

Bestandsaufnahme GS Eilvese Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Datum: 24.05.2017

Bearbeiter: Arnd Wiebe



Daten

Objekt: **Grundschule Eilvese**
 Adresse: Schule: Osterfeldstraße 15, 31535 Neustadt am Rügenberge
 Sporthalle: Zum Eisenberg 8 (abweichend da Eckgrundstück)
 Gebäudeteile: Schule mit Pausenhalle und Lehrertrakt, Sporthalle mit Umkleidetrakt, Hausmeisterwhg im DG
 Die 2 Nebengebäude des Sportvereins werden hier nicht betrachtet
 Baujahr: 1959
 BGF: Schule 662 m² und Sporthalle 194m²

Auftrag

Für den Grundschulstandort Eilvese sollen Entscheidungen über die zukünftige Entwicklung getroffen werden. Deshalb hat der Fachdienst 91 Immobilien den Auftrag erhalten, den baulichen Zustand des Gebäudes zu untersuchen, die Zukunftsfähigkeit der Bausubstanz hinsichtlich der Ziele der Stadt Neustadt zu überprüfen und den dafür gegebenenfalls notwendigen Instandsetzungsbedarf zu ermitteln.

Der erste Teil der Untersuchung betrachtet noch keine An- und Umbaumaßnahmen, die eventuell zur Umsetzung von pädagogischen Konzepten notwendig sind.

Der zweite Teil ist ein An- und Umbaukonzept des externen Planungsbüros Mosaik aus Hannover, welches von der Schulleitung Frau Bremer initiiert wurde.

Abschließend werden die Kosten der Gesamtmaßnahme dargestellt.

INHALTSVERZEICHNIS

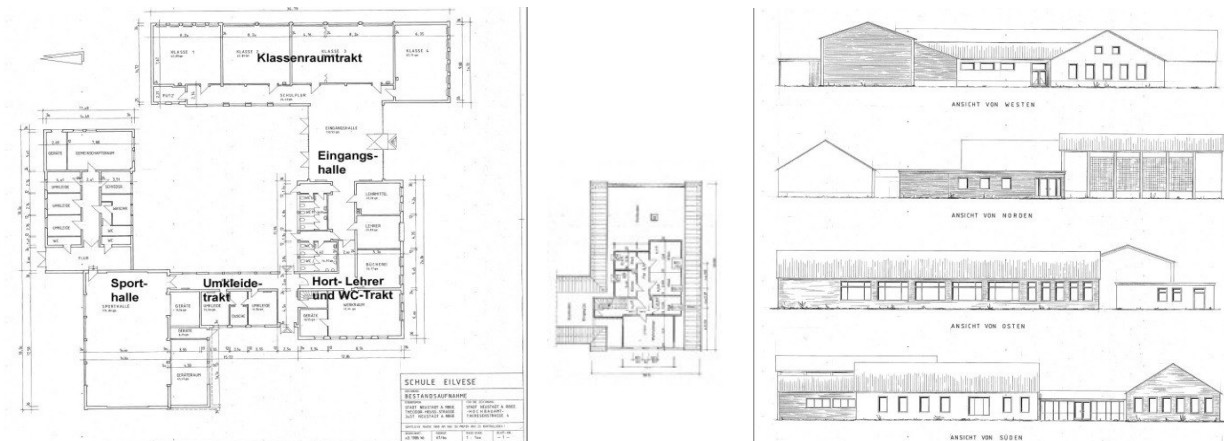
Teil 1	Bestand	
- Auftrag, Gebäudedaten und Inhaltsverzeichnis		Seite 1
- Beschreibung des Gebäudes		Seite 2
- Beschreibung des Zustands		Seite 3
- Beschreibung der Haustechnik		Seite 5
- Zusammenfassung		Seite 6
- Anlage 1	Beschreibung und Beurteilung der Bauteile	Seite 7
- Anlage 2	Beschreibung und Beurteilung der Räume	Seite 8
- Anlage 3	Kostenrahmen für die Ertüchtigung der Gebäudehülle	Seite 10
Teil 2	An- und Umbau	
- Mosaik	Baubeschreibung An- und Umbau	Seite 1-3
- Mosaik	Vorentwurf An- und Umbau	Plan
- Mosaik	Kostenschätzung An- und Umbau	Seite 1-4 + Blatt 1+2
Teil 3	Bestand + An- und Umbau	
- Gesamtbetrachtung der Kosten		1 Seite

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Beschreibung des Gebäudes

Das Gebäude besteht aus den Gebäudeteilen:

- Klassenraumtrakt mit 4 Unterrichträumen und einem Computerraum (neu abgetrennt)
- Eingangshalle als Verbindungsbau
- Hort-, Lehrer- und WC-Trakt, mit darüber liegender Hausmeisterwohnung
- Umkleidetrakt zur Sporthalle und Geräteraumanbau
- Sporthalle
- An die Sporthalle sind Funktionsgebäude des Sportvereins angebaut, (hier nicht betrachtet)



Die Bauweise der einzelnen Gebäudeteile

Klassenraumtrakt

Eingeschossig, Massivbau, außen roter Ziegel, Satteldach mit Betonsteineindeckung und geometrisch bedingt eine flach geneigte Bitumenbahneindeckung vor den Klassenraum-Oberlichtfenstern die als Gaube herausgezogen sind, Decke zum ungenutzten Dachboden als Holzbalkendecke gedämmt, Alu Fenster mit Thermoverglasung

Eingangshalle

Eingeschossig als Zwischentrakt mit flach geneigtem Satteldach, Bitumenbahneindeckung, aufgeständerte Photovoltaikanlage. Dämmstandard der Zwischendecke nicht bekannt. Voraussichtlich kaum gedämmt. Großflächige Alu-Tür-/Fensterelemente.

Hort-, Lehrer- und WC-Trakt

Eingeschossig, Massivbau, außen roter Ziegel, Satteldach mit Betonsteineindeckung, Alu-Fenster im Hort und Kunststoffenster in den Lehrer- und WC-Räumen, jeweils mit Thermoverglasung. Abgehängte Decken GK geschlossen in den Räumen (alt) und MF Rasterplatten in Flur und Hortraum (alt). Der Dachboden ist als Hausmeisterwohnung ausgebaut. Der Mieter der Dachgeschosswohnung hat einer Besichtigung am Untersuchungstag nicht zugestimmt. Er beschreibt den Zustand als DG-Ausbau auf Stand der 1980er Jahre. Ein energetischer Sanierungsbedarf ist zu unterstellen.

Umkleidetrakt zur Sporthalle

Eingeschossig, Massivbau, außen roter Ziegel, Pultdach mit Toneindeckung, Kunststoffenster mit Thermoverglasung. Deckenverkleidung GK geschlossen.

Sporthalle

Stahlbetonskellert, ausgemauert, Satteldach mit Gasbetonpaneelen als Flächentragwerk, Dachabdichtung: Bitumenbahn und darüber aufgebrachte PVC Sanierungsbahn, Parkettfußboden.

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Beschreibung des Zustands

Die Grundstruktur wurde seit dem Baujahr 1959 nicht verändert. Energetisch wurden die Decken zu den Dachböden nur über dem Klassentrakt gedämmt und die Fenster und Türen bis auf 2 Elemente

Das Ziegelmauerwerk der Fassade zeigt einige Risse die nach verfugt werden müssen. Der Ziegel selbst hat nur sehr vereinzelt im Sockelbereich geringe Oberflächenschäden.



An dem Stahlbetonskelett der Sporthalle liegen an der Unterseite des Dachüberstandes Bewehrungen frei und korrodieren. Hier muss eine Betonsanierung durchgeführt werden. Das Tragwerk der Dachflächen aus Gasbetonpaneelen zeigt eine für die Bauart typische Rissbildung und Durchbiegung. Das Gesamt-Dachtragwerk wurde deshalb von einem Statiker überprüft. Dieser hat keine Einschränkung der Standfestigkeit festgestellt, weist jedoch darauf hin, dass das Tragwerk regelmäßig zu kontrollieren ist, und die notwendige Betonsanierung durchgeführt werden muss.



Die Dacheindeckung des Klassentraktes ist neu, der Hort-, Lehrer- und WC-Trakt muss in den nächsten Jahren neu eingedeckt werden, der Betonstein ist relativ verwittert (Links). Die Tonsteineindeckung des Umkleidetraktes zeigt ebenfalls deutl. Verwitterungsspuren (Mitte). Das Sporthallendach muss saniert werden, hier wurde auch die Sanierungsbahn bereits mehrfach geflickt (Rechts)



Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Beschreibung des Zustands

Die Sanitäranlagen wurden 2012 kernsaniert. Die Wasserleitungen zu den Klassenräumen wurden aufputz neu verlegt.



Bis auf einen bereits sanierten Klassenraum (LGB) entsprechen die abgehängten Decken nicht modernen Ansprüchen an die Raumakustik. Außerdem sind brennbare Materialien verwendet worden. Eine Sanierung ist in den Klassenräumen (Foto Links u. Mitte) kurzfristig und in den Fluren und der Eingangshalle (Foto Rechts) in den nächsten Jahren erforderlich.



Die PVC Bodenbeläge in 2 Klassenräumen und dem Hortraum sind neu verlegt, in 2 weiteren liegen noch alte PVC Bodenfliesen mit geringer Restlebensdauer. In den Flurbereichen ist robuster Werkstein verlegt. Die Oberfläche ist durch die Abnutzung aufgeraut. Die dunkle Farbgebung erfordert eine leistungsstarke Beleuchtung. Direkter Sanierungsbedarf besteht hier lediglich in der Kontrolle und Nacharbeit der Verfugung. Der Lehrertrakt hat bereits neue Beläge und die WCs neue Fliesen.

Die Außenanlagen sind einfach gehalten, die Beton-Plattenwege haben Unebenheiten und große Fugen. Das trifft auch auf den als Pausenhof genutzten Innenhof zu. Der Spielplatzbereich ist ebenfalls einfach gehalten und mit Rasen und Sandflächen ohne Abgrenzung gestaltet. Das Mauerwerk des Kellerzugangs muss saniert werden.



Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Beschreibung der Haustechnik



Heizung und Warmwasser

Ölbefeuerte zentrale Warmwasserheizung

Der Niedertemperatur-Kessel befindet sich im Keller unter dem WC-Trakt und ist von 1985. Der Brenner wurde 2011 erneuert. Die alten Rippen-Heizkörper wurden teilweise bereits gegen Flachheizkörper getauscht. In der Sporthalle sind noch alte Konvektoren hinter Zirkulations-schächten verbaut.

Im Mittel wurden in den letzten Jahren ca. 15.000 Liter Heizöl pro Jahr verbraucht, die für ca. 10.000 EUR pro Jahr eingekauft wurden.

Kalt- und Warmwasser

Die Wasserleitungen sind überwiegend neu aufputz verlegt worden. Die WC Anlagen wurden 2012 komplett saniert. Warmwasser wird dezentral mit elektrisch beheizten Beulern erzeugt. In den Umkleiden befinden sich keine Duschen, da diese im Grundschulbereich nicht vorgehalten werden müssen. Das Gebäude des Sportvereins wird ohne Zwischenzähler mit Kaltwasser aus dem Schulgebäude versorgt. Die abgerechneten Verbrauchswerte sind deshalb nicht repräsentativ.

Elektroinstallation

Der Klassentrakt ist bereits neu installiert worden, Erdung und Fehlerstromschutz sind vorhanden, während im Lehrerbereich und im Keller noch Altbestandteile in Betrieb sind. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass bei Decken-Sanierungsmaßnahmen die Verkabelung und Beleuchtung neu installiert werden muss. Ein kompletter E-Check wurde noch nicht durchgeführt.

Die Beleuchtung ist in unterschiedlichsten Sanierungszuständen. Die Beleuchtung sollte entsprechend der Lebenszyklen oder spätestens mit dem Sanieren der Abhangdecken mit LED Technik erneuert werden.

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Zusammenfassung

Das Gebäude erfüllt nicht mehr den aktuellen Stand der Technik. Auch die funktionalen Anforderungen die sich aus der Inklusivbeschulung und der Einrichtung von Ganztagsangeboten ergeben, können derzeit nicht erfüllt werden. Trotzdem lässt die solide Bausubstanz noch einen moderaten Nutzungszeitraum zu. "Um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erfüllen, kommt dem Gebäudebereich der öffentlichen Hand eine Schlüsselfunktion zu". Moderne energieeffiziente Gebäude erfordern jedoch eine kompakte Bauformen. Eine energetische Komplettisanierung der GS Eilvese kann deshalb aufgrund des relativ zergliederten Baukörpers nicht rein wirtschaftlich betrachtet werden. Neben dem Ziel der Energieeinsparung wird auch eine Verbesserung der Behaglichkeit erreicht. Proportional zu der Gebäudefläche ist eine energetische Sanierung jedoch sehr kostenintensiv

Die Raumakustik und der Brandschutz müssen im Bereich der Abhangdecken verbessert werden. Es bietet sich an, bei dieser Gelegenheit auch die Beleuchtung zu sanieren. Aufgrund des Alters des Heizkessels (über 30 Jahre) besteht auch hier Handlungsbedarf, aber somit auch eine weitere Möglichkeit, das Gebäude energetisch zu verbessern.

Kurz- bis mittelfristig muss mit der Notwendigkeit von einigen größeren Sanierungsmaßnahmen, wie z.B. der Dachsanierung von Sporthalle, Umkleide- und Lehrertrakt, gerechnet werden.

Sanierungskosten der Schule zusätzlich zu normalen Renovierungsintervallen

Kurzfristig

KG 300 Sanierung Deckenabhängung in 4 Klassenräumen	44.000 €
KG 300 Sanierung Deckenabhängung Fluren und Eingangshalle (jeweils mit Abbruch Bestanddecke, Beleuchtung und Dämmung)	36.000 €
KG 300 Maler- und Putzarbeiten im Zuge der Deckensanierung	6.000 €
KG 300 Mauerwerksfugen der Fassaden punktuell nacharbeiten	8.000 €
Betonsanierung am Tragwerk der Sporthalle	12.000 €
	106.000 €

Mittelfristig

KG 300 Energetische Sanierung der Außenhülle (Fassaden, Decken)	635.000 €
KG 300 Dachsanierung Hort+Lehrer-Trakt (In energ. San. enth.)	
KG 300 Austausch 2 Außentüren und diverse Innentüren	18.000 €
KG 300 Bodenbeläge Klassentrakt	15.000 €
KG 400 Austausch Heizkessel	36.000 €
KG 400 Verteiler, Pumpen, Schaltschrank	12.000 €
KG 400 ELT + Beleuchtg. sanierung Lehrertrakt und Sporthalle	50.000 €
KG 700 Planungskosten (für KG 300+400 15%)	108.000 €
	239.000 €

Sanierungsbedarf gesamt (netto)	980.000 €
---------------------------------	------------------

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Anlage 1

Beschreibung und Beurteilung der Bauteile			
Klassentrakt			
Bauteil	Material / Aufbau	Zustand 1-6	Energetisch
Dach	Betonstein, ca. 2010 neu eingedeckt	2	
Dachstuhl	Holz nagelbinder	4	
Dämmung	Zwischen Deckenbalken, ca 12cm, teils beschädigt	4	4
Blitzschutz	Vorhanden, Zustand sollt untersucht werden	4-5	
Dachrinne	Zink	3	
Dachüberstand	Traufkästen, Ortgang, Holz (Lasur überar. erforderl.)	4	
Fassaden	Klinker rot, Vollstein (Fugen nacharbeiten erforderlich)	4	
Wandaufbau	15Putz/240(KS?)/115 Sichtmauerwerk (Ziegel rot)	3-4	5
Hort-, Lehrer- und WC-Trakt			
Dach	Betonstein grau, alt, verwittert aber noch intakt	3-4	
Dachstuhl	Pfettendach	3-4	
Dämmung	Nicht bekannt, Lt Hr. Wittleder Stand 1980er	4-5	4
Blitzschutz	Vorhanden, Zustand sollt untersucht werd.	4-5	
Dachrinne	Zink	3	
Dachüberstand	Traufkästen, Ortgang, Holz (Lasur überar. erforderl.)	4	
Fassaden	Klinker rot, Vollstein (Fugen nacharbeiten erforderlich)	4	
Wandaufbau	15Putz/240KS/115 Fassade (Ziegel)	3-4	5
Sporthalle			
Dach	Bitumenschweißbahn+PVC Sanierungsbahn	4-5	
Dachstuhl	Betonträger mit Gasbetonpaneelen	4	
Dämmung	Gasbeton, ca 12cm.	4	4
Blitzschutz	Vorhanden, Zustand sollt untersucht werd.	4-5	
Dachrinne	Zink	3	
Dachüberstand	Beton mit Korrosionsschäden, Sanierung erf.	4-5	
Fassaden	Klinker rot, Vollstein und Ausgemauert verputzt	4	
Wandaufbau	15Putz/240(KS?)/115 Sichtmauerwerk (Ziegel rot)	3-4	5
Umkleide-trakt zu Sporthalle			
Dach	Tonziegel grau, alt, verwittert aber noch intakt	3-4	
Dachstuhl	Pfettendach, Zustand nicht bekannt	3-4	
Dämmung	Nicht bekannt, Lt Hr. Wittleder Stand 1980er	4	4
Blitzschutz	Vorhanden, Zustand sollt untersucht werd.	4-5	
Dachrinne	Zink	3	
Dachüberstand	Traufkästen, Ortgang, Holz (Lasur überar. erforderl.)	4	
Decke zu Dachbod	Stahlbeton, Putz, im Anschluss zur Außenwand Stockfleck	4	
Fassaden	Klinker rot, Vollstein (Fugen nacharbeiten erforderlich)	4	
Wandaufbau	15Putz/240(KS?)/115 Sichtmauerwerk (Ziegel rot)	3-4	5



Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes

Anlage 2

Beschreibung und Beurteilung der Räume			Klassentrakt	
Raum	Bauteil	Bauart	Zustand	Bemerkung
Lerngruppe A	Abhangdecke	MF Festraster, alt, Akustik schlecht	6	Sanierung kurzfristig
	Wandbelag	Putz (ok) und Anstrich	4	Lokal Schimmel
	Bodenbelag	PVC geklebt, alt, FuL PVC alt	4	
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	5	
	Heizkörper	Rippenheizkörper alt, Rohre alt	2-3	
Lerngruppe B	Abhangdecke	Akustik-Rasterdecke	2	
	Wandbelag	Putz (ok) und Anstrich	3	
	Bodenbelag	PVC geklebt, neu	1-2	
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	LED Rasterleuchten	1	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohre alt	2-3	
Computerraum	Abhangdecke	MF Festraster, alt, Akustik schlecht	4-5	
	Wandbelag	Putz (ok) und Anstrich	4	
	Bodenbelag	PVC geklebt, alt	4	
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	5	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohre alt	2-3	
Lerngruppe C	Abhangdecke	MF Festraster, alt, Akustik schlecht	6	
	Wandbelag	Putz (ok) und Anstrich	4	
	Bodenbelag	PVC geklebt, neu	4	
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	5	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohre alt	2-3	
Lerngruppe D	Abhangdecke	MF Festraster, alt, Akustik schlecht	6	
	Wandbelag	Putz (ok) und Anstrich	4	
	Bodenbelag	PVC geklebt, alt	4	
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	5	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohre alt	2-3	
Flur vor Klassen	Abhangdecke	MF Festraster, alt, Akustik schlecht	5	
	Wandbelag	Verblender rot teils Putz und Anstrich	4	
	Bodenbelag	Fliesen, Bruchmarmor Mosaik	4	Abnutzung
	Fenster	Aluprofil, Thermoglas, BJ.2000	2-3	
	Elt	Erdung + Fi vorhanden	2-3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten alt	5	
	Heizkörper	Rippen, alt, Rohre alt	2-3	Wasserlgt. Aufputz

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes**Anlage 2**

Lehrertrakt, Hort und WCs				
Raum	Bauteil	Bauart	Zustand 1-	Bemerkung
Hortraum	Abhangdecke	Alt, MF auf Trägerpl. geklammert	4-5	Keine Akustik
	Wandbelag	Putz, Anstrich	4	
	Bodenbelag	Linoleum, neu	2	
	Fenster	KS von 1990	3	
	Elt	saniert	3	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4-5	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohr alt	3	
Lehrerzimmer, Bibliothek, Lehrmittelraum				
	Abhangdecke	Alt, GK glatt geschlossen, Anstrich	3-4	Keine Akustik
	Wandbelag	Putz, Anstrich	4	
	Bodenbelag	Nadelfilz	3-4	
	Fenster	KS von 1990	3-4	
	Elt	augenscheinlich alt,	4-5	
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4-5	
	Heizkörper	Rippenheizkörper und Rohre alt	4	
WC Trakt	Abhangdecke	Neu, GK glatt geschlossen, Anstrich	3	Keine Akustik
Mäd+Ju+Beh.	Wandbelag	Fliesen neu, ab 2m Putz+Anstrich	2	
	Bodenbelag	Fliesen neu (5Jahre)	2	
	Fenster	Alu Profil, 1990	3	
	Elt	neu (5 Jahre)	2	
	Beleuchtung	neu (5 Jahre)	2	
	Innentüren	neu (5 Jahre)	2	
	Heizkörper	Flachheizkörper neu, Rohr alt	3	Wasser neu
Pausehalle	Abhangdecke	Holzwerkstoff, Brandlast	3-4	Keine Akustik
	Wandbelag	Verblender rot teils Putz und Anstrich	3-4	
	Bodenbelag	Fliesen, Bruchmarmor Mosaik	4	Abnutzung, optik
	Fenster/Tür	Aluelemente ca. 1994	3-4	
	Elt	Keine Erkenntnis, Nachprüfung erfordl.		
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4-5	
	Heizkörper	Rippenheizkörper und Rohre alt	4	
Sporthalle	Abhangdecke	MF auf Gasbetonpaneel	5	Untersuchung erfordl.
	Wandbelag	Teppich bis 3m, Verblender	3	
	Bodenbelag	Parkett	3-4	Trocknungs Fugen
	Fenster	Aluelemente, ca 1980-90	4	
	Elt	Keine Erkenntnis, Nachprüfung erfordl.		
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4	
	Heizkörper	Konvektoren alt	4-5	
Umkleiden	Abhangdecke	Glatt alt	4	
	Wandbelag	Putz, Anstrich	4	
	Bodenbelag	PVC alt	4	
	Fenster	KS von 1990	3-4	
	Elt	Keine Erkenntnis, Nachprüfung erfordl.		
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4-5	
	Heizkörper	Rippenheizkörper und Rohre alt	4	
Sporth Gang	Abhangdecke	Glatt alt	4	
	Wandbelag	Putz, Anstrich	4	
	Bodenbelag	PVC alt	4	
	Fenster	KS von 1990	3-4	
	Nebeneingtüren	Nadelholz lasiert einf.Glas	4	
	Elt	Keine Erkenntnis, Nachprüfung erfordl.		
	Beleuchtung	Langfeldkasten	4-5	
	Heizkörper	Rippenheizkörper und Rohre alt	4	

Bestandsaufnahme Ermittlung des Sanierungsbedarfes GS Eilvese

Anlage 10

Kostenrahmen für die energetische Ertüchtigung der Gebäudehülle (+/- 30%)	
WDVS inkl Zulagen, Fenstersanierung inkl. (Sockel-+Dachanschluss, Fensterleibungen, Ecken, Fallrohre, Blitzschutz, Gerüst etc. Brutto)	250€/m ²
Deckendämmung mit Zulagen wie vor	150€/m ²
Dachsanierung mit Dämmung und Zulagen wie vor	200€/m ²
Sockelzone Dämmen (50cm inkl. Erdarbeit)	150€/m

Schulgebäude			
Wanddämmung	816,65 m ²	250€/m ²	204.163 €
Deckendämmung	487 m ²	150€/m ²	73.050 €
Dach+Dämmung	369 m ²	200€/m ²	73.710 €
Fundamentzone gegen Erdreich	171 m	150€/m	25.650 €
Dämmen der Gebäudehülle			376.573 €

Sporthalle			
Wanddämmung	615 m ²	250€/m ²	153.650 €
Dach+Dämmung	451 m ²	200€/m ²	90.170 €
Fundamentzone gegen Erdreich	88 m	150€/m	13.125 €
Dämmen der Gebäudehülle			256.945 €

Gesamtkosten Brutto	633.518 €
----------------------------	------------------

Schulgebäude, überschlägliche Ermittlung der Flächen der zu sanierenden Gebäudehülle						
	Maße	Faktor	Wand (m ²)	Dachboden	Dach (m ²)	
KlassenTrakt	37	3,5	1,7	220		
	11	5,5	2	121		
	Oberlicht	25	3	1,5	113	
		37	11	1		407
Zwischentrakt	10	3	2	60		
	10	8	1		80	
Hort-LehrerTrakt	21	3,5	2	147		
	13	6	2	156		
	13	21	1,35		369	
			817	487	369	

Sporthalle, überschlägliche Ermittlung der Flächen der zu sanierenden Gebäudehülle					
Halle	18,5	8	1,5	222	
	11	9	2	198	
	18,5	11	1,1		224
Geräteraumtrakt	10	4	1	40	
	5	5	1	25	
	10	5	1,3		65
Umkleidetrakt	16	4,5	1,8	130	
	16	7,5	1,35		162
			615		451

Erweiterung und teilweise Renovierung der Grundschule in Eilvese

Die Grundschule in Eilvese soll für die Einführung eines teilgebundenen Ganztagesunterrichts bei gleichzeitiger Integration des Hortes im gleichen Gebäude erweitert werden. Die zeitgleiche Integration des Hortes in die Räumlichkeiten der Schule bietet neben dem pädagogischen Mehrwert und der ganzheitlichen Betreuung der Kinder auch einen nennenswerten monetären Vorteil sowohl in der Erstinvestition für zu schaffende Räumlichkeiten als auch in die nachgelagerte Instandhaltung und Wartung.

Hierfür wurde durch das Architekturbüro Mosaik aus Hannover eine Planung erarbeitet, die auf Grundlage der vorhandenen, städtischen Gebäudezeichnungen beruhen.

Das grüne und dem landschaftstypischen Charakter prägende Umfeld der Schule bleibt im Wesentlichen erhalten. Die Gebäudeplanung integriert somit nicht nur die spezifischen Belange zur fachgerechten Gebäudenutzung, sondern nimmt unter ökologischen Aspekten auch Rücksicht auf vorhandenen Baumbestand und die Umgebungspflanzung.

Das vorhandene, straßenbegleitende Bild des Schulgebäudes bleibt erhalten, da die Erweiterung aus Gründen des funktionalen und sinnhaften Nutzen heraus zentral im Gesamtkontext erfolgt.

Der großzügige Pausenhof entwickelt sich angrenzend an die vorhandene Substanz in Richtung Nord / Ost und verfügt durch das dort großzügige Flächenangebot über das benötigte Potential zur ergänzenden Freiraumgestaltung.

Die Eingriffe in die vorhandene Substanz sind durch das Planungskonzept minimal und werden in erster Linie durch Renovierungsarbeiten zur Herrichtung zusätzlicher Nutzflächen bestimmt.

Die Feuerwehrezufahrt und äußeren Wegebeziehungen und somit auch die notwendigen Anfahr- – und Evakuierungspunkte bleiben durch den notwendigen Erweiterungsbau unberührt. Die Einhaltung notwendiger Fluchtweglängen und Brandabschnitte werden durch die Planung der Erweiterung nicht beeinflusst. Da die oberen Etagen über aussenseitige, anleiterbare Fenster verfügt ist neben dem Eigentlichen Treppenhaus ein zweiter Flucht- - und Evakuierungsweg gegeben.

Die Ver- und Entsorgung erfolgt entsprechend der Aufgabenstellung über bestehenden Bestand.

Tragwerk und Gründung, Bodenplatte, Stützen und Wände werden nach statischen Erfordernissen errichtet, der Wand- – un Dachaufbau ist der ENEV entsprechend zu planen.

Der Rohbau sowie die Dachfläche werden im Holzrahmenbau errichtet. Denn damit lässt sich das Raumangebot schnell und wirtschaftlich erweitern – und bei Bedarf auch wieder verkleinern. Die umweltbewusste Bauweise ist zudem bei Bürgern beliebt: Bei Kindern, Erziehern und Lehrern zum Beispiel aufgrund des angenehmen Lernklimas, bei Kämmerern wegen der Energieeffizienz.

In der Fassade sind zum Innenhof großzügige Glasflächen mit integrierten Drehtür und Oberlichtern zur natürlichen Be. – und Entlüftung vorgesehen. Die Verglasung erfolgt mit einem Sonnenschutzglas in ESG / VEG – Ausführung gem. ENEV.

Erweiterung und teilweise Renovierung der Grundschule in Eilvese

Die übrigen Fassaden erhalten einen Dämmlage gem. ENEV. Die Aussenseiten werden mit einer Holzverschalung (Lärche o.Ä.) ausgeführt. Innenseitig wird die Konstruktion mit sichtbarer Tragkonstruktion ausgeführt. Im Bereich notwendiger TGA - Installationen wird die Verkleidung mit Ethernith – Verkleidung (demontierbar) geschützt.

Die Dachkonstruktion wird ebenfalls mit sichtbaren Konstruktionen ausgeführt. TGA – Installationen werden in sichtbarer Form ausgeführt.

Die Dachflächen erhalten ein System mit einer 2-fachen Elastomer-Bitumenabdichtung. Darunter liegen Wärmedämmung (Polystyrol) gem. ENEV, die Dachflächen sind z. T. extensiv begrünt.

Der Sonnenschutz im Bereich der Mensa / Werkraum werden durch vertikale, geführte Alu – Raffstore erwirkt. Diese sind einzeln ansteuerbar und im oberen Bereich zur Lichtlenkung eingesetzt - der Antrieb erfolgt elektrisch.

Als Fussboden ist ein farbig differenzierter Linoliumbelag vorgesehen, verlegt auf einer schwimmenden Estrichfläche.

Die zu renovierenden Räume des Lehrerzimmers, der Schulleitung etc. erhalten eine Gipskartondecke, partiell gelocht (Akustik). Die abgehängte Decke ist ebenfalls nur teilflächig in den Räumen angeordnet und unterstützt so das Raumgefüge.

Die Wandoberflächen werden weiß (hellfarbig lasiert). Weitere Flächen sind verputzt und ebenfalls weiß (hellfarbig) gestrichen.

Zum oder im Bestand gelegene Wand. – und Deckenflächen werden dem bestehend Oberflächenmaterialien entsprechend angearbeitet und neu gestrichen.

Die Haupterschließungstreppe wird vorhandenen Bestand belassen. Die Umwehrgung der Treppe sowie weiterer Galeriekanten als senkrechtes Stabgeländer werden mit einem davon abgelösten Holzhandlauf ausgeführt. Treppenhaus und angrenzende Flure erhalten eine grundlegende Renovierung der Wand. – und Deckenflächen.

Als Zimmertüren sind Massivholztüren mit einem Platanenfurnier entsprechend den Schallschutz- und Brandschutzanforderungen vorgesehen.

Einbauschränke u.ä. sind in der Planung nicht berücksichtigt.

Die Wärmeversorgung erfolgt über die bestehende Heizungszentrale im Bestand.

Der Heizungsverteiler sieht folgende Gruppeneinteilung vor: 1. statische Heizung Ebene 0 2. statische Heizung Ebene 1. Zur Beheizung der Räume sind Röhrenheizkörper vorgesehen, die für eine Heizungs- /-rücklauf-temperatur von 60°/40°C ausgelegt werden.

Die statischen Heizungsgruppen erhalten drehzahlgeregelte Pumpen sowie eine witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung.

Lufttechnische Anlagen sind nicht vorgesehen – die Be. – und Entlüftung der Räume erfolgt über den freien Querschnitt der Fensteröffnungen als natürliche Be. – und Entlüftung.

Stromversorgung: Der Leistungsanschluss erfolgt an den Bestand. Es ist davon ausgegangen das vorhanden HV / UV und Leitungsquerschnitte ausreichend für die Erweiterung dimensioniert sind.

Beleuchtung: Die Beleuchtung der Räume ist mit abgependelten Langfeldleuchten geplant. Die Leuchten werden mit einem indirekten Lichtanteil zur Aufhellung der Raumdecke vorgesehen.

Erweiterung und teilweise Renovierung der Grundschule in Eilvese

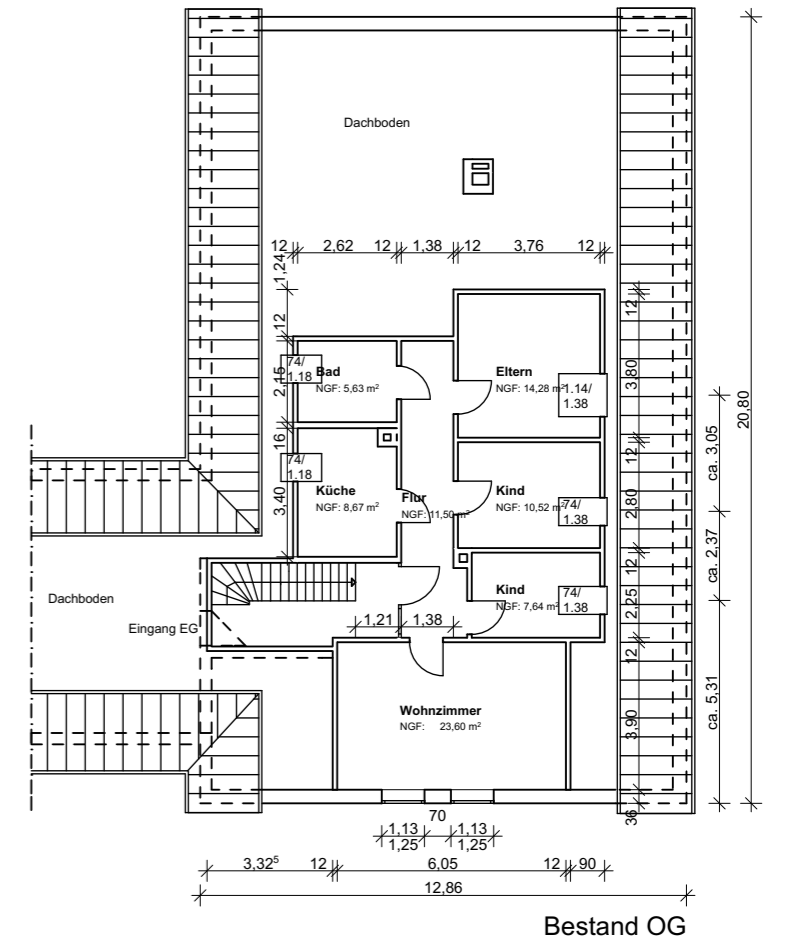
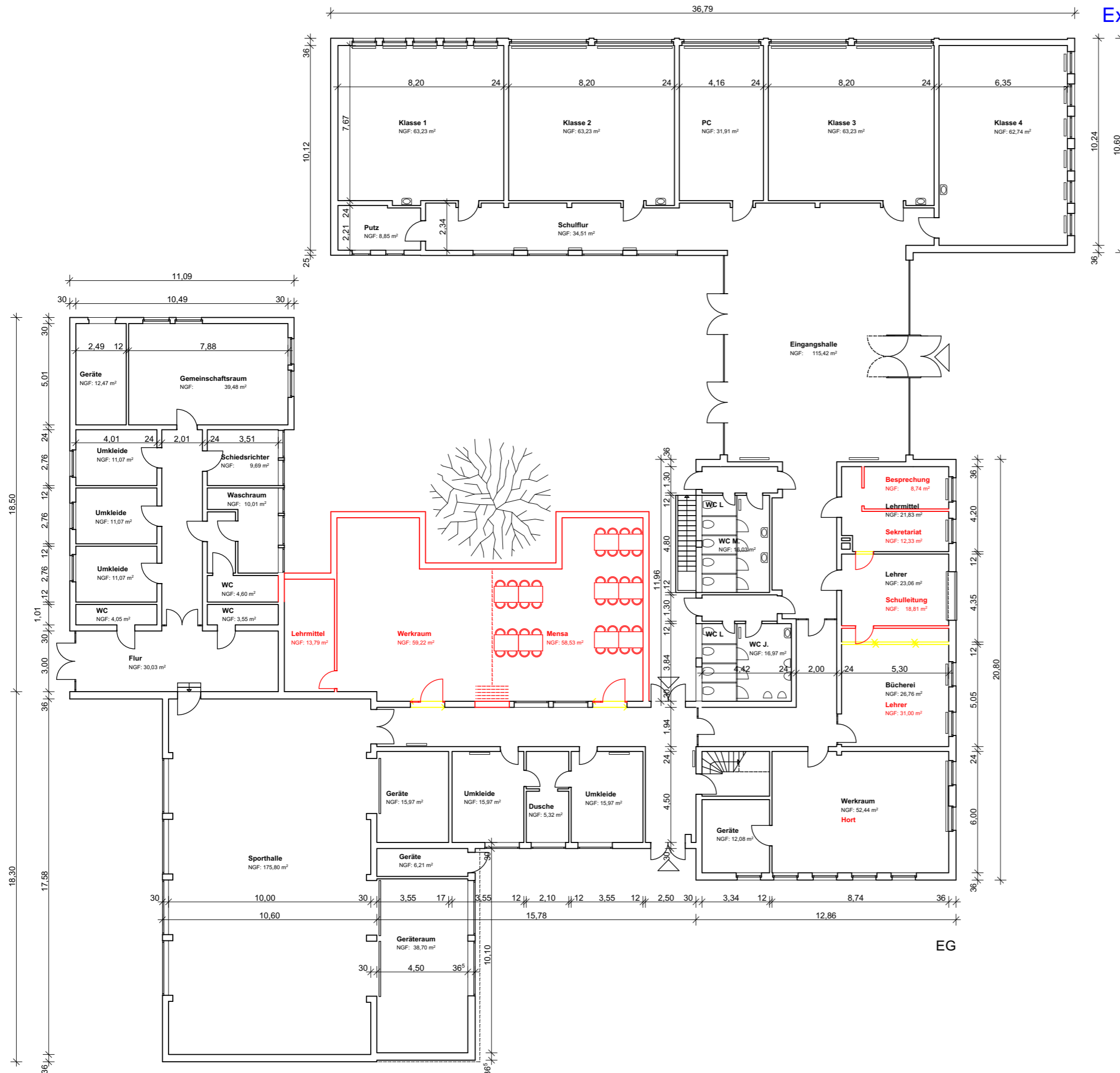
Die Schaltung erfolgt mit Bewegungsmeldern. Es ist keine Erweiterung der Vorhandenen Netzwerkverkabelung, Server u.Ä. vorgesehen. In den Räumen sind Einzelsteckdosen und Lichtschalter vorgesehen. Ein Serverraum und /oder Batterieraum sind nicht geplant. Ein Bedarf hierfür war nicht dargestellt.

Alle neuen Funktionsräume, Ruheraum, Kursraum, Raum ext. Betreuung und Speiseraum erhalten Datenanschlüsse. Der Speiseraum erhält einen Beamer und Deckenlautsprecher zur örtlichen Beschallung.

Zur Entrauchung erhält der Erweiterungsbau in der Fassade integrierte RWA – Oberlichter. Eine Brandmeldeanlage ist nicht geplant.

Der Erweiterungsbau bekommt ein Blitzschutz und eine Erdungsanlage.

Die Außenanlagen werden durch Wandanbauleuchten beleuchtet. Die erforderliche Sicherheitsbeleuchtung im Außenbereich wird im Bereich des Erweiterungsbaus die normalen Wandanbauleuchten integriert.



Kostenschätzung

DIN 276

Seite 1

Anmerkung: Die Kostenschätzung ist eine Ermittlung der Kosten auf der Grundlage der Vorentwurfspannung (m 1:200)

Die Kostenschätzung dient als Grundlage für die Entscheidung für eine Projektinitiierung
 In der Kostenschätzung sind die Gesamtkosten nach Kostengruppen in der 1. Ebene der Kostengliederung ermittelt werden.

Allgemeine Angaben	
Bauherr Stadt Neustadt a. Rbge	
Bezeichnung der Baumaßnahme/Bauabschnitt Grundschule Eilvese - Massnahmen zur Erweiterung für eine teilgebundene Ganztagschule	
Ort des Baugrundstücks 31535 Neustadt - Osterfeldstraße	
Grundlagen für die Kostenschätzung	
Planungsunterlagen - Prinzipskizze ähnlich Vorentwurf (Maßstab 1:200), ohne Detailpläne mehrfach wiederkehrender Raumgruppen	<input checked="" type="checkbox"/>
ohne technische, juristische und Umwelt - Due Dilligence / Bewertung baulicher Substanz	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
Kostenstand *) (DIN 276)	
Zeitpunkt der Ermittlung	Monat/Jahr: <u>01 / 2017</u> Indexstand: <u>1,03</u> , <u> </u> (20 <u>15</u> = 100)
Umsatzsteuer *) (DIN 276/12.08, Ziffer 3.3.11)	
in den Kostenangaben ist die Umsatzsteuer enthalten ("Brutto-Angabe")	<input type="checkbox"/>
in den Kostenangaben ist die Umsatzsteuer nicht enthalten ("Netto-Angabe")	<input checked="" type="checkbox"/>
nur bei einzelnen Kostenangaben (z. B. übergeordnete Kostengruppen) ist die Umsatzsteuer ausgewiesen	<input type="checkbox"/>
Anlagen	
-	Seitenanzahl: <u> 1</u>
sonstige Anlagen: <u>Blatt 1</u>	
Aufgestellt	
Ort, Datum, Name, Unterschrift	

*) zutreffendes ankreuzen

Kostenschätzung

DIN 276

Seite 2

Zusammenstellung der Kosten		
Kostengruppe	Teilbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO	Gesamtbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO
Summe 100 - Grundstück	0,00	
Summe 200 - Herrichten und Erschließung	17.995,00	
Summe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen	285.668,00	
Summe 400 - Bauwerk-Technische Anlagen	152.733,00	
Summe 500 - Außenanlagen	20.385,00	
Summe 600 - Ausstattung und Kunstwerke	0,00	
Summe 700 - Baunebenkosten	116.795,00	
Gesamtkosten	Summe GSK	593.576,00

Kostengruppe	Teilbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO	Gesamtbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO
100 Grundstück		
110 Grundstückswert	0,00	
120 Grundstücksnebenkosten	0,00	
130 Freimachen	0,00	
	Summe 100	0,00
200 Herrichten und Erschließen		
210 Herrichten	15.495,00	
220 Öffentliche Erschließung	0,00	
230 Nichtöffentliche Erschließung	0,00	
240 Ausgleichsabgaben	0,00	
250 Übergangsmaßnahmen	2.500,00	
	Summe 200	17.995,00

*) nicht zutreffendes streichen

Kostenschätzung

DIN 276

Seite 3

Kostengruppe		Teilbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO	Gesamtbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO
300	Bauwerk-Baukonstruktionen		
310	Baugrube	9.780,00	
320	Gründung	26.964,00	
330	Außenwände	96.655,00	
340	Innenwände	67.819,00	
350	Decken	18.190,00	
360	Dächer	36.160,00	
370	Baukonstruktive Einbauten	16.500,00	
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	13.600,00	
		Summe 300	285.668,00
400	Bauwerk-Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	16.123,00	
420	Wärmeversorgungsanlagen	48.330,00	
430	Lufttechnische Anlagen	25.060,00	
440	Starkstromanlagen	51.910,00	
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	0,00	
460	Förderanlagen	0,00	
470	Nutzungsspezifische Anlagen	0,00	
480	Gebäudeautomation	0,00	
490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	11.310,00	
		Summe 400	152.733,00

*) nicht zutreffendes streichen

Kostenschätzung

DIN 276

Seite 4

Kostengruppe		Teilbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO	Gesamtbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO
500	Außenanlagen		
510	Geländeflächen	0,00	
520	Befestigte Flächen	13.875,00	
530	Baukonstruktionen in Außenanlagen	0,00	
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	1.680,00	
550	Einbauten in Außenanlagen	3.500,00	
560	Wasserflächen	0,00	
570	Pflanz- und Saatflächen	0,00	
590	Sonstige Außenanlagen	1.330,00	
		Summe 500	20.385,00
600	Ausstattung und Kunstwerke		
610	Ausstattung	0,00	
620	Kunstwerke	0,00	
		Summe 600	0,00
700	Baunebenkosten		
710	Bauherrenaufgaben	9.535,00	
720	Vorbereitung der Objektplanung	10.485,00	
730	Architekten- und Ingenieurleistungen	76.280,00	
740	Gutachten und Beratung	7.150,00	
750	Künstlerische Leistungen	0,00	
760	Finanzierungskosten	0,00	
770	Allgemeine Baunebenkosten	8.580,00	
790	Sonstige Baunebenkosten	4.765,00	
		Summe 700	116.795,00

*) nicht zutreffendes streichen

Flächen

Lfd. Nr./ Kostengruppe	Bezeichnung	Menge (ME)	Kostenkennwert (EURO/ME)	Kosten (EURO)
1.0	Anbau			
1.0.1	BGF (NF x 1,25)			
	(13,79 + 59,22 + 58,59) *1,25 =	164,50 m ²	2.450,00	403.025,00
1.0.2	LFM (H = 3,8) Aussenfassade			
	(9,5+2,5+2,5+3+17,5)*3,8 =	133 m ²	550,00	
2.0	Umbau			
2.0.1	Umbau - EG			
	NF			
	(52,44+12,4+31+18,89+12,33+8,74-12,4) =	123,40 m ²	1.095,00	135.123,00
2.0.2	Renovierung - OG			
	NF			
	(23,6+7,64+10,58+14,28+5,63+8,67) =	70,40 m ²	560,00	39.424,00
2.0.2	Renovierung TRH & Flure			
	NF			
	(31+12) =	43,00 m ²	380,00	16.340,00

Extern ausgearbeitet von: Planungsbüro Mosaik Hannover

	Summe/Übertrag			593.912,00

Gesamtbetrachtung GS Eilvese Bestand + An- und Umbau

Erläuterung

Das durch das externe Planungsbüro Mosaik aufgestellte Raumprogramm zur Umsetzung eines Ganztagsangebotes an der GS Eilvese wurde durch den Fachdienst 91 Immobilien nicht geprüft oder bewertet. Hinsichtlich der Anbauplanung sollte aus unserer Sicht alternativ auch ein Anbau in Verlängerung des Klassentraktes in Richtung der Sportanlagen geprüft werden.

Der Kostenrahmen für die Sanierung des Bestandes, einer energetischen Sanierung des Bestandes und die von Mosaik vorgeschlagenen An- und Umbaumaßnahmen sieht wie folgt aus:

Kostenrahmen (+/-30%) Sanierung + An- u. Umbau		netto	Brutto
1 KG 300+400	Notwdg. Instandsetzungsmaßnahmen (sowieso Kosten)	237.000 €	282.400 €
2 KG 300+400	energetische Sanierung der Gebäudehülle	635.000 €	756.020 €
3 KG 700	Planungskosten für die Sanierung des Bestands	108.000 €	128.890 €
4 KG 200-500	An- und Umbaumaßnahmen	477.000 €	568.000 €
5 KG 700	An- und Umbaumaßnahmen Planungskosten	117.000 €	140.000 €
Gesamtprojektkosten aus Sanierung + An- und Umbau			1.875.310 €

Vergleichswert, Kostenrahmen bei der Realisierung als Neubau

Würde das Raumprogramm aus Bestand und Anbau als Neubau realisiert werden, müssten nach BKI mit dem folgenden Kostenrahmen gerechnet werden:

Bestand Schule	662 m ²
Bestand Sporthalle mit Nebenräumen	194 m ²
Anbau	165 m ²
Gesamt BGF	1.021 m²
Kosten nach BKI einfacher Standard, EnEV Mindestanforderung	2.500 EUR/m ² BGF

Kosten bei der Realisierung als Neubau	2.553.000 €
---	--------------------

Ohne Berücksichtigung von neuen Raumkonzepten, Grundstückskosten, Umzug, Möbel etc. nur als Richtwert