

Verlässliche Grundschule Oestringfelde + Sporthalle

Lebensborner Weg 26, 26419 Schortens

Baujahr: 1968 (Schule); 1975 (Sporthalle)



Feststellung

1. Energetischer Mängel / Vorschläge zur Sanierung
2. Funktioneller Mängel / Vorschläge zur Sanierung
3. Konstruktiver Mängel / Vorschläge zur Sanierung
4. Mängel Haustechnik

Grundlagen:

Begehung am 12.02.2014

durch

Gemeinde / Hausmeister / Architekt / Fachplaner

SCHULGEBÄUDE:

Ld. Nr. Bauteil / Gebäudebereich

Mangel

Zuordnung Sanierungsvorschlag

- | | |
|---|--|
| 1. SCHULE Aussenwandkonstruktion umlaufend | bauzeitliche Bauart nach dem jeweiligen Stand der Technik; mit nach heutigem Wissensstand / Stand der Technik nicht auskömmlicher Wärmedämmung, mit konstruktiven Wärmebrücken (Stahlbetonstützen) und umlaufend daraus resultierenden sichtbaren Schäden;

Versuch der Sanierung im Parkplatzbereich nicht konsequent durchgeführt. |
|---|--|

- | | |
|---------|--|
| 1. / 3. | Ausstattung mit Wärmedämmverbundsystem / mit Verblendriemchen verkleidet (wg. Schulbetrieb). Hohlräume sind mit Einblasdämmung zu verfüllen.
<u>Alternativkonstruktion:</u> Vorgesetzte Dämmschale mit hinterlüftetem vorgesetzten Verblendmauerwerk. |
|---------|--|

Ld. Nr.	Bauteil / Gebäudebereich	Mangel	Zuordnung	Sanierungsvorschlag
2.	Fensterelemente und Türelemente umlaufend	Fensterelemente veraltet und keine Fluchttüren	3.	Austausch der meisten Fenster- u. Türelemente
3.	Dachflächen Schule allgemein	Keine ausreichende Wärmedämmung, schadhafte bituminöse Abdichtung	1.	Rückbau und Erneuerung der Dachhaut einschließlich Wärmedämmmaßnahmen
4.	Kellergeschoss	Geschossdeckendämmung fehlt	3.	Dämmung der Kellerdecke ausführen
5.	Klassentrakt, Innere Erschliessung	Heizungsnischen in den Klassen	3.	Schließen der Heizungsnischen und Heizkörper davor hängen
6.	Klassentrakt / Treppenhaus	Brandlasten innerhalb des notwendigen Flurs	2.	Umorganisation / Kompensation in Abstimmung mit Brandschutzkonzept
7.	Klassentrakt / Treppenhaus DG	keine Fluchttreppe (2. Fluchtweg) vorhanden im hinteren Bereich, da beide Treppenhäuser nicht miteinander verbunden sind	2.	Umorganisation / Kompensation in Abstimmung mit Brandschutzkonzept
8.	Klassentrakt / Flure	Brandlasten innerhalb der Rettungswege / notwendigen Flure	2.	Umorganisation / Kompensation in Abstimmung mit Brandschutzkonzept
9.	WC-Bereiche	Entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik / hygienischen Standard	3./4.	Sanierung durch Umbau: Fliesen, Trennwände, San.-Objekte
10.	Rettungswege allgemein	Schlosskästen tlw. ohne Panikfunktion	3.	Austausch der Schlosskästen / Nachrüstung
11.	Blitzschutz	Blitzschutzanlage	4	Überprüfung der Blitzschutzanlage
12.	<u>SPORTHALLE</u> Aussenwandkonstruktion umlaufend	bauzeitliche Bauart nach dem jeweiligen Stand der Technik; mit nach heutigem Wissensstand / Stand der Technik nicht auskömmlicher Wärmedämmung, mit konstruktiven Wärmebrücken (Stahlbetonstützen) und umlaufend daraus resultierenden sichtbaren Schäden; Versuch der Sanierung im Parkplatzbereich nicht konsequent durchgeführt.	1. / 3.	Sporthalle neue Wärmedämmung und Verblendmauerwerkschale bis ca. 3,00 m, ab 3,0 m Fassadenverkleidung aus Leichtmetall
13.	Fensterelemente und Türelemente umlaufend	Fensterelemente veraltet und keine Fluchttüren	3.	Austausch der meisten Fenster- u. Türelemente
14.	Dachflächen Haupt- und Nebendächer	Keine ausreichende Wärmedämmung, schadhafte bituminöse Abdichtung	1.	Rückbau und Erneuerung der Dachhaut einschließlich Wärmedämmmaßnahmen
15.	Dachfläche	Schornsteinköpfe: Mauerwerk / Fugen stark verwittert	3.	Überprüfung / Verkleidung (Schiefer / Blech / Fassadenplatten)

Ld. Nr.	Bauteil / Gebäudebereich	Mangel	Zuordnung	Sanierungsvorschlag
16.	Hallenboden	Sportboden veraltet		Ausbau des alten Bodens und Erneuerung des Sportbodens
17.	Prallschutz	Prallschutz veraltet und tlws. defekt	3.	Abbau und Erneuerung des Prallschutzes
18.	abgehängte Decken	abgehängte Decken z.T. mit Wasserflecken, veraltet, defekt	3.	Rückbau und Erneuerung der abgehängten Decken
19.	WC- und Duschbereiche	Entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik / hygienischen Standard	3./4.	Sanierung durch Umbau: Fliesen, Trennwände, San.-Objekte
<u>SCHULE UND SPORTHALLE</u>				
20.	Heizung	ungeregelte Pumpen	4.	Einsatz von hocheffizienten, geregelten Pumpen
21.	Heizung	kein hydraulischer Abgleich	4.	Erneuerung der Thermostatventilunterteile durch voreinstellbare Ventile; Durchführung des hydraulischen Abgleichs
22.	Sanitär	keine Selbstschlußarmaturen	4.	Einbau von Selbstschlußarmaturen
23.	Elektro	Beleuchtungskörper sind nicht auf Stand der Technik. Leuchten sind mit KVG-Vorschaltgeräte ausgestattet.	4.	Installation von Beleuchtungskörper mit Dali-EVG-Vorschaltgeräten und Präsenz/Tageslichtsteuerung
24.	Elektro	Sicherheitsbeleuchtung nur in Teilbereichen vorhanden	4.	Installation von zusätzlichen Einzelbatterieleuchten als LED-Rettungszeichen bzw. Bereitschaftsleuchten.
25.	Elektro	Allgemeine E-Installation zum Teil veraltet.	4.	In Teilbereichen Neuinstallation von Kabel und Leitungen sowie der entsprechenden Einbaugeräte (Schalter, Steckdosen, Präsenzmelder usw.)
26.	Elektro	Gebäude- Haupt und Unterverteilungen sind veraltet bzw. ohne Fi-Schutzschalter und Überspannungsschutz ausgerüstet und sind somit nicht Stand der Technik	4.	Montage und Installation neuer Verteilungen.
27.	Elektro	bauseits vorhandene Hausalarmierung ist unsachgemäß installiert.	4.	Montage und Verkabelung neuer Sirenen und zusätzlicher Lautsprecher. Instandsetzung der Akkus in der Zentrale
28.	Elektro	bauseits vorhandene ELA-Anlage ist unsachgemäß installiert.(Pausengong)	4.	Montage und Verkabelung zusätzlicher Lautsprecher um die Signalisierung des Pausengongs Gebäudeweit zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, vor Ausarbeitung des Sanierungskonzeptes für die Schule ein Brandschutzgutachten durchzuführen.
Die gebäudetechnische Ausstattung wurde von den Fachplanern bewertet.

aufgestellt MRO, 22.04.2014

REALISIERBARKEITSUNTERSUCHUNG GRUNDSCHULE OESTRINGFELDE
6. KOSTENZUSAMMENSTELLUNG / KOSTENÜBERSICHT

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung (Kurzform)	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
1	Bauliche Maßnahmen Grundschule				
1.1	Sanierung der Außenwände einschl. Wärmedämmung Fundamentierungsarbeiten für Verblendmauerwerk Wärmedämmung Fassaden Verblend- / Klinkermauerwerk Leichtmetall-Verkleidung in Teilbereichen Dach- / Wandanschluss Flachdach / Metaldach Perimeterdämmung Erdreich, ca. 0,80 m tief	170,00 m 900,00 m² 640,00 m² 280,00 m² 200,00 m 150,00 m²	85,00 € 20,00 € 110,00 € 80,00 € 80,00 € 30,00 €	14.450,00 € 18.000,00 € 70.400,00 € 22.400,00 € 16.000,00 € 4.500,00 €	145.750,00 €
1.2	Erneuerung Fenster einschl. Fensterbänke einschl. Demontage und Entsorgen alter Elemente	180,00 m²	600,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €
1.3	Sanierung der Flachdachflächen Abbau, Entsorgung der bit. Abdichtung mit Wärmedämmung Erneuerung mit Gefälledämmung und mehrlagiger Abdichtung Erneuerung der Attika Flachdachentwässerung, Notabläufe, Lüfterstützen Dachlichtkuppeln ausbauen, entsorgen, neu einbauen	1250,00 m² 1250,00 m² 200,00 m 25,00 Stck 6,00 Stck	15,00 € 80,00 € 100,00 € 70,00 € 650,00 €	18.750,00 € 100.000,00 € 20.000,00 € 1.750,00 € 3.900,00 €	144.400,00 €
1.4	Sanierung des Kellers/Kriechkellers Wärmedämmung Decken über Keller / Anstrich Kellerdecke	90,00 m²	50,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €
1.5	Herstellung des Brandschutzes der Treppenträume / Fluchtwege Austausch der Raumtüren zu Brandschutztüren Einbau von T30RS Türanlagen Anbau äußere Fluchtwegterrasse südl. Klassentrakt	6,00 Stck 2,00 Stck 1,00 Stck	1.200,00 € 8.500,00 € 25.000,00 €	7.200,00 € 17.000,00 € 25.000,00 €	49.200,00 €
1.6	Erneuerung des WC Bereiches Komplette Entkernung und Neubau der WC-Bereiche mit Behinderten-WC nach Vorschrift	1,00 Stck	25.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €
	Bauliche Maßnahmen Grundschule				476.850,00 €
2	Bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden				
2.1	Sanierung der Außenwände einschl. Wärmedämmung Fundamentierungsarbeiten für Verblendmauerwerk Wärmedämmung Fassaden Verblend- / Klinkermauerwerk ca. 3,0 m über Gelände Verkleidungen - Fassade oberhalb 3,0 m mit Leichtmetall o. ä. Attikaanpassung Fallrohre / Einläufe / Entwässerung Dach- Wandanschluss Dachlichtkuppeln ausbauen, entsorgen, neu einbauen	100,00 m 370,00 m² 260,00 m² 110,00 m² 100,00 m 1,00 Stck 38,00 m 4,00 Stck	80,00 € 25,00 € 110,00 € 80,00 € 120,00 € 4.000,00 € 80,00 € 650,00 €	8.000,00 € 9.250,00 € 28.600,00 € 8.800,00 € 12.000,00 € 4.000,00 € 3.040,00 € 2.600,00 €	76.290,00 €
2.2	Erneuerung Fenster einschl. Fensterbänke einschl. Demontage und Entsorgen alter Elemente	85,00 m² 12,00 m²	600,00 € 800,00 €	51.000,00 € 9.600,00 €	60.600,00 €
2.3	Sanierung der Flachdachflächen Ausbau, Entsorgung der bit. Abdichtung Erneuerung mit Gefälledämmung und mehrlagiger Abdichtung Anschlüsse, Durchdringungen Flachdachentwässerung Dachlichtkuppeln Erneuerung Vordach	550,00 m² 550,00 m² 1,00 Stck 1,00 psch 4,00 Stck 1,00 Stck	20,00 € 80,00 € 5.000,00 € 2.000,00 € 500,00 € 4.000,00 €	11.000,00 € 44.000,00 € 5.000,00 € 2.000,00 € 2.000,00 € 4.000,00 €	68.000,00 €
2.4	Erneuerung Sportboden Halle / Geräteräume Ausbau und Entsorgung vorh. Sportboden Sportboden neu Oberbelag Linoleum	335,00 m² 335,00 m²	15,00 € 75,00 €	5.025,00 € 25.125,00 €	30.150,00 €
2.5	Erneuerung Prallschutz / Velourverkleidung in der Halle über 3,00 m Schließen vorhandener Geräteschrank Erneuerung Prallschutz bis 3,00 m Neubau eine Veloursbekleidung über 3,00 m	2,00 Stck 220,00 m² 50,00 m²	1.000,00 € 40,00 € 30,00 €	2.000,00 € 8.800,00 € 1.500,00 €	12.300,00 €

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung (Kurzform)	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
2.6	Erneuerung der Geräteraumtore Einbau zugelassener Schwingtore (nach GUV)	4,00 Stck	3.500,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €
2.7	Erneuerung der Innentüren zur Halle Ausbau und Entsorgung alte Türanlagen Türen zu den Umkleiden, Windfang neues einfll. Türelement Regieraum, Innen flächenbündig	4,00 Stck 3,00 Stck 1,00 Stck	300,00 € 2.000,00 € 3.000,00 €	1.200,00 € 6.000,00 € 3.000,00 €	10.200,00 €
2.8	Sanierung der Wandflächen Nebenräume Eneuerung aller Wandfliesenbeläge in den Nassräumen Altanstriche / Beschichtungen entfernen Wände mit vorh. Kalkzementputz neu beschichten / Rissesanierung	200,00 m² 200,00 m² 100,00 m²	45,00 € 8,00 € 15,00 €	9.000,00 € 1.600,00 € 1.500,00 €	12.100,00 €
2.9	Erneuerung der Fußböden Nebenräume Ausbau und Entsorgung von Fliesen- und Bodenbelägen Einbau neuer Bodenfliesen einschl. Estrich	200,00 m² 200,00 m²	15,00 € 65,00 €	3.000,00 € 13.000,00 €	16.000,00 €
2.10	Erneuerung der abgehängten Decken Erneuerung der Decken in den Nebenräumen Erneuerung der Decke in der Halle	240,00 m² 290,00 m²	50,00 € 75,00 €	12.000,00 € 21.750,00 €	33.750,00 €
2.11	Erneuerung des WC Bereiches Komplette Entkernung und Neubau des WC-Bereiches mit Behinderten-WC nach Vorschrift	1,00 Stck	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €
2.12	Sonstige Maßnahmen Türblätter erneuern einschl. Beschläge Türzargen beschichten Umkleidebänke / Garderobenleisten erneuern San. Trennwände erneuern	13,00 Stck 13,00 Stck 1,00 psch 1,00 psch	350,00 € 50,00 € 4.000,00 € 2.000,00 €	4.550,00 € 650,00 € 4.000,00 € 2.000,00 €	11.200,00 €
	Bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden				352.590,00 €
3	Haus technische Maßnahmen Grundschule				
3.1	Heizung Erneuerung der Wärmeerzeugung Erneuerung der Pumpen und Mischventile DDC-Regelung einschl. Elektroverdrahtung Demontagarbeiten Heizkörpererneuerung hydraulischer Abgleich mit Thermostatventil	1,00 Stck 1,00 Stck 1 psch 1,00 Stck 80,00 Stck 80,00 Stck	16.910,00 € 1.000,00 € 29.000,00 € 4.500,00 € 380,00 € 50,00 €	16.910,00 € 1.000,00 € 29.000,00 € 4.500,00 € 30.400,00 € 4.000,00 €	85.810,00 €
3.2	Sanitär Sanierung der WC-Anlagen Schüler Einbau von Selbstschlußarmaturen in den Klassenräumen Einbau eines Behinderten-WCs	1,00 Stck 12,00 Stck 1,00 Stck	11.650,00 € 250,00 € 4.800,00 €	11.650,00 € 3.000,00 € 4.800,00 €	19.450,00 €
3.3	Elektro Baustelleneinrichtung Erdung und Potentialausgleich Verteilungen Hauptleitungen Kabel und Leitungen EDV Verkabelung Installationssysteme Installationsgeräte Brandschottungen Sicherheitsbeleuchtung Zentrale für Scbule und Turnhalle E 30 Verkabelung Erweiterung ELA Anlage Hausalarm mit Rauchmelder im Flur Stemm- und Bohrarbeiten Anschlussarbeiten Demontagarbeiten Stundenlohnarbeiten Sachverständigenabnahme Revisionsunterlagen Bestandsaufnahmen Einweisungen Beleuchtungskörper Blitzschutz Überspannungsschutzorgane	1,00 Stck 1,00 Stck	450,00 € 420,00 € 7.500,00 € 1.550,00 € 12.500,00 € 15.500,00 € 8.750,00 € 14.500,00 € 1.500,00 € 18.500,00 € 4.500,00 € 4.500,00 € 1.500,00 € 18.500,00 € 4.500,00 € 4.500,00 € 16.250,00 € 1.750,00 € 1.150,00 € 7.500,00 € 1.500,00 € 1.100,00 € 550,00 € 750,00 € 450,00 € 43.500,00 € 1.500,00 € 1.500,00 €	450,00 € 420,00 € 7.500,00 € 1.550,00 € 12.500,00 € 15.500,00 € 8.750,00 € 14.500,00 € 1.500,00 € 18.500,00 € 4.500,00 € 4.500,00 € 1.500,00 € 18.500,00 € 4.500,00 € 4.500,00 € 16.250,00 € 1.750,00 € 1.150,00 € 7.500,00 € 1.500,00 € 1.100,00 € 550,00 € 750,00 € 450,00 € 43.500,00 € 1.500,00 € 1.500,00 €	167.670,00 €
	Haus technische Maßnahmen Grundschule				272.930,00 €

Pkt.	Maßnahmenbeschreibung (Kurzform)	Menge/ Dim.	Einheitspreis	Gesamtpreis	Total gerundet
4	Haustechnische Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden				
4.1	Heizung				
	Wärmeerzeuger mit integrierter Warmwasserbereitung	1,00 Stck	15.000,00 €	15.000,00 €	
	Raumheizflächen (Deckenstrahlplatten)	1,00 Stck	35.880,00 €	35.880,00 €	
					50.880,00 €
4.2	Sanitär				
	Erneuerung der kompletten Dusch- und Umkleidebereiche	1,00 psch	38.000,00 €	38.000,00 €	
					38.000,00 €
4.3	Lüftung				
	Einbau einer Lüftung für Dusch- und Umkleidebereiche	1,00 Stck	41.000,00 €	41.000,00 €	
					41.000,00 €
4.4	Elektro				
	Baustelleneinrichtung	1,00 Stck	200,00 €	200,00 €	
	Erdung und Potentialausgleich	1,00 Stck	500,00 €	500,00 €	
	Verteilungen	1,00 Stck	3.000,00 €	3.000,00 €	
	Hauptleitungen	1,00 Stck	1.500,00 €	1.500,00 €	
	Kabel und Leitungen	1,00 Stck	4.000,00 €	4.000,00 €	
	EDV Verkabelung	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
	E 30 Verkabelung	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
	Aussenverkabelung	1,00 Stck	650,00 €	650,00 €	
	Installationssysteme	1,00 Stck	2.000,00 €	2.000,00 €	
	Installationsgeräte	1,00 Stck	3.000,00 €	3.000,00 €	
	Sicherheitsbeleuchtung Anbindung an Schule Anteilig	1,00 Stck	6.000,00 €	6.000,00 €	
	ELA- Anlage - Lautsprecher	1,00 Stck	5.500,00 €	5.500,00 €	
	Musikanlage	1,00 Stck	2.980,00 €	2.980,00 €	
	Uhrenanlage	1,00 Stck	500,00 €	500,00 €	
	Hallenbeleuchtung	1,00 Stck	9.500,00 €	9.500,00 €	
	Hallenbeleuchtung Steuerung	1,00 Stck	2.000,00 €	2.000,00 €	
	Bel. Nebenräume	1,00 Stck	4.000,00 €	4.000,00 €	
	Aussenbeleuchtung	1,00 Stck	500,00 €	500,00 €	
	Stemm- und Bohrarbeiten	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
	Anschlussarbeiten RWA	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Demontagarbeiten	1,00 Stck	3.000,00 €	3.000,00 €	
	Sachverständigenabnahme	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Revisionsunterlagen	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Bestandsaufnahmen	1,00 Stck	650,00 €	650,00 €	
	Einweisungen	1,00 Stck	450,00 €	450,00 €	
	Blitzschutz	1,00 Stck	3.500,00 €	3.500,00 €	
	Überspannungsschutzorgane	1,00 Stck	950,00 €	950,00 €	
	Notw. Erdarbeiten für den Blitz	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
	Gerüstarbeiten	1,00 Stck	750,00 €	750,00 €	
	Brandschottungen	1,00 Stck	500,00 €	500,00 €	
	Anbindung zur Schule BMA	1,00 Stck	1.000,00 €	1.000,00 €	
					63.480,00 €
	Haustechnische Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden				193.360,00 €
	ZUSAMMENSTELLUNG				
1.	bauliche Maßnahmen Grundschule			netto	476.850,00 €
2.	bauliche Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden			netto	352.590,00 €
3.	haustechnische Maßnahmen Grundschule			netto	272.930,00 €
4.	haustechnische Maßnahmen Turnhalle einschl. Umkleiden			netto	193.360,00 €
	gesamt			netto	1.295.730,00 €
	Baunebenkosten			22%	285.060,60 €
	gesamt			netto	1.580.790,60 €
	Mehrwertsteuer			19%	300.350,21 €
	gesamt			brutto	1.881.140,81 €
	GESAMTKOSTEN EINSCHL. BAUNESENKOSTEN UND MWST				1.880.000,00 €