

Neustadt a. Rbg. - Schulausschuss

Sanierungskonzept Gymnasium Schulzentrum Süd

21.09.2017

Annette Prill



NEUSTADT
AM RÜBENBERGE

**DREES &
SOMMER**



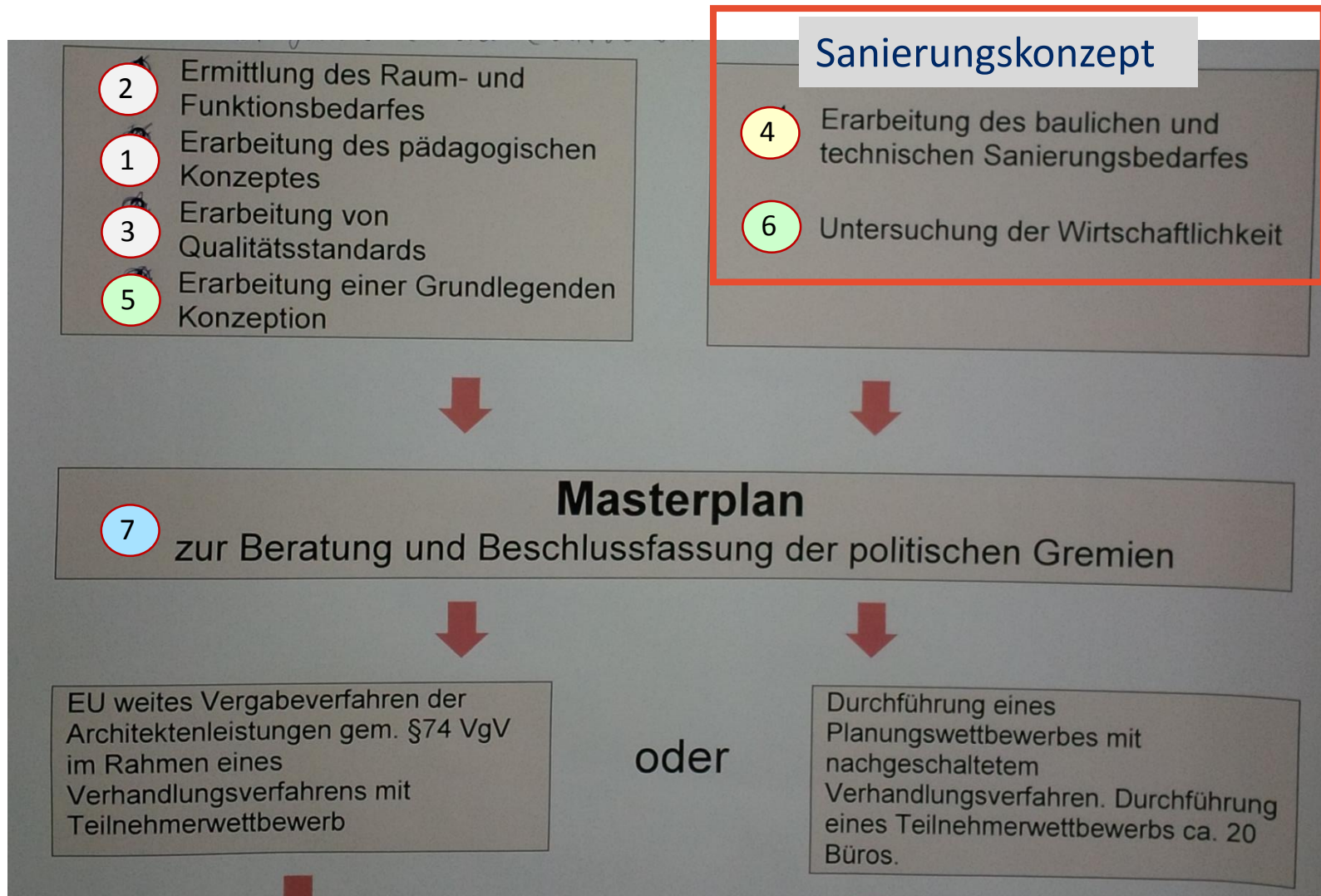
Gymnasium Schulzenrum Süd - Sanierungskonzept

Fotos



Herangehensweise Neustadt a. Rbg. - Masterplan

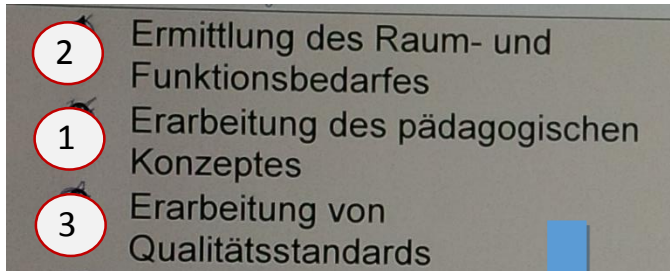
Referenz



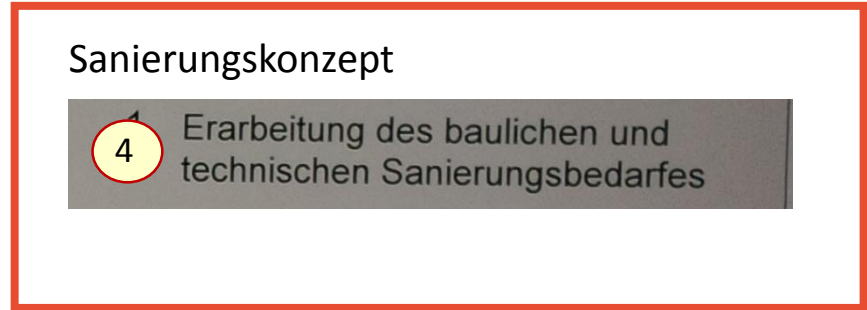
Gesamter Masterplan Schulzentrum Süd – hier Gymnasium

Organisation

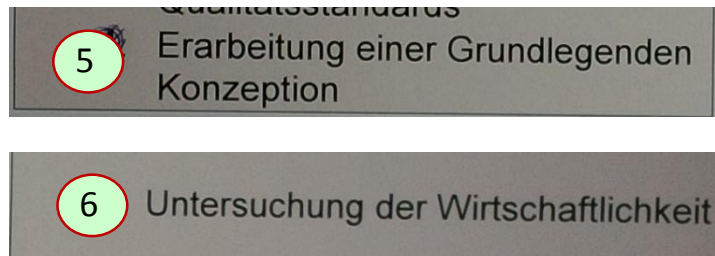
Schulstrategie



Sanierungskonzept



Masterplan Basis

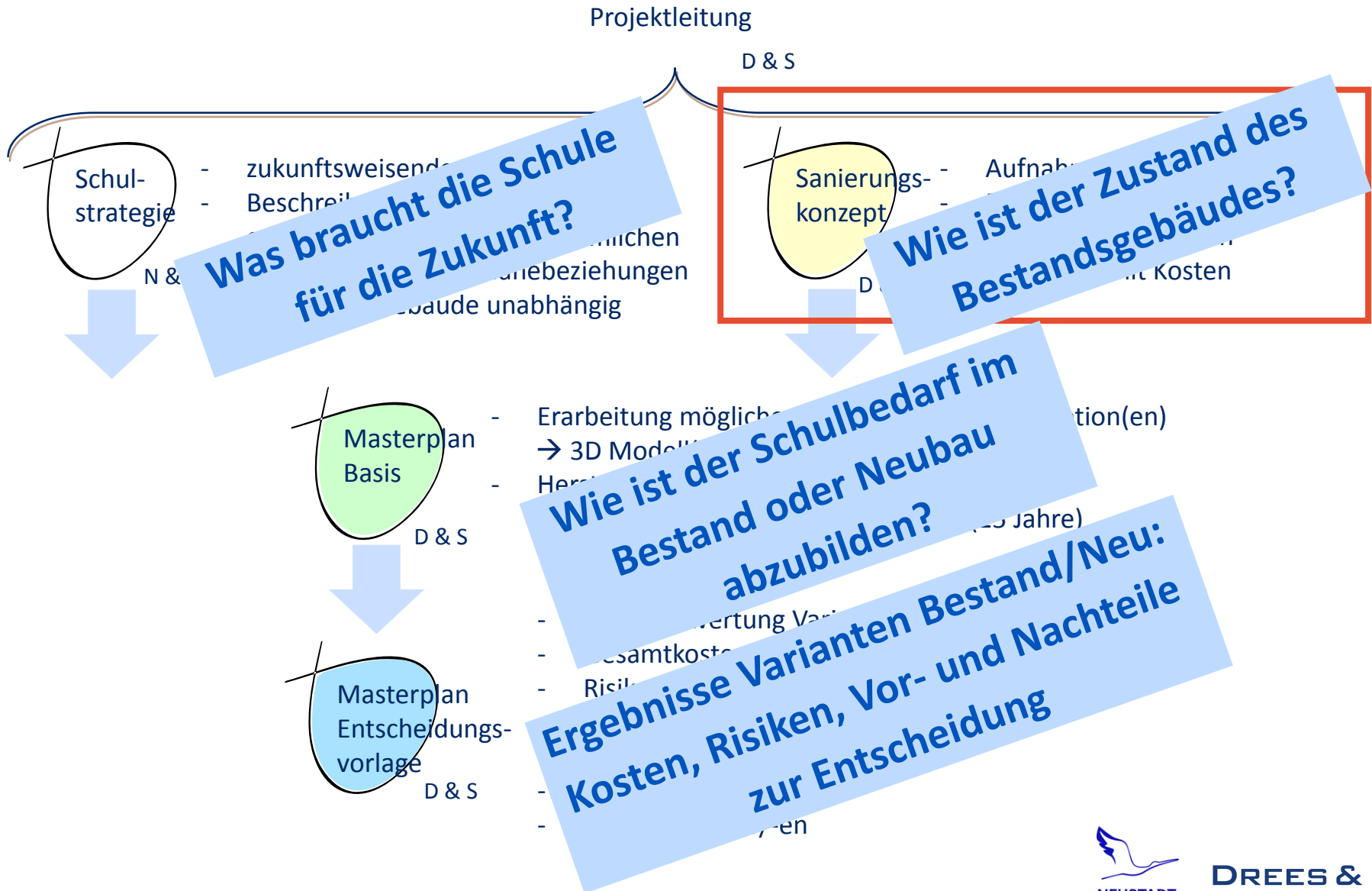


Entscheidungsvorlage



Gesamter Masterplan Schulzentrum Süd – hier Gymnasium

Übergeordnete Inhalte



Sanierungskonzept

Vorgehensweise

Bestandsgebäude Gymnasium (ohne aktuellen Nutzerbedarf)

1. Begehung am 21.06.2017
2. Unterlagenrecherche und Ermitteln wichtiger Informationen zur Bewertung
3. Herausarbeiten der zu sanierenden Elemente in Sanierungsmaßnahmenmatrix
4. Ermitteln von einzelnen, für die Sanierung notwendigen Maßnahmen
5. Festlegen vom Umfang der einzelnen Sanierungsmaßnahmen
6. Kostenermittlung der notwendigen Maßnahmen zur Sanierung Berücksichtigung der Themenfelder: Hochbau, **Schadstoffe***, Brandschutz, Tragwerk, Heizung/Lüftung/Sanitär und Elektro
7. Ergebnis der Kostensumme „Sanierung Gymnasium (vom Schulzentrum Süd) ohne Berücksichtigung des aktuellen Nutzerbedarfs)

* Die Ergebnisse aus der Erstellung des Schadstoffkatasters und der Messung der Betonüberdeckungen liegen zum heutigen Tage noch nicht vor. Die Ergebnisse können Maßnahmen mit wesentlichen Kosten notwendig machen.

Die Stadt Neustadt am Rübenberge bat uns, bereits jetzt einen Vergleich zu einem Neubau zu ermitteln, obwohl dies erst zur Entscheidung in einer späteren Phase des Masterplans unter Berücksichtigung des aktuellen Nutzerbedarfes gerechnet werden wird.

Neubauszenario (ohne aktuellen Nutzerbedarf)

1. Festlegung Eckdaten für Neubau (Gleich Altbau ohne aktuellen Nutzerbedarf)
2. Ermittlung Kennzahlen durch Auswahl Vergleichskennwerte bereits fertiggestellte gleichwertige Gebäude
3. Kostenannahme für einen vollständigen, vergleichbaren Neubau

Sanierungskonzept

Vor Ort



Sanierungskonzept

Grundlage

Objektdaten

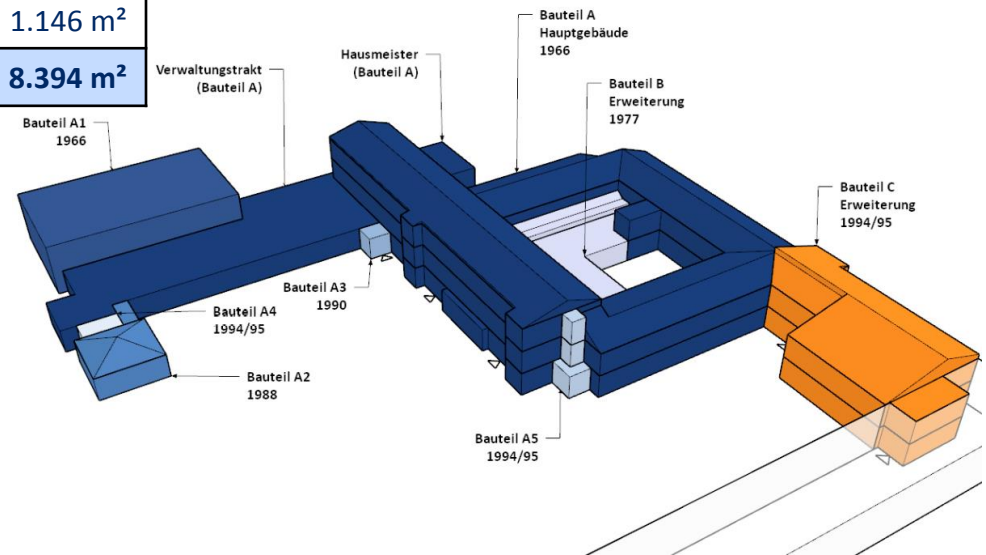
Gebäude	Gymnasium am Rübenberge im Schulzentrum Süd
Adresse	Gaußstraße 14 31535 Neustadt am Rübenberge
Nutzung	Schule in Aula teilweise Veranstaltungen Hausmeisterwohnung
Grundstücksgröße	ca. 7.500 m ²
Fläche (BGF)	ca. 8.394 m ²
Anzahl der Geschosse	1-3



Sanierungskonzept

Gliederung in Bauteile

Bauteile	Bezeichnung	Baujahr	BGF
Hauptgebäude	A	1966	5.733 m ²
Aula	A 1	1966	832 m ²
Anbau Musikpavillon	A 2	1988	130 m ²
Anbau Aufenthaltsraum	A 3	1990	16 m ²
Anbau Instrumentenraum	A 4	1994/95	21 m ²
Anbau Behindertenaufzug	A 5	1994/95	16 m ²
Erweiterungsbau Innenhof	B	1977	500 m ²
Erweiterungsbau Süd	C	1994/95	1.146 m ²
Gesamt			8.394 m²



Sanierungskonzept

Ermittelte wesentliche Maßnahmen zur Sanierung

Bauteil A

- diverse brandschutztechnische Maßnahmen (Ertüchtigung von Wänden, Austausch von Türen, Ersatz der Sprinkleranlage etc.)
- Erneuerung der Außenwandkleidung (Waschbeton zu WDVS)
- Erneuerung des Daches
- Austausch der Außenfenster EnEV2016
- Herstellung eines 2. Fluchtweges über Außentreppe
- Erneuerung von Oberflächen (Neuanstrich, Austausch der Böden etc.)
- Erneuerung der Trinkwasseranlage und ihrer Leitungen
- Austausch der wärmeversorgenden und lufttechnischen Anlagen
- Erneuerung der Starkstromanlagen
- Schadstoffsanierung?
- Tragwerkssanierung?

Bauteil B + C

- diverse brandschutztechnische Maßnahmen
- Erneuerung von Oberflächen (Neuanstrich, Austausch der Böden etc.)
- Erneuerung der Starkstromanlagen

Sanierungskonzept

Kosten

Hauptgebäude

KGR		Gesamt netto	Gesamt brutto
300	Baukonstruktion	4.004.500 €	4.765.355 €
400	Technische Anlagen	3.239.000 €	3.854.410 €
500	Außenanlagen	88.000 €	104.720 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €
700	Baunebenkosten	2.100.000 €	2.499.000 €
Gesamtsumme BT A		9.431.500 €	11.223.485 €

Erweiterungsbau Innenhof

KGR		Gesamt netto	Gesamt brutto
300	Baukonstruktion	217.000 €	258.230 €
400	Technische Anlagen	223.500 €	265.965 €
500	Außenanlagen	60.000 €	71.400 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €
700	Baunebenkosten	110.000 €	130.900 €
Gesamtsumme BT B		610.500 €	726.495 €

Erweiterungsbau Süd

KGR		Gesamt netto	Gesamt brutto
300	Baukonstruktion	109.500 €	130.305 €
400	Technische Anlagen	349.500 €	415.905 €
500	Außenanlagen	0 €	0 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €
700	Baunebenkosten	130.000 €	154.700 €
Gesamtsumme BT C		589.000 €	700.910 €

Investitionskosten*

10,6 Mio. € netto

12,6 Mio. € brutto

*Investitionskosten ohne KG 600. Sanierungsmaßnahmen berücksichtigen lediglich das Wiederherstellen der aktuellen Gebäudesituation(/-struktur. Es sind keine Umbauten zur Berücksichtigung der zukünftigen Nutzerbedarfe des Gymnasiums (Schulzentrum Süd) dargestellt.

Vergleichbarer Neubau

Bereits fertiggestellte vergleichbare Bauten - Neubau

Referenz 1: 005-5789 Montessori Zentrum Freising - Schulgebäude						
D&S	005 D&S München	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Langmaier, Robert	Preisbasis	10/2015	Status	Abgerechnetes Projekt	
Baubeginn	September 2013	Fertigstellung	Juni 2015			
Gebäudeinfos	Im Auftrag des Montessori Landkreis Freising e.V. wurde in Freising ein Schulgebäude mit integrierter Sporthalle und Kinderhaus e					
Referenz 2: 002-03140 Freie Ev. Schule - Schulneubau Hengstäcker						
D&S	002 D&S Stuttgart	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Schele, Andreas	Preisbasis	10/2004	Status	Kostenberechnung	
Baubeginn	September 2005	Fertigstellung	Dezember 2006			
Gebäudeinfos	Gründung, Rohbau: Rohbau: Stahlbeton-Skelett-Konstruktion. Gründung: Gründungspfählen (Durchmesser 90-170 cm). Bodenpla					
Referenz 3: 005-6069 Neubau Leibniz Gymnasium, Altdorf (BA 1-3)						
D&S	005 D&S München	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Schütz, Thomas	Preisbasis	10/2015	Status	Kostenberechnung	
Baubeginn	Juni 2016	Fertigstellung	Mai 2023			
Gebäudeinfos						
Referenz 4: 004-04309 Gesamtschule Langenfeld-Hilden						
D&S	004 D&S Köln	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Rödder, Angelika	Preisbasis	01/1995	Status	Kostenberechnung	
Baubeginn		Fertigstellung	Oktober 2008			
Gebäudeinfos	Öffentlicher Bauherr; Flächen im Bauantrag					
Referenz 5: 005-05415 Neubau Hauptschule Lerchenfeld						
D&S	005 D&S München	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Seidel, Holger	Preisbasis		Status	Kostenberechnung	
Baubeginn	Februar 2002	Fertigstellung	August 2003			
Gebäudeinfos	Massivbauweise: Stahlbetonkonstruktion; Decken- und Dachscheiben als Flachdecken; Dachtragwerk Sporthalle: Stahl-Einfeldbinc					
Referenz 6: 005-05692 Würmtalrealschule Gauting						
D&S	005 D&S München	Land	Deutschland	Währung	Euro	
Projektleiter	Sengler, Helen	Preisbasis	10/2010	Status	Kostenberechnung	
Baubeginn	April 2010	Fertigstellung	September 2012			
Gebäudeinfos	Inhalt Kosten: nur Realschule ohne 3fach Turnhalle					

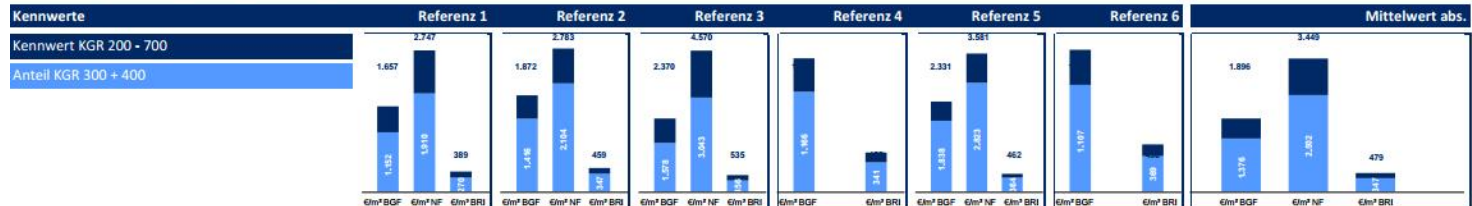


Vergleichbarer Neubau

Kennzahlen Neubau

Gebäudeinformationen							Referenzbild	
Projektart	Ausbildung und Forschung							
Gebäudeart	Allgemeinbildende Schulen							
Bauart	Neubau							
BGF (a)	von	5.780 m ²	bis	14.870 m ²				
KGR 200-700	von	13 Mio. €	bis	35 Mio. €				
Preisbasis	von	01/1995	bis	10/2015				
Status	Abgerechnetes Projekt							
Kenngrößen	Referenz 1	Referenz 2	Referenz 3	Referenz 4	Referenz 5	Referenz 6	Mittelwert abs.	Mittelwert % 2-7
Baujahr	2015	2004	2015	1995	2003	2012		
Baupreisindex (Orientierung an Bürogebäude)	112	86,3	112	81,8 *	84,6	106,1		
Indextentwicklung (für KGR 300-500)	4,5%	35,6%	4,5%	43,0%	38,3%	10,3%		
KGR 200	237.225 €	129.000 €	1.708.870 €	125.000 €	239.000 €	449.822 €	481.486 €	2,6%
KGR 300	5.292.669 €	8.459.791 €	16.747.270 €	7.097.237 €	11.080.426 €	11.589.949 €	10.044.557 €	55,2%
KGR 400	1.365.123 €	2.264.079 €	6.719.456 €	2.297.090 €	2.492.128 €	3.798.726 €	3.156.100 €	17,3%
KGR 300 + 400	6.657.791 €	10.723.870 €	23.466.727 €	9.394.328 €	13.572.553 €	15.388.676 €	13.200.657 €	72,5%
KGR 500	608.401 €	1.061.541 €	2.683.132 €	1.275.844 €	655.532 €	3.342.818 €	1.604.545 €	8,8%
KGR 600	108.564 €	346.000 €	1.692.495 €	71.000 €	464.000 €	870.046 €	592.018 €	3,3%
KGR 700	1.965.137 €	1.920.000 €	5.686.742 €	1.660.000 €	2.288.000 €	381.656 €	2.316.923 €	12,7%
KGR 200 - 700	9.577.118 €	14.180.411 €	35.237.965 €	12.526.171 €	17.219.085 €	20.433.018 €	18.195.628 €	100,0%
NF	3.486 m ²	5.096 m ²	7.711 m ²		4.808 m ²		5.275 m ²	55,0%
VF	1.309 m ²	1.666 m ²	3.822 m ²		1.669 m ²		2.117 m ²	22,1%
TF	63 m ²	106 m ²			139 m ²		103 m ²	1,1%
NGF	4.858 m²	6.868 m²	11.533 m²		6.616 m²	6.531 m²	7.281 m²	75,9%
KGF	922 m ²	706 m ²			770 m ²	7.369 m ²	2.442 m ²	25,4%
BGF (a) gesamt	5.780 m²	7.574 m²	14.870 m²	8.060 m²	7.386 m²	13.900 m²	9.595 m²	100,0%
BRI (a) gesamt	24.651 m³	30.926 m³	65.918 m³	27.555 m³	37.275 m³	41.710 m³	38.006 m³	

* Annahme, Angaben des stat. Bundesamt nur bis 2010



Vergleichbarer Neubau

Kosten

Hauptgebäude + Erweiterungsbau Innenhof

KGR		Kosten EUR netto	Kosten EUR brutto	EUR/m ² BGF *	% 300+400
100	Grundstück	-		-	
200	Herrichten und Erschließen	217.534 €	258.866 €	50 €	
300	Baukonstruktion	7.587.592 €	9.029.235 €	1.047 €	69%
400	Technische Anlagen	3.341.328 €	3.976.180 €	461 €	31%
Bauwerk 300+400		10.928.920 €	13.005.415 €	1.508 €	100%
500	Außenanlagen	1.212.062 €	1.442.354 €	167 €	
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €	0 €	
700	Baunebenkosten	3.035.246 €	3.611.942 €		
Gesamtsumme Projekt		15.393.763 €	18.318.578 €		

Erweiterungsbau Süd

KGR		Kosten EUR netto	Kosten EUR brutto	EUR/m ² BGF *	% 300+400
100	Grundstück	-		-	
200	Herrichten und Erschließen	28.754 €	34.217 €	50 €	
300	Baukonstruktion	1.199.694 €	1.427.636 €	1.047 €	69%
400	Technische Anlagen	528.306 €	628.684 €	461 €	31%
Bauwerk 300+400		1.728.000 €	2.056.320 €	1.508 €	100%
500	Außenanlagen	191.642 €	228.054 €	167 €	
600	Ausstattung und Kunstwerke	0 €	0 €	0 €	
700	Baunebenkosten	479.911 €	571.094 €		
Gesamtsumme Projekt		2.428.306 €	2.889.685 €		

Investitionskosten*

17,8 Mio. € netto

21,2 Mio. € brutto

*Investitionskosten ohne KG 600. Neubaumodell berücksichtigt lediglich die Herstellung der aktuellen Gebäudesituation(/-struktur als Neubau. Es sind keine Umbauten zur Berücksichtigung der zukünftigen Nutzerbedarfe des Gymnasiums (Schulzentrum Süd) dargestellt.

Masterplan Neustadt a. Rbg.

Weiteres Vorgehen

- Ermittlung der noch **offenen Sanierungsbedarfe** nach Ergebnis der Schadstoffuntersuchung und der Tragwerksuntersuchung
- **Ergebnisse der Schulstrategie** -Erarbeitung und der notwendigen Nutzerbedarfe
- Fortführung der nächsten Stufen des **Masterplans**
- Erarbeiten des **Variantenvergleichs** des Masterplans
- Erarbeiten der **Entscheidungsvorlage**
für die Stadt Neustadt a. Rbge. und
die politischen Gremien zur **Entscheidung Sanierung oder Neubau**