

---

# Leistungsverzeichnis

## Leistungsbeschreibung

Alle Positionen

**Projekt-Nr. :** 2309

**Bauvorhaben :** Stadt Vergabe: 217 FWH Feuerwehrhaus Essen  
Werden/ Heidhausen

FWH Feuerwehrhaus Essen Werden/ Heidhausen  
Neubau einer Feuer- und Rettungswache in Essen  
Heidhausen

**Auftraggeber :** BAUHERR  
Stadt Essen - Feuerwehr Essen  
Eiserne Hand 45  
45139 Essen

vertreten durch:

GVE Grundstücksverwaltung Stadt Essen GmbH  
Rottstr. 17  
45127 Essen

**Leistungsumfang :** Feuerwehrtore

**Ausführungsfrist :** -

**Bieter:** .....

.....

.....

.....

**Angebotssumme netto :** EUR .....

**.....% MWSt :** EUR .....  
\_\_\_\_\_

**Angebotssumme brutto :** EUR .....  
=====

---

( Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift )

(Datum )

---

## Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

---

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen

Umfang **Feuerwehrtore**

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ Ebene Seite

---

6	Feuerwehrtore	3
	Anlagenverzeichnis	3
	Objektbeschreibung	4
	1 Allgemeine Angaben zur Baustelle	6
	2 Ergänzende Vorbemerkungen	11
	3 ZTV für Metallbau- und Verglasungsarbeiten	13
	Positionsbeschreibungen (formale Regelungen)	21
	Produktangaben / Nachweise des Bieters	22
6.1	Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation	23
6.2	Falttore	26
6.3	Zusätzliche Ausstattungen	34
6.4	Laibungsverkleidung	36

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

**6 Feuerwehrtore**

### Anlagenverzeichnis

Dem LV liegen folgende Unterlagen zu Grunde.

Alle relevanten Planunterlagen werden dem LV beigelegt.

Im Zweifel gilt die höherwertigere Ausführung.

Bei der Kalkulation sind alle beigelegten Unterlagen zu berücksichtigen.

ANL 1.2 - Ausführungsplanung, Stand 12.2025

ANL 1.3 - Vermesserplan

ANL 1.4 - SiGePlan, Stand 03.02.2025

ANL 1.5 - Baustelleneinrichtungspläne 1-2

ANL 1.6 - Brandschutzkonzept, Stand 28.07.2025

ANL 1.7 - Hydrantenplan

ANL 1.8 - Tragwerksplanung, Stand 12.2025

ANL 1.9 - Bauphysik, Stand 06.08.2024

ANL 1.10 - Technische Gebäudeausrüstung, Stand 12.2025

ANL 1.11 - Bauzeitenplan, Stand 05.2026

ANL 1.12 - Entwässerungsgesuch / Vor-Planung

ANL 1.13 - Grün-Blau Liste

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### Objektbeschreibung

#### Neubau Feuerwehrhaus Essen Werden/ Heidhausen

##### **Bauherr:**

Stadt Essen  
Feuerwehr Essen  
Eiserne Hand 45  
45139 Essen

Herr Wackerhahn  
Tel.: 0201 - 123 7000  
Fax: 0201 - 3820119  
E-Mail: info@feuerwehr.essen.de

##### Konzept

Ausgangspunkt für den Neubau der Rettungs- und Feuerwache in Essen Heidhausen ist, dass das bestehende Gebäude aus dem Baujahr 1959 nicht entwicklungsfähig für das bestehende Raumprogramm ist und zudem eklatante Mängel aufweist.

Der Neubau wird ein robustes, funktionales und nachhaltiges Gebäude, das einen einladenden, identitätsstiftenden Charakter hat und in allen Bereichen einen sicheren Betrieb und eine gute Aufenthaltsqualität bietet.

##### Nutzung

Die Rettungs- und Feuerwache wird durch die Freiwillige Feuerwehr (FF), die Jugendfeuerwehr und Berufsfeuerwehr (BF) genutzt.

Das Raumprogramm des Feuerwehrhauses gliedert sich in die Bereiche der Feuerwehr und des RTW. Beide Bereiche sind autonom nutzbar. Fluchtwege durch die Nachbareinheit werden zugelassen. Die Fahrzeughalle wird Platz für Löschfahrzeuge der FF und einen Rettungswagen der BF bieten.

Darüber hinaus wird das Gebäude auch zu Schulungszwecken genutzt werden.

##### Lage

Das zur Verfügung stehende Grundstück wird im Westen begrenzt von der Straße Brakeler Wald, die auch der Erschließung dient. Im Süden begrenzt der Iländerweg, der nach Osten abfällt. Beide Straßen weisen im Bereich des geplanten Neubaus eine vergleichsweise geringe Verdichtung auf. Im Osten grenzt das Grundstück an den Wald. Hier sind im südlichen Bereich Reste ehemaliger Bebauung im Wald vorhanden. Die nördliche Grundstücksfläche ist eine Wiesenfläche, die unter Landschaftsschutz steht und vom Wald eingeasst wird.

##### Gliederung

Die Einbindung in den städtebaulichen Kontext ist mit der Wiederbebauung am Brakeler Wald und Iländerweg und durch die Gliederung der Baukörpervolumen gegeben. Sie ergibt sich aus der Erschließung der Verkehrsflächen, der Topografie und der notwendigen Abschirmung zur Wohnbebauung und folgt damit der Grundanordnung der bestehenden Feuerwache. Der Neubau erfolgt auf dem Fußabdruck des abgängigen Feuerwehrgebäudes unter Nutzung der vollständigen südlichen Grundstückslänge entlang des Iländerweges und mit größerer Ausdehnung nach Norden.

Das Gebäude erstreckt sich entlang des Iländerwegs als Geschossbau, der im Westen an der Kreuzung Iländerweg / Brakeler Wald und im Osten zum Wald dreigeschossig ist. Im mittleren Bereich zum Iländerweg ist das Gebäude zweigeschossig. Eine Dachterrasse mit gläserner Sicht- und Schallschutzwand schirmt diese zur Straße und zur gegenüberliegenden Bebauung ab. Die Höhenstaffelung vermittelt maßstäblich im Stadtraum.

Nach Norden sind die Fahrzeug- hallen vorgelagert.

Mit der Gliederung des Baukörpers werden auch die Nutzungsbereiche in den Fassaden nachvollziehbar differenziert.

##### Materialität

Roter Ziegel als Fassadenmaterial ist für die Feuerwehr in Essen und öffentliche Bauten der Region typisch. Das lebendige Material Ziegel schafft eine Maßstäblichkeit der Fassaden, die durch die horizontale Profilierung in ausgewählten Fensterbereichen verstärkt wird. Zudem vermittelt die Fassade Solidität und Sicherheit für ein

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Gebäude, das eben diesem Zweck dient.  
Die Begrünung der Dachflächen über der Fahrzeughalle in Verbindung mit einer PV-Anlage macht augenscheinlich, dass Nachhaltigkeit und ökologische Aspekte berücksichtigt werden.  
Die Lüftungszentrale auf dem östlichen Trakt (Ansichten) wird mit einem Sichtschutz eingefasst

Die robuste Stahlbetontragstruktur der optimierten Tragstruktur ist auf Langlebigkeit und Flexibilität ausgelegt. Ebenso wird auch die dauerhaft pflegeleichte Ziegelfassade mit regionalen Materialien hergestellt. Die Gebäudehülle wird, bis auf die erdberührten Bereiche, mineralisch gedämmt. Mit Metallfenstern aus Aluminium ist so eine Grundstruktur recyclingfähiger Materialien gegeben, die sämtlich langlebig und recyclingfähig sind.

### Ausbau

Der robusten Grundstruktur folgt ein ebensolcher Ausbau mit wenigen, auf ihre Lebensdauer angepassten Materialien.

Im Inneren werden die Stahlbetonwände und Mauerwerkswände geputzt und mit Glasfasertapete und Anstrich versehen. Die Trockenbauwände des flexiblen Ausbaus erhalten einen Anstrich auf Malervlies. Sanitär- und Putzmittelräume sind raumhoch gefliest, um wartungsfreundlich und dauerhaft hygienisch zu sein.  
Die Fahrzeughalle wird gefliest.

Die Böden in allen Verkehrsflächen sind aus robustem Betonwerkstein. Nassräume und Umkleiden werden gefliest. Die Fahrzeughalle erhält Fliesen in Kombination mit Metallplatten für Rollcontainer in den Fahrspuren. Alle übrigen Obergeschossräume erhalten Linoleumböden.  
Im Keller wird der Estrich der Räume außerhalb der Flure gestrichen.

In den Geschossflächen der Obergeschosse sind abgehängte Rasterdecken vorgesehen, die leicht revisionierbar und reparaturfähig sind. Die akustischen Anforderungen an die Raumnutzungen werden über die Decke erfüllt, ohne weitere Flächen zu beaufschlagen.

### Außenanlage

Aus Gründen der Sicherheit wird das Gelände der Feuerwehr und des RTW mit einem Zaun an der Grundstücksgrenze eingefasst. Der nördliche PKW-Parkplatz für Einsatzkräfte der Feuerwehr bleibt außerhalb des eingezäunten Bereichs.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 1 Allgemeine Angaben zur Baustelle

#### 1. Umfang der Leistung / Schnittstelle zu anderen Gewerken:

Bei den zu erbringenden Leistungen handelt es sich um die Verblendmauerwerksarbeiten.

Die in den beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen, aller Anforderungen der Positionsbeschreibungen und der zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen auszuführen.

Das notwendigen Unterkonstruktionen, Konsoleabfangungen, Auflagerwinkel, Befestigungszubehör sowie Anschlussausbildungen etc., sind, wenn nicht als gesonderte Position aufgeführt mit einzukalkulieren und gehören mit zur Leistung.

Alle Positionen sind einschließlich Lieferung und Montage als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen zu kalkulieren und anzubieten.

Alle Positionen sind einschließlich Lieferung und Montage als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen zu kalkulieren und anzubieten.

Notwendig erscheinende Änderungen, Ergänzungen oder Bedenken gegen die im LV beschriebene Art der Ausführung, gegen vorgegebene Werkstoffe oder die ggf.beigefügten Planungsunterlagen, sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebots, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigefügten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen.

Die Arbeiten des Auftragnehmers erfolgen in Abstimmung mit den Hochbaugewerken und TGA Gewerke. Die Abfolge der Arbeiten ist in Abstimmung mit der Bauleitung des AGs vor Arbeitsbeginn festzulegen.

Die Bauüberwachung ist gegenüber dem ausführenden Unternehmen weisungsbefugt.

#### 2. Mitgeltende Normen und Regeln

Es gelten jeweils die einschlägig anerkannten Regeln der Technik - Vorschriften, Richtlinien, Normen und Empfehlungen - in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter. Darüber hinaus gelten die Gesetze und behördlichen Vorschriften des Bundeslandes NRW.

Als Grundlage gelten die Pläne und Leistungsbeschreibungen. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen. Im Zweifel gilt die höherwertige Ausführung.

#### 3. Objekt- und Standortbeschreibung

Bei dem Objekt handelt es sich um den Neubau des Feuerwehrhaus Essen Werden/ Heidhausen. Bauherr und Auftraggeber ist,

Stadt Essen - Feuerwehr Essen  
Eiserne Hand 45  
45139 Essen

vertreten durch

GVE Grundstücksverwaltung Stadt Essen GmbH  
Rottstraße 17  
45127 Essen

#### 4. Allgemeine Angaben zur Baustelle nach DIN 18299

##### Gerüste

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Bauseits werden Gerüste außen als Fassadengerüst gestellt:

Lastklasse: 4  
Breitenklasse: W09

Das Gerüst wird zunächst mit einem Abstand von ca.80 cm zu den Rohbauwänden aufgestellt und über 2 Konsolen um 2 x 30 cm in Richtung der Fassade verbreitert.

Innengerüste sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren, wenn nicht einzeln aufgeführt.

### 4.1 Angaben zur Baustelle:

Baustellenadresse:

Brakeler Wald 19  
45239 Essen

### 4.2 Angaben zur Ausführung

#### 4.2.1 Hinweise Allgemein:

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Tätigkeiten werden durch die beiliegenden Zeichnungen verbindlich erläutert. Diese Zeichnungen sind somit Teil des Leistungsverzeichnisses und dienen der Kalkulation des Angebotes.

Die für den reibungslosen Ablauf auf der Baustelle erforderlichen Arbeiten wie Materialtransporte, das Umsetzen der Baustelleneinrichtung etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Auch alle, sich aus den örtlichen Gegebenheiten, Auflagen und Vorgaben, die aus arbeits-, immissions-, emissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen gesetzlichen Bestimmungen ergebenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und Einrichtungen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vor Beginn der Arbeiten sind die für die Ausführung erforderlichen Aufmaßarbeiten vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Liegen Maßtoleranzen über den Vorgaben der Toleranznormen vor, ist die Bauleitung des AG über die Folgen zu informieren.

Der AN Verblendarbeiten hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluß der Arbeiten ist die Baustelle durch den AN Verblendarbeiten unverzüglich zu räumen. Die genutzten Flächen sind dem AG nach der Räumung besenrein entsprechend des übernommenen Zustandes zurückzugeben.

#### 4.2.2 Aufenthalt der Mitarbeiter des AN innerhalb und außerhalb des Gebäudes:

Der Aufenthalt der Mitarbeiter des AN innerhalb und außerhalb der Gebäude ist im Rahmen der von ihm durchzuführenden Arbeiten auf die hierfür erforderlichen Flächen beschränkt.

#### 4.2.3 Koordination mit anderen Firmen / Bauablauf:

Die Arbeitsabschnitte müssen so gewählt sein, dass die nachfolgenden Gewerke nicht behindert oder unterbrochen werden. Absehbare Abweichungen und Schnittstellenkoordination sind rechtzeitig zwischen allen Beteiligten abzustimmen und der Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Arbeitsabfolgen sind dem LV beiliegenden Rahmenterminplan zu entnehmen. Der AN ist zur Teilnahme an den regelmäßigen Baubesprechungen verpflichtet.

#### 4.2.4 Baustelleneinrichtung:

Die allgemeine Baustelleneinrichtung für die Gesamtmaßnahme wird durch das Gewerk "Baulogistik" errichtet und vorgehalten. Diese umfasst auch Sanitäre Einrichtungen. Die gewerkespezifische Baustelleneinrichtung durch den AN ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Erforderliche Maschinen, Hilfsgerüste, Schutzgerüste, Arbeitsbühnen und Hilfskonstruktionen etc. für den

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Transport auf der Baustelle und für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten des AN sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Allen an der Ausführung beteiligten Auftragnehmern (AN) wird die im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesene Fläche zur gemeinsamen Nutzung unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Lagermöglichkeiten im Gebäude sind nur in Abstimmung mit der Bauleitung zuzuweisen. Die übrigen Flächen sind für den Verkehr und Anlieferungen freizuhalten. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Der AN hat sein Werkzeug und Material selbst gegen Beschädigung und Diebstahl zu schützen.

Bauzäune dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung der Bauleitung weder geöffnet noch in seiner Funktion oder Lage geändert werden.

Belästigungen durch Lärm und Staub sind auf das zulässige Minimum zu beschränken.

### 4.2.5 Straßen und Verkehrssicherung:

Alle Zufahrtstraßen sind während der gesamten Bauzeit sauber zu halten. Es ist von großer Wichtigkeit, die Zufahrten zu den Baustellen freizuhalten.

Die Einholung der Genehmigung für die Nutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransport, Überbreite, Überlänge, etc.) erfolgt durch den AN. Gebühren für die Genehmigung und die Kosten der Nutzung trägt der AN und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Gewerkespezifische Verkehrssicherungspflicht obliegt dem AN während der Dauer der Erfüllung Ihrer Aufträge. Sie umfasst den unmittelbaren Arbeitsbereich sowie ggf. erforderliche Ausschilderungen - auch von Umleitungen - nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Dazu gehört auch die laufende Kontrolle dieser Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Verkehrsbeschränkungen im öffentlichen Straßenraum, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen). Der Auftragnehmer hat einen Verantwortlichen für die Verkehrssicherung mit Angabe der Eignung und Qualifikation zu benennen.

Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergaben an den AG nach Abschluss der eigenen Arbeiten.

### 4.2.6 Anschlüsse für Wasser, Abwasser, Energie:

Der AN Verblendarbeiten hat sich vor Baubeginn über die vorhandene und geplante Lage von Strom-, Fernmelde-, Wasser-sowie Abwasserleitungen etc. sowie Versorgungskanälen zu informieren.

Alle für die Ausführung der Verblendarbeiten benötigten Medien wie Strom, Wasser, Abwasser werden von dem AN Baulogistik hergestellt.

Leitungen, Unterverteilungen sowie Zuführung in die jeweiligen Geschosse vom Übergabepunkt der Bauanschlüsse liegt im Leistungsumfang des jeweiligen AN. Die Verbrauchskosten werden durch den AG übernommen.

Genehmigungen über Freigabe der Bautätigkeit sind beim AG bzw. bei den Medienträgern selbständig einzuholen. Beim Auffinden von Kabeln dürfen diese nicht ohne vorherige Rücksprache mit der Bauleitung des AG bzw. mit den Medienträgern in der Lage verändert, geschnitten oder beseitigt werden.

### 4.2.7 Entsorgung:

Die Lagerung von Bauabfällen im Gebäude bzw. außerhalb ist, mit Ausnahme der beauftragten Container, nicht gestattet. Abfälle sind täglich vom AN zu entsorgen.

### 4.2.8 Schlechtwetter:



## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Es wird auf § 6 VOB/B verwiesen.

### 4.2.9 Güteüberwachung:

Der AN hat unaufgefordert dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile den betreffenden DIN-Normen vor Einbau zu erbringen. Die eingebauten Stoffe sind über Lieferscheine nachzuweisen. Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellers einzubauen. Stoffe und Bauteile müssen sich in ungebrauchtem Zustand befinden. Zu wesentlichen Punkten sind Muster und System-Prüfzeugnisse vor Arbeitsbeginn vorzulegen.

### 4.2.10.1 Bautechnische Abnahmen:

Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnischen Abnahmen sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen. Die Bauleitung ist zu diesen Abnahmen einzuladen. Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN.

### 4.2.10.2 Erbringung der Leistung:

Verzögert der AN den Beginn der Ausführung vorsätzlich oder gerät er mit der Fortsetzung bzw. Vollendung vorsätzlich in Verzug, so gehen alle aus diesen Verzögerungen entstehenden Schäden und Kosten zu seinen Lasten.

### 4.2.10.3 Stundenlohnarbeiten:

Stundenlohnarbeiten dürfen nur in Ausnahmefällen und mit schriftlichem Einverständnis des AG bzw. dessen Projektleitung ausgeführt werden. Ihr Umfang ist genau festzulegen und zu begrenzen. Durch die im Leistungsverzeichnis abgefragten Verrechnungssätze sind alle Kosten und Leistungen etc. abgegolten. Stundenlohnzettel sind dem AG/oÜ täglich in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Sie müssen alle für die Preisbildung erforderlichen Angaben enthalten. Nur angemeldete und anerkannte Leistungen werden vergütet.

### 4.2.10.4 Abrechnung:

Die Abrechnung der ausgeführten Leistungen hat in Form von Teil- bzw. Abschlagsrechnungen entsprechend des Leistungsstandes zu erfolgen. Als Nachweis hat der AN Verblenderarbeiten Aufmaße beizulegen, welche durch eine befugte Person des Auftraggebers im Vorfeld der Rechnungslegung zu bestätigen sind.

Nach ATV DIN 18299 erfolgt die Abrechnung grundsätzlich nach den Maßen der Ausführungszeichnungen, sofern die erbrachte Leistung der Zeichnung entspricht und keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden. Wenn trotzdem nach örtlichem Aufmaß abgerechnet wird, sind auch hierbei die vereinbarten Sollmaße Grundlage der Abrechnung. Abweichungen hiervon werden nur in den Fällen bei der Abrechnung berücksichtigt, in denen die Abweichung von den Sollmaßen mit dem Auftraggeber oder seinem Objektüberwachervereinbart oder von diesen angeordnet worden sind. Wenn eine solche Abweichung aufgrund der örtlichen Verhältnisse zwingend erforderlich werden, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren und die Maßabweichung zu vereinbaren.

### 4.2.10.5 Veröffentlichung:

Veröffentlichungen über beauftragte bzw. ausgeführte Leistungen des AN Verblenderarbeiten sind nur mit vorheriger und schriftlicher Zustimmung des AG zulässig.

### 4.2.11 Arbeitssicherheit:

Neben den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften sind die Bestimmungen der Merkhefte ZH zu beachten. Die Arbeiten müssen ständig von einer weisungsbefugten Person (Aufsichtsführender) beaufsichtigt werden, die ausreichend Kenntnisse über die arbeitssichere Durchführung hat.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Für die Beschäftigten sind sichere Arbeitsplätze, Verkehrs- und Fluchtwege zu schaffen, die stets von behinderndem Material freizuhalten sind. Die Fluchtwege müssen beschildert werden. Gefahrenbereiche gelten nur dann als gesichert, wenn sie abgesperrt und als solche gekennzeichnet sind.

### 4.2.12 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator:

Die Leistung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators nach der Baustellenverordnung werden erbracht durch:

Seroneit&Schneider GmbH  
Annastrasse 75  
45130 Essen-Rüttenscheid

Der AG stellt den verantwortlichen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator. Der SiGeKo ist weisungsbefugt und kann im Gefahrenfall Arbeiten sofort einstellen lassen.

Diese Baustelle unterliegt der Baustellenverordnung (BaustellV). Die BaustellV ist daher Bestandteil dieser Ausschreibung und entsprechend zu beachten und anzuwenden.

Der Bauherr hat zur Umsetzung der Baustellenverordnung (BaustellV) einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt. Der SiGeKo wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Seinen Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln, ist unverzüglich Folge zu leisten. Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.

Der SiGeKo ist weisungsbefugt und kann im Gefahrenfall Arbeiten sofort einstellen lassen. Gem. BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Die Regelungen des SiGe-Planes sind für alle AN bindend und sind unbedingt einzuhalten. Jeder AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeit über die Inhalte des SiGe-Planes zu informieren und diese bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Der AN sorgt dafür, dass der SiGePlan eingehalten wird und die vom SiGeKo aufgezeigten Sicherheitsmängel immer sofort abgestellt werden. Gefährliche Arbeiten, sowie Umgang von Gefahrstoffen sind vor Ausführung bzw. Einsatz rechtzeitig dem SiGeKo zu informieren.

### **4.3 Öffentlichkeitsarbeit:**

Das Projekt unterliegt einer öffentlichen Aufmerksamkeit.

Aus diesem Grund werden Informationen zum Projekt und über das Projekt ausschließlich durch den Bauherrn koordiniert. Eigene Veröffentlichungen des AN über das Projekt sind mit dem Bauherrn und der Projektleitung abzustimmen. Bildrechte sind im Einzelfall zu klären.

Es sind keine Firmenschilder o.ä. am Bauzaun erlaubt. Lediglich das Bauschild des Auftraggebers ist vorzufinden.

### **4.4 Sonstige Angaben**

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung und ihrer Anlagen gemäß Anlagenverzeichnis.

Bei Anpassung der Montageplanung sind die Unterlagen mit entsprechender Vorlaufzeit an den Auftraggeber und dem Architekten zu übergeben, so dass vor der Ausführung die Prüfung erfolgen und die Freigabe erteilt werden kann. Durch Übergabe neuer Unterlagen sind ungültig gewordene Unterlagen vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 2 Ergänzende Vorbemerkungen

#### Ergänzende Vorbemerkungen

##### 1. Allgemeine Grundlagen

Der AN ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Messeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.

Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.

Der AG ist unverzüglich vom AN zu informieren, wenn Rechte Dritter (insbesondere von Nachbarn) durch die Baustelleneinrichtung kurzfristig oder vorübergehend im Verlauf der Baumaßnahme beeinträchtigt werden.

Die Informationspflicht gilt auch, wenn Beeinträchtigungen vermutet, vorhandene Bauwerke und Bauteile beschädigt werden oder Zweifel über das Vorliegen von Rechten bestehen.

##### 2. Bauzeitenplan

Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf in Abstimmung mit der Bauleitung und auf Nachfolgewerke. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Hebezeuge, Mobilkraneinsätze, Bauzwischenzustände, Provisorien, Unterstützungen, Tragrüstungen (mit Ausnahme von Traggerüsten der Klasse B nach DIN EN 12812), Lehren etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.

##### 3. Lagerflächen u. Verkehrsflächen, Haftung

Lagerflächen stehen auf dem Grundstück zur Verfügung. In Abstimmung mit der Bauleitung sind diese zu beziehen bzw. wieder zu räumen, der ursprüngliche Zustand der Flächen ist wieder herzustellen. Für Absperr- und Sicherungsmaßnahmen, sowie deren laufenden Überprüfung, hat der Auftragnehmer im Umfang seiner beauftragten Leistungen selbst zu sorgen.

Die Haftung für alle Sach- und Personenschäden, die durch Inanspruchnahme öffentlicher oder auch benachbarter Flächen einschl. der Baustelle entstehen, übernimmt der Auftragnehmer.

##### 4. Bauschutt / Reinigung

Der Auftragnehmer hat die Baustelle täglich von anfallenden Arbeits- und Materialresten (z. B. Steinverschnitt, Mörtelreste, Verpackungen, Folien, Verunreinigungen usw.) zu räumen, ordnungsgemäß zu lagern und die Arbeitsbereiche sauber zu halten.

Anfallende Reststoffe sind spätestens wöchentlich fachgerecht zu entsorgen. Bei nicht ordnungsgemäßer Lagerung kann die Bauleitung eine sofortige Abfuhr verlangen.

Nachweise der geordneten Entsorgung sind auf Verlangen vorzulegen. Eine gesonderte Vergütung für Entsorgung, Transporte, Deponiegebühren oder Reinigung erfolgt nicht.

Das Abbrennen jeglicher Stoffe auf dem Gelände ist nicht gestattet.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die durch den Baustellenverkehr verunreinigten, öffentlichen und nichtöffentlichen Strassen sofort zu säubern. Diese Reinigung ist falls erforderlich mehrmals täglich auszuführen.

Kommt der Auftragnehmer einer mündlichen oder schriftlichen Aufforderung der zuständigen Bauleitung unverzüglich nicht nach, so kann die Bauleitung die Reinigung durch Dritte veranlassen. Die entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

##### 5. Besondere Vorbemerkungen

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 1. Art und Umfang der Leistung (§ 1 VOB/B)

Die Vertragsleistung umfasst alle Leistungen und Lieferungen, die erforderlich sind, um das Gewerk funktionsfähig herzustellen. Unvollständigkeiten, Unklarheiten und Widersprüche sind dahingehend aufzulösen, dass eine den übrigen Vorschriften des Vertrages entsprechenden funktionsfähige Leistung geschuldet wird.

### 2. Ausführungsunterlagen (§ 3 Abs. 5 und 6 VOB/B)

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

Sämtliche Maße sind vom Auftragnehmer am Bau zu prüfen.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers einen Baustelleneinrichtungsplan und ein Geräteverzeichnis zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers einen Bauterminplan für seine Leistungen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Dieser Bauterminplan muss auf der Basis des vom Auftraggeber vorgelegten Bauzeitenplans erstellt werden.

Dieser Bauterminplan muss Abhängigkeiten zu Vorleistungen anderer Gewerke berücksichtigen und – sofern erforderlich – Trockenzeiten, Lieferzeiten und dergleichen enthalten.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 3 ZTV für Metallbau- und Verglasungsarbeiten

#### **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Metallbau- und Verglasungsarbeiten**

##### **1.Allgemein**

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.  
Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Malerarbeiten dürfen durch montierte Beschläge nicht erschwert werden. Dem Auftragnehmer steht es frei, Beschläge – soweit technisch möglich – erst nach Fertigstellung der Malerarbeiten einzubauen. Das Öffnen und Schließen von Fenstern und Türen muss jedoch möglich sein.

Beim Einspannen von Säulen von Schwenkarmaufzügen in Wandöffnungen sind angrenzende Bauteile vor Beschädigungen zu schützen. Geeignete Schutz- und Lastverteilungselemente (z. B. Fensterwinkel, Schutzplatten oder vergleichbare Maßnahmen) sind zu verwenden.

Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden.  
Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der AN dem AG rechtzeitig die erforderlichen Angaben zu übergeben.

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der AN hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

In der Leistungsbeschreibung angegebene Beanspruchungsgruppen beziehen sich auf die ift-Richtlinie VE-06/01 Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern des Institutes für Fenstertechnik e.V., Rosenheim. (Unter Mitgeltende Normen und Regeln: Allgemeines) ift VE-06/01 Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern Herausgeber: ift Rosenheim e.V.

Die Verglasung von Fensterelemente ist in der Werkstatt des AN für die betreffenden Bauteile auszuführen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes erwähnt ist.

Der AN hat während der Baudurchführung bis zur Abnahme stark verschmutzte Verglasungen an Fenster zu Reinigen.

Die statischen Nachweise für die Falttore sowie die Verglasung sind vom Auftragnehmer zu erstellen und dem Auftraggeber als prüffähige Unterlagen vorzulegen. Einschließlich der Nachweise der Befestigungen und Verankerungen.

##### **1.1 Art und Umfang der Leistung**

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbau- und Verglasungsarbeiten für Aluminium-Bauelemente. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.  
Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 1.2 Hinweis zu aufgeführte Normen etc.

Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten, wenn nicht anders in den Texten vermerkt, in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung.

### 1.3 Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: 1.OG

### 1.4 Tore und Schlupftüren

Vom Auftragnehmer sind auf Verlangen Detailzeichnungen über die Ausbildung der Elemente und Profile sowie der Anschlüsse zum Bauwerk vorzulegen.

Die Angaben des Systemherstellers sind bindend für die konstruktive Ausbildung und die Profilauswahl. Die Herstellerrichtlinien sind auf Verlangen vorzulegen.

Elastische Dichtstoffe sind im Fassaden Farbton herzustellen bzw. müssen überstreichbar sein.

Die Angaben des Systemherstellers der Aluminiumprofilsysteme sind bindend für die konstruktive Ausbildung, die Profilauswahl und die Befestigungstechnik. Die Herstellerrichtlinien, einschließlich Systemstatik und technischer Verarbeitungshinweise, sind auf Verlangen vorzulegen

Wenn im Leistungstext nichts anderes vorgegeben wird, gilt die Schallschutzklasse 2 nach VDI 2719.

## 2. Angaben zu Baustoffen und Bauteile

Der Auftragnehmer hat ausschließlich zugelassene und geprüfte Aluminiumprofilsysteme zu verwenden, deren Systemstatik, Wärmeschutzangaben und Herstellerrichtlinien für die Auswahl der Profile, Dichtungen und Befestigungsmittel maßgebend sind.

Alle Türen sind innerhalb des Bauvorhabens aus einem einheitlichen Profilsystem eines Herstellers auszuführen.

Beschläge, Dichtstoffe, Wärmedämmeinlagen, Eckverbinder und Glasleisten müssen mit dem verwendeten Profilsystem kompatibel sein.

Auf Verlangen sind Systemnachweise, Herstellerfreigaben und technische Datenblätter vorzulegen.

Bei Verbundsicherheitsglas ist dem Auftraggeber eine Bestätigung über Materialqualität zu übergeben.

### 2.1 Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AIMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden.

Für die angebotenen Aluminium-Profile sind EPD's (EPD = Environmental Product Declaration) gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

### 2.2 Stahl

Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen.

Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

### 2.3 Edelstahl

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z.B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden) sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05. März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

### 2.4 Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

### 2.5 Profilauswahl

Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 inkl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente ( $I_x$ ) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.

Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.

Alle Verbundprofile der Fenster- und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein.

Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

### 2.6 Beschläge

Für die jeweiligen Anforderungen, sind die einzusetzenden Bänder und Beschläge in ihrer Grundausrüstung in den Leistungspositionen beschrieben.

Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.

Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

### 2.7 Verglasung

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH)

DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen

Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Verglasungen sind gemäß den „Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln“ nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 „Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“ unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.  
Die Glasstatik ist vor Einbau vorzulegen.

Einscheibensicherheitsglas: Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder eine ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt wird, ist der Auftraggeber in Anbetracht des bestehenden Spontanbruchrisikos hierüber vorab zu informieren, bspw. durch eindeutige Benennung in den dem Auftraggeber übergebenen Unterlagen wie der Werkstatt- und Montageplanung. Der AN informiert den AG, wenn ESG bzw. ESG-H zum Einsatz kommt. Dies gilt nur soweit die Leistungsbeschreibung nicht ohnehin oder technisch zwingend die Ausführung mit ESG bzw. ESG-H vorsieht und soweit das Risiko dem AG nicht bekannt ist.

### 3. Einbau der Elemente

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden.

Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den AG anzubringen sind.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen.

Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.

#### 3.1 Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen. Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

Sichtbare Versiegelungen sind im Farbton der angrenzenden Fassadenflächen auszuführen. Hierfür sind überstreichbare Dichtstoffe zu verwenden.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

#### 3.2 Feuchtigkeitsschutz

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien



## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden.  
Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.  
Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen.  
Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen.  
Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt.  
Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.  
Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten.  
Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.  
Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden.  
Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 und DIN 18533 enthalten.  
Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen.  
Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.  
Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

### 3.3. Verankerung

Die Verankerung von Elementen hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.  
Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M., Stand 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 8, Seite 41 ist zu berücksichtigen.

### 4.Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International (Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium, Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Für Metallbauelemente im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sind die Empfehlungen für die visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen des VFF-Merkblatts AL.02 zu berücksichtigen.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen / innen:

RAL 7016 (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Betätigungen / Handhaben Fenster:

C0

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Türbänder:	C0			
Betätigungen / Handhaben Türen:	Inox (Edelstahl)			

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.  
Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt.  
Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

### 4.1 Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Farbton außen / innen: RAL 7016 (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Betätigungen / Handhaben Fenster:	C0
Türbänder:	C0
Betätigung/Handhaben Türen:	Inox (Edelstahl)

Der entgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.  
Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

## 5. Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

### 5.1. Anforderungen an die Bauteile

Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären.

### 5.2 Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. der nationalen Anhänge  
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone:	I
Geländekategorie:	II / III
Gebäudehöhe h:	ca. 12,60 m
Einbauhöhe Ze:	abhängig vom jeweiligen Einbauort gemäß Ausführungsplanung; maßgebend ist die tatsächliche Lage des Bauteils über Geländeoberkante.
Gebäudebreite b:	ca. 50,50 m
Gebäudetiefe d:	ca. 37 m
Höhe über NHN	166 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen Anhänge  
Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m  
wirkend in: Brüstungshöhe

Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge  
Schneelastzone: I

Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der Sockelbeträge 1a, 2) gemäß DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge. Für bestimmte Lagen der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach Gleichung (NA.3) ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen Lagen sind von den örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen.

Im norddeutschen Tiefland werden Schneelasten bis zum mehrfachen der rechnerischen Werte angegeben. Die zuständige Behörde kann in den betroffenen Regionen die Rechenwerte festlegen, die dann zusätzlich nach DIN EN 1990 als außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind. Die Formbeiwerte für gereihte Dächer sind je nach maßgebender Dachneigung der Norm zu entnehmen; statt der Formbeiwerte nach DIN EN 1991-1-3:2010-12, Bild 5.4 sind jedoch die Formbeiwerte nach Bild NA.3 anzuwenden.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 7. Baukörperanschlüsse

#### 7.1 Anschluss Einbruchhemmende Elemente

Der Einbau der einbruchhemmenden Elemente ist gemäß DIN EN 1627 auszuführen.

Es ist darauf zu achten, dass für die gemäß Widerstandsklasse nach Norm benannten Wandqualitäten des Baukörpers jeweils geeignete, zugelassene Befestigungsmittel verwendet werden.

#### 7.2 Befestigung am Baukörper

Der Blendrahmen muss an mindestens zwei Punkten je Seite mit einem geeigneten Befestigungsmittel am Baukörper gesichert werden. Wird der Maximalabstand gemäß den Angaben des Systemherstellers zwischen zwei Befestigungspunkten überschritten, sind weitere Befestigungspunkte vorzusehen.

Der Maximalabstand zwischen den Befestigungspunkten ist auch bei Festverglasungen zu beachten.

### Mitgeltende Normen und Regeln

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 18095-1 Türen; Rauchschutztüren; Begriffe und Anforderungen

DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN 18542 Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff zur Abdichtung von Außenwandfugen – Anforderungen und Prüfung

DIN EN 300 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) – Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen

DIN EN 335 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten

DIN EN 350 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Prüfung und Klassifizierung der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff

DIN EN 1192 Türen – Klassifizierung der Festigkeitsanforderungen

DIN EN 1522 Fenster, Türen, Abschlüsse; – Durchschusshemmung – Anforderungen und Klassifizierung

DIN EN 12207 Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung

DIN EN 12208 Schlagregendichtheit – Klassifizierung

DIN EN 12210 Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung

DIN EN 12608-2 Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur Herstellung von Fenstern und Türen – Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: PVC-U-Profile mit durch Klebstoff kaschierte Folien

DIN EN 14220 Holz und Holzwerkstoffe in Außenfenstern, Außentüren und Außentürzargen – Anforderungen und Spezifikationen

DIN EN ISO 21306-1 Kunststoffe – Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Werkstoffe – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

DIN EN ISO 29469 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung

VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen

DGUV Regel 109-606 Branche Tischler- und Schreinerhandwerk für den Arbeitsschutz Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

ift-Richtlinie FE-06/2 Prüfung von mechanischen und stumpf geschweißten T-Verbindungen bei Kunststofffenstern Herausgeber: ift Rosenheim

ift-Richtlinie FE-07/3 Hochwasserbeständige Abschlüsse – Fenster, Türen und Tore sowie Rolläden – Anforderungen, Prüfung, Klassifizierung Herausgeber: ift Rosenheim

ift-Richtlinie FE-08/1 Rahmeneckverbindungen für Holzfenster – Anforderungen, Prüfung und Bewertung Herausgeber: ift Rosenheim

ift-Richtlinie FE-09/1 Schweißseckverbinder; Anforderungen, Prüfungen und Bewertung Herausgeber: ift Rosenheim

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
ift-Richtlinie FE-11/1 Nutzungssicherheit an kraftbetätigten Fenstern und Fenstertüren Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie FE-13/1 Eignung von Kunststofffensterprofilen – Prüfung und Klassifizierung Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie HO-10/1 Massive, keilgezinkte und lamellierte Profile für Holzfenster. Anforderungen und Prüfung Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie HO-11/2 Visuelle Beurteilung von Innentürelementen aus Holz und Holzwerkstoffen sowie anderen Materialien Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie MO-01/1 Baukörperanschluss von Fenstern Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie MO-02/1 Baukörperanschluss von Fenstern Teil 2 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Befestigungssystemen Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie Verklebungen an Holzfenstern – Teil 1: Lamellierte und in der Länge durch Keilzinkenverbindungen verbundene Profile Herausgeber: ift Rosenheim				
ift-Richtlinie Verklebungen an Holzfenstern – Teil 2: Verklebungen von Rahmenverbindungen Herausgeber: ift Rosenheim				
IVD-Merkblatt Nr. 4 Abdichten von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 5 Abdichtungen mit Butylbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 9 Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren. Grundlagen für die Ausführung Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 10 Glasabdichtung am Holzfenster mit spritzbaren Dichtstoffen. Dichtstoffe für Mehrscheiben-Isolierglas und selbstreinigendes Glas Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 13 Glasabdichtung an Holz-Metall-Fensterkonstruktionen mit Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 20 Fugenabdichtung an Holzbauteilen und Holzwerkstoffen. Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 21 Elastische Fugenabdichtungen im Lebensmittelbereich Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 23 Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen an Naturstein Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 26-1 Abdichten von Fenster- und Fassadenfugen mit imprägnierten Fugendichtungsbändern und Multifunktionsdichtungsbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
IVD-Merkblatt Nr. 30 Montageklebstoffe für Klebungen und Abdichtungen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)				
RAL-GZ 716 Kunststoff-Fensterprofilssysteme – Gütesicherung Herausgeber: RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.				
VdS 2021 Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)				
VFF Merkblatt ES.01 Energetische Kennwerte von Fenstern, Türen und Fassaden Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				
VFF Merkblatt HO.04 Holzfenster und Haustüren: Empfehlungen zur Qualitätssicherung von Beschichtungssystemen Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				
VFF Merkblatt HO.05 Richtlinie zur visuellen Beurteilung einer fertigbehandelten Oberfläche bei Holzfenstern und -Außentüren Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				
VFF Merkblatt HO.06-1 Holzarten für den Fensterbau – Teil 1: Eigenschaften, Holzartentabelle – Holzarten zur Herstellung maßhaltiger Bauteile Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				
VFF Merkblatt KB.01 Kraftbetätigte Fenster Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				
VFF Merkblatt KB.02 Elektrische Bauteile im Fenster-, Türen- und Fassadenbau – Planung und Ausführung Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)				

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

---

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

### Positionsbeschreibungen (formale Regelungen)

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen, den vorgestellten technischen Beschreibungen, sowie den Herstellerangaben auszuführen.

Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Gesamtpreis je Position einschl. Liefern, Heben auf die Dachfläche, Montage und sowie allen Leistungen gemäß Beschreibung und Vorbemerkungen.

Die in den jeweiligen Beschreibungen aufgeführten Verkleidungen und Unterkonstruktionen etc. gehören mit zur Leistung. Die Kosten sind mit einzukalkulieren.

Auch alle nicht extra aufgeführten, aber nötigen Unterkonstruktionen sind in die Positionen einzukalkulieren.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### Produktangaben / Nachweise des Bieters

#### 1. Produktangaben

Zur Gewährleistung einer umfassend technischen Kompatibilität sowie zur Minimierung von Schnittstellen/Ansprechpersonen wird Wert darauf gelegt, dass alle Konstruktionen/sämtliche Systemkomponenten aus einem aufeinander abgestimmten System eines Herstellers stammen.

Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben zum "Hersteller/Fabrikat/System" in den vorgesehenen Zeilen vollständig eingetragen werden.

Es ist nur ein "Hersteller/Fabrikat/System" zu benennen. Fehlen einzelne Angaben oder werden Mehrfachnennungen gemacht, führt dies zum Ausschluss des Angebotes von der Wertung.

Fehlende oder unvollständige Angaben können zum Ausschluss des Angebotes von der Wertung führen.

Zur Prüfung der Gleichwertigkeit sind mit Angebotsabgabe, spätestens auf Aufforderung vorzulegen:

- Produktdatenblätter
- System-Prüfzeugnisse
- ggf. Zertifikate

Fehlende Nachweise können zum Ausschluss vom Wettbewerb führen.

#### Hersteller/ Fabrikat/ System

Falлтore

-----

Glas

-----

#### 2. Nachweise und Zertifikate

Folgende Zertifikate und Nachweise sind u.a. durch den AN zur Freigabe vor der Ausführung der Bauleitung vorzulegen:

##### 2.1 Nachweis der Uw-Werte mit einer Uw-Wertberechnung

- Vorlegen der zertifizierten Uf-Werte für Profile und Ug-Werte für Glas + TRAV  
Es ist ein von einem unabhängigen Institut zertifiziertes Berechnungsprogramm bzw. ein vom IFT in Rosenheim anerkanntes Berechnungsprogramm zu verwenden.

##### 2.2 Umweltverträglichkeitsnachweise

- Die Oberflächenvorbehandlung der Aluminiumprofile bei der Farbbeschichtung erfolgt in einem chromfreien Verfahren.

##### 2.3 Tore

- Produktpass für die CE-Kennzeichnung ist vorzulegen
- Die angebotenen Beschläge müssen auf die mechanische Festigkeit hinsichtlich der Flügellasten geprüft sein.
- Prüfzeugnisse für die Schalldämmung für die betroffenen Elemente.

##### 2.4 Glas

- Produktpass für die CE-Kennzeichnung der Gläser.

##### 2.5 Torliste

Der AN hat eine Tor-Liste zu führen, aus dem alle Dimensionen und Ausstattungsmerkmale hervorgehen. Diese ist der Bauleitung zehn Werktage vor Bestellung unaufgefordert vorzulegen

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	1	Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 6.1 Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

#### Hinweis für nachfolgende Positionen

##### Vortext

Bauseits werden Außengerüste als Fassadengerüst gestellt. Siehe allgemeine Vorbemerkungen. Die darüber hinaus erforderlichen Gerüste, Montagegeräte aller Art, z.B. Autokran, Bühnen, Hilfszüge sind anzubieten und miteinzukalkulieren.

#### 6.1.1 Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten über die vereinbarte Leistungszeit sowie Räumen der gewerkespezifischen Baustelleneinrichtung für die eigenen Arbeiten, einschließlich Wiederherstellen der betroffenen Arbeitsbereiche und Beseitigen von Verunreinigungen.

In den Pauschalpreis einzurechnen sind, soweit nicht in nachfolgenden Positionen gesondert beschrieben, insbesondere folgende Leistungen:

- Bereitstellen und Einrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsflächen
- Transport- und Arbeitsgerüste
- Beistellen der erforderlichen Maschinen, Geräte und Werkzeuge
- Wasser- und Stromanschlüsse aus der übergeordneten Baustelleneinrichtung übernehmen und bis zum Arbeitsplatz weiterleiten (inkl. Verteiler/Schläuche/Kabel)
- Schutzmaßnahmen an angrenzenden Bauteilen
- Sauberhalten der eigenen Arbeitsbereiche, regelmäßiges Räumen von Materialresten
- Zwischenlagerung und Handhabung der angelieferten Materialien
- Entsorgen der beim Gewerk anfallenden Reststoffe

1

psch

#### 6.1.2 Bemusterung

Bemusterung sämtlicher sichtbaren Materialien und Elemente zur Freigabe vor Ausführung.

Bemesuterung der Oberflächenbehandlung / Farbe.

Mustervorlage in ca. 20x 20cm Größe.

3

St

#### 6.1.3 Werkplanung Metallbauarbeiten

Werkplanung ist die Umsetzung der Ausführungsplanung durch das ausführende Unternehmen in eine Werkstatt- und / oder Montageplanung, nach der in Fertigungsbetrieben die Vor- oder Teilvorfertigung von Elementen erfolgt.

Der AN erstellt nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der bauseits gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen gelieferten Ausführungsunterlagen, aus der sich

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	1	Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge ergeben.

Die weitere technische Bearbeitung, d. h.

- Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
- Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten rechtzeitig vor Fertigungsbeginn
- örtliche Aufmaße

Die Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster liefert der AN dem AG auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Architekten vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung in dreifacher Ausfertigung.

Der AN erhält die vorgenannten Unterlagen nach bauseitiger Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung mit einem entsprechenden Prüfvermerk wieder zurück.

Dies gilt für alle Elemente des Leistungsverzeichnisses.

1 psch

### 6.1.4 Statik für Befestigung Falttore

Stand sicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013,  
für alle Fenster,- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc.

Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen. Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1 psch

### 6.1.5 Schützen der Tore

Liefen und Montieren sowie Vorhalten geeigneter, Schutzfolien aus stabiler Gitterfolie, Polyethylen versehen, diese an den Außenseiten ankleben, um ausreichenden Schutz der montierten Tore während der Bauzeit Folgegewerke, insbesondere während der Verklinkerarbeiten zu erreichen, inklusive anschließendem vollständigen Rückbau und ordnungsgemäßer Entsorgung.

160,00 m²

### 6.1.6 Dokumentationsunterlagen

Übergabe von der vollständigen Dokumentationsunterlagen in 1-facher Ausfertigung auf einem Datenträger und in Papierform:

U.a. bestehend aus

- Produktdatenblätter / Produktnachweise
- Wartungshinweise
- eine Fachunternehmererklärung
- Montage- und Verlegepläne (Gefälledämmung, Abschottungen)
- Windsogberechnungen
- Nachweis der harten Bedachung gemäß LBO durch Vorlage



## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
 6 Feuerwehrtore  
 1 Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

eines abP einer anerkannten Prüfstelle

Inkl. Ausfüllen der Blau-Grün-Liste aus der Anlage zur Dokumentationsverfolgung.

1,000 Psch

6.1 Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

Summe:

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 6.2 Falttore

#### Hinweis für nachfolgende Positionen

##### Hinweistext

**Eigenschaften an die nachfolgenden Gesamtkonstruktionen:**

##### Zyklen:

Zyklen pro Tag: ca. 50

##### Widerstand gegen Windlast (EN 12424):

Klasse 2-4

##### Schalldämm-Maß $R_w$ :

$R'_w \geq 15 \text{ dB}$  (Immissionsschutz)

##### U-Wert:

mind.  $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Zusätzliche übergeordnete Anforderungen:

Die Tore müssen durch den Rahmenvertragspartner des Bauherrn repariert werden können und Ersatzteile müssen jederzeit kurzfristig verfügbar sind.

### 6.2.1 Stahl Unterkonstruktion Falttor

Unterkonstruktion als Befestigung der Falttore, inkl. aller Befestigungselemente, Schrauben, Bolzen, Bohrungen etc. nach stat. Erfordernis zur Befestigung der Falttore vor den Laibungen gemäß Detailplanung.

Zur Aufnahme der Kräfte aus den Öffnungsbewegungen und Zur Aufnahme der Kräfte aus den Bewegungen der Öffnungen und auf die Tore wirkenden Lasten aus Wind etc. Befestigung vor den Laibungen, Öffnungsart nach innen öffnend.

Ausführungs als Stahlwinkel Edelstahl mit Stahlschwert, mit thermischer Trennung, nicht sichtbar verschraubt an Stahlbetonsturz oder Pfeilern. Befestigung seitlich und Oben. Inkl. Abdeckung in Torfarbe der Verschraubung auf dem Tor, nahezu Bündig eingebaut mit Pos. Pfeilerverkleidung.

Montage ca. 47mm entfernt zum tragenden Bauteil, Achse Tor Abstand Pfeiler ca. 85mm. Die Stahlelemente sind ausreichend groß und in ausreichender Anzahl zu wählen, gem. Stat. Vorberechnungen.

Der seitliche Abstand zwischen Tor und Pfeiler / Sturz ist mit Hohl-Aluminiumelementen Fliesen Bündig auszugleichen.

Alle genannten Elemente wie notwendige Zubehörteile sind in diese Position einzukalkulieren, inkl. liefern, fachgerechter Befestigung und Abnahmetermin mit Ingenieur.

##### Maße

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Größe Falttor:	ca. 4,50 x 4,22			
Höhe Pfeiler Stahlbeton:	ca. 4,50m			
Breite Sturz Stahlbeton:	ca. 4,22m			
<u>Oberfläche:</u> Oberfläche und Farbton abgestimmt auf Profile in RAL 7016				
Abrechnung in St. Gesamtunterkonstruktion je Falttor.				
	7	St		

### 6.2.2

#### Falttor

Liefern und fachgerechtes Einbauen inkl. aller Nebenleistung von Falttoren für den Feuerwehr und Rettungswagen Gebrauch nach DIN 14092-1

#### Bauweise allgemein:

Aluminium Falttor in Rahmen-Sprossenkonstruktion, mit thermisch getrennten Torstock- und Flügelrahmenprofilen. Stranggepresste Aluminium-Rahmenprofile werden in Gehrung zu einem Falttorflügel vernietet und verklebt. Bautiefe mind. 60 mm, Profilbreite mind. 87 mm. Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Paneel oder Glas). Laufschiene aus stranggepressten Aluminiumprofil, Wandstärke mind. 3 mm, mit integriertem Dichtungsträger und durchgehender Gleitleiste sowie einem Abdeckprofil aus stranggepresstem Aluminium, zur Sichtverblendung und Schutz vor Verschmutzung der Laufläche. Vor und hinter der Leibung mit Dämmunterlage aus Gummigranulat; in der Leibung mit zusätzlichem Abdeckprofil aus Aluminium mit integriertem Dämmmaterial, Aufhängung der Torflügel durch horizontal und vertikal geführte Laufwägen. Lagerung der Laufrollen mit staubdichten, wartungsfreien Kugellagern. Laufwerksbolzen in Edelstahl 1.4057. Bänder mit dem Rahmen verdeckt mittels Stahlklemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit Edelstahlbolzen und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern. Fixierung der Füllungen mit Alu-Halteleisten innen A6/CO eloxiert, die in einer am Rahmen vorgesehener Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden. Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus galvanisch verzinktem Stahl. Betätigung über robusten eloxierten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichem Handgriff.

#### Flügelrahmen:

Wandstärke der Profile mind. 2 mm Aluminium. Zwei getrennte Aluminium-Strangpressprofile, werden durch einen glasfaserverstärkten Kunststoffsteg verbunden. Der Wärmefluss von innen nach außen wird dadurch deutlich vermindert, die Gesamtstabilität der Konstruktion aber nicht beeinträchtigt. Profile sind mittels massivem Eckverbindungsprofil verbunden (keine Schweißverbindungen). Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 50 mm Flügelabstand aus EPDM-Material. Abdichtung zur Laufschiene und zum Bodenabschluss mit einer Doppellippendichtung aus EPDM-Material. (PVC nicht

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

zulässig).

### Füllungen:

Durchgehende Verglasung Quersprosse (Ausser bei Gehflügel).  
Verglasung mit Sicherheitsglas mit einem U-Wert von 1,4 W/m²K.  
Durchsturzsicher  
Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Aluminium-Halteleisten  
A6/C0 eloxiert, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi.

### Oberfläche:

Standard: A6/C0 eloxiert  
Pulverbeschichtet in Fassadenqualität RAL 7016  
Rahmen, Füllung und Stockprofil in gleichen Farben beschichtet.  
Vorbehandlung und Aufbringen einer organischen  
Pulverlackschicht mit einer durchschnittlichen Stärke von 65 my.

### Zarge:

Seitliches Stockprofil aus stranggepressten Aluminiumprofil mit integrierten Kunststofftrennstegen zur thermischen Trennung, Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschienenprofil verbunden. Vor und hinter der Leibung mit Ankerschrauben durch das Profil mit Dämmunterlage aus Gummigranulat und Montageuntergrund verschraubt. In der Leibung mit Befestigungswinkeln verschraubt und in einer Nut beweglich geführt.  
Abdeckprofil zur verdeckten Befestigung aus stranggepresstem Aluminium durch eine Steck- und Schraubverbindung mit dem Torstockprofil verbunden.  
Schwellenlos, oder mit schwellenloser Bodenführungsschiene (Schwellenlos gleich <= 5mm), Edelstahl V4A.

### Montage:

Komplette mechanische Montage inkl. ev. erforderlichen Hebewerkzeugen oder Kran. inkl. Abdichtung zum Montageuntergrund mittels Compribändern, mit Anschlussblech als Laibungsverkleidung und Verfugung zum Klinker  
Inkl. Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

### Größe:

Montage vor der Leibung  
Stockaußenbreite 4235 mm  
Stockaußenhöhe 4500 mm  
Flügelanzahl 2  
Flügelanordnung: 2 + 2  
Felder pro Flügel: 2  
Außenbleche: glatt A6/C0 eloxiert  
Innenbleche: glatt A6/C0 eloxiert  
Anzahl der Felder mit Verglasung: Alle  
Oberfläche Rahmen-Kämpferprofile:  
Pulverbeschichtet RAL 7016

5

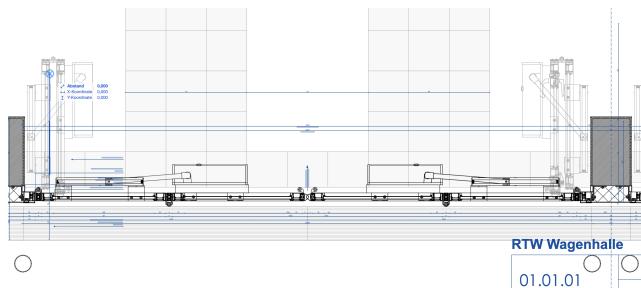
St

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------



### 6.2.3

#### Falldor mit Gehtüre

Liefern und fachgerechtes Einbauen inkl. aller Nebenleistung von Falldoren für den Feuerwehr und Rettungswagen Gebrauch nach DIN 14092-1

#### Bauweise allgemein:

Aluminium Falldor in Rahmen-Sprossenkonstruktion, mit thermisch getrennten Torstock- und Flügelrahmenprofilen. Stranggepresste Aluminium-Rahmenprofile werden in Gehrung zu einem Falldorflügel vernietet und verklebt. Bautiefe mind. 60 mm, Profilbreite mind. 87 mm Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Panel oder Glas). Laufschiene aus stranggepressten Aluminiumprofil, Wandstärke mind. 3 mm, mit integriertem Dichtungsträger und durchgehender Gleitleiste sowie einem Abdeckprofil aus stranggepresstem Aluminium, zur Sichtverblendung und Schutz vor Verschmutzung der Lauffläche. Vor und hinter der Leibung mit Dämmunterlage aus Gummigranulat; in der Leibung mit zusätzlichem Abdeckprofil aus Aluminium mit integriertem Dämmmaterial, Aufhängung der Torflügel durch horizontal und vertikal geführte Laufwägen. Lagerung der Laufrollen mit staubdichten, wartungsfreien Kugellagern. Laufwerksbolzen in Edelstahl 1.4057. Bänder mit dem Rahmen verdeckt mittels Stahlklemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit Edelstahlbolzen und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern. Fixierung der Füllungen mit Alu-Halteleisten innen A6/CO eloxiert, die in einer am Rahmen vorgesehener Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden. Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus galvanisch verzinktem Stahl. Betätigung über robusten eloxierten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichem Handgriff.

#### Flügelrahmen:

Wandstärke der Profile mind. 2 mm Aluminium. Zwei getrennte Aluminium-Strangpressprofile, werden durch einen glasfaserverstärkten Kunststoffsteg verbunden. Der Wärmefluss von innen nach außen wird dadurch deutlich vermindert, die Gesamtstabilität der Konstruktion aber nicht beeinträchtigt. Profile sind mittels massivem Eckverbindungsprofil verbunden (keine Schweißverbindungen). Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 50 mm Flügelabstand aus EPDM-Material. Abdichtung zur Laufschiene und zum Bodenabschluss mit einer

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore  
2 Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Doppellippendichtung aus EPDM-Material. (PVC nicht zulässig).

### Füllungen:

Durchgehende Verglasung 4500 mm ohne Quersprosse möglich.

Verglasung mit Sicherheitsglas Durchsturzsicher mit einem U-Wert von 1,4 W/m²K. Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Aluminium-Halteleisten A6/C0 eloxiert, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi.

### Oberfläche:

Standard: A6/C0 eloxiert

Pulverbeschichtet in Fassadenqualität RAL 7016

Rahmen, Füllung und Stockprofil in gleichen Farben beschichtet.

Vorbehandlung und Aufbringen einer organischen

Pulverlacksschicht mit einer durchschnittlichen Stärke von 65 my.

### Zarge:

Seitliches Stockprofil aus stranggepressten Aluminiumprofil mit integrierten Kunststofftrennstegen zur thermischen Trennung, Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschieneprofil verbunden. Vor und hinter der Leibung mit Ankerschrauben durch das Profil mit Dämmunterlage aus Gummigranulat und Montageuntergrund verschraubt. In der Leibung mit Befestigungswinkeln verschraubt und in einer Nut beweglich geführt.

Abdeckprofil zur verdeckten Befestigung aus stranggepresstem Aluminium durch eine Steck- und Schraubverbindung mit dem Torstockprofil verbunden.

Schwellenlos, oder mit schwellenloser Bodenführungsschiene (Schwellenlos gleich <= 5mm), Edelstahl V4A.

### Montage:

Komplette mechanische Montage inkl. ev. erforderlichen

Hebewerkzeugen oder Kran. inkl. Abdichtung zum

Montageuntergrund mittels Compribändern, mit Anschlussblech als Laibungsverkleidung und Verfugung zum Klinker

Inkl. Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

### Größe:

Montage vor der Leibung

Stockaußenbreite 4235 mm

Stockaußenhöhe 4500 mm

Flügelanzahl 2

Flügelanordnung: 2 + 2

Felder pro Flügel: 2

Außenbleche: glatt A6/C0 eloxiert

Innenbleche: glatt A6/C0 eloxiert

Anzahl der Felder mit Verglasung: Alle

Oberfläche Rahmen-Kämpferprofile:

Pulverbeschichtet RAL 7016

Vorbereitet für die Aufnahme von Gehtüre im linken / mittigem Falttorflügel (Sichtweise von Innen nach Außen).

Inkl. aller stat. Erfordernisse.

Gehtüre in gesonderter Position.

2

St

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
 6 Feuerwehrtore  
 2 Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

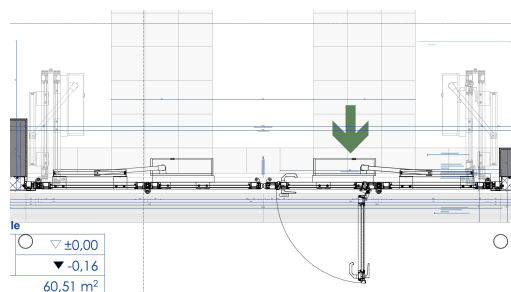
### 6.2.4

#### Gehtüre im Falttorflügel

Im Falttor eingebaute Gehtüre  
 Als 2. Rettungsweg, Durchgangslichte  $\geq 0,73\text{m}$   
 Profile der Türe wie beim Falttor RAL 9017  
 Bodenschwellenprofil  $\leq 40\text{ mm}$   
 Türschließer mit Öffnungsbegrenzer  
 Drücker aus Aluminium eloxiert  
 Panikschloss Drücker/Drücker, Funktion B

2

St



### 6.2.5

#### Zulage Ausstattungen Edelstahl

##### Sonderausführung Edelstahl

Laufwerke, Riegelstangen, Verschraubungen,  
 Befestigungswinkel und Bodenprofil in Edelstahl V4A

Gilt für alle Falttore und Gehtüren in Falttoren der vor  
 beschriebenen Position pauschal.  
 Insgesamt für 7 Tore und 2 Gehflügel.

1

psch

### 6.2.6

#### Pfeilverkleidung zwischen den Falttoren b = 0,30 m

Laibungsverkleidung zwischen den Toren,  
 in gleicher Oberfläche wie Tore,  
 mit Dämmfüllung,  
 unsichtbar verschraubt, als Ansicht "wie aus einem Guss" liefern,  
 fachgerecht herstellen und anbringen.  
 Befestigung nach stat. Erfordernis.  
 Dämmung aus MiWo A1

Höhe je Pfeiler ca. 4,50 m  
 Abwicklung ca. 0,30 cm  
 Dicke Dämmschicht 12 cm

Abrechnung in laufendem Meter je Abwicklung inkl. Dämmschicht  
 und aller notwändige UK und Befestigungselemente.

22,50

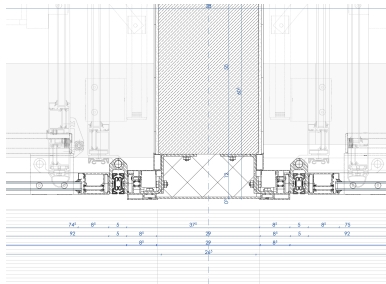
m

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------



### 6.2.7 Pfeilverkleidung zwischen den Falttoren b =1,51 m

Laibungsverkleidung zwischen Tor 6 und 7 ,  
in gleicher Oberfläche wie Tore,  
mit Dämmfüllung,  
unsichtbar verschraubt, als Ansicht "wie aus einem Guss" liefern,  
fachgerecht herstellen und anbringen.  
Befestigung nach stat. Erfordernis.  
Dämmung aus MiWo A1

Höhe je Pfeiler	ca. 4,50 m
Abwicklung	ca. 1,51 cm
Dicke Dämmschicht	12 cm

Abrechnung in laufendem Meter je Abwicklung inkl. Dämmschicht  
und aller notwendige UK und Befestigungselemente.

4,50	m		
------	---	--	--

### 6.2.8 Falltor Antrieb und Steuerung

Elektromechanischer Antrieb mit Getriebemotoren  
Montiert auf starker Montageplatte mittels Klemmplatten auf dem  
Falltorrahmen befestigt.  
Motorabdeckung aus einem stranggepresstem Aluminiumprofil in  
der Farbe der Flügelrahmen,  
RAL pulverbeschichtet.

- nach innen Öffnend
- Einstellbare Flügelverzögerung.
- Regelbare Laufgeschwindigkeit und regelbarer Soft Stop in den Endlagen.
- Toröffnungszeit nach DIN 14092-1
- Mindest-Öffnungsgeschwindigkeit von 25 cm pro Sekunde
- Kraftabschaltung für Auf- und Zufahrt;
- positionsabhängig einstellbar;
- Geschwindigkeiten für Langsam- und Schnelllauf einstellbar;
- Zulaufautomatik Zeit 0-300 Sek einstellbar.,
- Ersteinstellung auf 20sec. festgelegt;
- Wartungs- und Servicezähler;
- Lichtgitter Schließautomatik einstellbar;
- Steuerung inklusive 3-fach Taster AUF-STOP-ZU für gemeinsame Öffnung der Flügelpakete

#### Ansteuerungsfähig über:

- Funkempfänger und direkt über Druckknopf je Tor.
- Inkl. Verkabelung und Druckknopf Installation an Torsäule  
innenraumseitig. (Funkempfänger und Handsender in gesonderter



## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	2309	FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen
	6	Feuerwehrtore
	2	Falttore

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- Zusätzlich vorgereüstet für Ansteuerfähigkeit über Generalschalter (bauseits); vorgerichtet zur Aufnahme Verkabelung.
- Möglichkeit zur Steuerung Öffnung durch Leitstelle = Fernöffnung programmierbar

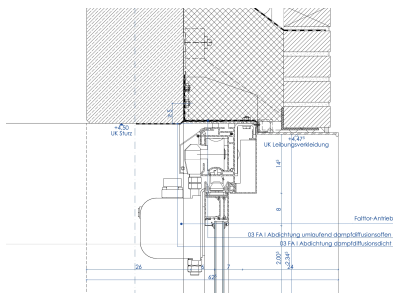
Vorrüstung für alle 3 beschriebenen Arten sind einzukalkulieren.

- Multifunktionsrelais für Meldekontakte, Anzahl passend zu den beschriebenen Anforderungen;
- Konfiguration der Steuerung über PIN sperrbar.

Inkl. Verkabelung am Tor und Inbetriebnahme.  
E-Hauptanschluss bauseits: 400 V 32A CEE Steckdosen; ggf.  
Inklusive Zwischenbauteil zur sicheren Anschlussmöglichkeit bei  
geringerer Betriebsspannung.

Zusätzliche Eigenschaften:

Vorgerüstet zur Aufnahme von Magnetkontakten zur Schliessüberwachung und Anschluss EMA  
Zusätzlich vorgerüstet für Scheibenkontakte/Glasbruchspinnen zum Einbruchschutz; für nachträgliche bauseitige Ausstattung. Gehflügel müssen ZuKo-Kartenleser ausstattungsfähig sein (Ausstattung bauseits).



6.2	Falttore	Summe:
-----	----------	--------

<b>Falttore</b>	<b>Summe:</b>
-----------------	---------------

**Summe:**

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
 6 Feuerwehrtore  
 3 Zusätzliche Ausstattungen

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 6.3 Zusätzliche Ausstattungen

#### 6.3.1 Lichtgitter

Lichtgitter an der Hauptschließkante,  
 Automatische Schließung, Abbruch der Offenzeit nach Durchfahrt.  
 Zeiten für Schließung Programmierbar.  
 Rot Ampel mit LED-Leuchtmitteln für innen inkl. Verkabelung.

7

St

#### 6.3.2 Funkempfänger

Einbau und Programmieren von Funkempfängern je Tor.  
 Passend zu Handsendern der Folgeposition.

Insgesamt 7 Stk.  
 Abrechnung je Stk.

7

St

#### 6.3.3 Handsender 7 Kanal

Handsender 7 Kanal

Liefern und Programmieren von mobilen Funkfernbedienungen  
 zur Mitnahme auf den Fahrzeugen,  
 Schalter für Torweises Öffnen (Anzahl bis 6 Tore einer  
 Nutzungseinheit) und Gesamtschaltung alle Tore Öffnen können.

Nachträglich umprogrammierbar.

Insgesamt 7 Stk.  
 Abrechnung je Stk.

10

St

#### 6.3.4 Handsender 3 Kanal

Handsender 3 Kanal

Liefern und Programmieren von mobilen Funkfernbedienungen  
 zur Mitnahme auf dem RTW Fahrzeug.  
 Schalter für Öffnen, Schliessen und gemeinsames Öffnen des  
 Geländetors an Hauptzufahrt (gleichgeschaltet). und  
 Gesamtschaltung alle Tore Öffnen können.

Nachträglich umprogrammierbar.

Insgesamt 7 Stk.  
 Abrechnung je Stk.

10

St

---

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

---

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore  
3 Zusätzliche Ausstattungen

---

Ausgabeumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

---

### 6.3.5

#### Entwässerung Bodenschiene

Zulage einer Entwässerung der Bodenschiene.  
Bei Verwendung von Bodenschiene muss eine Punkt-  
Entwässerung der Schiene erfolgen.  
Diese muss nach aussen geführt werden.

Lieferung, fachgerechter Einbau und Prüfung.

Abrechnung in lfm Öffnungsbreite.

30,00 m

---

### 6.3

#### Zusätzliche Ausstattungen

Summe:

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore  
4 Laibungsverkleidung

Ausgabebumfang: **Alle Positionen**

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

### 6.4 Laibungsverkleidung

#### 6.4.1 Äussere Laibungsverkleidung / Übergang zu Klinker

Liefern und montieren von Laibungsverkleidungen aus Aluminium zur Verkleidung der seitlichen und oberen Torlaibungen, einschließlich wärmebrückenreduzierender Ausbildung der Laibungsbereiche mittels Mauerrandstreifen aus XPS (WLG 035) gemäß bauphysikalischer Vorgabe sowie vollständige Anschlussausbildung.

Die erforderlichen Befestigungen und das Anarbeiten um die Befestigung der Tore sind konstruktiv zu berücksichtigen.

##### Leistungsumfang:

- Laibungsverkleidung aus Aluminium
- Oberfläche und Farbton abgestimmt auf die Fensterprofile / Türprofile und Torbeschichtung
- Lieferung und Einbau eines Mauerrandstreifens aus XPS, WLG 035, Dämmstärke gemäß Detailplanung, zur wärmebrückenreduzierenden Ausbildung der seitlichen und oberen Laibungen
- vollflächige Verklebung des Mauerrandstreifens auf dem Rohbau
- Fachgerechte Anarbeitung an Fensterrahmen und Abdichtungsebene
- Befestigung mittels korrosionsgeschützter Schrauben am Fensterblendrahmen
- Befestigung über geeignete Aluminium- bzw. Edelstahlwinkel
- Thermisch getrennte Ausbildung der Unterkonstruktion
- Elastische, dauerhafte dichte Anschlussfuge zum angrenzenden Fassadenziegel
- alle erforderlichen Befestigungsmittel
- Montage einschließlich aller Nebenleistungen

##### Ausführung:

- Ausführung an seitlichen und oberen Laibungen gemäß Planung
- ebenflächige Ausbildung
- Hohlräume sind zu vermeiden; erforderliche Unterfütterungen sind druckfest auszuführen
- Anschlüsse schlagregendicht und luftdicht gemäß Stand der Technik
- Breite der Laibungsverkleidung gemäß Laibungstiefe ca. oberhalb 20 cm und 27- 30 cm seitlich
- Befestigung mit Winkeln verschraubt direkt an Tor

##### Oberfläche:

- Aluminiumoberfläche und Farbton abgestimmt auf Profile in RAL 7016

Abrechnung in laufendem Meter mit Breite 0,30 cm.

41,50 m

### 6.4 Laibungsverkleidung

Summe:

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2309 FWH Feuerwehrhaus Werden Heidhausen  
6 Feuerwehrtore

Ausgabeumfang: Alle Positionen Gesamtbetrag  
OZ in EUR

### Zusammenstellung

6.1 Vorbereitende Arbeiten / Dokumentation

6.2 Falttore

6.3 Zusätzliche Ausstattungen

6.4 Leibungsverkleidung

**6 Summe**

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme Feuerwehrtore