hage.felshart.griesenberg ARCHITEKTEN BDA

Hagener Allee 31
22926 Ahrensburg
Fon 04102 - 66 87 812
Fax 04102 - 66 87 818
info@hfg-architekten.de

hage.felshart.griesenberg · Hagener Allee 31 · 22926 Ahrensburg

**Ev.-Luth. St. Johannes-Kirchengemeinde Appen**
**Herrn Pastor Frank Schüler**
**Opn Bouhlen 47**
**25482 Appen**

Ahrensburg, 06.10.2014

**Sanierung des Daches der Kita Appen, Opn Bouhlen 49**
**Vorplanung Sanierung Kitadach - Planungsbericht**

Sehr geehrter Herr Schüler,

am 19.09.2014 hatten wir Ihnen das Ergebnis unserer Vorplanung für die Sanierung des Kindergartendaches vorgestellt und ausführlich erläutert (anwesend waren: Hr. Banaschak, Fr. Osterhoff, Hr. Seus, Hr. Martens, Hr. Schüler, Hr. Henning, Hr. Sablowski, Hr. Hage).

Nachfolgend fasse ich die „Planungsgeschichte" in wesentlichen Punkten wie folgt zusammen:

Auftragsgegenstand ist derzeit die Vorplanung zur Sanierung der von den Leckagen betroffen Bereiche der Dächer (nur Dächer). Nach den uns zugetragenen Informationen sind nur im Bereich der ursprünglichen vier Gruppenräume Undichtigkeiten festgestellt worden. Daher haben wir auch nur diesen Bereich berücksichtigt (in dem beigefügten Übersichtsplan „pink" umrandet, der Baukörper der gesamten ursprünglichen Kita ist blau umrandet).

Neben den Leckagen (die nicht genau lokalisiert werden können), ergaben sich während der Bearbeitung folgende Problemkreise: Die Dämmung der Decke der Räume besteht aus Mineralfaserdämmung, deren Fasern aufgrund des Alters als kanzerogen einzustufen sind. Durch das baujahrbedingte fehlen einer luftdichten Ebene (ist heutzutage zwingend vorgeschrieben), kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fasern oder andere Schadstoffe aus dem belüfteten Dachraum ins Innere gelangen können. Ebenso wurde festgestellt, dass die ursprünglich vorhandenen Unterdecken aus Weichfaserplatten durch eine untergeschraubte akustisch wirkungslose Verkleidung verdeckt wurden. Daraus folgt in diesen Bereichen eine schlechte Raumakustik (zu wenig Bedämpfung, daraus folgen unangenehm hohe Schallpegel während der Nutzung, dies wird auch von den dort tätigen MitarbeiterInnen berichtet). Die Dämmwirkung der vorhandenen ca. 10 cm Dämmung entspricht nicht mehr dem Stand der Technik; der von der geltenden EnEV geforderte Dämmwert für nachrüstungspflichtige oberste Geschoßdecken wird nicht erreicht. Durch die fehlende luftdichte Ebene kommt es zu erhöhten Lüftungswärmeverlusten. Dies korrespondiert auch mit dem aus letzten Verbrauchsabrechnungen überschläglich ermittelten recht hohen Energieverbrauch von ca. 170 kWh pro m² beheizter Fläche (dies entspricht etwa 17 m³ Gas bzw. 17 l Heizöl pro m² beheizter Fläche pro Jahr).

Um die Dringlichkeit eines Handlungsbedarfs aufgrund von Schadstoffen abschätzen zu können, empfahlen wir die Beauftragung entsprechender (Baustoff-) Untersuchungen.

Diese wurden vom Baustofflabor Wartig Nord im August 2014 durchgeführt (für Details siehe Untersuchungsbericht Wartig Nord vom 25.08.2014). Im Ergebnis kann zusammenfassend festgestellt werden, dass bei der durchgeführten Luftmessung und der Untersuchung von Liegestäuben keine relevanten Mengen schädlicher KMF (künstliche Mineralfasern vereinfachend gesagt vor Herstelljahr 1996) festgestellt wurden, aus denen ein direkter Handlungsbedarf abgeleitet werden könnte. Ähnliches gilt für die Belastung der Dachhölzer oberhalb der Unterdecken der Räume mit Lindan (wurde als Holzschutzmittel aufgebracht). Lt. Untersuchungsbericht Wartig Nord sind daraus bei „bestimmungsgemäßem Gebrauch" keine relevanten Auswirkungen auf die Nutzräume zu erwarten.

Dennoch bleiben wir bei der Aussage, dass es empfehlenswert wäre, durch die Schaffung einer luftdichten Ebene (mit einer aromatendichten Luftdichtigkeitsbahn zwischen Unterdecke und den Deckenbalken) einen möglichen Transport von Stoffen aus dem Dachraum in die Nutzräume zu unterbinden. Oberhalb der Deckenbalken ist die Schaffung einer luftdichten Ebene aufgrund der zahllosen Bauteildurchdringungen nicht möglich.

Die am 19.09.2014 vorgestellte Lösung beinhaltet neben der Neueindeckung der markierten Dachfläche mit vorgefertigter Aluminiumstehfalzdeckung, den Ersatz der schadhaften Lichtkuppeln, auch den Ausbau der alten Dämmung, den Einbau neuer Dämmung, Ersatz der Unterdecken und Einbau einer luftdichten Ebene und damit verbundene Arbeiten. Dabei wurden später im Interesse einer energetischen Gesamtsanierung des Gebäudes erforderliche Nachrüstungen insbesondere im Bereich der Außenwände als Außendämmung geometrisch berücksichtigt (siehe auch beigefügte Detailskizzen). Da im Zuge der Bearbeitung nach dem 19.09.2014 sich noch herausstellte, dass die gesamte Dachschalung getauscht werden muss (Herr Sablowski hatte Fotos gemacht und festgestellt, dass die Bretter stark geschrumpft sind und Nut und Feder nicht mehr ineinandergreifen mussten wir die am 19.09.2014 vorgestellte Kostenschätzung dahin ergänzen (beigefügt, gekennzeichnet mit „Variante A").

Dabei ist zu bedenken, dass diese umfassende und vorausschauende Sanierung des Bauteils Dach nur auf Basis der Grundentscheidung, das Gebäude für die nächsten Jahrzehnte zu ertüchtigen und weiternutzen zu wollen, sinnvoll ist. In den Folgejahren müssten die Fassadendämmung, die Erneuerung der Fenster und der Sanitärräume, sowie Maßnahmen zur Sicherstellung des hygienisch notwendigen Luftwechsels etc. umgesetzt werden. Aufgrund der vorhandenen Substanz, sowie der Tatsache, dass einige Gebäudeteile neueren Datums sind bzw. bereits umgebaut bzw. saniert wurden, erscheint eine derartige Vorgehensweise im Vergleich zu Neubaukosten eines vergleichbaren Bauvolumens wirtschaftlich.

Im Zuge des Gespräches wurde an uns die Aufgabe herangetragen, eine kostengünstigere „Minimallösung", die in erster Linie nur die Erlangung der Dachdichtigkeit zum Ziel hat, zu prüfen.

Die Kostenschätzung für diese Lösung ist beigefügt (gekennzeichnet mit Variante B"). Dabei wurde wie folgt vorgegangen: Belassen der vorhandenen Unterdecken, behelfsmäßiges Abdichten von Randfugen mit Acrylmasse o. ä. (Erfolg fraglich), belassen der ursprünglichen Wärmedämmung (aus unserer Sicht nicht empfehlenswert, jedoch ist uns keine bindende (gesetzliche) Verpflichtung zum Ausbau bekannt), Verbesserung der Wärmedämmung durch Auflage einer weiteren Lage Dämmstoff, Ersatz der Dachschalung (diese ist als regelgerechter Verlegeuntergrund nicht mehr geeignet, da bei 90 % der Bretter Nut und Feder nicht mehr ineinandergreifen. Offenbar wurde seinerzeit feuchtes Holz verbaut, welches nachträglich stark geschrumpft ist. Gemäß geltender Fachregeln darf die Dachabdichtung nur auf Brettschalung verlegt werden, wenn Nut und Feder ineinandergreifen, da sonst insbesondere die Windsogkräfte nicht sicher übertragen werden können), Aufbringen einer Dachabdichtung aus Kunststoffbahn (kostengünstiger als Metalldeckung, gleiche Kosten wie Bitumenbahn, diese ist aber wegen der größeren Dicke und

Mehrlagigkeit wesentlich schwerer, Lastreserven sind nach Aussage des Statikers Back nicht vorhanden) sowie weitere benötigte Arbeiten. Die Geometrie der Dachrandabschlüsse bleibt wie im Bestand, um die entsprechenden Kosten der Lösung „A" einzusparen.

Es ist zu bedenken, dass bei einem zukünftigen Wunsch, die Unterdecken zu verbessern, oder eine luftdichte Ebene einzubauen, die alten Unterdecken nicht verbleiben können, da die Raumhöhe jetzt schon nicht „üppig" ist und die Statik des Daches keine weiteren Lasterhöhungen zulässt.
In diesem Zuge dann von unten die alte Dämmung ausbauen (und durch neue ersetzen) zu wollen ist schwierig. Wesentlich einfacher ist dies von oben möglich; vor allem in den Randbereichen (aufgrund fehlender Zugänglichkeit) in dem Moment, wo die Dachschalung entfernt wird. Deswegen hat die Entscheidung für die Minimallösung einen „negativ nachhaltigen" Charakter, weil sich die weggelassenen Maßnahmen nicht oder nur mit großem Aufwand nachträglich umsetzen lassen.
Dennoch ist diese Lösung bei knappem Budget denkbar, wenn die angesprochenen Nachteile akzeptiert werden können.

Bei beiden Lösungen wurde in dem betrachteten Bereich ein äußerer Blitzschutz rechnerisch berücksichtigt, da heute keine Kita ohne Blitzschutzanlage errichtet wird. Inwieweit sich eine solche Anlage generell bzw. in Teilbereichen in dem gegebenen Bestand realisieren lässt, vermögen wir nicht verbindlich zu beurteilen. Hier wäre im Falle der Umsetzung die Zuarbeit eines entsprechenden Fachplaners / Elektroingenieurs notwendig. Ähnliches gilt auch für die Frage, ob sich eine geeignete Raumakustik (im Falles des Belassens der vorhandenen Unterdecken) durch die Anordnung akustisch wirksamer Flächen im Bereich der Wände sinnvoll herstellen lässt.

Wir hoffen Ihnen hiermit die für die Entscheidungsfindung notwendigen Argumente an die Hand gegeben zu haben und stehen für Rückfragen oder weitere Erläuterungen wie gewohnt gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Jan Hage

Den auf den Kostenaufstellungen abgedruckten Hinweis zur Kostenermittlung bitten wir unbedingt zu beachten.

Anlagen: Kostenschätzungen „Variante A" und Variante B"
Übersichtsplan Dachsanierung
Detailskizzen, Details Bestand
Fotos Bestand

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA, Hagener Allee 31, D-22926 Ahrensburg

# Kostenschätzung

Gewerkeschätzung (GWS)

Projekt

**084-1402**

**Kita Appen**

## Variante A "umfassend"

Planverfasser

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA
Hagener Allee 31
22926 Ahrensburg

Bauvorhaben

**Dachsanierung Kita Appen**
**Opn Bouhlen 49**
**25482 Appen**

Bauherr

**Ev.-Luth. St.-Johannes-Kirchengemeinde Ap...**
**Opn Bouhlen 47**
**25482 Appen**

Bauleitung

**wie Planverfasser**

Auswertung nach

**Gewerkstruktur**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

| | |
|---|---|
| - **Gesamt, Netto:** | **328.055,00 EUR** |
| - zzgl. MwSt: | 62.330,45 EUR |
| - **Gesamt, Brutto:** | **390.385,45 EUR** |

Gezeichnet

Stempel

.....
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 3**

LV Kostenaufstellung

# LV-Kostenaufstellung

Kita Appen (084-1402)

Gewerkeschätzung (GWS)

- **Gesamt, Netto:** **328.055,00 EUR**
- zzgl. MwSt: 62.330,45 EUR
- **Gesamt, Brutto:** **390.385,45 EUR**

- Kennzeichen für Bedarfs- bzw. Eventualpos.: ?

| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| **A** | **Dachsanierung Metalldach**<br>Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto: | | | **328.055,00**<br>390.385,45 |
| **01** | **Titel - Baustelleneinrichtung** | | | **9.300,00** |
| 01.1 | Sicherungsmaßn. f. Außenanlagen | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 01.2 | Bauzaun | 80 m | 10,00 | 800,00 |
| 01.3 | allg. Baustelleneinrichtung | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 01.4 | Gerüst | 450 m² | 10,00 | 4.500,00 |
| 01.5 | Schutzeinrüstung Eingang | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 01.6 | Pauschale für Sicherungsmaßn. | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| **02** | **Titel - Pultdach** | | | **127.305,00** |
| 02.1 | oberseitiger Abbruch bis zur Schalung | 630 m² | 10,00 | 6.300,00 |
| 02.2 | Demontage Dachrandbekleidung | 95 m | 30,00 | 2.850,00 |
| 02.3 | Dachschalung Abbruch | 630 m² | 12,00 | 7.560,00 |
| 02.4 | Dachschalung neu | 650 m² | 20,00 | 13.000,00 |
| 02.5 | Aufdoppelung Dachrand | 65 m | 75,00 | 4.875,00 |
| 02.6 | Ersatz einzelner Hölzer | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| 02.7 | Aluminiumblechdeckung Kal-Zip o. glw. | 650 m² | 40,00 | 26.000,00 |
| 02.8 | Zulage Kehlen, Firste | 650 m² | 8,00 | 5.200,00 |
| 02.9 | Dachrandbekleidung | 95 m | 150,00 | 14.250,00 |
| 02.10 | neue Lichtkuppeln | 11 Stk | 2.200,00 | 24.200,00 |
| 02.11 | Zulage Lichtkuppel einschweißen | 11 Stk | 350,00 | 3.850,00 |
| 02.12 | Lichtkuppelschächte | 11 Stk | 650,00 | 7.150,00 |
| 02.13 | Fallrohre | 15 m | 50,00 | 750,00 |
| 02.14 | Standrohre | 5 Stk | 200,00 | 1.000,00 |
| 02.15 | Sekuranten | 8 Stk | 180,00 | 1.440,00 |
| 02.16 | Entlüfterhauben | 4 Stk | 220,00 | 880,00 |
| 02.17 | Dachunterschlag einschl. UK | 60 m² | 100,00 | 6.000,00 |
| **03** | **Titel - Blitzschutzanlage** | | | **7.800,00** |
| 03.1 | Blitzschutz außen | 650 m² | 12,00 | 7.800,00 |
| **04** | **Titel - Unterdecke / Wärmedämmung** | | | **99.400,00** |
| 04.1 | Demontage Unterdecken | 600 m² | 12,00 | 7.200,00 |
| 04.2 | Abbruch Dämmung, Reinigung Dachraum | 600 m² | 12,00 | 7.200,00 |
| 04.3 | Abbruch, Sonstiges | 600 m² | 5,00 | 3.000,00 |
| 04.4 | Dämmung neu | 600 m² | 35,00 | 21.000,00 |
| 04.5 | Lufdichtigkeitsebene herstellen | 600 m² | 10,00 | 6.000,00 |
| 04.6 | Unterdecken | 600 m² | 70,00 | 42.000,00 |
| 04.8 | Staubwände und Reinigung | 1 Psch | 3.000,00 | 3.000,00 |
| 04.9 | Malerarbeiten | 1 Psch | 10.000,00 | 10.000,00 |
| **05** | **Titel - Beleuchtung** | | | **24.500,00** |
| 05.1 | Leuchten tlw neu, tlw Wiedermontage | 600 m² | 28,00 | 16.800,00 |
| 05.2 | Verkabelung | 600 m² | 9,50 | 5.700,00 |
| 05.3 | De- und Wiedermont. Rauchmelder | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| **06** | **Titel - Akustikdecke Schmetterlingsgruppe** | | | **8.550,00** |
| 06.1 | Leuchten Wiedermontage | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 06.2 | De- und Wiedermont. Sonstiges | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 06.3 | Malerarbeiten | 1 Psch | 1.200,00 | 1.200,00 |
| 06.4 | Akustikdecke | 65 m² | 90,00 | 5.850,00 |
| **07** | **Titel - Baunebenkosten** | | | **51.200,00** |

# LV-Kostenaufstellung

Kita Appen (084-1402)

| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 07.1 | Gebäudeplanung | 1 Psch | 35.000,00 | 35.000,00 |
| 07.2 | statische Beratung | 1 Psch | 3.000,00 | 3.000,00 |
| 07.3 | Planung TGA | 1 Psch | 8.000,00 | 8.000,00 |
| 07.4 | Thermische Bauphysik | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 07.5 | Prüfung, Gen., Abnahmen | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| 07.6 | Bauwesenversicherung | 1 Psch | 1.200,00 | 1.200,00 |
| 07.7 | Allg. Baunebenkosten | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |

## Gesamtsumme: Kita Appen

| | |
|---|---|
| **Gesamt, Netto:** | **328.055,00 EUR** |
| zzgl. MwSt: | 62.330,45 EUR |
| **Gesamt, Brutto:** | **390.385,45 EUR** |

Hinweise zur Kostenermittlung:
Alle Angaben sind mit den üblichen Toleranzen des jeweiligen Planungsstandes behaftet.
Nicht mit Angeboten hinterlegte Werte sind als mögliche Budgetierung zu verstehen.
Die Angaben wurden nach bestem Wissen unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes sorgfältig zusammengestellt, erfolgen jedoch ohne Gewähr. Änderungen durch Unvorhergesehenes (z.B. aus Unzulänglichkeiten im Bestand), durch die Ergebnisse noch nicht vorliegender Planungsleistungen und durch Änderung des Leistungsumfangs vorbehalten.
Die Kostenangaben gelten für den angegebenen Erstellungszeitpunkt der Kostenermittlung.
Bei der Budgetierung sind Reserven für Preissteigerungen bis zum Auftragszeitpunkt und für Unvorhergesehenes zu berücksichtigen.

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA, Hagener Allee 31, D-22926 Ahrensburg

# Kostenschätzung

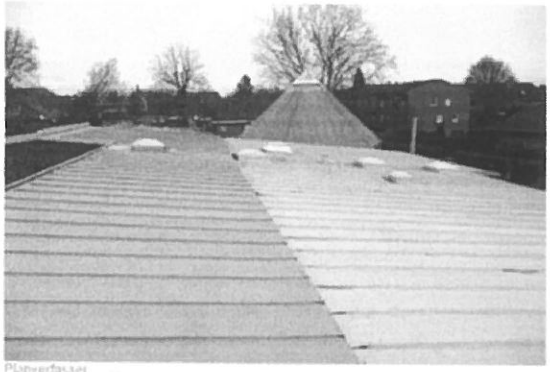
Gewerkeschätzung (GWS)

Projekt

**084-1402**

**Kita Appen**

## Variante B "minimal"



hage.felshart.griesenberg Architekten BDA
Hagener Allee 31
22926 Ahrensburg

Bauvorhaben

**Dachsanierung Kita Appen**
**Opn Bouhlen 49**
**25482 Appen**

Bauherr

**Ev.-Luth. St.-Johannes-Kirchengemeinde Ap...**
**Opn Bouhlen 47**
**25482 Appen**

Bauleitung

**wie Planverfasser**

Auswertung nach

**Gewerkstruktur**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

| | |
|---|---|
| - **Gesamt, Netto:** | **167.015,00 EUR** |
| - zzgl. MwSt: | 31.732,85 EUR |
| - **Gesamt, Brutto:** | **198.747,85 EUR** |

Gezeichnet

Stempel

.....
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 3**

# LV-Kostenaufstellung

Kita Appen (084-1402)

Gewerkeschätzung (GWS)

- **Gesamt, Netto:** **167.015,00 EUR**
- zzgl. MwSt: 31.732,85 EUR
- **Gesamt, Brutto:** **198.747,85 EUR**

- Kennzeichen für Bedarfs- bzw. Eventualpos.: ?

| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| **B** | **Dachsanierung "minimal"**<br>Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto: | | | **167.015,00**<br>198.747,85 |
| **01** | **Titel - Baustelleneinrichtung** | | | **9.300,00** |
| 01.1 | Sicherungsmaßn. f. Außenanlagen | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 01.2 | Bauzaun | 80 m | 10,00 | 800,00 |
| 01.3 | allg. Baustelleneinrichtung | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 01.4 | Gerüst | 450 m² | 10,00 | 4.500,00 |
| 01.5 | Schutzeinrüstung Eingang | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 01.6 | Pauschale für Sicherungsmaßn. | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| **02** | **Titel - Pultdach** | | | **101.015,00** |
| 02.1 | oberseitiger Abbruch bis zur Schalung | 630 m² | 10,00 | 6.300,00 |
| 02.2 | Abbruch Schalung | 630 m² | 12,00 | 7.560,00 |
| 02.3 | Erneuerung Dachschalung | 630 m² | 20,00 | 12.600,00 |
| 02.4 | Ersatz einzelner Hölzer | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| 02.5 | Foliendach "Alwitra Evalon" o. glw. | 630 m² | 26,00 | 16.380,00 |
| 02.6 | Zulage Kehlen, Firste | 630 m² | 6,00 | 3.780,00 |
| 02.7 | Dachrandabschluss | 95 m | 65,00 | 6.175,00 |
| 02.8 | neue Lichtkuppeln | 11 Stk | 2.200,00 | 24.200,00 |
| 02.9 | Zulage Lichtkuppel einschweißen | 11 Stk | 350,00 | 3.850,00 |
| 02.10 | Lichtkuppelschächte einschl. Anarbeitung an Unterdecken | 11 Stk | 1.200,00 | 13.200,00 |
| 02.11 | Fallrohre | 15 m | 50,00 | 750,00 |
| 02.12 | Standrohre | 5 Stk | 200,00 | 1.000,00 |
| 02.13 | Sekuranten | 8 Stk | 180,00 | 1.440,00 |
| 02.14 | Entlüfterhauben | 4 Stk | 220,00 | 880,00 |
| 02.15 | Dachunterschlag ausbessern | 1 Psch | 900,00 | 900,00 |
| **03** | **Titel - Blitzschutzanlage** | | | **7.800,00** |
| 03.1 | Blitzschutz außen | 650 m² | 12,00 | 7.800,00 |
| **04** | **Titel - Verbesserung Wärmedämmung** | | | **21.600,00** |
| 04.1 | Räumen nicht benötigter Gegenstände | 1 Psch | 600,00 | 600,00 |
| 04.2 | Dämmung ergänzen | 600 m² | 25,00 | 15.000,00 |
| 04.3 | sichtbare Fugen abdichten | 600 m² | 5,00 | 3.000,00 |
| 04.4 | Reinigung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 04.5 | Sonstiges | 1 Psch | 2.500,00 | 2.500,00 |
| **07** | **Titel - Baunebenkosten** | | | **27.300,00** |
| 07.1 | Gebäudeplanung | 1 Psch | 20.000,00 | 20.000,00 |
| 07.2 | statische Beratung | 1 Psch | 3.000,00 | 3.000,00 |
| 07.3 | Planung TGA | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 07.4 | Thermische Bauphysik | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 07.5 | Prüfung, Gen., Abnahmen | 1 Psch | 800,00 | 800,00 |
| 07.6 | Bauwesenversicherung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 07.7 | Allg. Baunebenkosten | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |

## Gesamtsumme: Kita Appen

| | |
|---|---|
| **Gesamt, Netto:** | **167.015,00 EUR** |
| zzgl. MwSt: | 31.732,85 EUR |
| **Gesamt, Brutto:** | **198.747,85 EUR** |

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

# LV-Kostenaufstellung



| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| | Hinweise zur Kostenermittlung:<br>Alle Angaben sind mit den üblichen Toleranzen des jeweiligen Planungsstandes behaftet.<br>Nicht mit Angeboten hinterlegte Werte sind als mögliche Budgetierung zu verstehen.<br>Die Angaben wurden nach bestem Wissen unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes sorgfältig zusammengestellt, erfolgen jedoch ohne Gewähr. Änderungen durch Unvorhergesehenes (z.B. aus Unzulänglichkeiten im Bestand), durch die Ergebnisse noch nicht vorliegender Planungsleistungen und durch Änderung des Leistungsumfangs vorbehalten.<br>Die Kostenangaben gelten für den angegebenen Erstellungszeitpunkt der Kostenermittlung.<br>Bei der Budgetierung sind Reserven für Preissteigerungen bis zum Auftragszeitpunkt und für Unvorhergesehenes zu berücksichtigen. | | | |

Variante C,
ähnlich B, jedoch
ohne Wärmedämmung

# LV-Kostenaufstellung

Gewerkeschätzung (GWS)

Projekt

**084-1402**

**Kita Appen**

Bauvorhaben

**Dachsanierung Kita Appen**
**Opn Bouhlen 49**
**25482 Appen**

Planverfasser

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA
Hagener Allee 31
22926 Ahrensburg

Bauherr

**Ev.-Luth. St.-Johannes-Kirchengemeinde Ap...**
**Opn Bouhlen 47**
**25482 Appen**

Bauleitung

**wie Planverfasser**

Auswertung nach

**Gewerkstruktur**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

| | |
|---|---|
| - **Gesamt, Netto:** | **149.515,00 EUR** |
| - zzgl. MwSt: | 28.407,85 EUR |
| - **Gesamt, Brutto:** | **177.922,85 EUR** |

Gezeichnet

Stempel

.....
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 3**

# LV-Kostenaufstellung

Kita Appen (084-1402)

Gewerkeschätzung (GWS)

- **Gesamt, Netto:** **149.515,00 EUR**
- zzgl. MwSt: 28.407,85 EUR
- **Gesamt, Brutto:** **177.922,85 EUR**

- Kennzeichen für Bedarfs- bzw. Eventualpos.: ?

| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| **C** | **Dachsanierung "minimal" ohne Dämmung** | | | **149.515,00** |
| | Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto: | | | 177.922,85 |
| **01** | **Titel - Baustelleneinrichtung** | | | **9.300,00** |
| 01.1 | Sicherungsmaßn. f. Außenanlagen | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 01.2 | Bauzaun | 80 m | 10,00 | 800,00 |
| 01.3 | allg. Baustelleneinrichtung | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 01.4 | Gerüst | 450 m² | 10,00 | 4.500,00 |
| 01.5 | Schutzeinrüstung Eingang | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 01.6 | Pauschale für Sicherungsmaßn. | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| **02** | **Titel - Pultdach** | | | **101.015,00** |
| 02.1 | oberseitiger Abbruch bis zur Schalung | 630 m² | 10,00 | 6.300,00 |
| 02.2 | Abbruch Schalung | 630 m² | 12,00 | 7.560,00 |
| 02.3 | Erneuerung Dachschalung | 630 m² | 20,00 | 12.600,00 |
| 02.4 | Ersatz einzelner Hölzer | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| 02.5 | Foliendach "Alwitra Evalon" o. glw. | 630 m² | 26,00 | 16.380,00 |
| 02.6 | Zulage Kehlen, Firste | 630 m² | 6,00 | 3.780,00 |
| 02.7 | Dachrandabschluss | 95 m | 65,00 | 6.175,00 |
| 02.8 | neue Lichtkuppeln | 11 Stk | 2.200,00 | 24.200,00 |
| 02.9 | Zulage Lichtkuppel einschweißen | 11 Stk | 350,00 | 3.850,00 |
| 02.10 | Lichtkuppelschächte einschl. Anarbeitung an Unterdecken | 11 Stk | 1.200,00 | 13.200,00 |
| 02.11 | Fallrohre | 15 m | 50,00 | 750,00 |
| 02.12 | Standrohre | 5 Stk | 200,00 | 1.000,00 |
| 02.13 | Sekuranten | 8 Stk | 180,00 | 1.440,00 |
| 02.14 | Entlüfterhauben | 4 Stk | 220,00 | 880,00 |
| 02.15 | Dachunterschlag ausbessern | 1 Psch | 900,00 | 900,00 |
| **03** | **Titel - Blitzschutzanlage** | | | **7.800,00** |
| 03.1 | Blitzschutz außen | 650 m² | 12,00 | 7.800,00 |
| **04** | **Titel - Verbesserung Wärmedämmung** | | | **5.600,00** |
| 04.1 | Räumen nicht benötigter Gegenstände | 1 Psch | 600,00 | 600,00 |
| ? 04.2 | Dämmung ergänzen | 600 m² | 25,00 | - |
| 04.3 | sichtbare Fugen abdichten | 600 m² | 5,00 | 3.000,00 |
| 04.4 | Reinigung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 04.5 | Sonstiges | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| **07** | **Titel - Baunebenkosten** | | | **25.800,00** |
| 07.1 | Gebäudeplanung | 1 Psch | 19.000,00 | 19.000,00 |
| 07.2 | statische Beratung | 1 Psch | 3.000,00 | 3.000,00 |
| 07.3 | Planung TGA | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| ? 07.4 | Thermische Bauphysik | 1 Psch | 500,00 | - |
| 07.5 | Prüfung, Gen., Abnahmen | 1 Psch | 800,00 | 800,00 |
| 07.6 | Bauwesenversicherung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 07.7 | Allg. Baunebenkosten | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |

## Gesamtsumme: Kita Appen

| | |
|---|---|
| **Gesamt, Netto:** | **149.515,00 EUR** |
| zzgl. MwSt: | 28.407,85 EUR |
| **Gesamt, Brutto:** | **177.922,85 EUR** |

# LV-Kostenaufstellung



| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|

Hinweise zur Kostenermittlung:
Alle Angaben sind mit den üblichen Toleranzen des jeweiligen Planungsstandes behaftet.
Nicht mit Angeboten hinterlegte Werte sind als mögliche Budgetierung zu verstehen.
Die Angaben wurden nach bestem Wissen unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes sorgfältig zusammengestellt, erfolgen jedoch ohne Gewähr. Änderungen durch Unvorhergesehenes (z.B. aus Unzulänglichkeiten im Bestand), durch die Ergebnisse noch nicht vorliegender Planungsleistungen und durch Änderung des Leistungsumfangs vorbehalten.
Die Kostenangaben gelten für den angegebenen Erstellungszeitpunkt der Kostenermittlung.
Bei der Budgetierung sind Reserven für Preissteigerungen bis zum Auftragszeitpunkt und für Unvorhergesehenes zu berücksichtigen.

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA, Hagener Allee 31, D-22926 Ahrensburg

# Kostenschätzung

Gewerkeschätzung (GWS)

Projekt

**084-1402**

**Kita Appen**

## Variante D "Notdach"

Planverfasser

hage.felshart.griesenberg Architekten BDA
Hagener Allee 31
22926 Ahrensburg

Bauvorhaben

**Dachsanierung Kita Appen**
**Opn Bouhlen 49**
**25482 Appen**

Bauherr

**Ev.-Luth. St.-Johannes-Kirchengemeinde Ap...**
**Opn Bouhlen 47**
**25482 Appen**

Bauleitung

**wie Planverfasser**

Auswertung nach

**Gewerkstruktur**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

| | |
|---|---|
| - **Gesamt, Netto:** | **77.020,00 EUR** |
| - zzgl. MwSt: | 14.633,80 EUR |
| - **Gesamt, Brutto:** | **91.653,80 EUR** |

Gezeichnet

Stempel

.....
(Kostenaufstellung erstellt von - Unterschrift)

Seiten o. Anlage(n)

**Seiten: 3**

LV-Leistungsumfang

# LV-Kostenaufstellung

Kita Appen (084-1402)

Gewerkeschätzung (GWS)

- **Gesamt, Netto:** **77.020,00 EUR**
- zzgl. MwSt: 14.633,80 EUR
- **Gesamt, Brutto:** **91.653,80 EUR**

- Kennzeichen für Bedarfs- bzw. Eventualpos.: ?

| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|
| **D** | **Variante Notdach** | | | **77.020,00** |
| | Gesamt (inkl. MwSt. 19,0%), Brutto: | | | 91.653,80 |
| **01** | **Titel - Baustelleneinrichtung** | | | **9.300,00** |
| 01.1 | Sicherungsmaßn. f. Außenanlagen | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 01.2 | Bauzaun | 80 m | 10,00 | 800,00 |
| 01.3 | allg. Baustelleneinrichtung | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| 01.4 | Gerüst | 450 m² | 10,00 | 4.500,00 |
| 01.5 | Schutzeinrüstung Eingang | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 01.6 | Pauschale für Sicherungsmaßn. | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| **02** | **Titel - Pultdach** | | | **51.920,00** |
| 02.1 | oberseitiger Abbruch bis zur Schalung | 630 m² | 10,00 | 6.300,00 |
| 02.2 | Abbruch Schalung, Teilflächen | 200 m² | 15,00 | 3.000,00 |
| 02.3 | Erneuerung Dachschalung, Teilflächen | 200 m² | 25,00 | 5.000,00 |
| 02.4 | Ersatz einzelner Hölzer | 1 Psch | 2.000,00 | 2.000,00 |
| 02.5 | Dachabdichtung PVC mit Glasvlies | 630 m² | 19,50 | 12.285,00 |
| 02.6 | Zulage Kehlen, Firste | 630 m² | 5,00 | 3.150,00 |
| 02.7 | Dachrandabschluss | 95 m | 65,00 | 6.175,00 |
| 02.8 | neue Lichtkuppeln | 2 Stk | 2.200,00 | 4.400,00 |
| 02.9 | Lichtkuppeln andichten mit Triflex | 11 Stk | 240,00 | 2.640,00 |
| 02.10 | Lichtkuppelschächte einschl. Anarbeitung an Unterdecken | 2 Stk | 1.200,00 | 2.400,00 |
| 02.11 | Fallrohre | 15 m | 50,00 | 750,00 |
| 02.12 | Standrohre | 5 Stk | 200,00 | 1.000,00 |
| 02.13 | Sekuranten | 8 Stk | 180,00 | 1.440,00 |
| 02.14 | Entlüfterhauben | 4 Stk | 220,00 | 880,00 |
| 02.15 | Dachunterschlag ausbessern | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| **03** | **Titel - Blitzschutzanlage** | | | **-** |
| **04** | **Titel - Verbesserung Wärmedämmung** | | | **4.100,00** |
| 04.1 | Räumen nicht benötigter Gegenstände | 1 Psch | 300,00 | 300,00 |
| 04.3 | sichtbare Fugen abdichten | 600 m² | 3,00 | 1.800,00 |
| 04.4 | Reinigung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 04.5 | Sonstiges | 1 Psch | 1.500,00 | 1.500,00 |
| **07** | **Titel - Baunebenkosten** | | | **11.700,00** |
| 07.1 | Gebäudeplanung | 1 Psch | 8.500,00 | 8.500,00 |
| 07.2 | statische Beratung | 1 Psch | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 07.5 | Prüfung, Gen., Abnahmen | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 07.6 | Bauwesenversicherung | 1 Psch | 500,00 | 500,00 |
| 07.7 | Allg. Baunebenkosten | 1 Psch | 1.200,00 | 1.200,00 |

## Gesamtsumme: Kita Appen

| | |
|---|---|
| **Gesamt, Netto:** | **77.020,00 EUR** |
| zzgl. MwSt: | 14.633,80 EUR |
| **Gesamt, Brutto:** | **91.653,80 EUR** |

# LV-Kostenaufstellung



| Nr. / OZ | Bezeichnung | Menge/Einheit | EP | Gesamt (GP) |
|---|---|---|---|---|

Hinweise zur Kostenermittlung:
Alle Angaben sind mit den üblichen Toleranzen des jeweiligen Planungsstandes behaftet.
Nicht mit Angeboten hinterlegte Werte sind als mögliche Budgetierung zu verstehen.
Die Angaben wurden nach bestem Wissen unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes sorgfältig zusammengestellt, erfolgen jedoch ohne Gewähr. Änderungen durch Unvorhergesehenes (z.B. aus Unzulänglichkeiten im Bestand), durch die Ergebnisse noch nicht vorliegender Planungsleistungen und durch Änderung des Leistungsumfangs vorbehalten.
Die Kostenangaben gelten für den angegebenen Erstellungszeitpunkt der Kostenermittlung.
Bei der Budgetierung sind Reserven für Preissteigerungen bis zum Auftragszeitpunkt und für Unvorhergesehenes zu berücksichtigen.