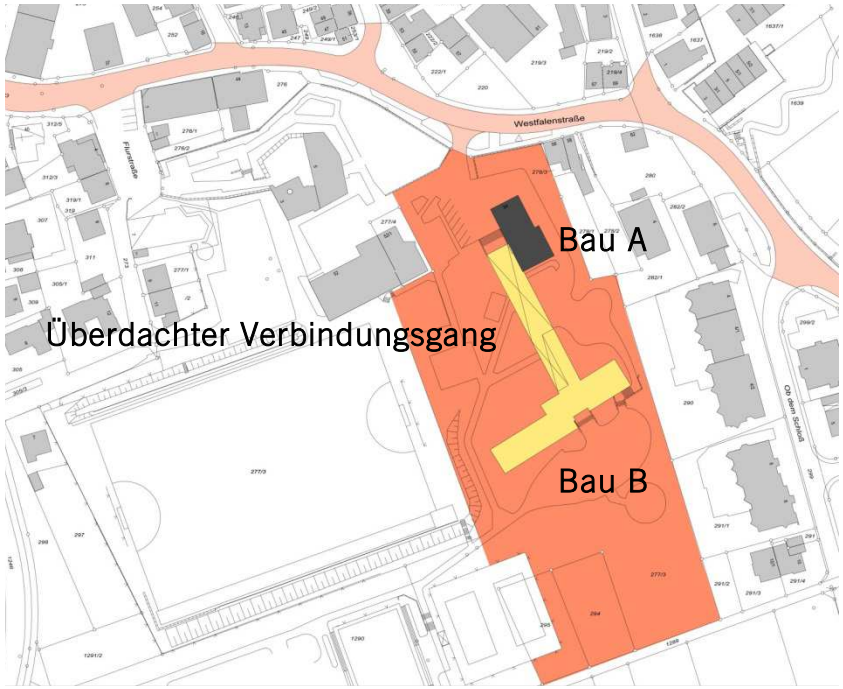
LUDWIGSBURG

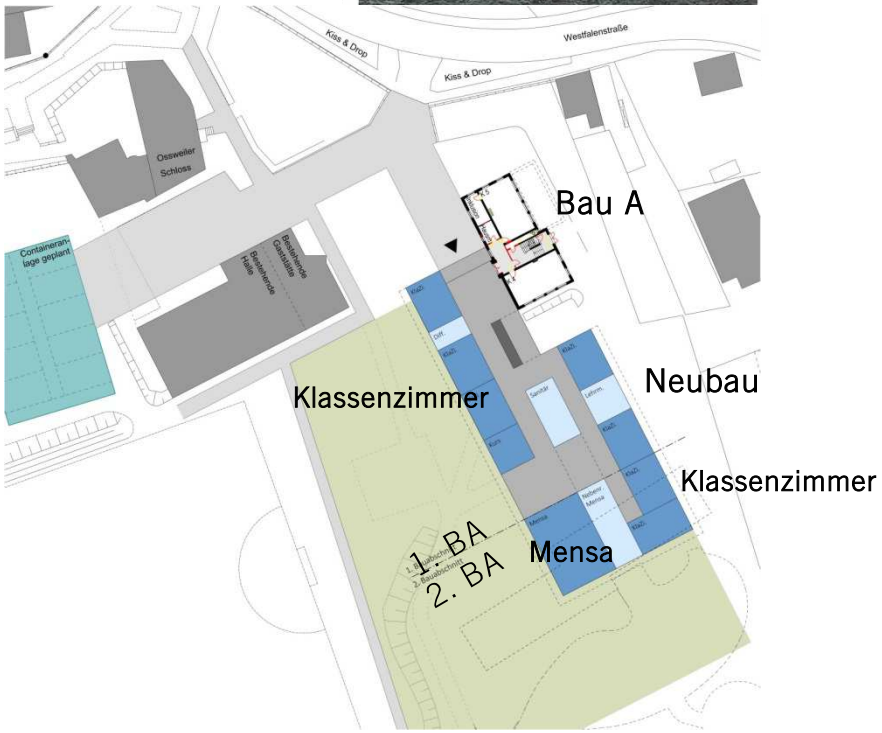
Variante 0
Brandschutzmaßnahmen Bestand mit langfristigen Provisorien für Ganztag



LUDWIGSBURG

Variante I - Erhalt Bau A , Ersatz für Bau B



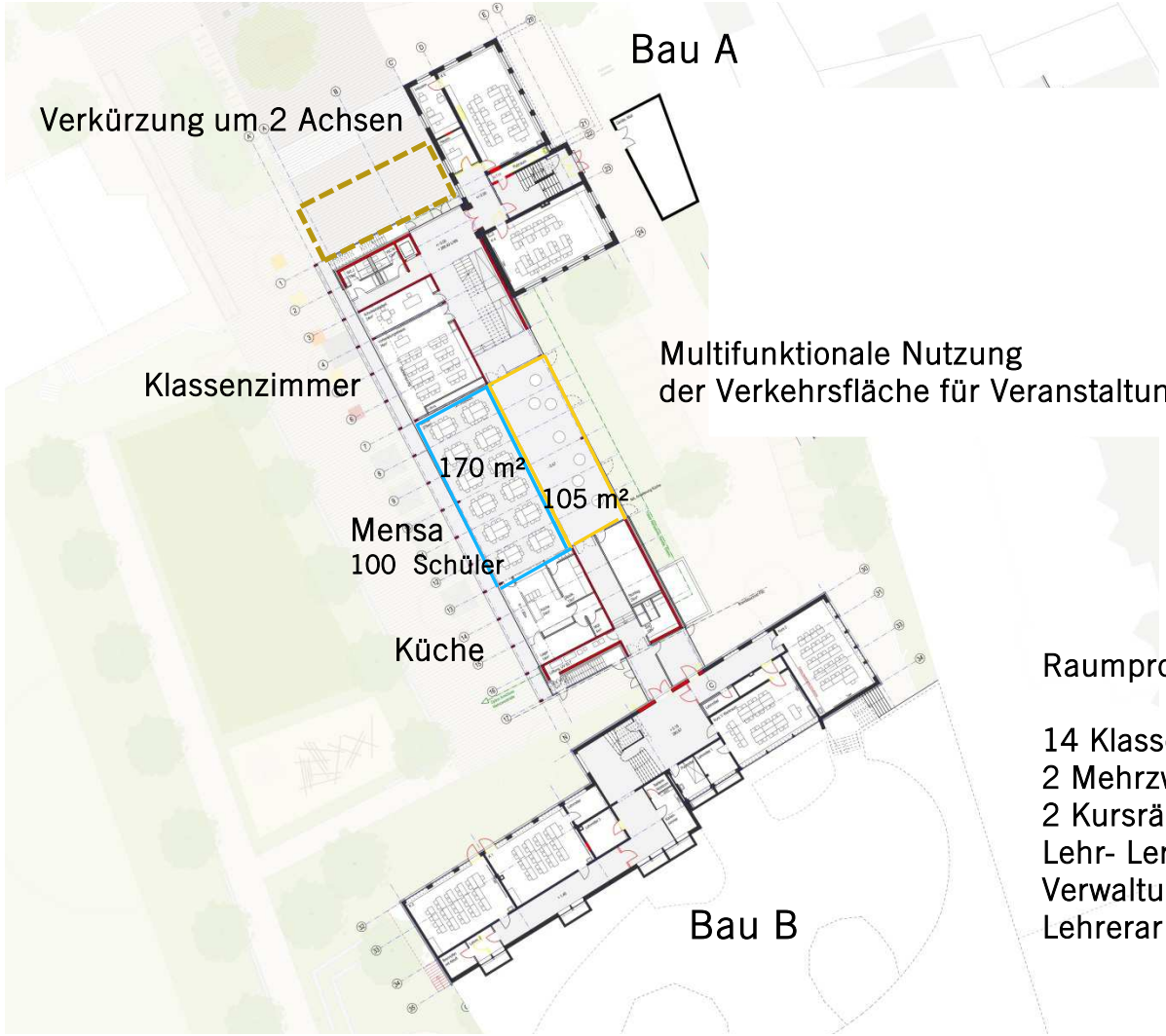


LUDWIGSBURG

Variante II – kompletter Neubau

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Grundriss EG



Raumprogramm:

14 Klassenräume
2 Mehrzweckräume
2 Kursräume
Lehr- Lernmittel- Materialräume
Verwaltungsräume
Lehrerarbeitsräume

LUDWIGSBURG

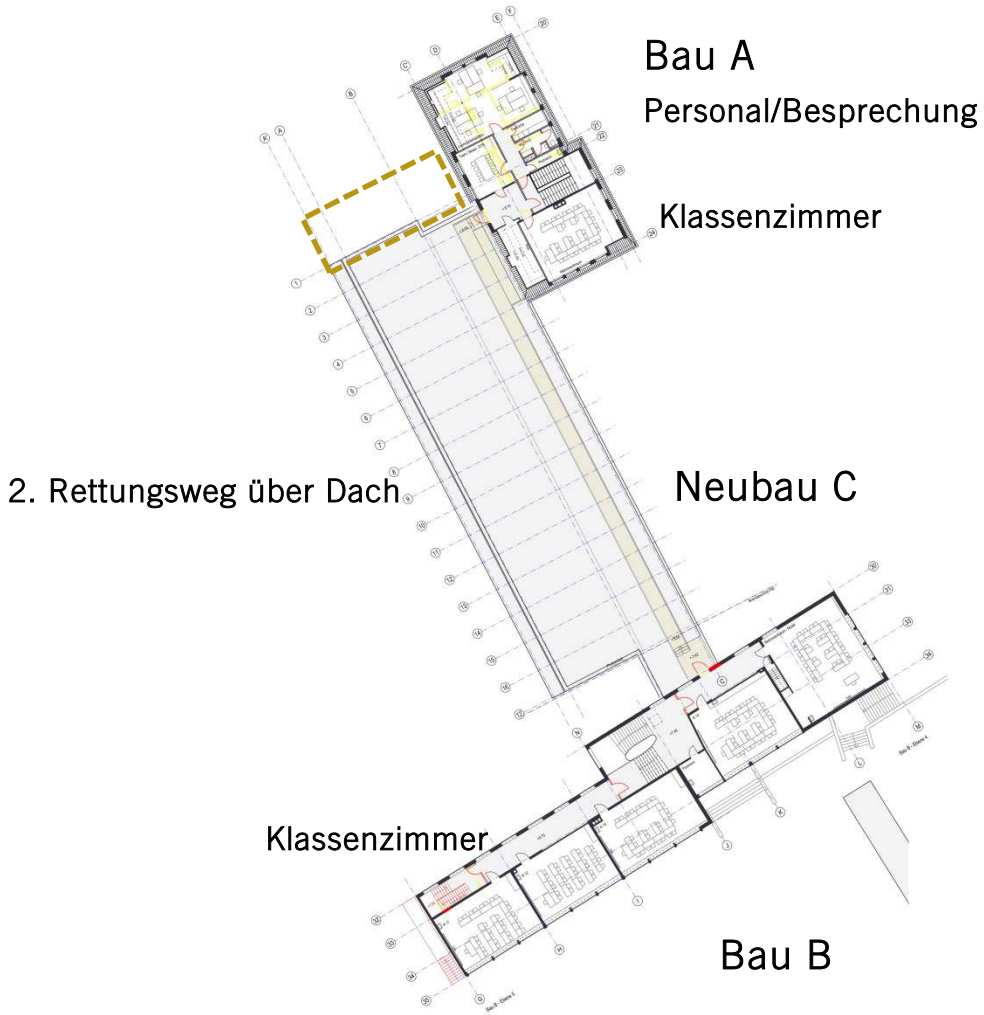
Vorentwurf
Grundriss OG

Fluchtbalkon

Vorteil:
- mobile Lernlandschaft
- direkter Zugang in Freibereich

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Grundriss DG

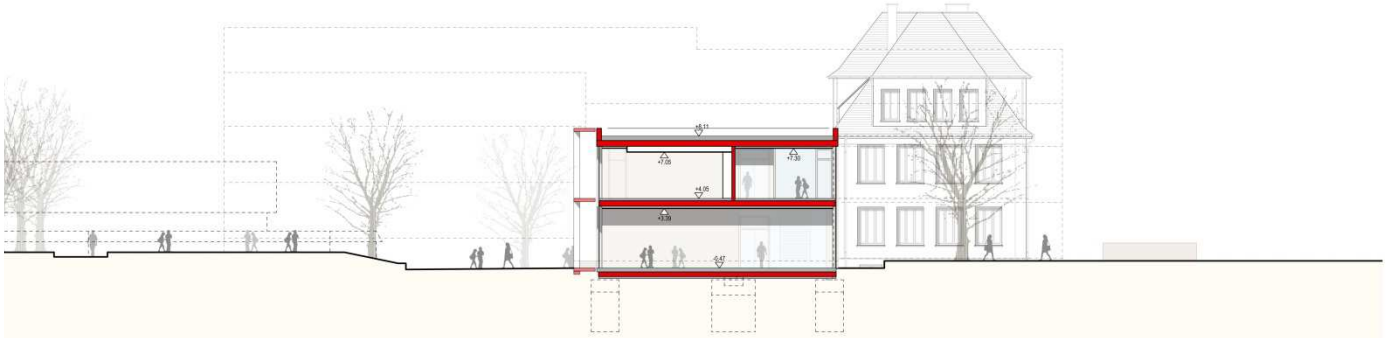


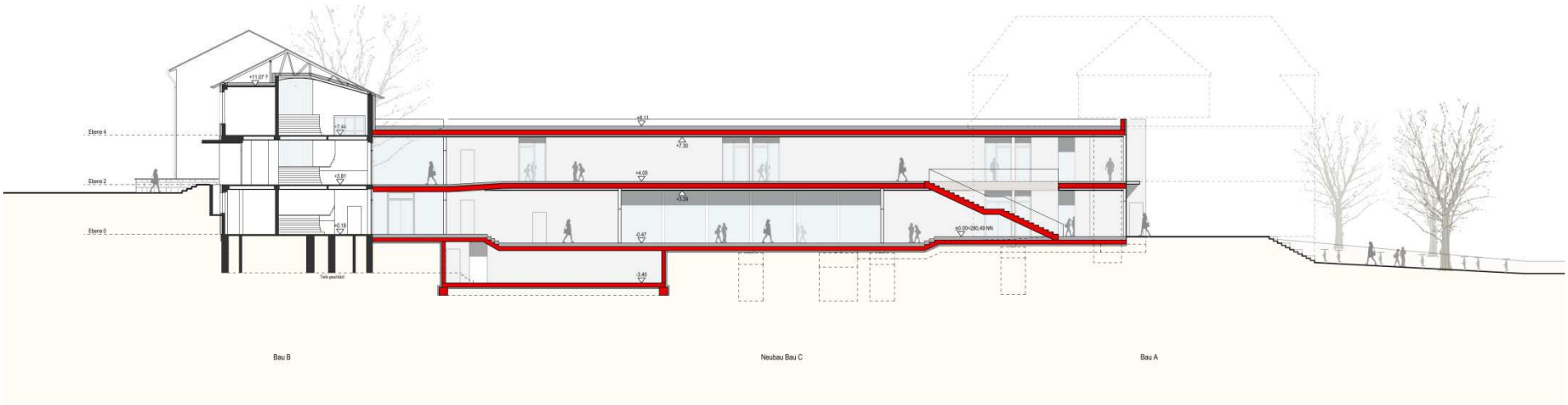
LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Ebene -1

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Schnitte





LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Ansicht West

Vorteil:
- mobile Lernlandschaft
- direkter Zugang in Freibereich

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Ansicht Nord

LUDWIGSBURG

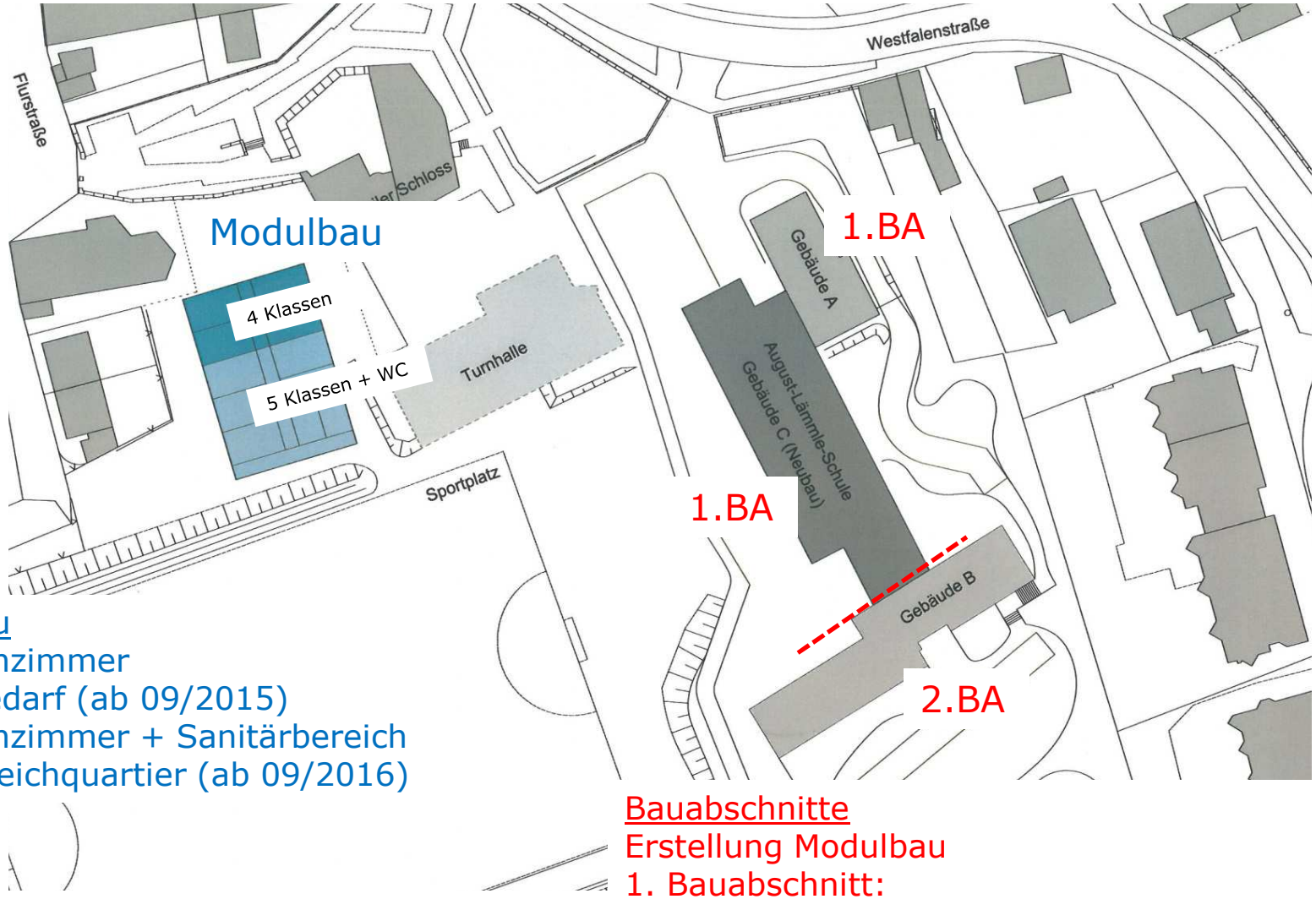
Luftbild Bestandsgebäude

LUDWIGSBURG

Optimierter Vorentwurf - Außenanlagen

LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule - Ausbau Ganztag
Modulbau/Bauabschnitte



Modulbau
4 Klassenzimmer
Zusatzbedarf (ab 09/2015)
5 Klassenzimmer + Sanitärbereich
als Ausweichquartier (ab 09/2016)

Bauabschnitte
Erstellung Modulbau
1. Bauabschnitt:
Bauteil A (Bj.1909) + Bauteil C (Neubau)
2.Bauabschnitt: Bauteil (Bj.1953)

LUDWIGSBURG

Termine bei Umsetzung Vorentwurfsplanungen

- Plankonzeption mit Raumprogramm (Grundsatzbeschluss) Vorl.-Nr. 220/15 Juni 2015 ✓
- Vergabe von Planungsleistungen (Vorl.-Nr. 242/15 Juli 2015) ✓
- **Informationsvorlage / Bericht Stadtteilausschuss 06.04.2016**
- Entwurfsplanung mit Kostenberechnung bis Juli 2016
- Entwurfs- und Baubeschluss September 2016
- Baugesuch Sommer 2016
- Modulbau für Interimsbetrieb August 2016
- voraussichtliche Bauphase 1.BA (Bauteil A+C) März 2017 bis Sept. 2018
- voraussichtliche Bauphase 2. BA (Bauteil B) Sept. 2018 bis Frühjahr 2020

1905

Die Nord- und Westseite des Schulgebäudes im August 1925.

Die Ost- und Nordseite des Schulgebäudes im Mai 1911.

LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Außenanlagen Bestand

LUDWIGSBURG

Kostenvergleich

Bauvorhaben Westfalenstraße 54, August-Lämmle-Schule Oßweil
Übersicht gemäß Varianten Vorplanung / Kostenschätzung vom 28.01.2016

01.02.2016/vs

Kostengruppen nach DIN 276	Variante 0 mit Containermensa	Variante I Erhalt Bau A und Neubau	Variante II Neubau	optimierter Vorentwurf Bau C verkleinert	Vorentwurf mit Einsparungen	Anmerkung
KG 100 - Grundstück						
KG 200 - Herrichten, Erschließen		490.000 €	680.000 €	170.000 €	170.000 €	inkl.Abbruch
KG 300 - Bauwerk-Baukonstruktion	2.745.000 €	6.900.000 €	7.100.000 €	5.650.000 €	5.150.000 €	
KG 400 - Bauwerk-Techn. Anlagen	505.000 €	2.500.000 €	2.600.000 €	2.006.000 €	1.800.000 €	
PV-Anlage		20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	
Provisorien während der Bauzeit		90.000 €	90.000 €	90.000 €	90.000 €	
KG 500 Außenanlagen	300.000 €	1.300.000 €	1.300.000 €	815.000 €	815.000 €	
KG 600 - Ausstattung/loses Mobiliar	100.000 €	450.000 €	500.000 €	390.000 €	350.000 €	
Summe KG 200-600	**3.650.000 €**	**11.260.000 €**	**12.290.000 €**	**9.141.000 €**	**8.395.000 €**	inkl. Abbruch
KG 700 Baunebenkosten (Anteil von KG 200-600)	1.013.000 €	2.815.000 €	3.073.000 €	2.285.000 €	2.099.000 €	25,0%
Summe KG 200-700	**4.700.000 €**	**14.100.000 €**	**15.400.000 €**	**11.400.000 €**	**10.500.000 €**	inkl. Abbruch
reine Baukosten KG 200-400 und 700	**4.100.000 €**	**11.750.000 €**	**13.088.000 €**	**9.895.000 €**	**8.900.000 €**	inkl. Abbruch
Sicherheitszulagen:						
Baupreisentwicklung (bis Mitte Bauzeit)	282.000 €	846.000 €	924.000 €	684.000 €	630.000 €	6,0%
Risiko/Unvorhergesehenes (Projektstand; Altlasten, Schadstoffe, Kampfmittel, Arbeiten im Bestand, etc.)	705.000 €	2.115.000 €	2.310.000 €	1.710.000 €	1.575.000 €	15,0%
Pädagogisches Material und Mensa-ausstattung	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	
Gesamt (KG 200-700, inkl Sicherheitszuschlag)	**5.800.000 €**	**17.200.000 €**	**18.700.000 €**	**13.900.000 €**	**12.800.000 €**	inkl. Abbruch und päd. Mat.
abzüglich Zuschuss	0,00 €	750.000 €	750.000 €	750.000 €	750.000 €	
	5.800.000 €	16.450.000 €	17.950.000 €	13.150.000 €	12.050.000 €	

+3,5 Mio € = 9,3 Mio €
im Bauunterhalt

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Kostenschätzung

Bauvorhaben Westfalenstraße 54, August-Lämmle-Schule Oßweil
Übersicht gemäß Abschluss Vorplanung / Kostenschätzung vom 28.01.2016

21.03.2016/vs

Kostengruppen nach DIN 276	Abbruch	Altbau Bau A	Altbau Bau B	Neubau Bau C	Summe KG (brutto)	Anmerkung
KG 100 - Grundstück					kein Ansatz	
KG 200 - Herrichten, Erschließen	100.000 €		10.000 €	60.000 €	**170.000 €**	inkl.Abbruch
KG 300 - Bauwerk-Baukonstruktion		1.050.000 €	1.658.000 €	2.942.000 €	**5.650.000 €**	
KG 400 - Bauwerk-Techn. Anlagen		347.000 €	506.000 €	1.153.000 €	**2.006.000 €**	
PV-Anlage				20.000 €	**20.000 €**	
Provisorien während der Bauzeit			90.000 €		**90.000 €**	
KG 500.1 - Außenanlagen Gebäude				90.000 €	**90.000 €**	
KG 500.2 - Außenanlagen inkl. Rückbau				725.000 €	**725.000 €**	
KG 600 - Ausstattung/loses Mobiliar		100.000 €	125.000 €	165.000 €	**390.000 €**	
Summe KG 200-600					**9.141.000 €**	
Baunebenkosten (Anteil von KG 200-600)				25,0%	2.285.000 €	
Summe KG 200-700					**11.426.000 €**	
reine Baukosten KG 200-400 und 700					**9.895.000 €**	
Sicherheitszulagen:						
Baupreisentwicklung (bis Mitte Bauzeit)				6,0%	686.000 €	
Risiko/Unvorhergesehenes (Projektstand; Altlasten, Schadstoffe, Kampfmittel, Arbeiten im Bestand, etc.)				15,0%	1.714.000 €	
Pädagogisches Material und Mensa-ausstattung					100.000 €	
Gesamt (KG 200-700, inkl Sicherheitszuschlag)					**13.926.000 €**	

LUDWIGSBURG

Vorentwurf
Kostenschätzung nach LPH

Bauvorhaben Westfalenstraße 54, August-Lämmle-Schule Oßweil
Haushaltseinstellungen, gemäß Gesamtkostenübersicht vom 21.03.2016/vs

Bauausgaben	KG 200 Anteil Abbruch Verbindungsgang		100.000 €
(Anmeldung FB 65)			
	Baunebenkosten	25%	25.000 €
	Zwischensumme		125.000 €
	Baupreisentwicklung	6%	8.000 €
	Risiko/Unvorhergesehenes	15%	19.000 €
	Gesamt (KG 200, Abbruch)		**152.000 €**

Bauausgaben	Summe KG 200-400 (ohne Photovoltaikanlage und Provisorien)		7.726.000 €
(Anmeldung FB 65)			
	Baunebenkosten	25%	1.932.000 €
	Zwischensumme		9.658.000 €
	Baupreisentwicklung	6%	579.000 €
	Risiko/Unvorhergesehenes	15%	1.449.000 €
	Gesamt KG 200-400		**11.686.000 €**

Bauausgaben	Summe Photovoltaik, Provisorien und KG 500.1		200.000 €
(Anmeldung FB 65)			
	Baunebenkosten	25%	50.000 €
	Zwischensumme		250.000 €
	Baupreisentwicklung	6%	15.000 €
	Risiko/Unvorhergesehenes	15%	38.000 €
	Gesamt (KG 200-400 (ohne Abbruch)		**303.000 €**

Gesamtprojektleitung FB 65

Zuständig FB 65

KGR
200 Herrichten/Erschließen
300 Baukonstruktion
400 Technische Anlagen
700 Baunebenkosten

Zuständig FB 67

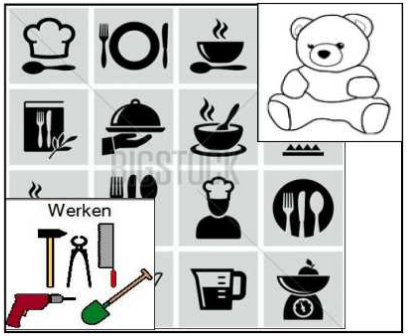
KGR
500 Aussenanlagen
Freianlagenplanung
inkl. Anteil KG 700

Zuständig FB 65

KGR
600 Ausstattung
loses Mobiliar
inkl. Anteil KG 700

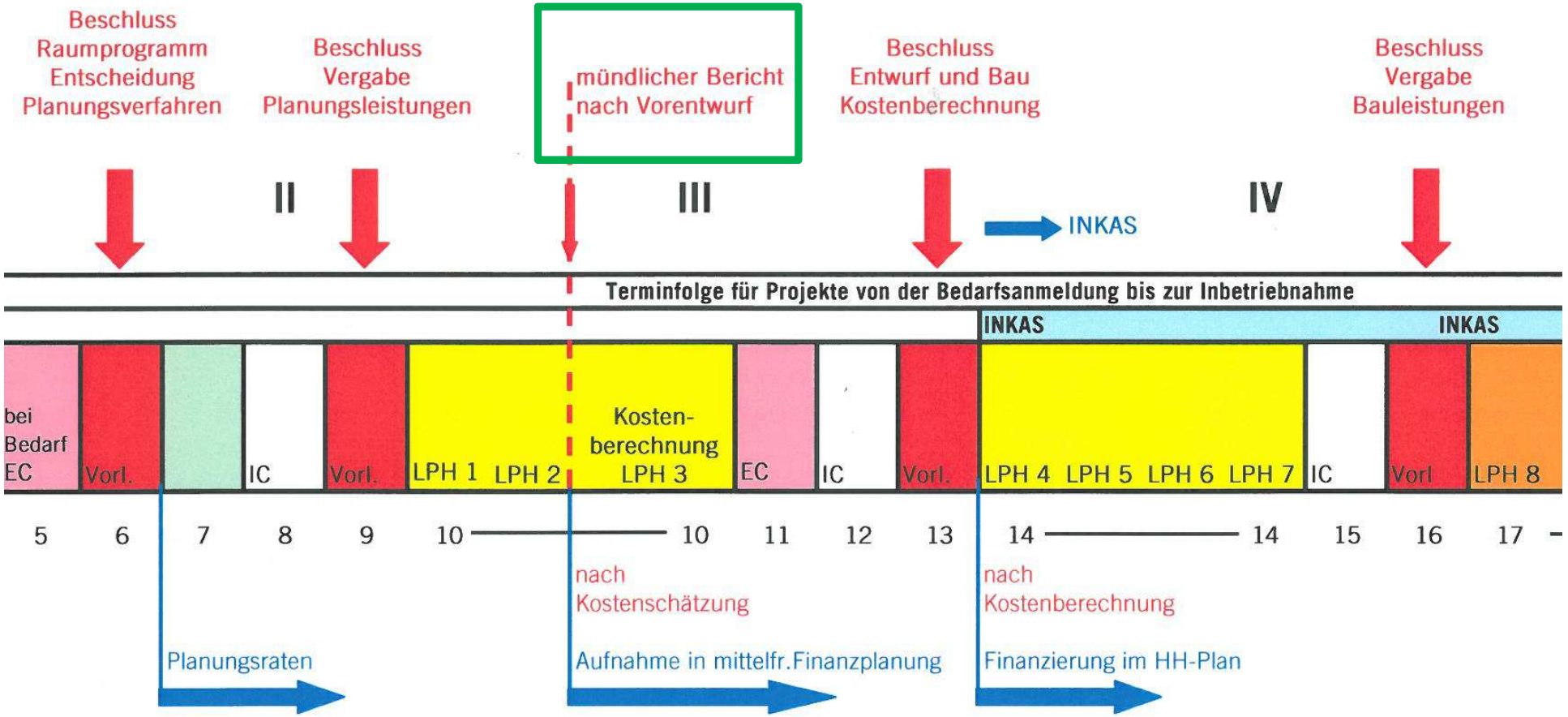
Zuständig FB 48

KGR
600 Ausstattung
Pädagogisches Material
und Kleinausstattung



> Projektbeschluss aller Gesamtkosten (KG 200 bis 700)

LUDWIGSBURG



Vorentwurf
Kostenschätzung nach LPH

Außenanlagen	KG 500.2		725.000 €
(Anmeldung FB 67)			
	Baunebenkosten	25%	181.000 €
	Zwischensumme		906.000 €
	Baupreisentwicklung	6%	53.000 €
	Risiko/Unvorhergesehenes	15%	136.000 €
	Gesamt (KG 500.2)		**1.095.000 €**

Ausstattung	KG 600 - Lose Möblierung		390.000 €
(Anmeldung FB 65)			
	Baunebenkosten	25%	98.000 €
	Zwischensumme		488.000 €
	Baupreisentwicklung	6%	29.000 €
	Risiko/Unvorhergesehenes	15%	73.000 €
	Gesamt (KG 600)		**590.000 €**

Ausstattung	KG 600 -päd. Material und Mensaausstattung, etc.	100.000 €
(Anmeldung FB 48)		
	Gesamt (KG 600 päd. Material etc.)	**100.000 €**

Vorentwurf
Kostenkennwerte

Bauvorhaben Westfalenstraße 54, August-Lämmle-Schule Oßweil 21.03.2016/vs
Kostenkennwerte

Altbau A	BGF [m²]	BRI [m³]	KG 300+400	€/m² BGF	€/m³ BRI
	1.180	4.350	1.397.000 €	1.184 €	321 €

Altbau B	BGF [m²]	BRI [m³]	KG 300+400	€/m² BGF	€/m³ BRI
	1.790	7.750	2.164.000 €	1.209 €	279 €

Neubau	BGF [m²]	BRI [m³]	KG 300+400	€/m² BGF	€/m³ BRI
	2.050	8.850	4.095.000 €	1.998 €	463 €

Altbau + Neubau	BGF [m²]	BRI [m³]	KG 300+400	€/m² BGF	€/m³ BRI
	5.020	20.950	7.656.000 €	1.525 €	365 €

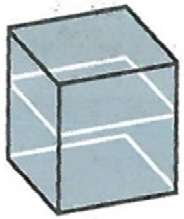
Außenanlagen	AUF [m²]	KG 500.2	€/m² AUF
ohne Rückbau	4.150	600.000 €	145 €

LUDWIGSBURG

Kosten – Kennwerte Neubau
Vergleich BKI

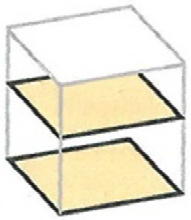
Allgemeinbildende Schulen

Kostenkennwerte für die Kosten des Bauwerks (Kostengruppen 300+400 nach DIN 276)



BRI 365 €/m³

von 280 €/m³
bis 435 €/m³



BGF 1.550 €/m²

von 1.280 €/m²
bis 1.910 €/m²

Ermittelter Wert: Neubau C > 1998 €/m² BGF / Alt- und Neubau (A,B,C)> 1.540m²/BGF

<u>Vergleich zum BKI (Stand 2015):</u>

Mehraufwand für Ausführung
„In Anlehnung an Passivhausstandard“: ca. 10%
Regionalfaktor 1,015 (2015)

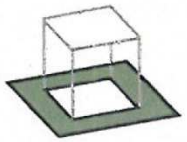
→ 1.430 €/m² bis 2.130 €/m² BGF

LUDWIGSBURG

Kosten – Kennwerte Außenanlagen Vergleich BKI

Freianlagen zu Schulen und Kindergärten

Kostenkennwerte für die Kosten der Außenanlagen (Kostengruppe 500 nach DIN 276)



AUF 100 €/m²

von	65 €/m²
bis	160 €/m²

Ermittelter Wert: Außenlagen > 145 €/m² AUF

<u>Vergleich zum BKI (Stand 2013):</u>

Kostensteigerung zum Bezugswert 1,02

Regionalfaktor 1,042 (2015)

→ 69 €/m² bis 170 €/m² BGF

LUDWIGSBURG

August-Lämmle-Schule Außenanlagen Bestand