

"Original"

Stadt Bielefeld
Immobilienervicebetrieb
Auf der Großen Heide 9, 33609 Bielefeld



Bielefeld

PN-2136

Dortmund

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld
Grobanalyse * + *Siehe Anmerkung*

17. Dezember 2012

Assmann Beraten + Planen GmbH
Dortmund 2136
4227 Dortmund
Tel 0231.75445.0
Fax 0231.756010
info@assmanngruppe.com
www.assmanngruppe.com



Assmann Beraten + Planen GmbH
Sitz 44227 Dortmund
AG Dortmund HRB 3836
Geschäftsführende Gesellschafter
Gerd Vogel, Wolfgang Ußler
Ulrich Tillmann, Andreas Krebs

Assmann Architekten GmbH
Sitz 44227 Dortmund
AG Dortmund HRB 4210
Geschäftsführender Gesellschafter
Burkhard Grimm

Assmann Beraten + Planen GmbH
Sitz 60486 Frankfurt/Main
AG Frankfurt/Main HRB 94095
Geschäftsführender Gesellschafter
Mohamed Genedy

assmann gruppe
Wir leben Immobilien

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
1.1.	Aufgabenstellung.....	3
1.2.	Grundlagen der Bestandsanalyse	4
1.3.	Methodik und Vorgehensweise	5
1.4.	Definition der Zustandsklassifizierung.....	5
2.	Objektbeschreibung	6
3.	Ergebnisse der Bestandsbeurteilung	8
3.1.	Sanierungskosten Bau/ HLS/ ELT einschließlich Interimskosten	8
4.	Vergleichsermittlung Neubau	28
4.1.	Raumprogramm und Flächen.....	28
4.2.	Baukosten Neubau einschließlich Interimskosten.....	29
5.	Betriebskosten beider Varianten	32
5.1.	Grundlagen und Annahmen.....	32
5.2.	Betriebskostenvergleich.....	33
6.	Gesamtkostenvergleich/ Ergebnisse der Grobanalyse	35

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse



1. Allgemeines
- 1.1. Aufgabenstellung
Die aus dem Jahr 1976 stammende Martin-Niemöller Gesamtschule in Bielefeld weist einen zum Teil erheblichen baulichen und technischen Sanierungsaufwand auf.
Der von parade-Architekten geplante Neubau dieser Schule erhielt seinerzeit den Staatspreis für vorbildliche Architektur des Landes NRW. Daraus leiten sich stringente Urheberrechtsansprüche der Nachfolger des ursprünglichen Architekten ab, die voraussichtlich eine grundlegende Sanierung der Schule nach aktuellen baulichen und energetischen Standards erheblich erschweren.

S. Anmerkungen
u. Anlagen
(Boothaus)

OK

Auf dieser Grundlage wird dann entschieden, welche Variante (Sanierung oder Neubau) im Detail weiter ausgearbeitet werden soll.

Sanierungsvariante:

Sanierung des Gebäudebestandes (Hauptgebäude und Sporthallen) und Berücksichtigung der Sicherstellung des Schulbetriebes.

Neubauvariante:

Abbruch der vorhandenen Gebäudestruktur des Hauptgebäudes und abschnittsweise Errichtung eines Neubaus. Außerdem die Sanierung der Zweifach- und Dreifachsporthalle.

Diese Realisierungsvarianten werden in Bezug auf die Bau- und Betriebskosten bewertet.

(Aie.)
= ca. 6 Jahre
Bauzeit ins-
gesamt in
mind. 4
Sanabschritten.
+ Auslagerung!

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

1.2. Grundlagen der Bestandsanalyse

Die Beurteilung des baulichen und technischen Zustandes der zu untersuchenden Gebäude erfolgte durch eine örtliche Inaugenscheinnahme durch ein Team, bestehend aus einem Architekten, einem Ingenieur für Versorgungstechnik und einem Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik.

Die Aufbereitung und Dokumentation der vor Ort ermittelten Inhalte erfolgt in tabellarischer Form gemäß folgender Struktur:

- Bauwerk
 - Gründung/Sohle
 - Außenwände/Fassade
 - Außenfenster und -türen
 - Dachflächen
 - Innenwände/Innentüren
 - Decken und Treppen
 - Ausbau der Innenbereiche
 - Brandschutz (baulich, bauteilübergreifend)
 - Verdachtsmomente Schadstoffe

- Technische Ausrüstung
 - Ver-/Entsorgung, Erschließung
 - Sanitärtechnik (*)
 - Heizung (*)
 - Lüftung/Klimatisierung (*)
 - Starkstrom(*)
 - Beleuchtung
 - Schwachstrom
 - Förderanlagen

(*) = Brandschutz wird innerhalb der jeweiligen Anlagengruppe bewertet

Zusätzlich wurden die Ergebnisse eines vorliegenden Schadstoffgutachtens berücksichtigt.

In die Kostenermittlungen sind ausschließlich Baukosten der Kostengruppen 200-500 gemäß DIN 276, ergänzt um Baunebenkosten, eingeflossen. Außerdem sind notwendige Interims- und Umzugskosten separat ermittelt worden.

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse



1.3. Methodik und Vorgehensweise 1.4.

Kernstück der Bearbeitung waren drei örtliche Begehungen der Bestandsgebäude am 09., 10. und 11. Oktober 2012.

Während der Begehungen wurde eine umfangreiche Fotodokumentation der vorgefundenen Zustände erstellt.

Zusätzlich wurden verfügbare Unterlagen gesichtet und die daraus ablesbaren Informationen in die Beurteilung integriert.

Die während der Ortsbegehungen gewonnenen Erkenntnisse wurden nachfolgend zunächst in Kurzform als strukturierte Zustands- und Maßnahmenbeschreibung aufbereitet.

Auf dieser Grundlage wurden die Baukosten für resultierende Sanierungsmaßnahmen als Kostenrahmen ermittelt.

Definition der Zustandsklassifizierung

Jedes dokumentierte Bauteil und jedes gebäudetechnische Gewerk wird nachfolgend in seinem Zustand beschrieben und dabei durch die Eingruppierung in Zustandsklassen von A bis E hinsichtlich des Sanierungserfordernisses beurteilt.

Dieser Beurteilung liegt folgendes Bewertungsraster zugrunde, das sich aufgrund langjähriger Erfahrungen als praktikabel erwiesen hat:

Erläuterungen der Zustandsklassen:

Zustand	Definition / Zustand	Frist für Maßnahmen
A	neuwertig	keine Maßnahmen
B	altersbedingte Abnutzung ohne Qualitätseinbuße	langfristig (> 5 - 15 Jahre)
C	altersbedingte Abnutzung mit Instandsetzungsempfehlung	mittelfristig (bis 5 Jahre)
D	Instandsetzung unwirtschaftlich, Tendenz zu Erneuerung	mittelfristig (bis 5 Jahre)
E	erneuerungsbedürftig	kurzfristig (< 2 Jahre)

Korrekt ✓

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

- (B) Altersbedingte Abnutzung ohne Qualitätseinbuße (Zeitraum langfristig, > 5 Jahre) bedeutet, dass lediglich Schönheitsreparaturen notwendig sind bzw. Maßnahmen wie z.B. Anstricharbeiten im Rahmen der laufenden Unterhaltung erfolgen.
- (C) Altersbedingte Abnutzung mit Instandsetzungsempfehlung (Zeitraum mittelfristig, bis 5 Jahre) impliziert, dass Konstruktionen, Oberflächen oder Anlagen durch Instandsetzung langfristig betriebsbereit wiederherzustellen sind.
- (D) Instandsetzung unwirtschaftlich, Tendenz zur Erneuerung (Zeitraum mittelfristig, bis 5 Jahre) meint, dass Bauteile oder Anlagen nur durch Ersatz oder komplette Erneuerung einen langfristigen Betrieb sicherstellen.
- (E) als erneuerungsbedürftig sind solche Bauteile, Ausbauten oder Anlagen einzustufen, die umgehend (Zeitraum kurzfristig, < 2 Jahre) auszutauschen bzw. zu ersetzen sind. Dies gilt insbesondere für die Feststellung sicherheitsrelevanter Mängel. Aus diesem Grund werden Mängel des baulichen und technischen Brandschutzes grundsätzlich mit 100% Abnutzungsgrad gewertet. So kann es z.B. aus Gründen des baulichen Brandschutzes notwendig sein, ein an sich neuwertiges Bauteil dennoch umgehend auszutauschen. Hier wird dann der Zustand ebenfalls entsprechend (E) eingestuft. ✓

2.

Objektbeschreibung

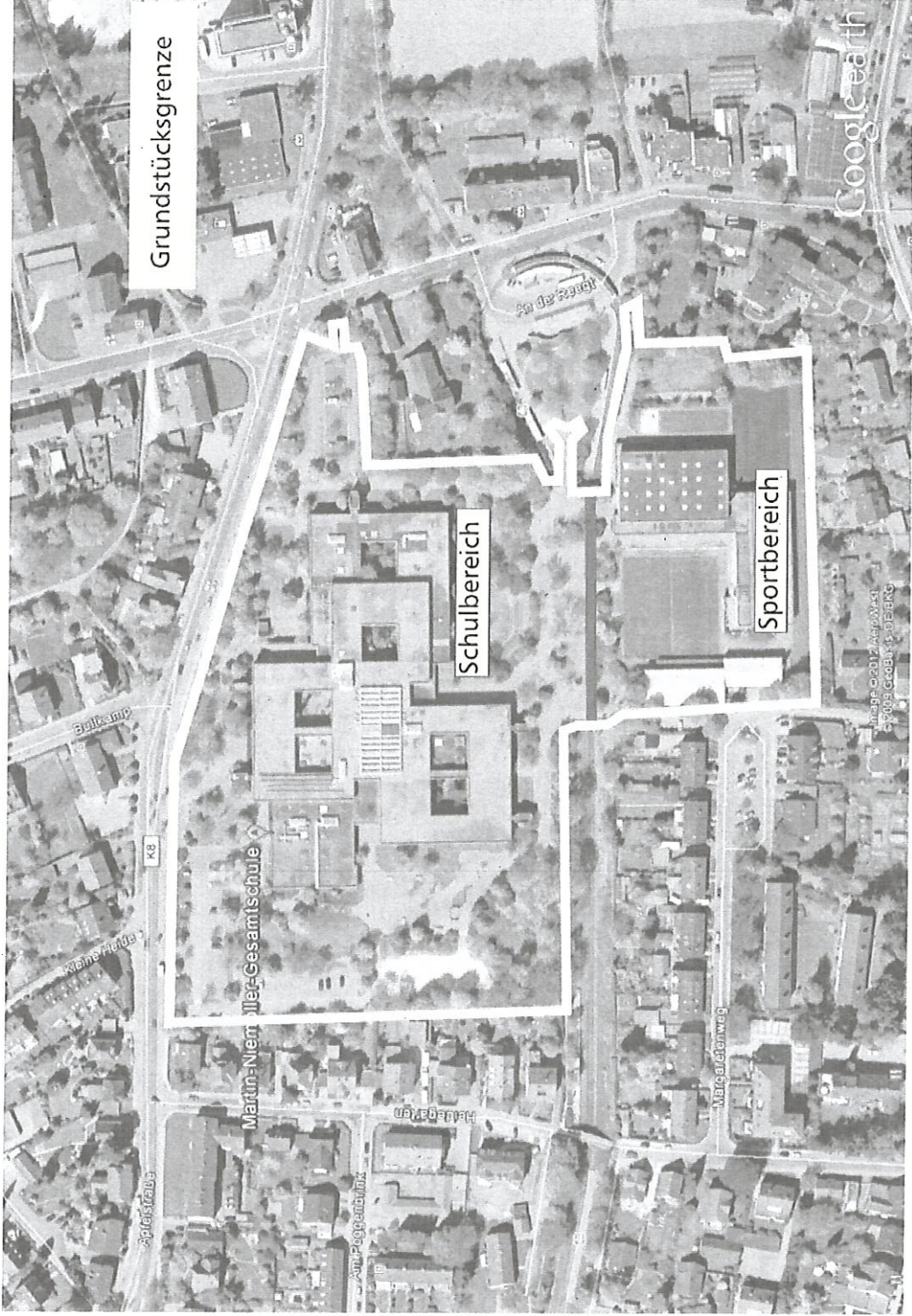
Das Schulgebäude und die beiden Mehrfachsporthallen der Martin-Niemöller Gesamtschule liegen ca. 3,4 km nördlich vom Bielefelder Hauptbahnhof. Das Schulgebäude wurde im Jahr 1976 fertiggestellt, die 2-fach-Sporthalle stammt aus Baujahr 1979 und die 3-fach-Sporthalle aus dem Jahr 1973.

Das Bauwerk des Schulgebäudes erstreckt sich in seinen Außenabmessungen von maximal ca. 160m Länge, 110m Breite und reicht bis zur Dachkante ca. 8,50m über die umliegenden Freiflächen. Es verfügt über insgesamt 3 Vollgeschosse (Kellergeschoss, Erdgeschoss, Obergeschoss). ✓

Die gesamte Grundstücksfläche beträgt ca. 55.430 m². Auf dem nachfolgend dargestellten Lageplan sind die Grundstücksgrenzen und die Bereiche rund um das Schulgebäude sowie um die Sporthallen dargestellt.

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse



Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

3. Ergebnisse der Bestandsbeurteilung
Bewertet wurden die aufgrund des baulichen Zustandes ermittelten Sanierungsmaßnahmen an Baukonstruktionen, Ausbauten und technischer Gebäudeausrüstung als Kostenrahmen. Dabei wurde eine abschnittsweise Sanierung im laufenden Betrieb vorausgesetzt.
- 3.1. Sanierungskosten Bau/ HLS/ ELT einschließlich Interimskosten

Bereich	Sanierungsaufwand, einschl. Nebenkosten				Summe Bauteil (brutto, gerundet)
	kurzfristig 100%	mittelfristig 75%	mittelfristig 50%	langfristig 0-25%	

Gesamtschule					
Baukonstruktionen	881.000 €	2.263.000 €	10.640.000 €	508.000 €	
Haustechnik	4.737.000 €	9.302.000 €	0 €	0 €	28.331.000 €
Summe Gesamtschule	5.618.000 €	11.565.000 €	10.640.000 €	508.000 €	

Sporthallen					
Baukonstruktionen	61.000 €	70.000 €	3.285.000 €	18.000 €	
Haustechnik	543.000 €	0 €	756.000 €	0 €	4.733.000 €
Summe Sporthallen	604.000 €	70.000 €	4.041.000 €	18.000 €	

Aussenanlagen, bauteilübergreifend					
Aussenanlagen einschl. Technik	0 €	7.000 €	791.000 €	0 €	798.000 €
Summe Aussenanlagen	0 €	7.000 €	791.000 €	0 €	
Gesamtsumme nach Fristigkeit (gerundet)	6.222.000 €	11.642.000 €	15.472.000 €	526.000 €	33.862.000 €

+ ca. 2,5% umm x 6,0 = 15 i. n 39-40 Mio € (2018)
ca. 10-12 Mio €uro
4+2

Interimsfläche Container Laufzeit 60 Monate inkl. Umzüge (siehe auch separate Aufstellung)	Annahme 80% der vorh. Programmfl. geteilt durch 6 Sanierungsabschnitte. Davon Anteil Fachräume ca. 30%				4.230.000 €
---	---	--	--	--	-------------

Gesamtkosten einschließlich Interimsunterbringung und Umzüge (brutto)					38.090.000 €
--	--	--	--	--	--------------

ASSmann hat offenen Kassen bei Pflanzflächen Sauchs. St. J. * siehe Angabte Rosenhöhe
Esso fehlen Kosten für den Interim-Betrieb (Heizung, Elektro, Sanitär usw.) ~ 49-52 Mio € (2018)

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten					Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
320 Gründung, Sohle											
1	Gesamtläche UG	B	8.360,00	m2	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41.800,00	geringer Ansatz für Risschäden, Fehlstellen, etc.
2	Sohle Lichtschächte	c	130,00	m2	80,00	0,00	0,00	10.400,00	0,00	0,00	überarbeiten Grundfläche, Beschichtung
Summe Gründung, Sohle						0,00	0,00	10.400,00	0,00	41.800,00	52.200,00
330 Außenwände, Fassaden											
1	Außenwand unterirdisch einschl. Lichtschächte	C	1.015,00	m2	180,00	0,00	0,00	182.700,00	0,00	0,00	abgraben, säubern, abdichten, Wärmedämmung, wiederverfüllen
2	Außenwand / Aussenstützen sämtliche Bereiche	C	9.300,00	m2	15,00	0,00	0,00	139.500,00	0,00	0,00	geringer Ansatz für Betonreparaturen, freiliegende Bewehrung sanieren, etc.
3	Außenwand oberirdisch, Waschtretterfassade Treppenhaus	C	450,00	m2	400,00	0,00	0,00	180.000,00	0,00	0,00	erneuern Betonfertigteile einschl. orf, Wärmedämmung
4	Außenwand / Dachkante, Attika einschl. Lichthöfe	C	1.190,00	m	600,00	0,00	0,00	714.000,00	0,00	0,00	Rückbau, neue Blechbekleidung, Wärmedämmung, Abwickl. ca. 2,20m2/m
5	Außenwand / Geschoßkante	C	790,00	m	450,00	0,00	0,00	355.500,00	0,00	0,00	Rückbau, neue Blechbekleidung, Wärmedämmung, Abwickl. ca. 1,50m2/m
6	Außenwand über Dach, Technikzentralen	C	590,00	m2	250,00	0,00	0,00	147.500,00	0,00	0,00	Erneuern Metallfassade
7	Gerüstbau zu Fassadenarbeiten	C	9.000,00	m2	12,00	0,00	0,00	108.000,00	0,00	0,00	Annahme inkl. ca. 20 Wochen Vorhaltung
8	Außenwände / Fassaden Sonstiges	C	0,05	psch	1.827,200	0,00	0,00	91.360,00	0,00	0,00	Annahme 5% der Maßnahmen für Kraneinsatz, Anschlußdetails, etc.
Summe Außenwände, Fassaden						0,00	0,00	1.918.560,00	0,00	0,00	1.918.560,00
334 Außentüren- u. -fenster, Sonnenschutz											
1	Glasfassade aus 1999-2000 alle Bereiche einschl. Lichthöfe	B	2.505,00	m2	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.100,00	überprüfen, einstellen, ergänzen, Kleinreparaturen
2	Glasfassade alt, alle Bereiche einschl. Lichthöfe	C	4.730,00	m2	550,00	0,00	0,00	2.601.500,00	0,00	0,00	erneuern Glasfassaden, teilweise abgeschragt, einschl. Rückbau
3	Türelemente alle Bereiche inkl. Innentüren Windfanganlagen	C	260,00	m2	700,00	0,00	0,00	182.000,00	0,00	0,00	erneuern Türelemente einschl. Rückbau
4	Glasfassade alt, Treppenhaus einschl. Metallpaneele	D	220,00	m2	520,00	0,00	114.400,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Glasfassaden einschl. Rückbau
5	Sonnenschutz aussenliegend, Lammellenjalousie 1999-2000	B	2.090,00	m2	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.900,00	West-, Süd-, Ostseite überprüfen, einstellen, ergänzen, Kleinreparaturen
6	Sonnenschutz aussenliegend, Lammellenjalousie alt	C	3.460,00	m2	120,00	0,00	0,00	415.200,00	0,00	0,00	West-, Süd-, Ostseite erneuern Sonnenschutz einschl. Rückbau
7	Verdunkelungen, innenliegend	C	145,00	m2	120,00	0,00	0,00	17.400,00	0,00	0,00	Erneuern, Annahme ca. 2% der Fassadenflächen
8	Sonstiges zu Fenstern / Glasfassaden	C	0,03	psch	3.401,500	0,00	0,00	102.045,00	0,00	0,00	Annahme ca. 3% für Einbauten, Anschlüsse, sonstige Maßnahmen
Summe Außentüren- u. -fenster, Sonnenschutz						0,00	114.400,00	3.318.145,00	0,00	71.000,00	3.503.545,00
339 Außenwände, sonstiges											
1	keine Maßnahmen				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Außenwände, sonstiges						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
341 Innenwände-, türen, fenster											
1	Innenwände / Innenstützen Untergeschoss	B	1,00	psch	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.000,00	Annahme für Risschäden, Fehlstellen, Ausbesserungen
2	Innenstützen, Obergeschosse	B	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	Annahme für Fehlstellen, Ausbesserungen
3	Innenwände massiv, Obergeschosse	B	1,00	psch	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.000,00	Annahme für Risschäden, Fehlstellen, Ausbesserungen
4	Innenwände Ständerwerk, alle Geschosse	C	1,00	psch	100.000	0,00	0,00	100.000,00	0,00	0,00	Annahme für Fehlstellen, Ausbesserungen
5	Innentüren Untergeschoss 1- bzw. 2-flügelig	C	130,00	Stck	450,00	0,00	0,00	58.500,00	0,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
6	Innentüren Obergeschosse, größtenteils 1-flügelig	C	280,00	Stck	300,00	0,00	0,00	84.000,00	0,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
7	Innentüren alle Geschosse, Stahl-Glas-Elemente	C	72,00	Stck	500,00	0,00	0,00	36.000,00	0,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
8	WC-Trennwände inkl. Türen	C	380,00	m2	140,00	0,00	0,00	53.200,00	0,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
9	Sonstiges zu Innenwänden / Innentüren	C	0,15	psch	391,700	0,00	0,00	58.755,00	0,00	0,00	Annahme ca. 15% der Maßnahmen
Summe Innenwände-, türen, fenster						0,00	0,00	390.455,00	0,00	60.000,00	450.455,00



Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten			Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	langfristig B		
345 Wandbekleidungen (Kostenansatz bezogen auf die Raumflächen)										
1	Allgemeine Klassenräume	C	4.416,00	m2	10,00	0,00	0,00	44.160,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
2	Fachräume Physik inkl. Vorbereitung	C	557,00	m2	12,00	0,00	0,00	6.684,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
3	Fachräume Bio / Chemie inkl. Vorbereitung	C	1.007,00	m2	12,00	0,00	0,00	12.084,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
4	Werkstätten / Kunsträume	C	2.375,00	m2	10,00	0,00	0,00	23.750,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
5	Musikräume	C	652,00	m2	10,00	0,00	0,00	6.520,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
6	Hauswirtschaft / Teestuben	C	453,00	m2	10,00	0,00	0,00	4.530,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
7	Mensa / Forum	C	3.469,00	m2	5,00	0,00	0,00	17.345,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
8	Bibliothek (öffentlich)	C	1.362,00	m2	5,00	0,00	0,00	6.810,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
9	Hauptküche / Essenausgabe	C	339,00	m2	90,00	0,00	0,00	30.510,00	0,00	erneuern Fliesenbekleidung
10	Verwaltung / Lehrerzimmer / Büros	C	1.168,00	m2	10,00	0,00	0,00	11.680,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
11	Sonstige Räume / Nebenräume	C	1.736,00	m2	6,00	0,00	0,00	10.416,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
12	Lager / Abstellräume	C	131,00	m2	8,00	0,00	0,00	1.048,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
13	Flure / Pausenbereiche	C	3.968,00	m2	6,00	0,00	0,00	23.808,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
14	Treppenhäuser	C	646,00	m2	15,00	0,00	0,00	9.690,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
15	WC-Bereiche	C	495,00	m2	200,00	0,00	0,00	99.000,00	0,00	erneuern Fliesenbekleidung
16	Technikräume	C	958,00	m2	6,00	0,00	0,00	5.748,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
17	Sonstiges zu Wandbekleidungen	C	0,05	psch	313.783	0,00	0,00	15.689,15	0,00	besondere Bekleidungen, etc.-Annahme ca. 5% der Maßnahmen
Summe Wandbekleidungen						0,00	0,00	329.472,15	0,00	329.472,15
349 Innenwände, sonstiges										
1	keine Maßnahmen	A	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
Summe Innenwände, sonstiges						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
351 Deckenkonstruktionen										
1	Decke über Untergeschoss	A	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Fehlstellen, Rissanmerkung, etc.
2	Treppe zum Untergeschoss	C	1,00	psch	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	Überarbeiten
3	Decken übrige Geschosse	A	1,00	psch	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Fehlstellen, Rissanmerkung, etc.
4	Treppen übrige Geschosse	A	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Überarbeiten
5	Gitterrostdeckungen Lichtschachte	D	130,00	m2	50,00	0,00	6.500,00	0,00	0,00	überarbeiten, ergänzen, Teilaustausch
6	Geländer Treppen und Galeriekanten	D	300,00	m	120,00	0,00	36.000,00	0,00	0,00	Geländer Treppenräume erhöhen, sonst. Geländer Stababstände verkleinern
Summe Deckenkonstruktionen						0,00	42.500,00	3.000,00	0,00	45.500,00
352 Bodenbeläge										
1	Allgemeine Klassenräume	C	4.416,00	m2	38,00	0,00	0,00	167.808,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau
2	Fachräume Physik inkl. Vorbereitung	C	557,00	m2	40,00	0,00	0,00	22.280,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
3	Fachräume Bio / Chemie inkl. Vorbereitung	C	1.007,00	m2	40,00	0,00	0,00	22.280,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
4	Werkstätten / Kunsträume	C	2.375,00	m2	38,00	0,00	0,00	90.250,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag, teilweise Holzbelag, einschl. Rückbau
5	Musikräume	C	652,00	m2	38,00	0,00	0,00	24.776,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau
6	Hauswirtschaft / Teestuben	C	453,00	m2	40,00	0,00	0,00	18.120,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
7	Mensa / Forum	C	3.469,00	m2	38,00	0,00	0,00	131.822,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau
8	Bibliothek (öffentlich)	C	1.362,00	m2	38,00	0,00	0,00	51.756,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau
9	Hauptküche / Essenausgabe	C	339,00	m2	130,00	0,00	0,00	44.070,00	0,00	erneuern Fliesenbelag, Abdichtungen, etc. einschl. Rückbau
10	Verwaltung / Lehrerzimmer / Büros	C	1.168,00	m2	38,00	0,00	0,00	44.384,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau
11	Sonstige Räume / Nebenräume	C	1.736,00	m2	38,00	0,00	0,00	65.968,00	0,00	erneuern Textilbelag einschl. Rückbau

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B	
12	Lager / Abstellräume	C	131,00	m2	15,00	0,00	0,00	1.965,00	0,00	diverse Bodenbeläge
13	Flure / Pausenbereiche	C	3.998,00	m2	38,00	0,00	0,00	150.784,00	0,00	erneuern Textil- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
14	Treppenhaus	C	646,00	m2	15,00	0,00	0,00	9.690,00	0,00	überarbeiten Werksteinbelag
15	WC-Bereiche	C	495,00	m2	90,00	0,00	0,00	44.550,00	0,00	erneuern Fliesenbelag, Abdichtungen, etc. einschl. Rückbau
16	Technikräume	C	958,00	m2	20,00	0,00	0,00	19.160,00	0,00	erneuern Bodenbeschichtung
17	Sonstiges zu Bodenbelägen	C	0,05	psch	927.663	0,00	0,00	46.383,15	0,00	Annahme ca. 5% der Maßnahmen für Sauberlaufzonen, Trennschienen, etc.
	Summe Bodenbeläge					0,00	0,00	974.046,15	0,00	974.046,15
353	Deckenbekleidungen									
1	Allgemeine Klassenräume	C	4.416,00	m2	20,00	0,00	0,00	88.320,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
2	Fachräume Physik inkl. Vorbereitung	C	557,00	m2	20,00	0,00	0,00	11.140,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
3	Fachräume Bio / Chemie inkl. Vorbereitung	C	1.007,00	m2	20,00	0,00	0,00	20.140,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
4	Werkstätten / Kunsträume	C	2.375,00	m2	20,00	0,00	0,00	47.500,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
5	Musikräume	C	652,00	m2	20,00	0,00	0,00	13.040,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
6	Hauswirtschaft / Teestuben	C	453,00	m2	20,00	0,00	0,00	9.060,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
7	Mensa / Forum	C	3.469,00	m2	20,00	0,00	0,00	69.380,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
8	Bibliothek (öffentlich)	C	1.362,00	m2	20,00	0,00	0,00	27.240,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
9	Hauptküche / Essensausgabe	C	339,00	m2	120,00	0,00	0,00	40.680,00	0,00	Erneuern Abhangdecke
10	Verwaltung / Lehrzimmer / Büros	C	1.168,00	m2	20,00	0,00	0,00	23.360,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
11	Sonstige Räume / Nebenräume	C	1.736,00	m2	20,00	0,00	0,00	34.720,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
12	Lager / Abstellräume	C	131,00	m2	20,00	0,00	0,00	2.620,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
13	Flure / Pausenbereiche	C	3.998,00	m2	20,00	0,00	0,00	79.360,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
14	Treppenhaus	C	646,00	m2	8,00	0,00	0,00	5.168,00	0,00	Anstrich Deckenflächen
15	WC-Bereiche	C	495,00	m2	70,00	0,00	0,00	34.650,00	0,00	Erneuern Deckenanstrich
16	Technikräume	C	958,00	m2	6,00	0,00	0,00	5.748,00	0,00	erneuern Deckenanstrich
17	Wärmedämmung unter Decke über Kriechkeller	C	6.130,00	m2	35,00	0,00	0,00	214.550,00	0,00	Annahme ca. 80% der NGF im UG
18	Sonstiges zu Deckenbekleidungen	C	0,05	psch	726.676	0,00	0,00	36.333,80	0,00	Annahme ca. 5% der Maßnahmen für Einbauten, Revisionsöffnungen, etc.
	Summe Deckenbekleidungen					0,00	0,00	763.009,80	0,00	763.009,80
359	Decken, sonstiges									
1	keine Maßnahmen	A	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
	Summe Decken, sonstiges					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
360	Dächer									
1	Dachkonstruktion über Untergeschoss einschl. Lichthofe	B	260,00	m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Dachkonstruktion über Erdgeschoss einschl. Lichthofe	B	3.800,00	m2	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.000,00 Annahme für teilweise Betonsanierung, Rissverpressung, Korrosionsschutz
3	Dachkonstruktion über Obergeschoss	B	6.820,00	m2	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102.300,00 Annahme für teilweise Betonsanierung, Rissverpressung, Korrosionsschutz
4	Dachkonstruktion über Treppenhäusern	B	90,00	m2	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00 Annahme für teilweise Betonsanierung, Rissverpressung, Korrosionsschutz
5	Flachdachaufbau über Untergeschoß einschl. Lichthofe	D	260,00	m2	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Flachdachaufbau, teilweise unter befestigte Flächen Ausenanlagen
6	Flachdachaufbau über EG / OG einschl. Lichthofe	D	7.250,00	m2	110,00	0,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Flachdachaufbau inkl. Rückbau
7	schon erneuerter Flachdachaufbau über EG / OG	B	3.860,00	m2	10,00	0,00	0,00	38.600,00	0,00	revisionieren, Anpassungen, Kleinreparaturen, etc.
8	Flachdachaufbau über Treppenhäusern	D	165,00	m2	140,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Schachtabtrennungen, bauliche Maßnahmen für Technik-Installationen
9	Randanschlüsse zu allen Dachflächen	D	800,00	m	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Austausch der Beton-Fertigteil-Attika hier nicht bewertet, siehe KG 330
10	Metalldachaufbau Technikzentralen	D	270,00	m2	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Metallbekleidung Sheddach-Konstruktionen (Abwicklung)	D	580,00	m2	250,00	0,00	0,00	145.000,00	0,00	erneuern inkl. Rückbau

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
12	Rinnenausbildung Sheddachkonstruktion	D	215,00	m	120,00	0,00	25.800,00	0,00	0,00	0,00	
13	Fenster in Sheddachkonstruktion	D	155,00	m ²	600,00	0,00	93.000,00	0,00	0,00	0,00	inkl. motorische Öffnungsflügel
14	Innenbekleidung Sheddach-Konstruktionen (Abwicklung)	D	300,00	m ²	120,00	0,00	36.000,00	0,00	0,00	0,00	erneuern inkl. Rückbau
15	Lichtkuppeln, verschiedene Abmessungen	D	20,00	Stck	1.500,00	0,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	Mischkalk. aus Austausch inkl. teilw. motorisch zu öffnen bzw. Überarbeitung, etc.
16	Sonstige zu Dachflächen, Sicherheitseinrichtungen, etc.	D	0,05	psch	1.483.300	0,00	74.165,00	0,00	0,00	0,00	Ansatz 5% der Maßn. für Sicherheitseinrichtungen, Durchdringungen, etc.
	Summe Dächer					0	1.357.765	0	199.700	1.557.465	
370	Baukonstruktive Einbauten										
1	Aquarium, Vogelvoliere, etc.	C	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	renovieren, Kleinreparaturen, etc.
	Summe Baukonstruktive Einbauten					0,00	0,00	10.000,00	0,00	10.000,00	
391	Brandschutz										
1	Deckendurchbrüche, etc.	E	25.816	m ²	15,00	387.240,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Aufstemmen, Verschleissen von Durchbrüchen für Leitungsführungen TGA
2	Wandöffnungen, Fugen, etc.	E	25.816	m ²	10,00	258.160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Schnachtabtrennungen, bauliche Maßnahmen für Technik-Installationen
	Summe Brandschutz					645.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Weitere Brandschutzmaßnahmen müssen durch ein Brandschutzkonzept mit entsprechender Planung festgelegt werden.
396	Schadstoffe										
1	Gesamter Bereich	C	25.816	psch	3,00	0,00	0,00	77.448,00	0,00	0,00	Annahme für geringe Maßnahmen
	Summe Schadstoffe					0,00	0,00	77.448,00	0,00	77.448,00	
399	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion										
1	Maßnahmen für Bauabschnittsbildungen	D	6,00	Stck	25.000,00	0,00	150.000,00	0,00	0,00	0,00	Annahme 5% der Maßnahmen
1	Baustelleneinrichtung, Schutzmaßnahmen, Reinigung, etc.	D	1,00	psch	0,00	32.270,00	75.733,25	389.726,81	18.625,00	18.625,00	Annahme 5% der Maßnahmen
	Summe Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion					32.270,00	225.733,25	389.726,81	18.625,00	18.625,00	666.355,06
	Summe Sanierungskosten (netto)		677.670	1.740.398	8.184.263	391.125	10.993.456				
	Baunebenkosten, (Planerhonorare etc.) 15%		101.651	261.060	1.227.639	58.669	1.649.018				
	Summe inkl. Nebenkosten (netto)		779.321	2.001.458	9.411.902	449.794	12.642.475				
	Summe inkl. 19% Mehrwertsteuer (gerundet)		881.000	2.263.000	10.640.000	508.000					BGF: 25.816m ² ohne Kriechkeller
	Gesamtsumme inkl. Mehrwertsteuer					14.292.000	553,61				

*S. Kostensinder
S. 9.*

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld
Bestandsbeurteilung - Grobanalyse
Kostenschätzung nach DIN 276

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 400, Technische Anlagen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
200	Herrichten und Erschließen										
1	keine Maßnahmen	-	0,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
	Summe Herrichten und Erschließen					0,00	0,00	0,00	0,00		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen										
1	Erneuerung Regenwasser- einschl. Verrohrungsanteil mit Demontage, Isolierung, Brandschutz	D	500,00	m	115,00	0,00	57.500,00	0,00	0,00	0,00	
2	Erneuerung sanitäre Einrichtungsgegenstände einschl. Verrohrungsanteil mit Demontage, Isolierung, Brandschutz	D	320,00	St	1.300,00	0,00	416.000,00	0,00	0,00	0,00	
3	Erneuerung Sanitär-Anschlüsse für NW-Einrichtungsgegenstände mit Demontage, Isolierung, Brandschutz	D	80,00	St	800,00	0,00	64.000,00	0,00	0,00	0,00	
4	Erneuerung Trinkwasserleitungen warm einschl. Demontage, Isolierung, Brandschutz	D	400,00	m	50,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00	
5	Erneuerung Brunnenanlage	E	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	Hygieneanlagen nachrüsten	D	25,00	St	1.850,00	0,00	46.250,00	0,00	0,00	0,00	
7	Erneuerung der Gasleitungen einschl. Demontage, Brandschutz	D	1.250,00	m	15,00	0,00	18.750,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen					10.000,00	622.500,00	0,00	0,00	0,00	632.500,00
420	Wärmeversorgungsanlagen										
1	Wärmeversorgung: Erneuerung der Ausdehnungsgefäße	D	3,00	St	1.300,00	0,00	3.900,00	0,00	0,00	0,00	
2	Erneuerung der Heizungsleitungen einschl. Demontage, Isolierung, Brandschutz	D	25.816,00	m²	19,80	0,00	511.156,80	0,00	0,00	0,00	
3	Erneuerung der Raumheizflächen	D	650,00	St	450,00	0,00	292.500,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Wärmeversorgungsanlagen					0,00	807.556,80	0,00	0,00	0,00	807.556,80
430	Lufttechnische Anlagen										
1	Erneuerung der Lüftungsanlagen incl. WRG	D	25.816,00	m²	80,00	0,00	2.065.280,00	0,00	0,00	0,00	
2	Erneuerung Kleinkälte (in Kuchentechnik enthalten)	D	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Lufttechnische Anlagen					0,00	2.065.280,00	0,00	0,00	0,00	2.065.280,00
440	Starkstromanlagen										
441	Hoch- und Mittelspannungsanlagen										
1	kein Ansatz	E				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Hoch- und Mittelspannungsanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
442	Eigenstromversorgungsanlagen										
1	Zentralbatteranlage	E	1,00	psch	15.000,00	18.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Gebäude
	Summe Eigenstromversorgungsanlagen					18.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.000,00
443	Niederspannungsschaltanlagen										
1	Niederspannungshauptverteiler	E	1,00	psch	96.000,00	96.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Gebäude
	Summe Niederspannungsschaltanlagen					96.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96.000,00

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 400, Technische Anlagen		Abbuchung	Menge	Einh.	Kostenansatz	Sanierungskosten				Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B	
444 Niederspannungsinstallationsanlagen										
1	Unterverteilungen	E	23.732,00	m ²	13,38	317.642,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Kabel und Leitungen	E	23.732,00	m ²	24,06	570.970,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Installationsgeräte	E	23.732,00	m ²	15,36	364.550,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Kabel- und Leitungswegebau	E	23.732,00	m ²	13,11	311.133,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe Niederspannungsinstallationsanlagen					1.564.295,00	0,00	0,00	0,00	1.564.295,00
445 Beleuchtungsanlagen										
1	Allgemeinbeleuchtung	E	23.732,00	m ²	43,88	1.041.378,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Sicherheitsbeleuchtung	E	650,00	Einh.	150,00	97.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Sonderbeleuchtung	E	1,00	psch	20.000,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Außenbeleuchtung	E	1,00	psch	10.000,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe Beleuchtungsanlagen					1.168.878,00	0,00	0,00	0,00	1.168.878,00
446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen										
1	Instandsetzung Erdungsanlage	E	1,00	psch	5.000,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Blitzschutzanlage	E	11.865,00	m ²	6,50	77.057,50	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Potentialausgleich	E	23.734,00	m ²	0,85	20.173,90	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe Blitzschutz- und Erdungsanlagen					102.231,40	0,00	0,00	0,00	102.231,40
449 Starkstromanlagen, sonstiges										
1	Brandschutz	E	23.734,00	m ²	5,00	118.670,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe Starkstromanlagen, sonstiges					118.670,00	0,00	0,00	0,00	118.670,00
450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen										
451 Telekommunikationsanlagen										
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Telekommunikationsanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
452 Such- und Signalanlagen										
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Such- und Signalanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
453 Zeitdienstanlagen										
1	Uhrenanlage	E	1,00	psch	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Zeitdienstanlagen					25.000,00	0,00	0,00	0,00	25.000,00
454 Elektroakustische Anlagen										
1	Sprechalarmanlage SAA	E	23.732,00	m ²	5,40	128.152,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	Elektroakustische Anlagen					128.152,80	0,00	0,00	0,00	128.152,80
455 Fernseh-/Antennenanlagen										
1	Verstärker, Verteiler, Leitungen	E	1,00	psch	2.500,00	2.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fernseh-/Antennenanlagen					2.500,00	0,00	0,00	0,00	2.500,00
										0,00 Ansatz für 20 Räume/ Anschlüsse, Breitbandanschluss

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 400, Technische Anlagen	Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung		
					kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B			
456 Gefahrmelde-/Alarmanlagen											
1	Brandmeldezentrale, FIBS, FSK, FSE	E	1,00	psch	13.000,00				0,00	0,00	Brandschutzkonzept liegt nicht vor -> Teilüberwachung
	Mensa / Forum	E	3.469,00	m²	2,60	9.019,40			0,00	0,00	
	Bibliothek	E	1.362,00	m²	2,60	3.541,20			0,00	0,00	
	Flure / Pausenbereiche	E	3.968,00	m²	2,60	10.316,80			0,00	0,00	
	Treppenhäuser	E	646,00	m²	2,60	1.679,60			0,00	0,00	
	Technikräume	E	958,00	m²	2,60	2.490,80			0,00	0,00	
	Gefahrmelde-/Alarmanlagen					40.047,80			0,00	0,00	40.047,80
457 Übertragungsnetze											
1	Kommunikationsanlage Telefon	E	1,00	psch	19.200,00				0,00	0,00	nur passive Komponenten für 120 Ports
2	Kommunikationsanlage EDV	E	1,00	psch	126.000,00				0,00	0,00	nur passive Komponenten für 700 Ports
	Summe Übertragungsnetze					145.200,00			0,00	0,00	145.200,00
459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges											
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00			0,00	0,00	
	Summe Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges					0,00			0,00	0,00	0,00
460 Förderanlagen											
1	Personenaufzug, 600 Kg, 8 Personen, 3 Haltestellen	E	1,00	psch	48.000,00				0,00	0,00	
2	Küchen- / Lastenaufzug, 630 kg, 8 Personen, 2 Haltestellen	E	1,00	psch	32.000,00				0,00	0,00	
3	Kleinlastenaufzug Bibliothek, 300 kg, 2 Haltestellen	E	1,00	psch	27.000,00				0,00	0,00	
	Summe Förderanlagen					107.000,00			0,00	0,00	107.000,00
470 Nutzungsspezifische Anlagen											
1	Erneuerung der Mensaküche einschl. Demontage	D	2.500,00	Essen	918,00			2.295.000,00	0,00	0,00	
2	Erneuerung der Sanitärversorgung Küche	D	2.500,00	Essen	102,00			255.000,00	0,00	0,00	
3	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Übungsräume Biologie	D	4,00	Räume	17.000,00			68.000,00	0,00	0,00	
4	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Übungsräume Physik	D	10,00	Räume	15.000,00			150.000,00	0,00	0,00	
5	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Übungsräume Chemie	D	4,00	Räume	27.000,00			108.000,00	0,00	0,00	
6	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Vorbereitungsräume Biologie	D	1,00	Räume	30.000,00			30.000,00	0,00	0,00	
7	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Vorbereitungsräume Physik	D	2,00	Räume	50.000,00			100.000,00	0,00	0,00	
8	Erneuerung der naturwissenschaftlichen Einrichtung Vorbereitungsräume Chemie	D	1,00	Räume	46.000,00			46.000,00	0,00	0,00	
9	Erneuerung der Abzüge	D	8,00	St	5.000,00			40.000,00	0,00	0,00	
10	Erneuerung Sprinkleranlage	D	7.437,00	m²	45,00			334.665,00	0,00	0,00	
11	Erneuerung Feuerlöscher	D	15,00	St	1.800,00			27.000,00	0,00	0,00	
	Summe Nutzungsspezifische Anlagen							3.453.665,00	0,00	0,00	3.453.665,00
480 Gebäudeautomation											
1	Für neue Lüftungsgeräte: 10%	D	1,00	psch	206.528,00			206.528,00	0,00	0,00	
	Summe Gebäudeautomation							206.528,00	0,00	0,00	206.528,00

Bereich: Gesamtschule Kostengruppe 400, Technische Anlagen	Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten			Anmerkung
					kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	
490 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen								
1 Demontage, Entsorgung	E	23.734,00	m ²	3,50	83.069,00	0,00	0,00	0,00
2 Installation bereitgestellte Medientechnik	E	1,00	psch	35.000,00	35.000,00	0,00	0,00	0,00
Summe Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen					118.069,00	0,00	0,00	0,00
								118.069,00
Summe Sanierungskosten (netto)					3.644,044	7.155,530	0	0
Baunebenkosten, (Plannerhonorare etc.) 15%					546,607	1.073,329	0	0
Summe inkl. Nebenkosten (netto)					4.190,651	8.228,859	0	0
Summe inkl. 19% Mehrwertsteuer (gerundet)					4.737,000	9.302,000	0	0
Gesamtsumme inkl. Mehrwertsteuer					14.039,000			543,81
								BGF: 25816 m ²

*S. Kostenindex
S. 9*

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B	
320 Gründung, Sohle										
1	Gesamtläche UG 2-fach Sporthalle	C	217,00	m2	10,00	0,00	0,00	2.170,00	0,00	geringer Ansatz für Risschaden, Fehlstellen, etc.
2	Gesamtläche EG 2-fach und 3-fach Sporthalle	A	3.272,00	m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
	Summe Gründung, Sohle					0,00	0,00	2.170,00	0,00	2.170,00
330 Außenwände, Fassaden										
1	Außenwand unterirdisch keine Maßnahmen		0,00	m2		0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Außenwände / Ausenstützen sämtliche Bereiche	C	3.200,00	m2	10,00	0,00	0,00	32.000,00	0,00	geringer Ansatz für Betonreparaturen, freiliegende Bewehrung sanieren, etc.
3	Außenwand oberirdisch, Waschbetonfassade	C	135,00	m2	320,00	0,00	0,00	43.200,00	0,00	erneuern Betonfertigteile einschl. crf. Wärmedämmung
4	Außenwand / Beton-Dachkante, Attika	C	1.260,00	m2	350,00	0,00	0,00	441.000,00	0,00	Rückbau, neue Blechbekleidung, Wärmedämmung
5	Gerüstbau zu Fassadenarbeiten	C	3.500,00	m2	12,00	0,00	0,00	42.000,00	0,00	Annahme inkl. ca. 20 Wochen Vorhaltung
6	Außenwände / Fassaden Sonstiges	C	0,05	psch	558.200	0,00	0,00	27.910,00	0,00	Annahme 5% der Maßnahmen für Kraneinsatz, Anschlußdetails, etc.
	Summe Außenwände, Fassaden					0,00	0,00	586.110,00	0,00	586.110,00
334 Außentüren- u. fenster, Sonnenschutz										
1	Glasfassade alt, alle Bereiche	C	1.440,00	m2	420,00	0,00	0,00	604.800,00	0,00	erneuern Glasfassaden, teilweise geschlossene Paneele
2	Industrievierglasung, alle Bereiche	C	320,00	m2	400,00	0,00	0,00	128.000,00	0,00	erneuern Industrievierglasung als Pfosten-Riegel-Fassade, einschl. Rückbau
3	Türelmente alle Bereiche inkl. Innentüren Windfanganlagen	C	90,00	m2	700,00	0,00	0,00	63.000,00	0,00	erneuern Türelmente einschl. Rückbau
4	Sonnenschutz aussenliegend, Lamellenjalousie	C	240,00	m2	110,00	0,00	0,00	26.400,00	0,00	Annahme in Teilbereichen, 20% der Fassadenflächen West, Ost, Süd
5	Sonstiges zu Fenstern / Glasfassaden	C	0,03	psch	822.200	0,00	0,00	24.666,00	0,00	Annahme ca. 3% für Einbauten, Anschlüsse, sonstige Maßnahmen
	Summe Außentüren- u. fenster, Sonnenschutz					0,00	0,00	822.200,00	0,00	822.200,00
339 Außenwände, sonstiges										
1	keine Maßnahmen				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Außenwände, sonstiges					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
341 Innenwände-, türen, fenster										
1	Innenstützen, türen, fenster					0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Innenstützen, Obergeschosse	C	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	Annahme für Fehlstellen, Ausbesserungen
3	Innenwände massiv, Obergeschosse	C	1,00	psch	15.000,00	0,00	0,00	15.000,00	0,00	Annahme für Risschäden, Fehlstellen, Ausbesserungen
4	Innentüren Obergeschosse, großenteils 1-flügelig	C	60,00	Stck	300,00	0,00	0,00	18.000,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
5	Innentüren alle Geschosse, Stahl-Glas-Elemente	C	17,00	Stck	600,00	0,00	0,00	10.200,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
6	Rolltore Geräteraume / Zuschauergalerie	C	10,00	Stck	1.500,00	0,00	0,00	15.000,00	0,00	Mischkalkulation für Ausbesserungen, Reparaturen, Teilaustausch
7	WC-Trennwände inkl. Türen	C	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	Erneuerung WC-Trennwände
	Summe Innenwände-, türen, fenster					0,00	0,00	48.200,00	0,00	Annahme ca. 15% der Maßnahmen

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung		
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B			
345 Wandbekleidungen (Kostenansatz bezogen auf die Raumflächen)												
1	Sporthalle 2-fach	C	960,00	m2	10,00	0,00	0,00	9.600,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen
2	Sporthalle 3-fach	C	1.226,00	m2	10,00	0,00	0,00	12.260,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen
3	Geräteräume / Aussengeräte	C	458,00	m2	12,00	0,00	0,00	5.496,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
4	Umkleiden	C	302,00	m2	15,00	0,00	0,00	4.530,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
5	Duschen / WC-Bereiche	C	282,00	m2	180,00	0,00	0,00	50.760,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Fliesenbekleidung
6	Aufenthaltsräume	C	248,00	m2	15,00	0,00	0,00	3.720,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
7	Technik-, Lager-, Abstellräume	C	175,00	m2	10,00	0,00	0,00	1.750,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
8	Flure / Gänge	C	297,00	m2	5,00	0,00	0,00	1.485,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
9	Treppenhäuser	C	81,00	m2	5,00	0,00	0,00	405,00	0,00	0,00	0,00	ausbessern, ergänzen der Fehlstellen, neuer Anstrich
10	Sonstiges zu Wandbekleidungen	C	0,05	psch	90,006	0,00	0,00	4.500,30	0,00	0,00	0,00	besondere Bekleidungen, etc. Annahme ca. 5% der Maßnahmen
	Summe Wandbekleidungen					0,00	0,00	94.506,30	0,00	0,00	0,00	94.506,30
349 Innenwände, sonstiges												
1	keine Maßnahmen	A	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
	Summe Innenwände, sonstiges					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
351 Deckenkonstruktionen												
1	Decke über Untergeschoss	A	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Fehlstellen, Rissanierung, etc.
2	Treppe zum Untergeschoss	.C	1,00	psch	500,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	Überarbeiten
3	Decken übrige Geschosse	A	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Fehlstellen, Rissanierung, etc.
	Summe Deckenkonstruktionen					0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00
352 Bodenbeläge												
1	Sporthalle 2-fach	C	960,00	m2	15,00	0,00	0,00	14.400,00	0,00	0,00	0,00	überarbeiten vorh. Sportboden
2	Sporthalle 3-fach	C	1.226,00	m2	150,00	0,00	0,00	183.900,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Sportboden als elastischer Bodenbelaginkl. Rückbau u Markierungen
3	Geräteräume / Aussengeräte	C	458,00	m2	40,00	0,00	0,00	18.320,00	0,00	0,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
4	Umkleiden	C	302,00	m2	40,00	0,00	0,00	12.080,00	0,00	0,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag, einschl. Rückbau
5	Duschen / WC-Bereiche	C	282,00	m2	110,00	0,00	0,00	31.020,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Fliesenbelag einschl. Rückbau
6	Aufenthaltsräume	C	248,00	m2	40,00	0,00	0,00	9.920,00	0,00	0,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
7	Technik-, Lager-, Abstellräume	C	175,00	m2	20,00	0,00	0,00	3.500,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Bodenbeschichtung
8	Flure / Gänge	C	297,00	m2	40,00	0,00	0,00	11.880,00	0,00	0,00	0,00	erneuern PVC- bzw. Linoleumbelag einschl. Rückbau
9	Treppenhäuser	C	81,00	m2	20,00	0,00	0,00	1.620,00	0,00	0,00	0,00	Überarbeiten vorh. Werkstein / Fliesenbelag, Kleinreparaturen, etc.
10	Sonstiges zu Bodenbelägen	C	0,05	psch	286,640	0,00	0,00	14.332,00	0,00	0,00	0,00	Annahme ca. 5% der Maßnahmen für Sauberlaufzonen, Trennschienen, etc.
	Summe Bodenbeläge					0,00	0,00	300.972,00	0,00	0,00	0,00	300.972,00

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 300, Baukonstruktionen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung		
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B			
353 Deckenbekleidungen												
1	Sporthalle 2-fach	C	960,00	m ²	70,00	0,00	0,00	67.200,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Abhangdecken
2	Sporthalle 3-fach	C	1.226,00	m ²	70,00	0,00	0,00	85.820,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Abhangdecken
3	Geräteräume / Aussengeräte	C	458,00	m ²	10,00	0,00	0,00	4.580,00	0,00	0,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
4	Umkleiden	C	302,00	m ²	60,00	0,00	0,00	18.120,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Abhangdecken
5	Duschen / WC-Bereiche	C	282,00	m ²	60,00	0,00	0,00	16.920,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Abhangdecken
6	Aufenthaltsräume	C	248,00	m ²	60,00	0,00	0,00	14.880,00	0,00	0,00	0,00	Erneuern Abhangdecken
7	Technik-, Lager-, Abstellräume	C	175,00	m ²	10,00	0,00	0,00	1.750,00	0,00	0,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
8	Flure / Gänge	C	297,00	m ²	60,00	0,00	0,00	17.820,00	0,00	0,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
9	Treppenhäuser	C	81,00	m ²	15,00	0,00	0,00	1.215,00	0,00	0,00	0,00	Ausbessern / Ergänzen der Fehlstellen, Oberflächen teilweise neuer Anstrich
10	Sonstiges zu Deckenbekleidungen	C	0,05	psch	228,305	0,00	0,00	11.415,25	0,00	0,00	0,00	Annahme ca. 5% der Maßnahmen, Revisionsöffnungen, etc.
Summe Deckenbekleidungen						0,00	0,00	239.720,25	0,00	0,00	0,00	239.720,25
359 Decken, sonstiges												
1	keine Maßnahmen	A	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
Summe Decken, sonstiges						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
360 Dach												
1	Dachkonstruktion über Erdgeschoss einschl. Balkon-Umgänge	C	840,00	m ²	10,00	0,00	0,00	8.400,00	0,00	0,00	0,00	Annahme für teilweise Betonsanierung, Rissverpressung, Korrosionsschutz
2	Dachkonstruktion über Obergeschoss	C	2.940,00	m ²	5,00	0,00	0,00	14.700,00	0,00	0,00	0,00	Annahme für teilweise Betonsanierung, Rissverpressung, Korrosionsschutz
3	Flachdachaufbau über Erdgeschoß	C	840,00	m ²	120,00	0,00	0,00	100.800,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Flachdachaufbau, teilweise unter befestigte Flächen Aussenanlagen
4	Erneuerter Flachdachaufbau Hallendach 3-fach Halle	B	1.325,00	m ²	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.250,00	revisieren, Anpassungen, Kleinreparaturen, etc.
5	Alte Flachdachaufbauten über OG / Hallendach	C	1.615,00	m ²	110,00	0,00	0,00	177.650,00	0,00	0,00	0,00	erneuern Flachdachaufbau inkl. Rückbau
6	Randanschlüsse zu allen Dachflächen	D	780,00	m	40,00	0,00	31.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Austausch der Beton-Fertigteil-Attika hier nicht bewertet, siehe KG 330
7	Lichtkuppeln, 3-fach Sporthalle	D	24,00	Stck	100,00	0,00	2.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Revisierung, Kleinreparaturen, etc.
8	Sonstige zu Dachflächen, Sicherheitseinrichtungen, etc.	D	0,05	psch	348,400	0,00	17.420,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ansatz 5% der Maßn. für Sicherheitseinrichtungen, Durchdringungen, etc.
Summe Dach						0	51.020	301.550	13.250	365.820	0,00	0,00
370 Baukonstruktive Einbauten												
1	Ausziehbarer Zuschauertribüne 3-fach Sporthalle	C	1,00	psch	2.000,00	0,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	0,00	revisieren, Kleinreparaturen, etc.
Summe Baukonstruktive Einbauten						0,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00
391 Brandschutz												
1	Deckendurchbrüche, etc.	E	4,457	m ²	5,00	22.285,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Aufstemmen, Verschleissen von Durchbrüchen für Leitungsführungen TGA
2	Wandöffnungen, Fugen, etc.	E	4,457	m ²	5,00	22.285,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Schachtabtrennungen, bauliche Maßnahmen für Technik-Installationen
Summe Brandschutz						44.570,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44.570,00

Martin-Niemöller-Gesamtschule, Bielefeld
Bestandsbeurteilung - Grobanalyse
Kostenschätzung nach DIN 276

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 400, Technische Anlagen		Abnutzung	Menge	Einh.	Kostenansatz	Sanierungskosten				Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B	
200 Herrichten und Erschließen										
1	keine Maßnahmen	-	0,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	keine Maßnahmen
	Summe Herrichten und Erschließen					0,00	0,00	0,00	0,00	
410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen										
1	Erneuerung Regenentwässerung einschl. einschl. Verrohrungsanteil mit Demontage, Isolierung, Brandschutz	C	150,00	m	115,00	0,00	0,00	17.250,00	0,00	
2	Erneuerung sanitäre Einrichtungsgegenstände einschl. Verrohrungsanteil mit Demontage, Isolierung, Brandschutz	C	80,00	St	1.500,00	0,00	0,00	120.000,00	0,00	
6	Hygienespülungen nachrüsten	C	5,00	St	1.850,00	0,00	0,00	9.250,00	0,00	
7	Erneuerung der Gasleitungen einschl. Demontage, Brandschutz	C	20,00	m	15,00	0,00	0,00	300,00	0,00	
	Summe Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen					0,00	0,00	146.800,00	0,00	146.800,00
420 Wärmeversorgungsanlagen										
1	Erneuerung der Wärmeversorgung	C	1,00	psch	42.000,00	0,00	0,00	42.000,00	0,00	
2	Erneuerung der Heizungsleitungen einschl. Demontage, Isolierung, Brandschutz	C	2.000,00	m²	19,80	0,00	0,00	39.600,00	0,00	
3	Erneuerung der Raumheizflächen	C	65,00	St	450,00	0,00	0,00	29.250,00	0,00	
	Summe Wärmeversorgungsanlagen					0,00	0,00	110.850,00	0,00	110.850,00
430 Lufttechnische Anlagen										
1	Raumlufttechnik Turnhalle ZG incl. WRG	C	1,00	psch	18.000,00	0,00	0,00	18.000,00	0,00	
3	Raumlufttechnik 3-fach-Sporthalle ZG incl. WRG	C	1,00	psch	42.000,00	0,00	0,00	42.000,00	0,00	
5	Raumlufttechnik Duschen / Umkleiden ZG incl. WRG	C	1,00	psch	22.500,00	0,00	0,00	22.500,00	0,00	
6	Raumlufttechnik Hallen Verteilung	C	2.400,00	m²	50,00	0,00	0,00	120.000,00	0,00	
6	Raumlufttechnik Duschen Verteilung	C	1.225,00	m²	75,00	0,00	0,00	91.875,00	0,00	
	Summe Lufttechnische Anlagen					0,00	0,00	294.375,00	0,00	294.375,00
440 Starkstromanlagen										
441 Hoch- und Mittelspannungsanlagen										
1	kein Ansatz	E				0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Hoch- und Mittelspannungsanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
442 Eigenstromversorgungsanlagen										
1	Zentralbatterieanlage	E	1,00	psch	12.000,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	Gebäude
	Summe Eigenstromversorgungsanlagen					12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 400, Technische Anlagen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
443	Niederspannungsschaltanlagen										
1	Niederspannungshauptverteiler	E	1,00	psch	45.000,00	45.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Gebäude
	Summe Niederspannungsschaltanlagen					45.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45.000,00
444	Niederspannungsinstallationsanlagen										
1	Unterverteilungen	E	4.029,00	m ²	5,81	23.415,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Kabel und Leitungen	E	4.029,00	m ²	7,90	31.827,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	Installationsgeräte	E	4.029,00	m ²	5,79	23.334,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	Kabel- und Leitungswegebau	E	4.029,00	m ²	9,44	38.050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Niederspannungsinstallationsanlagen					116.626,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116.626,00
445	Beleuchtungsanlagen										
1	Allgemeinbeleuchtung	E	4.029,00	m ²	30,51	122.938,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Sicherheitsbeleuchtung	E	50,00	Einh.	150,00	7.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Beleuchtungsanlagen					130.438,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130.438,00
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen										
1	Instandsetzung Erdungsanlage	E	1,00	psch	5.000,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Blitzschutzanlage	E	3.700,00	m ²	6,50	24.050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	Potentialausgleich	E	4.029,00	m ²	0,85	3.424,65	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Blitzschutz- und Erdungsanlagen					32.474,65	0,00	0,00	0,00	0,00	32.474,65
449	Starkstromanlagen, sonstiges										
1	Brandschutz	E	4.029,00	m ²	5,00	20.145,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Starkstromanlagen, sonstiges					20.145,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.145,00
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen										
451	Telekommunikationsanlagen										
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Telekommunikationsanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
452	Such- und Signalanlagen										
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Such- und Signalanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
453	Zeitdienstanlagen										
1	Uhrenanlage	E	1,00	psch	8.000,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Martin-Niemöller-Gesamtschule, Bielefeld
Bestandsbeurteilung - Grobanalyse
Kostenschätzung nach DIN 276

Bereich: Sporthallen Kostengruppe 400, Technische Anlagen		Abnutzung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
Zeitdienstanlagen						8.000,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	
454 Elektroakustische Anlagen											
1	Sprachalarmerungsanlage	E	4.029,00	m ²	5,40	21.756,60	0,00	0,00	0,00	0,00	
Elektroakustische Anlagen						21.756,60	0,00	0,00	0,00	21.756,60	
455 Fernsch-/Antennenanlagen											
1	Verstärker, Verteiler, Leitungen Fernseh-/Antennenanlagen	E	1,00	psch		1.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fernseh-/Antennenanlagen						1.200,00	0,00	0,00	0,00	1.200,00	0,00
456 Gefahrenmelde-/Alarmanlagen											
1	Brandmeldezentrale, FIBS, FSK, FSE -> kein Ansatz Gefahrenmelde-/Alarmanlagen	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gefahrenmelde-/Alarmanlagen						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
457 Übertragungsnetze											
1	Kommunikationsanlage Telefon	E	1,00	psch		1.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Kommunikationsanlage EDV	E	1,00	psch		3.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Übertragungsnetze						5.200,00	0,00	0,00	0,00	5.200,00	0,00
459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges											
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
460 Förderanlagen											
1	kein Ansatz	E	0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Förderanlagen						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
470 Nutzungsspezifische Anlagen											
1	kein Ansatz		0,00	psch		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe Nutzungsspezifische Anlagen						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
480 Gebäudeautomation											
1	Für neue Lüftungsgeräte: 10%	C	1,00	psch		29.437,50	0,00	0,00	29.437,50	0,00	0,00
Summe Gebäudeautomation						0,00	0,00	29.437,50	0,00	29.437,50	0,00

	Bereich: Sporthallen Kostengruppe 400, Technische Anlagen	Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung	
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B		
490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen										
1	Demontage, Entsorgung	E	4.029,00	m ²	2,50	10.072,50	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	Installation bereitgestellte Medientechnik	E	1,00	psch	15.000,00	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	einschl. Sonderanschlüsse / -leitungen
	Summe Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen					25.072,50	0,00	0,00	0,00	25.072,50	
	Summe Sanierungskosten (netto)					417.913	0	581.463	0	999.375	
	Baunebenkosten, (Plannerhonorare etc.) 15%					62.687	0	87.219	0	149.906	
	Summe inkl. Nebenkosten (netto)					480.600	0	668.682	0	1.149.282	
	Summe inkl. 19% Mehrwertsteuer (gerundet)					543.000	0	756.000	0	BGF: 4457 m ²	
	Gesamtsumme inkl. Mehrwertsteuer							1.299.000		291,45	

*S. Koster in der
S. J.*

Bereich: Übergeordnet Kostengruppe 500, Aussenanlagen		Abnut- zung	Menge	Einh.	Kosten- ansatz	Sanierungskosten				Anmerkung
						kurzfristig E	mittelfristig D	mittelfristig C	langfristig B	
520 Befestigte Flächen										
1	PKW-Stellplätze	C	4.500,00	m2	15,00	0,00	0,00	67.500,00	0,00	
2	Befestigte Flächen um Sportflächen	C	1.500,00	m2	20,00	0,00	0,00	30.000,00	0,00	
3	Fußläufige Befestigte Fläche, Wege, etc.	C	9.000,00	m2	10,00	0,00	0,00	90.000,00	0,00	
4	Treppenanlagen / Sitzstufen innerhalb befestigter Flächen	C	950,00	m2	80,00	0,00	0,00	76.000,00	0,00	
5	Sandfläche Beach-Volleyball	C	770,00	m2	10,00	0,00	0,00	7.700,00	0,00	
6	Sportplatzflächen zw. Sporthalle und Mehrzweckhalle	C	1.900,00	m2	110,00	0,00	0,00	209.000,00	0,00	
7	Sonstige Sportflächen, Laufbahn, Wurfplatz, etc.	C	2.550,00	m2	5,00	0,00	0,00	12.750,00	0,00	
8	Sonstige befestigte Flächen	C	1.500,00	m2	10,00	0,00	0,00	15.000,00	0,00	
	Summe befestigte Flächen					0,00	0,00	507.950,00	0,00	507.950,00
530 Baukonstruktionen in Aussenanlagen										
1	Sturzwände, Mauern	C	1,00	psch	30.000,00	0,00	0,00	30.000,00	0,00	
2	Geländer, Absturzsicherungen	C	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	
3	Ballschutzzaune	C	65,00	m	100,00	0,00	0,00	6.500,00	0,00	
3	Sonstige Zaunanlagen	C	1,00	psch	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	
4	Sonstige Baukonstruktionen	C	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	
	Summe Baukonstruktionen in Aussenanlagen					0,00	0,00	56.500,00	0,00	56.500,00
540 Technische Anlagen in Aussenanlagen										
1	Austausch Leuchtmittel Pollerleuchten	E	10,00	St.	20,00	200,00	0,00	0,00	0,00	Hochvolt-Halogen
2	Erneuerung Pollerleuchten	D	10,00	St.	575,00	0,00	5.750,00	0,00	0,00	
		B	1,00	psch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Technische Anlagen in Aussenanlagen					200,00	5.750,00	0,00	0,00	5.950,00
550 Einbauten in Aussenanlagen										
1	Papierkörbe, Fahrradständer, etc.	C	1,00	psch	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	
	Summe Einbauten in Aussenanlagen					0,00	0,00	10.000,00	0,00	10.000,00
570 Pflanz- und Saatflächen										
1	Grünflächen, sämtliche Bereiche	C	16.850,00	m2	2,00	0,00	0,00	33.700,00	0,00	
	Summe Pflanz- und Saatflächen					0,00	0,00	33.700,00	0,00	33.700,00
590 Sonstige Aussenanlagen										
1	keine Maßnahmen				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Summe Sonstige Aussenanlagen					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Summe Sanierungskosten (netto)					200	5.750	608.150	0	614.100
	Baunebenkosten, (Planerhonore etc.) 15%					30	863	91.223	0	92.115
	Summe inkl. Nebenkosten (netto)					230	6.613	699.373	0	706.215
	Summe inkl. 19% Mehrwertsteuer (gerundet)					0	7.000	791.000	0	Gesamtfläche der Aussenanlagen ca.: 39.515m2
	Gesamtsumme inkl. Mehrwertsteuer							798.000		20,19

*S. Kostensumme
6.9.*

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld
Interimskosten Sanierungsvariante - Grobanalyse



Containerunterbringung für 6 Sanierungsabschnitte		Menge	Einheit	EP	Kosten	Anmerkung
Herrichten der Aufstellfläche	1.500	m ²	15.00 €	22.500	Annahme ca. 1.500 m ² , teilweise als befestigte Fläche (BGF je Etage + 47%)	
Gründung / Fundamentierung der Container	1.000	m ²	80.00 €	80.000	Annahme 3 Geschosse je ca. 1.000 m ²	
Ver- und Entsorgungsleitungen	1	psch	40.000,00 €	40.000	Wasser, Abwasser, Strom, EDV, Telefon, etc.	
Antransport und Aufstellung	3.000	m ²	55.00 €	165.000	Mengenansatz unter der Annahme, dass eine Flächenoptimierung i.V. zum RP vorliegt (+ 40% für Verkehrs-, Neben-, Funktions- und Konstruktionsflächen) aufgeteilt auf 6 Sanierungsabschnitte	
Zulage für Fachräume	900	m ²	60.00 €	54.000	Annahme ca. 30% der Programmfläche	
Rückbau und Abtransport (inkl. Endreinigung)	3.000	m ²	35.00 €	105.000	unabhängig von der Mietdauer	
Mietkosten (inkl. EDV-Verkabelung)	60	mon	42.000,00 €	2.520.000	ca. 14.-€ / m ² / mon	
Aufzug über 3 Geschosse kein Ansatz	1	psch	155.000,00 €	155.000	Gesamtkosten ca. 155.000.-€	
Umzüge	6	Stck	15.000,00 €	90.000	jeweils Hin- und Rückzug	
Planungskosten	0,10	psch	3.231.500 €	323.150	Annahme ca. 10% der Maßnahmen	
Summe (netto, gerundet)				3.555.000		
Summe (brutto, gerundet)				4.230.000	<i>Siehe aktuelles Angebot, 'Rosenhöhe'</i>	
Spezifische Kosten €/m ² /mon	180.000 m ² x mon		3.141.500	17,45 €	ohne Umzüge und Neben- und Betriebskosten	

*ca. 8. Mrd + Kostenindex p.a.
~ ca. 10 Mrd in 2021*

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

4. Vergleichsermittlung Neubau

4.1. Raumprogramm und Flächen

Die Erarbeitung des Raumprogramms erfolgt auf der Grundlage des Muster-Raumprogramms (BASS).

Das Raumprogramm gliedert sich in Flächen für:

- Unterrichtsräume
- Räume für den Fachunterricht
- Verwaltung
- Räume für den Ganztagsbereich
- Sonderbereiche
- Bibliothek / Mediothek

Die Aufstellung des Raumprogramms erfolgt auf Basis der "Grundsätze für die Aufstellung von Raumprogrammen für allgemeinbildende Schulen und Förderschulen" (RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung vom 19.10.1995).

Diese Grundsätze sind die Grundlage für die Schulaufsicht, insbesondere bei Entscheidungen in den Genehmigungsverfahren nach §81 Schulgesetz (SchulG - BASS 1-1).

Zu dieser Grundlage „BASS“ ist anzumerken, dass deren Gültigkeit bis zum 31. Dezember 2010 befristet war. Dennoch wurde sie als „eingeführte“ Grundlage herangezogen.

Das Musterraumprogramm gemäß „BASS“ definiert lediglich solche Räume, „die im weiteren Sinne für den Unterricht bedeutsam sind.“ Dabei ist die Gestaltung der Verwaltungsflächen und sonstiger Nebenflächen in das pflichtgemäße Ermessen des Schulträgers gestellt.

Aus diesen Gründen wurden bei der Definition des Raumprogramms diverse Ergänzungen und Anpassungen notwendig, um die aktuellen schulischen Belange korrekt zu berücksichtigen.

Dieses Raumprogramm führt zu einer im Vergleich zum Bestand kleineren Programmfläche, da die bestehenden Räume z. T. erheblich größer dimensioniert sind als die BASS-Vorgabe.

Nachfolgend ist das definierte Raumprogramm als Zusammenfassung dargestellt.

Raumprogramm

Zusammenfassung		Vorgabe gem. BASS und Assmann
Funktions- bereich	Raumart	
1	1 - Unterrichtsräume	3.970 m ²
2	2 - Räume für den Fachunterricht	3.518 m ²
3	3 - Verwaltung	1.055 m ²
4	4 - Räume für den Ganztagsbereich	1.740 m ²
5	5 - Sonderbereiche	866 m ²
6	6 - Biblio-/Mediothek	400 m ²
Summe Zusammenfassung		11.549 m ²

*antagonist des alten Schulanbau -
richtige, Atracelle Flächen im
päd. Konzept
(Assmann)*

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

Die aus der Programmfläche resultierende BGF für das neue Schulgebäude beträgt ~~19.600m²~~ (Faktor BGF / Programmfläche = 1,7).

4.2. Baukosten Neubau einschließlich Interimskosten

Zur Ermittlung der Neubaukosten gehen wir von einer abschnittsweisen Realisierung auf dem Bestandsgrundstück aus.

Dazu werden 4 Bauabschnitte definiert, die eine Realisierung des Neubaus im laufenden Betrieb ermöglichen.

Auch in dieser Neubauvariante gehen wir von einer Sanierung der Sporthallen aus.



Neubau in Abschnitten auf vorhandenem Grundstück (Basis Raumprogramm: 11.549m ²)				
	Fläche [m ²]	Kostenwert [€/m ² , brutto]	Kosten [€ brutto]	Anmerkungen
Gesamtschule	19.600	1.380 €	27.048.000 €	Kostenwert aus BKl 2012, Allgemeinbildende Schulen: 95% vom Mittelwert 1.450.-€/m ² BGF Verhältnis BGF / Raumprogramm 10% besser als Bestand
Zulage für Bauabschnittbildungen im Bestand	4	500.000 €	2.000.000 €	
Sporthallen	1	psch	4.733.000 €	Ansatz aus Kostenschätzung Sanierung (inkl. 15% Nebenkosten)
Aussenanlagen zu Sporthallen	1	psch	353.400 €	Ansatz aus Kostenschätzung Sanierung (inkl. 15% Nebenkosten)
Übrige Aussenanlagen Neugestaltung	39.970	100 €	3.997.000 €	Restfläche Aufteilung ca. 50% befestigte Fläche, 50% Grünfläche
Nebenkosten	0,20	33.045.000 €	6.609.000 €	Annahme ca. 20% der ermittelten Kosten für Schulgebäude, Bauabschnittsbildung, neue Aussenanlagen
Summe Neubaukosten		(€ brutto, gerundet)	44.740.400 €	<i>+ 15% Index 12-18 (6,9%he)</i>
Interimsfläche Container Laufzeit 60 Monate, inkl. Umzüge <small>(siehe auch separate Aufstellung)</small>				<i>AX</i> 5.612.000 € <i>(nur Feilauflösung)</i>
Abbruch vorh. Gebäude in Abschnitten		Annahme ca. 26.000m ² BGF bzw ca. 100.000m ³ BRI bei angenommener Geschosshöhe von durchschnittlich ca. 3,80m. (inkl. 10% Nebenkosten, brutto)	1.701.700 €	
Gesamtkosten inkl. Interimsunterbringung und Abbruch (brutto)			52.050.000 €	<i>net. 59.879,50 - bei 4 Banabschritten.</i>

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld
Interimskosten Neubauvariante - Grobanalyse



Containerunterbringung für 4 Neubauabschnitte		Menge	Einheit	EP	Kosten	Anmerkung
Herrichten der Aufstellfläche	1.900	m2	15,00 €	28.500	Annahme ca. 1.900 m2, teilweise als befestigte Fläche (BGF je Etage + 47%)	
Gründung / Fundamentierung der Container	1.300	m2	80,00 €	104.000	Annahme 3 Geschosse je ca. 1.300 m2	
Ver- und Entsorgungsleitungen	1	psch	40.000,00 €	40.000	Wasser, Abwasser, Strom, EDV, Telefon, etc.	
Antransport und Aufstellung	3.900	m2	55,00 €	214.500	Mengenansatz unter der Annahme, dass eine Flächenoptimierung i.V. zum RP vorliegt (+ 40% für Verkehrs-, Neben-, Funktions- und Konstruktionsflächen) aufgeteilt auf 4 Neubauabschnitte	
Rückbau und Abtransport (inkl. Endreinigung)	3.900	m2	35,00 €	136.500	unabhängig von der Mietdauer	
Mietkosten (inkl. EDV/Verkabelung)	65	mon	54.600,00 €	3.549.000	ca. 14.-€ / m2 / mon	
Aufzug über 3 Geschosse kein Ansatz	1	psch	155.000,00 €	155.000	Gesamtkosten ca. 155.000.-€	
Umzüge	4	Stck	15.000,00 €	60.000	jeweils Hin- und Rückzug	
Planungskosten	0	psch	4.287.500,00 €	428.750	Annahme ca. 10% der Maßnahmen	
Summe (netto, gerundet)				4.716.000	4.716.000 + 212 - 2018 indexieren.	
Summe (brutto, gerundet)				5.612.000		
Spezifische Kosten €/m2/mon	253.500 m2 x mon		4.227.500	16,68 €	ohne Umzüge und Neben- und Betriebskosten	

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

- 5. Betriebskosten beider Varianten
- 5.1. Grundlagen und Annahmen
 - Seitens des Immobilienservicebetriebes der Stadt Bielefeld liegen folgende Unterlagen mit Aussagen zu den Betriebskosten und Energiekosten vor.
 - übergeordnetes Energieverbrauchsgutachten für den Standort mit entsprechenden Verbrauchskennwerten und Verbrauchskosten
 - Angaben über Unterhaltsreinigungskosten
 - Angaben über die Unterhaltskosten im Bereich der Außenanlagen

Weitere Unterlagen lagen nicht vor.

Im Rahmen der Bestandsbeurteilung und der Untersuchung von Realisierungsvarianten wurde eine überschlägige Betriebskostenprognose für die beiden Realisierungsvarianten durchgeführt.

Berücksichtigt wurden die Parameter Unterhalts- und Glasreinigung, die Reinigung und Pflege der Außenanlagen sowie die Verbrauchskosten der Medien (Wärme und Strom).

Ausgehend von den vorhandenen bzw. angenommenen Flächen, Kubaturen und Nutzungen können Annahmen getroffen werden, welche die Realisierungsvarianten auch auf die

Kosten in der Nutzungsphase bezogen vergleichbar machen.

Die zuvor beschriebenen Parameter Reinigung und Pflege von Gebäuden und Außenanlagen sowie die Medienverbräuche sind der Kostengruppe (KG) 300 „Betriebskosten“ der DIN 18960 „Nutzungskosten im Hochbau“ zuzuordnen.

300	Betriebskosten
310	Versorgung
313	Wärme
316	Strom
330	Reinigung und Pflege von Gebäuden
331	Unterhaltsreinigung
332	Glasreinigung
340	Reinigung und Pflege von Außenanlagen
341	Befestigte Flächen
342	Pflanz- und Grünflächen

kwerte OK -


Die verbrauchsabhängigen Medienkostenkennwerte für KG 313 „Wärme“ und KG 316 „Strom“ wurden auf Grundlage der aktuellen Medienkosten ermittelt.

Sowohl in der Sanierungs- als auch in der Neubauphase wurden als konservative Schätzung die gleichen Energieeinsparpotenziale

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld

Grobanalyse

bei den Heiz- und Stromverbräuchen angenommen. Die entstehenden Differenzen der beiden Varianten resultieren lediglich aus den unterschiedlichen BGF-Werten der beiden Varianten. 

Die jährlichen Unterhaltsreinigungskosten (KG 331) sowie die Glasreinigungskosten (KG 332) im Bereich der Reinigung und Pflege von Gebäuden wurden auf Basis der übermittelten Ist-Kosten ermittelt. Den Flächenbezug bilden bei der nachfolgenden Betrachtung die nutzungsspezifischen Reinigungsflächen und -qualitäten sowie die Glasflächen. 

Grundlage für die Annahmen zu zukünftigen Reinigungs- und Pflegekosten im Bereich der Außenanlagen gemäß KG 340 „Reinigung und Pflege von Außenanlagen“ sind die Außenanlagengrößen der beiden Realisierungsvarianten. Fehlende Angaben wurden sinnvoll ergänzt. Auf Basis der übermittelten Ist-Kosten wurde eine Annahme für die zu erwartende Erhöhung der Reinigungs- und Pflegekosten von Außenanlagen aufgrund der Reduzierung der bebauten Fläche bei der Neubauvariante getroffen.

5.2. Betriebskostenvergleich

Martin Niemöller Gesamtschule Bielefeld
Betriebskostenprognose - Grobanalyse

1. Betriebskosten (Kostengruppe 300 - DIN 18960)

Kostengruppe	Sanierungsvariante	Neubauvariante
310 Versorgung		
312 Wärme	109.355 €	86.901 €
314 Strom	89.280 €	70.948 €
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden		
331 Unterhaltsreinigung	349.757 €	240.312 €
332 Glasreinigung	13.743 €	14.708 €
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen		
341 Befestigte Flächen	50.000 €	57.100 €
342 Pflanz- und Grünflächen	25.000 €	29.700 €
Gesamtsumme der jährlichen Betriebskosten (brutto)	637.000 €	500.000 €

2. Ergebnis

Gesamtsumme (brutto, p.a.)	637.000 €	500.000 €
Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277	30.273 m ²	24.057 m ²
spezifische jährliche Kosten (brutto)	21,04 €/m ² BGF	20,78 €/m ² BGF

3. Entwicklung im Zeitablauf

20-Jahres-Gesamtsumme (brutto) ohne Indexierung	12.740.000 €	10.000.000 €
20-Jahres-Gesamtsumme (brutto) mit Indexierung (i = 2,5%)	16.272.000 €	12.772.000 €

Ausgabe richtig ✓
Verhaltensbericht für 2012 - 2018 + Indexierung (6 Jahre)

Grobanalyse

6. Gesamtkostenvergleich/ Ergebnisse der Grobanalyse

Der Gesamtkostenvergleich besteht aus den Sanierungs- bzw. Neubaukosten, den Kosten für Interimsmaßnahmen sowie den Betriebskosten.

	Sanierungsvariante	Neubauvariante
Summe der Sanierungs- bzw. Neubaukosten einschließlich Interimskosten (brutto)	49-52 Mio 38.090.000 € 50.500.000	59.1Mio 52.050.000 € 59.000.000
Summe der Betriebskosten (indexiert; t=20 a; i=2,5%; brutto)	16.272.000 € +15% 18.712.000 14.687.000	12.772.000 € 14.687.000
Gesamtsumme (brutto)	54.362.000 €	64.822.000 €

69.212.000 73.087.000

Zwischen der Sanierungs- und der Neubauvariante ergibt sich somit eine Differenz in Höhe von 10.460.000 €.

aufgestellt, 17.12.2012

Assmann Beraten + Planen GmbH

gez.: ppa. Dipl.-Ing. Peter Melching

* Kann evtl. variieren wenn Bauabschnitte definiert sind bzgl. der Containerverflächen, max. + 2,5-3,5 möglich.

* X ~ ca. 4,5 Mio € !

und dazu im bediinst die Kummer Räumung beachten bzgl. Urheberrecht, pad. Konzept ZWB, FENEV, Flächenverbrauch, etc.

