

Übersicht



Albert-Schweitzer Schule	
Wittekindstr.20, 58239 Schwerte	
Grundstücksgröße [qm]:	4700
Brutto-Grundfläche Bestand: BGF [qm]:	5665
BRLa [cbm]:	0
Netto-Raumfläche: NRF [qm]:	0
Nutzungsfläche: NUF [qm]:	2413
Befestigte Fläche Außenanlagen [qm]:	0
Brutto Gesamt	11.543.645 €
Brutto Ges.ohne Sicherheit	9.381.234 €

Erläuterung zur Kostenschätzung Sicherheit Erweiterung 110% Sicherheit Sanierung 128%

Enthalten sind: anhand Kostenkennwerten der Schule an der Ruhr + notwendige Maßnahmen an der ASS:

Achtung Kosten decken nicht die Problempunkte!

Außen

- Bauwerksabdichtung + Fassade + WDVS
- Fluchttreppen
- geringer Teil an neuen Fenstern
- Außentüren
- Dächer
- Kleinflächen Pflasterarbeiten
- Außenanlagen, Schulhofsanierung

Innen

- Akustikdecken in Klassenräumen
- Wände in den Klassenräumen nur Teilausbesserung
- Gesamtanstrich Wände und Decken
- Böden nur geringfügige Ausbesserungen Teilflächen
- Ausstattung Klassenräume: Beamervorbereitung, zusätzliche Steckdosen, Internetanschluss, 4Computer-arbeitsplätze, Bewegungsmelder, Tafelbeleuchtung, Fliesenspiegel hinter Waschbecken (Waschbecken Bestand), Rohrleitungen nur teilweise neu
- Beschilderung der Schule, Klassenräume mittels Schilder
- Klassenraumtüren + Brandschutztüren
- Leittechnik, betriebsbezogene Notbeleuchtung
- Elektro + Heizung-Lüftung Sanitär gem. Kostenauflistung

Nicht enthalten sind:

Achtung Kosten decken nicht die Problempunkte!

Kosten für Ausweichräume sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

Außen

- Abdichtung der Bodenplatte
- Fassadenrisse, Ursachenforschung und Reparatur der Risse am Gebäude
- keine ganzheitliche barrierefreie Erschließung
- nur Teilbereiche Sonnenschutz

Innen

- keine ganzheitliche Sanierung der WC- Anlagen
- Risse an Decken und Wänden, Ursachenforschung und Reparatur Risse, Risse werden nur ausgebessert!
- Die Böden wurden im Bestand belassen, lediglich in den Räumen wo ein Flicker nicht mehr aufgrund des Untergrundes möglich war, wurde ein kompletter Raum mit neuem Boden versehen
- Böden, Untersuchungen auf Schadstoffe
- Boden im Verwaltungsbereich
- Boden im überdachten Bereich, Steinplatten bleiben

Die Kellerräume bleiben in großen Teilen, wie im Zustand vor der Sanierung erhalten.

Siehe Fazit + Erläuterung zu Problemen + Bedenken in der unteren Auflistung

Bei einer Kostenschätzung ist bei Umbau im Bestand mit einer Abweichung der abschließenden Kosten gem. Sicherheitsanagabe zu rechnen. Diese ist in den aufgelisteten Kosten enthalten!

Erläuterungen + Beurteilungen zum aktuellen Gebäudezustand, diese beziehen sich lediglich auf optisch festzustellende Mängel oder Erscheinungsbilder, sämtliche verdeckte Mängel und zu klärende Ursachenforschungen, Baugrund-untersuchungen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht erfasst werden.

Aus Gründen der Zeit ist eine Beurteilung ohne Wärmeschutz, Brandschutz und der Beteiligung eines Statikers erfolgt!
 Die sich aus der Beurteilung der Fachplaner ergebenden Folgen / Ergebnisse und daraus entstehenden Kosten liegen dieser Kostenschätzung daher nicht zu Grunde.

Problempunkte, Bedenken, Kostensteigerung aufgrund aktueller Auftragsituation:

- Bodengrund im Bereich Trakt 3, dadurch evtl. Risse im Gebäude, teils auch im Trakt 2 und Trakt 1, hier muss bevor Behebung der Schäden eine Ursachenforschung durchgeführt werden
- Aufsteigende Feuchtigkeit im Kellergeschoss und Klassenräumen im Trakt 2UG
- sonst siehe oben, kein Brandschutzkonzept, Wärmeschutz und Statiker und daraus resultierende Kosten

Gesamtkosten Übersicht	netto	brutto
100 Grundstück	- €	- €
200 Herrichten und Erschließen	3.494,12 €	4.158,00 €
300 Baukonstruktionen (Bauwerk)	5.088.743,78 €	6.055.605,10 €
400 technische Gebäudeausrüstung	1.301.700,84 €	1.549.024,00 €
500 Außenanlagen	386.638,09 €	460.099,33 €
600 Ausstattung und Kunstwerke	170.724,96 €	203.162,71 €
700 Baunebenkosten	2.749.239,86 €	3.271.595,43 €
200 - 700 Gesamtkosten	9.700.541,65 €	11.543.644,56 €

Aktuelle Situation der Albert-Scheitzer Schule

Außen

- 1- Abdichtung der Bodenplatten** (Trakt1 bis 3 + Verbindungsgeb.), aufgehende Abdichtung der Wände nicht vorhanden oder fehlerhaft, dadurch in den Kellerräumen, sowie auch Klassenräumen (Trakt2 UG) Ausblühungen an den aufgehenden Wänden / Feuchteschäden (Trakt1), Klassenräume (Trakt2) und Keller (Trakt3) stark beschädigt mit erheblicher Geruchsbelastung (schimmelig/faulig).
- 2- Abdichtungen der Außenwände** wurden Stellenweise bereits durchgeführt, sollten aber am gesamten Gebäude überprüft, ergänzt / ausgeführt werden. Aufgrund der fehlenden Abdichtung liegen dadurch an diversen Stellen Feuchteschäden vor.
- 3- Die Fassade** weist vor allem am Trakt 1+3 aufgrund von vermutlich Bodenbewegung?! oder auch aufgrund Spannungen im Gebäude?! Risse sowohl innen als auch außen auf. Diese ziehen sich auch ins Gebäudeinnere fort, insbesondere am Trakt 3 sind im Flurbereich sowohl an Wand als auch an der Decke Risse vorhanden. Hier sollte vor Sanierung eine Ursachenforschung erfolgen. Das gesamte Schulgebäude ist nicht gedämmt, ein Anstrich ist notwendig.
- 4- Die Fenster / Außentüren** sind zum Teil aus Kunststoff (80er Jahre?), zum Teil aber auch noch als Stahlfenster mit Einfachverglasung ausgeführt! Diese und die Kunststofffenster müssen zum größten Teil ausgetauscht werden. Aus energetischer Sicht / Energetische Sanierung ist nach vorheriger Prüfung auch ein gesamter Tausch der Fenster möglich, bzw. erforderlich! Die Anschlüsse Fenster/Leibung im Trakt 3 sind nahezu an fast allen Fenstern mangelhaft. Sämtliche Außentüren sind in einem sehr schlechten Zustand und müssen dringend erneuert werden.
- 5- Die Dachqualität / Holz-Unterkonstruktion / Tragwerk** der Dächer nimmt von Trakt 1 zu Trakt 3 stark ab, so dass aller Voraussicht nach lediglich das Dach des 1. Traktes erhaltenswert erscheint! Sowohl die Fallrohre als auch die Rinnen sind alle mehrfach "geflickt" worden und sollten erneuert werden. Das Dach hat keine Dämmung, keine Unterspannbahn, die Dacheindeckung ist vermörtelt! Eine Dämmung befindet sich lediglich auf dem Dachboden, diese ist aufgrund Alter und Zustand auszutauschen!
- 6- Die überdachten Bereiche** sind aus Sicherheitsgründen zu schließen und werden somit zum Innenraum und bieten den Kindern somit einen sicheren Durchgang und trockenen Zugang zu den Toilettenanlagen.
- 7- Eine barrierefreie Erschließung** liegt aktuell nur bedingt vor. Lediglich Trakt 2 EG und Trakt 1 ist in Teilen barrierefrei erschließbar!
- 8- Sonnenschutz**, alle Fassadenseiten mit Klassenräumen sind in Richtung Osten / Süd-Osten ausgerichtet. In der Zwischenzeit sind einige Klassenräume mit Sonnenschutzfolie versehen worden. Langfristig sollte hier eine außenliegende Verschattung vorgesehen werden.
- 9- Die Schulhoffläche, Außenanlagen + Treppenanlagen** sind aufgrund des Alters und der zahlreichen Flickarbeiten in keinem guten Zustand mehr und weisen immer wieder Ausbrüche und damit verbundene Unfallmöglichkeiten auf. Hier sollte eine Komplettsanierung mit einer Freiraum- und Spielflächenplanung vorgesehen werden.
- 10- Schlosserarbeiten**, Geländer auf dem Schulhof sind auszubessern und in Höhe anzupassen.

Innen

- 11- Die Decken in den Klassenräumen** (bis auf Raum 32+33) verfügen über keinerlei Akustikdecken, lediglich im Trakt 2 sind alte Lochdecken verbaut. Hier sollten alle Räume mit einer Akustikdecke versehen werden, dazu zählt auch der Verwaltungstrakt.
- 12- Die Decken der Flure und Klassenräume** sind zum Teil aufgrund von vermutlich Bodengrund/Gebäudebewegung?! mit Rissen durchsetzt. Hier ist zunächst zu klären, aus welchem Grund genau die Risse entstanden sind, damit nicht nach Sanierung erneut Risse entstehen, des Weiteren sind evtl. Maßnahmen zu treffen, die einer erneuten Rissbildung vorbeugen. In Obergeschossen, Geschossen angrenzend an den Dachraum sind an mehreren Stellen Feuchteschäden, die aufgrund Undichtigkeit im Dach entstanden sind vorhanden.
- 13- Die Wände in den Klassenräumen** sind Teils mit alten "Akustikpaneelen" versehen, die Schule muss aufgrund des am gesamten Gebäude bestehendem Sanierungsstaus komplett gestrichen und Schadstellen nach Ursachenklärung ausgebessert werden.
- 14- Die Böden in den Fluren** bestehen aus einem Terrazzoboden der nochmals überprüft werden sollte und gegebenenfalls nach einer Aufarbeitung erhalten werden könnte. Hier ist aber auch zu überprüfen wie in den Kellergeschossen mit dem Punkt der Feuchtigkeit umzugehen ist!
- 15- Die Böden in den Klassenräume** sind mit PVC ausgelegt, lediglich im Raum 32+33 ist ein neuer Linoboden verlegt. Die Böden der Klassenräume im Trakt 2UG sind in einem schlechten Zustand, hier und in anderen Kellerräumen ist die Problematik der Feuchtigkeit und aufsteigender Feuchte als sehr hoch zu betrachten.
- 16- Die Böden sollten auf evtl. vorhandene Schadstoffe überprüft werden. Ein Austausch ist empfehlenswert!**
- 17- Der Boden im Verwaltungsbereich** erscheint aufgedoppelt, wie die Konstruktion hier genau aussieht ist zum Zeitpunkt dieser Ermittlung nicht geklärt, somit auch die darauf möglicherweise entstehenden Kosten nicht abzusehen!
- 18- Im Trakt 3 scheint es im Bodenbereich** der Klassenräume einer Art "Wulst" zu geben. Die genaue Ursache hierzu ist zum Zeitpunkt dieser Ermittlung nicht geklärt, somit auch die darauf möglicherweise entstehenden Kosten nicht abzusehen. Im Flur sind "alte" Sauberlaufmatten die ausgebaut werden müssen. Die Bereich müssen entsprechend des bestehenden Bodens beigearbeitet werden.
- 19- Im Raum 28 muss der Bodenbelag / Boden** komplett aufgenommen werden, da es hier aufgrund unbekannter Ursache zu einer Geruchsentwicklung kommt, die eine Nutzung dieses Raumes unmöglich macht, die genauen Kosten können erst nachdem die Ursache gefunden worden ist bzw. wenn Bauteilöffnungen erfolgt sind gemacht werden.
- 20- Der Boden der überdachten Bereiche** besteht aus einem plattierten Bodenbelag mit unterschiedlich großen leicht unebenen Platten, die verfugt worden sind. Zur Belichtung des darunter liegenden Flures des Kellergeschosses sind Glasbausteine eingearbeitet. Hier ist zu prüfen, ob der Boden aufgearbeitet und somit erhalten werden kann, oder ob dieser komplett ausgetauscht und erneuert werden muss.
- 21- Sämtliche Türen der Klassenräume, Nebenräume, Ausgangstüren und Flurzwischentüren** sind mangelhaft und aus diesem Grund auszutauschen und gem. Brandschutzkonzept auszuführen.
- 22- Sonstige Kleinaufträge, Schlosser, Stahlbau etc.**

Maßnahmen, die im Vergleichsobjekt SAR durchgeführt worden sind und der Kostenschätzung somit zugrunde liegen, Mängel die nicht enthalten sind wurden zusätzlich in der Kostentabelle aufgelistet.

Außen

- 1- **Fassade- WDVS**, nur in Kleinflächen, lediglich im Bereich der 3 neuen Fluchttreppenhäusern überarbeitet
- 2- **Fluchttreppenhäuser**, 3 Stk. neu errichtet
- 3- **neue Pfostenriegelfassade**, allerdings KEINE neuen Fenster
- 4- **Außentüren**, nur 3 WC-Türen erneuert
- 5- **Dämmung**, lediglich nur kleine Flachdachflächen wurden gedämmt
- 6- **Sonnenschutz**, als Außenliegender Sonnenschutz war in Teilen im Bestand vorhanden, dieser wurde auf elektrischen Betrieb umgestellt, in Teilen wurde neuer außenliegender Sonnenschutz verbaut
- 7- **Außenanlagen**, lediglich in kleinen Teilflächen als Pflasterflächen an den neuen Fluchttreppentürmen

Innen

- 8- **alle Decken Klassenräume** wurden mit Akustikdecken versehen
- 9- **Decken der Flure** keine Akustikdecken
- 10- **Die Wände der Klassenräume** wurden gestrichen, in Teilflächen wurden Ausbesserungsarbeiten (Putz) gemacht, diese setzen sich optisch in der Putzoberfläche ab
- 11- **Die Böden** wurden im Bestand belassen, lediglich in den Räumen, wo ein Flicker nicht mehr aufgrund des Untergurndes möglich war, wurde ein kompletter Raum mit neuem Boden versehen
- 12- **Klassenraumbtüren** wurden erhalten, nur neu hergestellt Öffnungen bekamen eine neue Tür, neue Brandschutztüren
- 13- **Ausstattung Klassenräume** Beamervorbereitung, zusätzliche Steckdosen, Internetanschluss, 4 Computerarbeitsplätze, Bewegungsmelder, Tafelbeleuchtung, Fliesenspiegel hinter Waschbecken (Waschbecken Bestand), Rohrleitungen nur teilweise erneuert
- 14- **Beschilderung** der Schule, Klassenräume mittels Schilder

Fazit

Aufgrund der hohen Mängelanzahl und Defizite, die sich mit der Zeit angesammelt haben, befindet sich das gesamte Gebäude in einem deutlichen Sanierungsstau. Daher sollte hier nicht von einer Mängelbeseitigung "einzelner Punkte" ausgegangen werden, sondern das Objekt ganzheitlich betrachtet saniert werden. In der Kostenschätzung sind die Kosten nach einem Kostenschlüssel gem. der Bruttogrundfläche der SAR und der Fläche der ASS ermittelt. Dabei konnte eine 100% Kostenübertragung nicht angenommen werden, da an der Albert-Schweitzer Schule nicht alle Mängel mit der SAR gleichzusetzen sind. Speziell die Bodengrundprobleme und damit verbundene Prüfungen, Ursachenforschungen und Maßnahmen zur Verhinderung der Risse, die Abdichtungsarbeiten im Erdreich/Sockelbereich, die großen Satteldachflächen und die Schulhofflächen sind große Kostenpunkte, die zusätzlich zu sehen sind und daher in der Kostenschätzung aufgelistet worden sind.

KOSTENSCHÄTZUNG SANIERUNG

100 GRUNDSTÜCK	Menge	EP	netto	brutto
Summe 100	4.700,00	- €	- €	- €

200 HERRICHTEN UND ERSCHLIESSEN	Menge	EP	netto	brutto
Summe 200		- €	- €	- €

300 BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN	Menge	EP € Brutto	netto	brutto
NUF m² bezogen auf KG 300 € / m² NUF	2413,32	- €	- €	- €
BGF m² bezogen auf KG 300 € / m² BGF	5665,02	480,00 €	2.285.050,08 €	2.719.209,60 €
BRI m³ bezogen auf KG 300 € / m³ BRI	0,00	- €	- €	- €
325 Bodenbeläge	818,91 m²	230,40 €	158.552,52 €	188.677,50 €
326 Bauwerksabdichtung WDVS	2.044,00 m²	128,92 €	221.441,81 €	263.515,75 €
334 Aussentüren und Fenster	2.199,30 m²	236,80 €	437.642,23 €	520.794,25 €
344 Innentüren und Fenster	144,00 m²	1.111,04 €	134.445,18 €	159.989,76 €
364 Dacharbeiten schließen der überdachten Bereiche	84,00 m²	665,60 €	46.983,53 €	55.910,40 €
	2.734,84 m²	192,00 €	441.251,50 €	525.089,28 €
392 Gerüste	180,00 m²	614,40 €	92.934,45 €	110.592,00 €
	2.199,30 m²	19,20 €	35.484,50 €	42.226,56 €
Summe 300 BAUWERK			3.853.785,80 €	4.586.005,10 €

400 BAUWERK - Technische Gebäudeausrüstung	Menge	EP € Brutto	netto	brutto
NUF m² bezogen auf KG 400 € / m² NUF	2413,32	- €	- €	- €
BGF m² bezogen auf KG 400 € / m² BGF	5665,02	- €	- €	- €
BRI m³ bezogen auf KG 400 € / m³ BRI	0,00	- €	- €	- €
Austausch Waschbecken inkl. Eckventile, Armaturen	psch.	- €	32.268,91 €	38.400,00 €
Wasserumschluss Hausanschluss inkl. Ventile etc.	psch.	- €	7.529,41 €	8.960,00 €
Trennung Regen-/Abwasser außerhalb d. Geb.	psch.	- €	161.344,54 €	192.000,00 €
Brandschutz Durchführung der Rohrleitungen	psch.	- €	13.983,19 €	16.640,00 €
Heizkörper Austausch inkl. Ventile und Rohrleitungen	psch.	- €	376.470,59 €	448.000,00 €
Heizungsverteiler Hausanschluss inkl. Ventile etc.	psch.	- €	26.890,76 €	32.000,00 €
Lüftungsanlage mit Kanälen, Brandschutzklappen etc.	psch.	- €	59.159,66 €	70.400,00 €
Gebäudetechnik	psch.	- €	107.563,03 €	128.000,00 €
Demontage der Altanlagen-/ Leitungen etc.	psch.	- €	21.512,61 €	25.600,00 €
Kosten gem. Schätzungsliste + Brandschutz	psch.	- €	132.625,21 €	157.824,00 €
Summe 400 BAUWERK - Techn.			939.347,90 €	1.117.824,00 €

Gesamt KG 300+400			4.793.133,70 €	5.703.829,10 €
	Brutto/m²			

NUF m² bezogen auf KG 300 + 400 € / m² NUF	2.413,32	2.363,48	4.793.133,70 €	5.703.829,10 €
BGF m² bezogen auf KG 300 + 400 € / m² BGF	5.665,02	1.006,85	4.793.133,70 €	5.703.829,10 €
BRI m³ bezogen auf KG 300 + 400 € / m³ BRI	0,00	0,00	- €	- €

500 AUSSENANLAGEN-SCHÄTZUNG	Menge	€	netto	brutto
Gesamte Außenanlagen	2765,02	166,40 €	386.638,09 €	460.099,33 €
Summe 500			386.638,09 €	460.099,33 €

600 AUSSTATTUNG UND KUNSTWERKE	Menge	€	netto	brutto
Ausstattung	4865,02	15,36 €	62.795,55 €	74.726,71 €
Summe 600			62.795,55 €	74.726,71 €

700 BAUNEKENKOSTEN	Prozentsatz %	netto	brutto
VOF Verfahren geschätzt	Bezugsgröße 200-600er	5.242.567,34 €	6.238.655,13 €
Baunebenkosten	0,55%	28.834,12 €	34.312,60 €
	39,00%	2.044.601,26 €	2.433.075,50 €
Summe 700		2.073.435,38 €	2.467.388,10 €

ÜBERSICHT KOSTEN SANIERUNG

100 Grundstück		- €	- €
200 Herrichten und Erschließen		- €	- €
300 Baukonstruktionen (Bauwerk)		3.853.785,80 €	4.586.005,10 €
400 technische Gebäudeausrüstung		939.347,90 €	1.117.824,00 €
500 Außenanlagen		386.638,09 €	460.099,33 €
600 Ausstattung und Kunstwerke		62.795,55 €	74.726,71 €
700 Baunebenkosten		2.073.435,38 €	2.467.388,10 €
Gesamtkosten ohne Grundstück mit Außenanlagen		7.316.002,72 €	8.706.043,24 €

KOSTENSCHÄTZUNG ERWEITERUNG / ANBAU gem. BKI

100 GRUNDSTÜCK	Menge	EP	netto	brutto
Summe 100	4.700,00	- €	- €	- €

200 HERRICHTEN UND ERSCHLIESSEN	Menge	EP	netto	brutto
Summe 200	450,00	9,24 €	3.494,12 €	4.158,00 €

300 BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN	Menge	EP € Brutto	netto	brutto
NUF m ² bezogen auf KG 300 € / m ² NUF	0,00	- €	- €	- €
BGF m ² bezogen auf KG 300 € / m ² BGF	800,00	1.837,00 €	1.234.957,98 €	1.469.600,00 €
BRI m ³ bezogen auf KG 300 € / m ³ BRI	0,00	- €	- €	- €
Summe 300 BAUWERK			1.234.957,98 €	1.469.600,00 €

400 BAUWERK - Technische Gebäudeausrüstung	Menge	EP € Brutto	netto	brutto
NUF m ² bezogen auf KG 400 € / m ² NUF	0,00	- €	- €	- €
BGF m ² bezogen auf KG 400 € / m ² BGF	800,00	539,00 €	362.352,94 €	431.200,00 €
BRI m ³ bezogen auf KG 400 € / m ³ BRI	0,00	- €	- €	- €
Summe 400 BAUWERK - Techn.			362.352,94 €	431.200,00 €

Gesamt KG 300+400			1.597.310,92 €	1.900.800,00 €
--------------------------	--	--	-----------------------	-----------------------

NUF m ² bezogen auf KG 300 + 400 € / m ² NUF	0,00	0	- €	- €
BGF m ² bezogen auf KG 300 + 400 € / m ² BGF	800,00	2.376,00	1.597.310,92 €	1.900.800,00 €
BRI m ³ bezogen auf KG 300 + 400 € / m ³ BRI	0,00	0	- €	- €

500 AUSSENANLAGEN-SCHÄTZUNG	Menge	€	netto	brutto
Summe 500			- €	- €

600 AUSSTATTUNG UND KUNSTWERKE	Menge	€	netto	brutto
Ausstattung	800,00	160,55 €	107.929,41 €	128.436,00 €
Summe 600			107.929,41 €	128.436,00 €

700 BAUNEBEKOSTEN	Prozentsatz %	netto	brutto
Bezugsgröße 200-600er		1.708.734,45 €	2.033.394,00 €
VOF Verfahren geschätzt	0,55%	9.398,04 €	11.183,67 €
Baunebenkosten	39,00%	666.406,44 €	793.023,66 €
Summe 700		675.804,48 €	804.207,33 €

ÜBERSICHT KOSTEN ERWEITERUNG / ANBAU gem. BKI

100 Grundstück	- €	- €
200 Herrichten und Erschließen	3.494,12 €	4.158,00 €
300 Baukonstruktionen (Bauwerk)	1.234.957,98 €	1.469.600,00 €
400 technische Gebäudeausrüstung	362.352,94 €	431.200,00 €
500 Außenanlagen	- €	- €
600 Ausstattung und Kunstwerke	107.929,41 €	128.436,00 €
700 Baunebenkosten	675.804,48 €	804.207,33 €
Gesamtkosten ohne Grundstück mit Außenanlagen	2.384.538,93 €	2.837.601,33 €

Schwerte, den 16.10.2018