

# Kostenberechnung nach DIN 276



**Bauvorhaben:** Sanierung Sporthalle Peldemühle Esens (18,00 x 30,00 m)  
(Zwingend erforderl. Sanierungsarbeiten sowie energet. Sanierung)

**Bauherr:** Landkreis Wittmund  
Am Markt 9  
26409 Wittmund

**Aufsteller:** Ubben-Ihnken-Ufken  
Architekten + Ingenieure  
Vor dem Drostentor 4  
26427 Esens

(Berechnungen basierend auf örtl. Inaugenscheinnahme und  
Aufmaß, Einholung von Angeboten sowie Preisschätzungen  
mit aktuellen Einheitspreisen)

**Gesamtbetrag**  
brutto

Kostengruppe 100 - Grundstück

vorh.

Kostengruppe 200 - Herrichten und Erschließen

vorh.

Kostengruppe 300 - Bauwerk - Baukonstruktionen

**Kostengruppe 320 - Gründung**

- Kellerabdichtung	Zwischensumme	3.500,00 €	3.500,00 €
--------------------	---------------	------------	------------

**Kostengruppe 330 - Außenwände**

a) Hallensüdseite

- Defekte und wärmetechnisch unwirksame Glaselemente ausbauen und entsorgen, Einbau einer 2,20 m Brüstungsmauer aus Porenbeton d = 35 cm mit Außen- und Innenputz und darüberliegenden Kunststofffenster mit ballwurfsicherer, opalierter (Sonnen- und Blendschutz) Isolierverglasung sowie 2 Kipflügel pro Feld mit elektr. betriebener Motoröffner

43.000,00 €

b) Hallennordseite - Ausbau und Entsorgung vorh. Elemente und Einbau von Kunststofffenster mit ballwurfsicherer Isolierverglasung und 2 Kippflügel pro Feld mit E-Öffner	30.000,00 €	
c) Flächenbündiges Schließen von Heizkörpernischen in den Nebenräumen	1.000,00 €	
d) Einbau einer 2. Fluchtwegtür (Südostseite) mit Prallschutz belegt	3.200,00 €	
e) Austausch der 2-flg. Halleneingangstür	2.800,00 €	
f) Fugsanierung des Verblendmauerwerks (max. 30 FA-Std. + Material)	1.600,00 €	
g) Malerarbeiten (Brüstung Südseite und Faschen etc.)	2.000,00 €	
h) Austausch der 2-flg. Hallenausgangstür (Nordostseite) (Austausch kann zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, Wert = 2.500,- €)		
i) Nachträgl. Kerndämmung des 2-schaligen Außenmauerwerks mit Wärmedämmschaum (ca. 400,- qm)	7.500,00 €	
j) Dämmung der Stahlbetonstützen und waagerechter Betonbalken mit WDVS-Dämmplatten, einschl. Farbbeschichtung	11.000,00 €	
Zwischensumme	102.100,00 €	102.100,00 €

### Kostengruppe 340 - Innenwände

a) Umlaufender Prallschutz einschl. Kantenschutzprofil sowie Verkleidung der Türen (H = 2,30 m). Untergrundvorbehandlung einschl. Dünnbettputz auf vorh. Innenverblendung	12.200,00 €	
b) 3 Seiltaschen in die Prallwand einbauen (Falls erforderlich, im 2. BA nachholen, Wert = 2.400,- €)		
c) 3 Stck. Geräteraumtore (ca. 3,45 x 2,20 m) liefern und einbauen (z.Zt. Öffnungen - Forderung GUV)	11.000,00 €	
d) 2 Stck. Turnhalleneingangstüren austauschen (90 x 200 cm)	4.000,00 €	

e) 1 Stck. 2-flg. Turnhalleneingangstür austauschen	2.600,00 €	
f) Treppengeländer zum DG austauschen (Geländerhöhe zu gering) (kann, falls erforderlich, später nachgeholt werden)		
g) Malerarbeiten einschl. Schimmelentfernung	6.000,00 €	
h) Austausch der Bodenfliesen in den Duschbereichen und Ausbesserung im Eingangsbereich	3.000,00 €	
i) Ausbesserung der defekten Wandfliesen und teilw. Neuverfliesung infolge Rohrnetzaustausch in den Duschräumen	2.000,00 €	
j) Aufarbeiten der Innentüren (8 Elemente)	600,00 €	
Zwischensumme	41.400,00 €	41.400,00 €

#### Kostengruppe 350 - Decken

a) Nachdämmung der ca. 14 cm starken vorh. Mineralwollendämmung mit 10 cm Mineralwolle (oberhalb der Turnhallenfläche) (kann später erfolgen, Wert = 10.000,- €)		
b) Ergänzung der vorh. Sporthallendecken um ca. 200,- qm zur Erreichung eines besseren Schallschutzes in der Halle  (kann später erfolgen, Wert = 12.000,- €)		
c) Trockenbauarbeiten (Abkastungen u.ä.) im Bereich des Sanitärtraktes als Verkleidung der Lüftungsleitungen	3.000,00 €	
d) Ausbau und Entsorgung des vorh. doppelten Schwingbodens und Einbau eines Sporthallenbodens gem. DIN 18032, Teil 2, mit bauaufsichtlicher Zulassung, als flächenelastische Konstruktion einschl. neuer Feuchtigkeitsisolierung und 6 cm extrudierten Polystyrolhartschaumplatten. (Fußbodenheizung wird in der Kostengruppe 400 ausgewiesen)	50.000,00 €	
e) Ausbau und Entsorgung des Fußbodenaufbaus in den Geräteräumen, Einbau einer Feuchtigkeitsisolierung und Einbau eines Sporthallenbodens in starrer Ausführung	6.000,00 €	
Zwischensumme	59.000,00 €	59.000,00 €

### **Kostengruppe 360 - Dächer**

a) Ungedämmte bzw. teilw. mit 4 cm Korkdämmung versehene Betonflachdächer mit Gefälledämmung in Mindestdicke gem. EnEV und neuer Abdichtung sanieren	25.000,00 €	
b) Gebäudeanschlüsse infolge neuer Dämmung herstellen	4.400,00 €	
c) Traufgesimse inkl. Traufbleche erneuern einschl. Austausch der Rinnen und Fallrohre	7.600,00 €	
d) Abgängige Tonziegeleindeckung einschl. Unterspannbahn, Firste und Ortgänge erneuern (kann später erfolgen, Wert = 44.000,- €)		
e) Austausch von defekten Dachziegeln, pauschal	3.000,00 €	
f) Ortgangausbildung mit Kunststoffprofilen, einschl. Rinnen-, Traufblech- und Fallrohraustausch (kann später in Verbindung mit Pkt. d) erfolgen, Wert = 7.000,- €)		
Zwischensumme	40.000,00 €	40.000,00 €

### **Kostengruppe 390 - Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen**

- Gerüstbauarbeiten für alle Gewerke	2.500,00 €	2.500,00 €
<b>Kostengruppe 300</b>	<b>248.500,00 €</b>	<b>248.500,00 €</b>

### **Kostengruppe 400 - Bauwerk Techn. Anlagen**

#### **Kostengruppe 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

- Austausch des gesamten abgängigen Rohrnetzes und der Armaturen einschl. des Einbaus von Selbstschlussarmaturen (Kalt- und Warmwassereinsparung)	42.000,00 €	42.000,00 €
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------------

### Kostengruppe 420 - Wärmeversorgungsanlagen

- Austausch des abgängigen Kessels und Warmwasserbereiters sowie Einbau einer Schwingbodenheizung und Austausch der abgängigen Heizkörper (größere Dimensionierung wegen Niedertemperaturheizungsanlage und Verletzungsgefahr - GUV) 80.000,00 € 80.000,00 €
- Als weitere Ergänzung ist eine Solaranlage für die Warmwasserbereitung möglich. Um die Energieeffizienz der Warmwasserbereitung noch weiter zu verbessern, schlagen wir ein Solarsystem mit Zwischenspeicherung der solaren Wärme in einem Pufferspeicher vor. Die gespeicherte Wärme wird über einen Plattenwärmetauscher analog zu einem Ladesystem auf das Trinkwasser in einem Vorwärmespeicher übertragen. Der Vorwärmespeicher ist der konventionellen Trinkwassererwärmung vorgeschaltet. Hierzu müssen sechs Kollektoren sowie ein Vorwärmespeicher, ein Pufferspeicher und ein Warmwasser-Bereitststtspeicher montiert werden. (Mehrkosten ca. 25.000,- €)

### Kostengruppe 430 - Lufttechn. Anlagen

- Die Sporthalle verfügt über eine Lüftungsanlage vom Typ Wolf WS 160-3. Über diese Lüftungsanlage wird die Halle auch beheizt. Die Lüftungsanlage hat eine Kapazität von 8000 cbm/h und eine Wärmeleistung von 125 kW. Diese Anlage ist abgänglich und entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Da die Halle für reine Sportzwecke genutzt wird und der Mindest-Luftwechsel über Fensterlüftung realisiert werden kann, ist hierfür keine Lüftungsanlage mehr erforderlich. Die vorh. Lüftungsanlage kann ausgebaut werden. (Geplante Beheizung über Fußbodenheizung)  
Die Umkleide-, Dusch- und Waschräume erhalten eine separate mechanische Be- und Entlüftung. 30.000,00 € 30.000,00 €

### Kostengruppe 440 - Starkstromanlagen

- Einbau einer fehlenden Sicherheitsbeleuchtung, Austausch von defekten Leuchten und Reparatur und Ergänzung der Blitzschutzanlage 22.000,00 € 22.000,00 €

### Kostengruppe 400

174.000,00 € 174.000,00 €

**Kostengruppe 700 - Baunebenkosten**

**Kostengruppe 730 - Architekten- und Ingenieurleistungen**

- Honorar für Architektenleistungen und techn. Ausrüstung n. HOAI, einschl. 20 % Umbauzuschlag und Nebenkosten sowie Berechnung nach der Energieeinsparverordnung

50.000,00 €      50.000,00 €

**Kostengruppe 700**

50.000,00 €      **50.000,00 €**

**Zusammenstellung**

<b>Kostengruppe 300</b>		<b>248.500,00 €</b>
<b>Kostengruppe 400</b>		<b>174.000,00 €</b>
<b>Kostengruppe 700</b>		<b>50.000,00 €</b>
<b>Gesamtsumme</b>		<b>472.500,00 €</b>
<b>./. z. Rdg.</b>		<b>2.500,00 €</b>
<b>Gesamtkosten brutto</b>	<b>=</b>	<b>470.000,00 €</b>

Aufgestellt:  
Esens, den 15.05.2013

Ubben · Ihnken · Ufken  
Architekten + Ingenieure  
Vor dem Drösteritor 4  
26427 Esens  
Telefon: 04971 / 92 91-0  
Telefax: 04971 / 92 91 90