

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung

30.04.2026

Bauvorhaben	Umbau u. Erweiterung der Martin-Luther-Grundschule Herzogstraße 26 48599 Gronau		
Bauherr	Stadt Gronau Konrad-Adenauer-Straße 1 48599 Gronau		
Planverfasser	Weitkamp + Partner Architekt + Beratender Ingenieur mbB Schloßstrasse 15 48683 Ahaus	Telefon 02561-97952-0 Fax 02561-97952-111 E-mail info@weitkamp-partner.de	
Bauleitung	o.g. Ingenieurbüro	Telefon 02561-97952-0 Fax 02561-97952-111	
Ausführung			
	Währung Mehrwertsteuer	EUR 19,0 %	

Gesamtsumme brutto in EUR

.....
(Vor der Prüfung)

.....
(Nach der Prüfung)

Der Anbieter erklärt sich sowohl mit der Leistungsbeschreibung, als auch mit den technischen und geschäftlichen Vorbemerkungen einverstanden.

....., den
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung

30.04.2026

Inhaltsverzeichnis

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene		Seitennummer
04	LV	Metallbau und Verglasung	1
01	Titel	Bestand	72
01.01	Untertitel	Titel 1: Fenster und Türen	72
01.02	Untertitel	Titel 2: Sonnenschutz	75
02	Titel	Erweiterung	77
02.01	Untertitel	Titel 1: Fenster und Türen	77
02.02	Untertitel	Titel 2: Sonnenschutz	98
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	107

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Allgemeine Vorbemerkungen

30.04.2026

1. Vorbemerkungen

1.1 Für die Vertragserfüllung gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, **VOB, Teil B, DIN 1961 - in der gültigen Ausgabe.**

v. g. Bedingungen anerkannt

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel/Unterschrift)

Anlagen:

- 2025_11_24 Wärme- und Schallschutz
- A02.01-0 2026_06_09 KG Vorabzug
- A02.02-0 2026_06_09 KG Decke Bestand
- A02.03-0 2026_06_09 EG Bodenplatte
- A03.01-0 2026_06_09 EG Bestand Vorabzug
- A03.02-0 2026_06_09 EG Neu Vorabzug
- A03.03-0 2026_06_09 EG Decke Bestand
- A03.04-0 2025_06_09 EG Decke Neu
- A04.01-0 2026_06_09 OG Bestand Vorabzug
- A04.02-0 2026_06_09 OG Neu Vorabzug
- A04.03-0 2026_06_09 OG Decke Bestand
- A04.04-0 2026_06_09 OG Decke Neu
- A05.01-0 2026_06_09 SPB Bestand Vorabzug
- A05.02-0 2026_06_09 Dachdraufsicht Neu Vorabzug
- A05.03-0 2026_06_09 Gefälleplanung Neu Vorabzug
- A10.01-0 2026_06_09 Schnitt A-A Bestand-Neu Vorabzug
- A10.02-0 2026_06_09 Schnitt B-B Bestand-Neu Vorabzug
- A10.03-0 2026_06_09 Schnitte Neu Vorabzug
- A10.04-0 2026_06_09 Schnitte Bestand Vorabzug
- A11.01-0 2026_06_09 Fassadenschnitte A-A - CC Vorabzug
- A11.02-0 2026_06_09 Fassadenschnitte D-D - E-E Vorabzug
- A13.03-0 2026_06_09 Ansichten LV Fenster Alternative 2
- A14.01-0 2026_06_09 Details Fenster Vorabzug

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

30.04.2026

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

ZTV 01 DIN-Vorschriften

Alle zu verwendenden Materialien und deren Verarbeitung sowie alle übrigen Ausführungen müssen den derzeit gültigen DIN- bzw. EN-Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügen.

ZTV 02 Qualitäten

Sofern in der Leistungsbeschreibung auf Fabrikate oder Hersteller verwiesen wird, sind diese wie aufgeführt anzubieten. Alternativ hierzu können gleichwertige Produkte anderer Hersteller angeboten werden.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot einzureichen.

Bei Alternativprodukten oder der Abfrage von Herstellerangaben sowie Produktabfragen,

Typenbezeichnungen etc. sind diese vom Bieter zwingend mit in den dafür vorgesehenen Feldern anzugeben

und die vorgesehenen Abfragen vollständig auszufüllen. Sollte ein angebotenes Produkt exakt dem

Ausschreibungstext entsprechen, so sind die Angaben ebenfalls nochmals durch den Bieter schriftlich zu

wiederholen und die entsprechenden Felder innerhalb des Leistungsverzeichnisses vollständig auszufüllen.

Herstellerangaben sowie Typenbezeichnungen sind komplett mit anzugeben. Angebote mit Abkürzungen wie

beispielsweise "s. o." oder "wie vor genannt" sind nicht wertbar und führen ggf. zum Ausschluss des

gesamten Angebotes.

ZTV 03 Befestigungen

Sämtliche, für die Befestigung der zu liefernden und einzubauenden Bauteile erforderlichen Verankerungen,

Verschraubungen, Klebmassen o.ä. sowie die hierfür erf. Bohrungen sind in den Einheitspreis der entspr.

Positionen einzukalkulieren. Bei den Befestigungen sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene

Verankerungen zu verwenden. Diese sind vor Einbau mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.

ZTV 04 Gerüste

Die für die eigenen Leistungen erforderlichen Arbeitsgerüste zählen zu den vertraglichen

Nebenleistungen, auch die Gerüste über 2 m Arbeitshöhe und eventuell erforderliche Fassadengerüste, wobei

eine unbeschränkte Nutzung durch andere Gewerke sichergestellt sein muss, sofern nicht gesondert

ausgeschrieben. Die in den entsprechenden Titeln aufgeführten Gerüste entsprechen den v.g. Gerüsten. Diese

werden entsprechend vergütet und sind somit nicht gesondert zu kalkulieren. Darüber hinaus erf. Gerüste sind

Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Die Vorhaltungskosten während der Standzeit, der in

diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen ist Sache des AN. Nach Fertigstellung der Leistungen

und entsprechender Meldung an die Bauleitung, beginnt die Dauer der Vergütung der Vorhaltung durch den AG.

ZTV 05 Transport der Materialien

Die Arbeiten sind entsprechend den Bauteilen bis zu einer Gesamt-Höhe von ca. 15,00 m über Gelände

auszuführen. Innerhalb und außerhalb des Gebäudes stehen keine Hebezeuge bauseitig zur Verfügung. Alle

hierfür erf. Mittel hat der AN zu beschaffen. Die Vergütung erfolgt über die Einheitspreise. Vorhandene Aufzüge

können nicht als Materialtransportmittel benutzt werden!!! Für die Kalkulation des Angebotes ist zwingend eine

Baustellenbesichtigung erforderlich, bei der die örtlichen Verhältnisse (Zufahrt, Kranaufstellung usw.) in

Augenschein genommen wird. Nachforderungen aufgrund der beengten Verhältnisse werden nicht anerkannt!!

ZTV 06 Werkstattplanung

Auf der Grundlage der Architekten-Planung sind vom AN für Maßbauteile (Stahlbetonfertigteile, Stahlbauteile

usw.) entsprechende Werk- und Detailzeichnungen sowie Verlegepläne etc. anzufertigen. Die Werkstattplanung

ist dem Büro Weitkamp + Partner in 2-facher Ausfertigung (Beleg- und Korrektorexemplar) zur Korrektur

/Freigabe der Ausführung dem Architekten vorzulegen. Die Werkstattplanungen sind durch den AN selbständig

und rechtzeitig vor Liefer- /Fertigungs- / Montageterminen einzuleiten sowie abzuschließen. Jeder notwendige

Prüfdurchgang seitens der Architekten ist mit einer Arbeitswoche einzuplanen. Das Beibringen von Güte- und

sonstigen Nachweisen sowie sämtliche Kosten zur technischen Bearbeitung sind in die Positionen

entsprechend einzurechnen und damit abgegolten.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

30.04.2026

ZTV 07 Bemusterung

Oberflächenqualitäten, Produkte, konstruktive Verbindungen und sonstige Materialien sind zu bemustern.

- Oberflächen in Flächen von 0,5 x 0,5m

- Objekte je ein Stück je Material

jeweils in Abstimmung mit der Bauleitung

Diese Leistung ist bei der Kalkulation der zu berücksichtigen und durch die Einheitspreise abgegolten.

ZTV 08 Zulassung, Prüfzeugnisse, etc.

Alle ausgeführten Konstruktionen müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Technischen Regeln etc.

genügen und über eine Zulassung verfügen. Dieses ist durch den AN sicherzustellen, bzw. ggf. zu erwirken.

Prüfzeugnisse, Zulassungen, Gebrauchsanweisungen etc. sind nach Aufforderung umgehend vorzulegen. Zur

Schlussabnahme sind unaufgefordert alle Unterlagen zu verwendeten Systemen, Materialien, Konstruktionen

gesammelt und geordnet als Dokumentation der Bauleitung zu übergeben.

ZTV 09 Reinigung der Baustelle

Die Reinigung der Arbeitsstellen ist "täglich" durchzuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

Bei nicht ordentlich durchgeführter Reinigung ist diese nach Aufforderung bis zum Mittag des folgenden Tages

durchzuführen. Kommt der AN dieser Verpflichtung nicht nach, so wird der Auftraggeber diese Arbeiten durch

einen anderen Unternehmer ausführen lassen und die anfallenden Kosten von der Schlussrechnung des AN

und/oder der betreffenden Unternehmer in Abzug bringen.

ZTV 10 Bauanlauf - Vorleistungen

Nach Auftragsvergabe wird eine gemeinsame Baustellenbegehung mit anschließender Besprechung

durchgeführt. Durch den AN sind selbstständig und rechtzeitig die für die Durchführung der Arbeiten

notwendigen Auskünfte, Erlaubnisse etc. wie etwa Leitungsauskünfte, Schachterlaubnisse bei den lokalen

Versorgern / der Stadt etc. einzuholen. Notwendige Beschilderungen sind in die Einheitspreise der

Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Lage und Art der Medien ist vor Beginn der Arbeiten deutlich zu

kennzeichnen, um etwaige Havarien zu vermeiden. Der AN ist verpflichtet, vor Beginn der Arbeiten einen

Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und diesen mit der Bauleitung abzustimmen. Ein Schnurgerüst ist

ebenfalls von dem AN zu erstellen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

ZTV 11 Sicherheit auf der Baustelle

Mit dem Abschluss eines Werkvertrages wird der einzelne Auftragnehmer für den auf ihn übertragenen

Teilbereich der Baumaßnahmen verantwortlich. Er hat die von ihm beherrschbaren Gefahren auszuschließen,

für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle zu sorgen und die Sicherheit seiner Beschäftigten zu gewährleisten.

Unternehmer, deren Leistungen auf der Baustelle zeitlich und örtlich zusammentreffen, haben sich gemäß

§ 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (BGV A 1/ bisherige VBG 1) mit den

weiteren Auftragnehmern abzustimmen, um eine gegenseitige Gefährdung und nach den Bestimmungen der

betreffenden Landesbauordnung auch die Gefährdung Dritter zu vermeiden. Bei der Ausführung aller

Leistungen sind die Richtlinien der UVV (Unfallverhütungsvorschriften) genauestens einzuhalten.

ZTV 12 Unterstützung der SiGeKo

Im Zuge der Koordination gemäß Baustellenverordnung verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Beginn der

Arbeiten, dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Namensliste der Ersthelfer und der Aufsichtführenden, die auf der Baustelle eingesetzt werden sollen

- Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsplatzes gem. Arbeitsschutzgesetz

- Prüfnachweise der Arbeitsmittel, soweit diese durch Vorschriften der BG oder andere Vorschriften gefordert werden

- Sachkundenachweis für Eingriffe in den Straßenverkehr, soweit diese aus Gründen der Baustelleneinrichtung notwendig sind

- Montageanweisungen für Montagearbeiten, soweit erforderlich sowie alle weiteren vom SiGeKo gewünschten Unterlagen.

ZTV 13 Unterbringung der Arbeiter

Hausen oder Campieren auf der Baustelle ist verboten.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

30.04.2026

ZTV 14 Ausführungsvorschriften

Der Bieter ist verpflichtet, die im LV beschriebenen Positionen auf Vollständigkeit, fachliche Ausführbarkeit und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Technische Bedenken oder etwaige Änderungsvorschläge sind auf einer besonderen Anlage auszuführen und dem Angebot beizufügen. Der Auftragnehmer hat auf die örtlichen Verhältnisse hinsichtlich Eignung für die Durchführung seiner Leistungen zu achten. Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, sind dem Auftraggeber vor Arbeitsbeginn schriftlich anzuzeigen. Materialien, Geräte, Werkzeuge etc. können nur auf Risiko des Auftragnehmers innerhalb des Baugrundstückes gelagert werden. Für Schäden, gleich welcher Art, übernimmt der Auftraggeber keinerlei Haftung. Die für die Abwicklung des Auftrages erforderlichen Geräte und Maschinen müssen den Anforderungen des Gesetzes zum Schutz gegen Baulärm vom 09.09.1965 (BGB 1214) und des Immissionsschutzgesetzes vom 28.07.1966 (GVB 211) entsprechen.

ZTV 15 Maßtoleranzen

Für dieses Bauvorhaben sind für sämtliche Ausführungen die erhöhten Anforderungen der Maßtoleranzen im Hochbau (DIN 18 202 Tabelle 3 Zeile 7) maßgebend. Die in der Zeile sieben angegebenen Werte werden für diese Baumaßnahme für sämtliche Bauteile, sowohl für flächenfertige Bauteile als auch für nichtflächenfertige Bauteile (wie Decken, Wände Stützen usw. auch ohne deren Bekleidungen!) als verbindlich vereinbart. Die Werte gelten auch für Winkeltoleranzen und für Fassadenflächen. D.h. beispielsweise für nichtflächenfertige Fassadenflächen, die i.W. aus Stahlbetonstützen bestehen, gelten die zulässigen Abweichungen DIN 18 202 Tabelle 3 Zeile 7 für die gesamte Fassadenfläche. Die erhöhte Maßtoleranz ist zwingend einzuhalten, damit die geplanten Ausbauelemente und die Fassadenbekleidungen montiert werden können. Die Planung ist auf die Maximalwerte an zulässigen Abweichungen gemäß v.g. Festlegungen abgestimmt, so dass derartige Abweichungen im Ausbau ausgeglichen werden können, Abweichungen die darüber hinaus gehend sind zu Lasten des AN zu korrigieren. Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass größere Toleranzen als die vereinbarten dazu führen, dass die Fertigteile der Fassadenbekleidungen aus diesem Leistungsverzeichnis nicht montiert werden können.

ZTV 16 Unterhaltung und Sauberhaltung

Die ständige Unterhaltung und Sauberhaltung der öffentlichen Zufahrtsstraßen zur Baustelle sowie der Wege auf dem Baugelände und des Geländes allgemein während der Baumaßnahme, sind vom AN zu gewährleisten.

ZTV 17 Aufenthalts-, Lager-, Sozial-, WC- und Sanitärräume

Aufenthalts- und Lager-, Sozial-, WC- und Sanitärräume können vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Diese sind vom AN zu stellen und zu unterhalten. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise des Angebotes einzurechnen.

ZUSÄTZLICHE BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZBV)

ZBV 01 Bauzeit

Die Bauzeit der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten ist mit dem Bauherrn abzustimmen. Ggf. sind danach noch Restarbeiten wie Schließen von Durchbrüchen o.ä. zu erbringen. Nach Auftragsvergabe ist innerhalb von zwei Wochen ein Bauzeitenplan für das Bauvorhaben und für die einzelnen Bauphasen vom AN einzureichen. Dieser ist mit der Bauleitung abzustimmen und als Verbindlich für die Baustelle zu vereinbaren. Der Bauzeitenplan hat insbesondere die Vorlaufzeiten für die Fertigteile zu beinhalten. Die Ausführungszeiten werden Vertragsbestandteil. Bauzeitverlängerungen, die durch den AN verursacht werden, insbesondere durch mangelnde Personalbesetzung, werden nicht als Grund für eine Gesamtlaufzeitverlängerung für dieses Gewerk anerkannt.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

30.04.2026

ZBV 02 Gewährleistung

Die Gewährleistung richtet sich nach der VOB/B. Vereinbart wird eine Gewährleistungsdauer von fünf Jahren nach erfolgter Abnahme der Bauleistung, die vom AN förmlich zu beantragen ist. Eine Abnahme gilt nur als erfolgt, wenn sie förmlich beantragt und durchgeführt wurde.

ZBV 03 Baubesprechung / Bautagesberichte

Der AN ist verpflichtet, an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen teilzunehmen. Es ist zulässig, dass er durch eine entscheidungsbefugte Person vertreten wird. Im Rahmen der Bauanlaufbesprechung ist diese Person (deutschsprachig) zu bestimmen. Durch den AN sind arbeitstäglich Bautagesberichte zu erstellen. Diese müssen Art und Anzahl der Arbeiter, ausgeführte Arbeiten, klimatische Bedingungen, etc. enthalten. Diese Bautagesberichte sind wöchentlich im Rahmen der Baubesprechung zu übergeben. Dieses ist Bestandteil der vertraglichen Leistung und Grundlage zur Prüfung und somit zur Freigabe eingehender Rechnungen.

ZBV 04 Schadstoffe

Es sind nur formaldehydfreie Baumaterialien zu verwenden, sofern solche Produkte zur Verfügung stehen. Ansonsten dürfen nur Materialien verwendet werden, die im eingebauten Zustand Formaldehyd oder sonstige schädliche oder geruchsbelästigende Stoffe nicht abgeben. Es sind nur FCKW- und HFCKW-freie Baumaterialien zu verwenden.

ZBV 05 Kommunikation

Die Sprache auf der Baustelle ist "deutsch"

Es ist zu gewährleisten, dass min. ein deutschsprachiger Vorarbeiter die gesamte Baumaßnahme betreut und als Ansprechpartner für die örtliche Bauleitung zur Verfügung steht.

ZBV 06 Aufmaß/Abrechnung

Abrechnungsgrundlage für die erbrachten Leistungen ist die VOB in der jeweils gültigen Fassung.

Der AG behält sich vor im Zuge der Angebotsauswertung sowie der Vertragsgestaltung einzelne Positionen des LV's zu streichen. Die übrigen Einheitspreise behalten dann weiterhin Gültigkeit.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Baustellenbeschreibung (für das Leistungsverzeichnis)

30.04.2026

Baustellenbeschreibung/ Angaben zur Baustelle

Baumaßnahme: Umbau und Erweiterung der
Martin-Luther-Grundschule
Stand der Planung: Ausführungsplanung

1. Allgemeine Angaben zur Baustelle

Die Baumaßnahme umfasst den Umbau und die Erweiterung der
Martin-Luther-Grundschule

2. Lage der Baustelle

Adresse: Herzogstraße 26, 48599 Gronau

3. Kenndaten der Baumaßnahme

Umbauter Raum der Erweiterung: ca. 6.780 m³

Bebaute Fläche der Erweiterung: ca. 865 m²

4. Erschließung der Baustelle

Zufahrt über die Herzogstraße

5. Leitungen und Infrastruktur

Bestandsleitungen vorhanden

6. Verkehrsführung und Sicherheit

Schulbetrieb läuft weiter

7. Baumschutz und Umweltschutz

Schutz nach DIN 18920

8. Abfall- und Entsorgungsmanagement

Trennung gemäß KrWG

9. Besondere Hinweise

Arbeiten auf engem Baufeld

10. Schnittstellen zu anderen Gewerken

Abstimmung erforderlich

Grundlage der auszuführenden Arbeiten sind die gültigen Regeln
der DIN 18299.

Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 ff. vorgesehenen
Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in den einzelnen
Positionen angegeben.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Baustellenbeschreibung (für das Leistungsverzeichnis)

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten

30.04.2026

Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten

Bauvorhaben: Umbau und Erweiterung der Martin-Luther-Grundschule

Bauort: Herzogstraße 26
48599 Gronau

Bauherr: Stadt Gronau
Konrad-Adenauer-Straße 1
48599 Gronau

Planung: Weitkamp + Partner I Architekten und Ingenieure
Schloßstraße 15
48683

Bauleitung: Weitkamp + Partner I Architekten und Ingenieure
Schloßstraße 15
48683

Angebot über: Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten

Angebotsabgabe:

Submission:

Ausführungsbeginn:

Ungeprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.: EURO:

Geprüfte Angebotssumme inkl. MwSt. : EURO:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Metallbau-, Verglasungs- und Sonnenschutzarbeiten

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Arbeitshilfe: Entwurf einer Leistungsbeschreibung

30.04.2026

Arbeitshilfe: Entwurf einer Leistungsbeschreibung

Der nachfolgende Text stellt einen Entwurf für eine Leistungsbeschreibung dar. Es handelt sich hierbei um eine Serviceleistung der Schüco International KG, die dazu dienen soll, den Ersteller von Ausschreibungsunterlagen für Metallbau- und Verglasungsarbeiten zu unterstützen.

Dieser Entwurf ist nicht dazu gedacht, unverändert als Grundlage einer Ausschreibung herangezogen zu werden. Der Text in GROSSBUCHSTABEN ist als Hinweistext für den Planer / Architekten gedacht. Eventuell daraus resultierende Ergänzungen / Änderungen sind eigenverantwortlich durch den AG einzuarbeiten.

Vielmehr ist er auf die Besonderheiten des Einzelfalls anzupassen.

Insbesondere möchten wir darauf hinweisen, dass eine Glasbemessung nach DIN 18008 von uns nicht erfolgt ist.

Die definierten Gläser sind nur in ihrer Funktion (Anforderungen) beschrieben.

Die Arbeitshilfe befasst sich mit technischen Aspekten im Rahmen der Beschreibung von Leistungen. Sie stellt kein juristisches Vertragswerk dar.

Diese Arbeitshilfe ersetzt daher insbesondere keine juristische Prüfung
> der Zulässigkeit einzelner Regelungen sowie
> der Vereinbarkeit von Regelungen mit deutschen und/oder europäischen Normen, insbesondere auch im Hinblick auf die Anforderungen des Vergaberechts.

Der Entwurf wurde gewissenhaft erstellt auf der Basis der Informationen, die uns zur Verfügung gestellt wurden. Diese Informationen wurden nicht im Einzelnen geprüft. Vielmehr sind wir davon ausgegangen, dass diese vollständig und richtig sind. Die Arbeitshilfe beschränkt sich daher auf die Umsetzung dieser Informationen und bedarf gegebenenfalls eine Anpassung.

Bitte berücksichtigen Sie folgende Aspekte:

Es ist zwingend erforderlich, dass Sie

- > den Entwurf auf die Vollständigkeit und Richtigkeit der in ihm enthaltenen Angaben überprüfen;
- > den Entwurf mit den Anforderungen des zugrunde liegenden Bauvorhabens und den Vorgaben und Wünschen des Bauherrn/Auftraggebers abgleichen und ihn gegebenenfalls ändern oder ergänzen.

Dies betrifft insbesondere Typen, Anzahl, Massen, Aufteilung, Oberflächenausführung und Größen der Elemente unter

Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten am jeweiligen Einsatzort.

Soweit im Rahmen der Ausschreibung auf technische Normen und Richtlinien Bezug genommen ist, ist zu prüfen, ob sich in Bezug auf das konkrete Bauvorhaben Aspekte ergeben, die zusätzliche oder geänderte Anforderungen erforderlich machen.

Dieser Entwurf erhält ergänzende Gewerke / Produkte anderer Hersteller.

Die Aktualität der entsprechenden Texte ist zu prüfen.

Eine fachspezifische Prüfung kann durch uns nicht erfolgen.

Bei einem entsprechenden Zeitablauf zwischen Erstellung des Entwurfes und einer Ausschreibung können sich Änderungen von Vorschriften, Richtlinien oder Normen ergeben, die dann entsprechend zu berücksichtigen wären.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Arbeitshilfe: Entwurf einer Leistungsbeschreibung

30.04.2026

Die Erstellung dieser Arbeitshilfe erfolgt als Serviceleistung unter der Maßgabe, dass wir für diesen Entwurf im Falle einfacher Fahrlässigkeit nur haften, wenn es sich um die Verletzung wesentlicher Pflichten handelt. Wesentlich ist eine Pflicht, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung der Serviceleistung überhaupt erst ermöglicht und auf deren Erfüllung Sie vertrauen dürfen. Die Haftung ist dabei auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden begrenzt. Darüber hinaus haften wir unbeschränkt bei der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit. Im Übrigen ist unsere Haftung bei einfacher Fahrlässigkeit ausgeschlossen. Unberührt hiervon bleibt unsere Haftung bei arglistigem Verschweigen eines Mangels und bei der Übernahme einer Garantie. Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten in gleichem Umfang zugunsten unserer gesetzlichen Vertreter, Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Arbeitshilfe: Entwurf einer Leistungsbeschreibung

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Angaben des Bieters

30.04.2026

Angaben des Bieters

Als Planungsgrundlage wurde das Profilsystem SCHÜCO genutzt.
 Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschriebenen Konstruktion gleichwertige Konstruktionen anzubieten.
 Zur Gewährleistung einer umfassenden Kompatibilität sowie zur Minimierung der Ansprechpersonen wird Wert darauf gelegt, dass alle Konstruktionen von einem Systemhersteller stammen.
 Zur Prüfung der Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion sind Detailzeichnungen aller betreffenden Punkte, Muster und System-Prüfzeugnisse vorzulegen.
 Fehlen die Angaben, kann es zum Ausschluss vom Wettbewerb kommen.

Fabrikat/System	ausgeschrieben	angeboten
Fenstersystem	: mit 75 mm Grundbautiefe	_____
Blockfenstersystem	: mit 75 mm Grundbautiefe	_____
Türen	: mit 75 mm Grundbautiefe	_____
Sonnenschutzraffstore	: 80er Lamelle schienengeführt	_____
Glaslieferant	:	_____

Nachfolgende Abfragen von Kriterien dienen der Vergleichbarkeit der angebotenen Leistungen und sind durch Zertifikate und Nachweise zu belegen.

Nachweis: Uw bzw. Ucw der Elemente und Ug- Wert des Glases

Zertifikat eines unabhängigen Prüfinstitutes zur Beglaubigung des errechneten U-Wertes

Zulassung für die T-Verbindung der Fensterkonstruktionen.

Prüfzeugnis: Fluchttüren DIN EN 179 / 1125 bis 3 m

Alle relevanten Systemkomponenten (Systemprofile, Beschläge, Dichtungen), sind mindestens 10 Jahre, nach erfolgter Endabnahme der Leistung, verfügbar.

Firma / Stempel _____

Unterschrift _____

Ort / Datum _____ den _____

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Angaben des Bieters

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

30.04.2026

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. 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.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.

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

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Art und Umfang der Leistung

30.04.2026

Art und Umfang der Leistung

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Sonnenschutzkonstruktionen. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage der Konstruktionen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Vereinfachte Schreibweise

30.04.2026

Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem

Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der Schüco-Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagenauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung

Grundlage des Angebotes ist das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Qualitätssicherung

Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäisch Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden. Für die einzelnen Aluminiumelemente sind element- und herstellerspezifische EPD's gemäß EN 15804, nachgewiesen gemäß ISO 14025, vorzulegen.

Für die Auftragsabwicklung gelten

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen).

VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen).

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

Ausführungsunterlagen

Der AG legt dem AN nach der Auftragserteilung und vor Beginn der Arbeiten, die zur Ausführung notwendigen Unterlagen gemäß § 3 Abs. 1 VOB/B rechtzeitig und unentgeltlich vor. Ausführungsunterlagen sind demnach alle das Werk betreffenden Hilfsmittel, die außer Arbeit, Material oder Boden zur Vorbereitung und mangelfreien sowie rechtzeitigen Durchführung der Bauleistung benötigt werden und ohne die der AN die Bauleistung nicht so wie vertraglich vorgesehen oder gar überhaupt nicht erbringen kann; dazu zählen u.a. auch Proben, Muster und Modelle, sowie endgültige vollständige und ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1, die nach § 34 Abs. 3 Nr. 5 HOAI anzufertigenden und angefertigten - auftraggeberseitig freigegebenen - Ausführungspläne des bauplanenden Architekten mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben, und statische und sonstige Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute.

Tragwerkspläne und statische Berechnungen oder bestimmte Planungen anderer Sonderfachleute sind in die bauseits zu stellende Ausführungsplanung integriert. Sollten sich bei den Ausführungsunterlagen Änderungen ergeben, welche auch die Leistungen des AN betreffen, werden diese Änderungen durch den AG gekennzeichnet und dem AN unverzüglich schriftlich verbindlich mitgeteilt.

Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich und auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren. Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein Aufmaß vor Fertigung unmöglich macht, so sind die objektspezifischen Toleranzen vom AG vorzugeben und vom AN zu beachten.

Werkstatt- und Montageplanung

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Vereinfachte Schreibweise

30.04.2026

Der AN schuldet nach Ziffer 3.1.7 DIN 18360 eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der vom AG zu liefernden Ausführungsunterlagen. Diese ist vor Fertigungsbeginn vorzulegen. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7). Die Darstellungen sind in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern. Der AG prüft die Werkstatt- und Montageplanung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung. Bei Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung gibt der AG die Werkstatt- und Montageplanung mit dem entsprechenden Prüfvermerk an den AN zurück (Freigabe).

Toleranzen

Die Toleranzen für die jeweiligen Gewerke werden durch den AG aufeinander abgestimmt. Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f.). Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4).

Soll auf bauseitigen Wunsch hin nach theoretischen Maßen geplant und gefertigt werden und kommt es trotz Einhaltung der jeweiligen Toleranzen zu Passungenauigkeiten in der Ausführung, so dass die Leistung des AN auf die Leistung Rohbau nicht ausreichend abgestimmt ist, entscheidet der AG, wie diese zu beseitigen sind.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Aluminium

30.04.2026

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 AlMg 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.

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.

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.

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.

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.

Systembeschreibung

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen.

Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen und diesen ZTV vor.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Profilauswahl

30.04.2026

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.

Profilverbindungen

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärmegeprägten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Flügeldichtungen

Die Dichtungen müssen auswechselbar sein.

Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.

Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen

Entwässerung:

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.

Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Beschläge Fenster Alu

30.04.2026

Beschläge Fenster Alu

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen / Gewichte / Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Inkl. der erforderlichen Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Beschläge Türen

30.04.2026

Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung 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.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme

30.04.2026

Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme

Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Verglasung

30.04.2026

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.

DIE ANGABE DER LICHT- UND ENERGIEWERTE ERFOLGT NACH DIN EN 410. SIE BEZIEHEN SICH AUF EINEN STANDARDAUFBAU. ABWEICHUNGEN VOM STANDARDAUFBAU UND EINBAULAGE AUS DER SENKRECHTEN FÜHREN ZU WERTÄNDERUNGEN.

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

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.

ABSTURZSICHERNDE VERGLASUNGEN

BEI DER AUSFÜHRUNG ABSTURZSICHERNDER VERGLASUNGEN IST DIE DIN 18008-4 VOM JULI 2013 ZU BEFOLGEN.

SO FERN VON DER DIN 18008-4 ABGEWICHEN WIRD, BEDÜRFEN ABSTURZSICHERNDE VERGLASUNGEN GRUNDSÄTZLICH EINER ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN ZULASSUNG DES DIBT "DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK" ODER EINER ZUSTIMMUNG IM EINZELFALL (ZIE) DER JEWEILIGEN BAUAUFSICHTSBEHÖRDE. IST EINE ZIE (ZUSTIMMUNG IM EINZELFALL) ERFORDERLICH, SO IST DIESE DURCH DIE BAUHERREN/BAUHERRENVERTRETER ZU BEANTRAGEN.

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.

BEI VERWENDUNG VON ESG BZW. ESG-H IM AUSSENBEREICH IST DER VERWENDUNGSZWECK UND DIE EINBAUART SCHRIFTLICH MIT DEM GLASLIEFERANTEN ABZUKLÄREN.

DIE DIN 18516-1 FÜR HINTERLÜFTETE FASSADENPLATTEN UND DIE DIN 18516-4 FÜR FASSADENPLATTEN AUS EINSCHIEBEN-SICHERHEITSGLAS SIND ZU BERÜCKSICHTIGEN.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Ausfachungen

30.04.2026

Ausfachungen

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des $\psi_p W(mk)$ des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.

Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Einbau der Elemente

30.04.2026

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 Meterrissen 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.

Für die Montage nach Meterriss sind gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2024-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 16, Seite 45f., Höhenbezugspunkte an der Baustelle durch den AG vorzusehen. Diese müssen sich in jedem Stockwerk befinden und dürfen nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer der nachfolgend beschriebenen Leistung entfernt sein.

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.

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.

Feuchtigkeitsschutz

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

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Einbau der Elemente

30.04.2026

DIN 4108 einzuhalten.

Soweit die Anschlusausbildungen 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.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm

Folienbreite oben: ca. 250 mm

Folienbreite unten: ca. 250 mm

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.

Fensterbänke

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade muss mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Verankerung Fenster / Tür

30.04.2026

Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden 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.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

30.04.2026

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

Die Beschichtung der Aluminium-Profilen 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 nach Wahl des AG (außer Intensiv-, Metallic- und Perlglimmerfarben)

Betätigungen / Handhaben Fenster: Inox-Look

Türbänder: C-0

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.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

30.04.2026

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Anforderungen an die Bauteile

30.04.2026

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.

Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente.

Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Fenster nach DIN EN 14351-1

Fensterelement:	U_w	0,91 W/(m ² K)
Glaswerte nach DIN EN 673:	U_g	0,6 W/(m ² K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	g	≤ 53 %
Isolierglas-Abstandshalter:	ψ_g	0,034 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:	4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:	9A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:	C5

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w : 32 dB

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement:	U_d	1,3 W/(m ² K)
Glaswerte nach DIN EN 673:	U_g	0,6 W/(m ² K)
Gesamtenergiedurchlässigkeit:	g	≤ 53 %
Isolierglas-Abstandshalter:	ψ_g	0,034 W/(mK)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:	2
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:	3A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung:	C2

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w : 32 dB

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Lastannahmen

30.04.2026

Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. der nationalen Anhänge

Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone:	II
Geländekategorie:	II / III
Gebäudehöhe h:	8,34 m
Einbauhöhe Ze:	6,8 m
Höhe über NHN	44 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.

Aluminium Systembeschreibung

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Hochwärmegeädämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.

30.04.2026

Hochwärmegeädämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
------------------------------	-------

Flügelrahmen	85 mm
--------------	-------

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen, umlaufend	79 mm
------------------------	-------

Pfosten mit innerer Statik	112 mm
----------------------------	--------

Riegel	94 mm
--------	-------

Flügelrahmen (Fenstertür)	61 mm
---------------------------	-------

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Hochwärmegeädämmtes Aluminium Blocksystem mit 75 mm Grundbautiefe.

30.04.2026

Hochwärmegeädämmtes Aluminium Blocksystem mit 75 mm Grundbautiefe.

Konstruktionsmerkmale

Integriertes System, die Flügelrahmen sind hinter dem Anschlag der Blendrahmen angeordnet.

Das Lichtmaß der zu öffnenden Flügel ist gleich dem Lichtmaß der feststehenden Verglasung und/oder Ausfachung.

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene.

Der Fensterflügel ist als Einstegverbund ausgeführt.

Im Fensterflügel befindliche wärmedämmende Isolierstege mit mehreren Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung.

Für eine verbesserte Abschottung des Wärmetransportes ist diese zusätzlich mit einer Fahne ausgeführt.

Es ist eine Teilverklebung des Glases mit dem Isoliersteg durchzuführen.

Für eine optimierte Wärmedämmung werden Glasleisten aus Kunststoff eingesetzt.

Die Stöße der außenseitig angeordneten Glashalteleisten werden durch die - als vulkanisierter Dichtungsrahmen ausgeführte Verglasungsdichtung überdeckt.

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
Flügelrahmen aufschlagend	80 mm

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen, umlaufend	74,5 mm
Pfosten	107 mm
Flügelrahmen (innen)	65 mm

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe,

30.04.2026

Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe,
für besonders schwere und übergroße Flügel mit hoher Dauerbelastung

Konstruktionsmerkmale

Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge.

Die Verbundleisten sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung ausgestattet.

Die Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten bestückt.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen.

Der untere Türabschluss ist mit einer Türabdichtung auszustatten, die sich beim Schließvorgang automatisch auf eine bodenbündig eingebaute Edelstahlflachschwelle absenkt.

Profilbautiefen

Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm
Flügelrahmen (Tür) flächenbündig	75 mm

Profilansichtsbreiten

Blendrahmen / Sockel, unten	79 mm
Blendrahmen, seitlich und oben	79 mm
Pfosten mit innerer statik	112 mm
Riegel	94 mm
Flügelrahmen (nach außen öffnend)	98 mm

Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.

Blendrahmenverbreiterung	44 mm
--------------------------	-------

Profile für flügelüberdeckende Füllung

Es sind Flügelprofile für den Einsatz einer flügelüberdeckenden Türfüllung (Art und Ausführung wird gesondert beschrieben) einzusetzen.

Profilbautiefen:

Flügelrahmen (Tür) für beidseitig flügelüberdeckende Türfüllungen 70 mm

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Hochwärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe,

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Aluminium Fenster Beschläge

30.04.2026

Aluminium Fenster Beschläge

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BF 119 KvD-Beschlag 160 kg

30.04.2026

BF 119 KvD-Beschlag 160 kg

Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180°

Funktionsbeschreibung

Wird der Fenstergriff aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung erreicht. Erst wenn der Fenstergriff um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Die Drehstellung ist - mittels eines in den Fenstergriff integrierten Schließzylinders - abschließbar auszuführen.

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: bis Klasse 3

Es ist ein Öffnungsbegrenzer mit folgenden Merkmalen einzusetzen:

Öffnungsbegrenzung bei max. 90°, energieverzehrender Endanschlag, Dämpfung über die gesamte Öffnungsweite (vermindert selbständige Bewegungen des Flügels z.B. bei Durchzug), einsetzbar für Flügellasten bis 160 kg, wartungsfrei, ovales Design.

Nicht geeignet zum Einsatz in offenbaren, absturzsichernden Bauelementen entsprechend der Informationsschrift ISAB der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge und der ift-Richtlinie FE-18/1.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BF 120 KvD-Beschlag 160 kg Schüco AvanTec SimplySmart in Sonderkonfi...

30.04.2026

BF 120 KvD-Beschlag 160 kg Schüco AvanTec SimplySmart in Sonderkonfiguration für bodentiefe Elemente mit Öffnungsbegrenzung mit dem Anspruch an Absturzsicherheit

Verdeckt liegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung (Reinigungs- und Wartungsstellung) von 90°/180°

Funktionsbeschreibung

Wird der Fenstergriff aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung erreicht. Erst wenn der Fenstergriff aufgeschlossen wurde, kann dieser um weitere 90° (Senkrechtstellung oben) betätigt werden, dann befindet sich der Beschlag in Drehstellung.

Bei abgeschlossenem Griff kann das Fenster ausschließlich in der Kippstellung geöffnet werden. Erst mit der Entriegelung des Griffes per Schlüssel kann der Flügel für Wartungs- oder Putzarbeiten geöffnet werden. Diese Arbeiten sind ausschließlich von gesichertem (Sekurant) Fachpersonal durchzuführen.

Für eine sichtbare Kontrolle der Verschlussituation kann der RC-Fenstersteckgriff, 1 Schaltstufe mit Sonderfunktion verwendet werden. Dabei kann der Schlüssel nur im abgeschlossenen Zustand abgezogen werden. Ist das Fenster nicht verriegelt, lässt sich der Schlüssel nicht entfernen.

Konstruktionsmerkmale

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen.

Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.

Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden.

Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle.

Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.

Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden.

Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: bis Klasse 3

Stoßprüfung gemäß DIN EN 13126-5: 450 mm

Stoßfestigkeit in Anlehnung an DIN 18008-4: 900 mm

Zusätzliche Sicherheitsverriegelungen und spezielle Sicherungslenker sind gemäß der Herstellervorgaben einzusetzen. Diese begrenzen die lichte Öffnungsweite des Flügels auf ein einstellbares definiertes Maß (maximal 89 mm).

Ab 160 kg ist zusätzlich ein Schwerlastbauteil gemäß den Systemvorgaben zu montieren.

Das zu verbauende Flügelprofil muss hinsichtlich den Anforderungen, der entsprechenden Profilgruppe (ab Profilgruppe IIIa aufwärts und ab Bautiefe 60) zugeordnet sein.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BF 907 Fenstergriff KVD-Beschlag, abschließbar, mit verdeckt liegendem G...

30.04.2026

BF 907 Fenstergriff KVD-Beschlag, abschließbar, mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.

Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten Rosette.

Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken.

Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit einer Schaltstufe auszustatten.

Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren.

Farbton:

Inox Look

Werkstoff:

Alu

Funktionsbeschreibung

Grundstellung

Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Kippstellung gedreht werden.

Schaltstufe 1

Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BF 907 Fenstergriff KVD-Beschlag, abschließbar, mit verdeckt liegendem G...

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Aluminium Tür Beschläge

30.04.2026

Aluminium Tür Beschläge

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

30.04.2026

Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

1- flg. Türen

"E" -Wechselfunktion-

Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.

Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Wartungsarme Rollentürbänder

30.04.2026

Wartungsarme Rollentürbänder

Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg.

Konstruktionsmerkmale:

Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670:	Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935:	Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400:	Klasse 8

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BT 122 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfu...

30.04.2026

BT 122 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 179

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss incl. Zubehör:

Antipanik Mehrfachverriegelung, selbstverriegelnd, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel, mit gesicherter Fallenfeststellung, Schließplatten. Vorgerichtet für Profilzylinder.

Betätigung innen:

Türdrücker nach DIN EN 179, Edelstahl.

Betätigung außen:

Türgriff, gerade Griffstange mit Endkappen aus Edelstahl, Durchmesser 40 mm, Wandstärke 3 mm, incl. Halter und Befestigung, türhoch.

Ein Stück oben liegender Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154.

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar,

Schließkraft stufenlos einstellbar.

Schließergöße, entsprechend der Türflügelbreite.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

BT 122 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfu...

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Verglasungen / Ausfachungen

30.04.2026

Verglasungen / Ausfachungen

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

GT 311 Wärmeschutz-3-fach-Glas

30.04.2026

GT 311 Wärmeschutz-3-fach-Glas

Glasaufbau

Glasart außen	Float
Glasart mitte	Float
Glasart innen	Float

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g:	53 %
U-Wert	Ug: 0,6 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

GT 312 Wärmeschutz-3-fach-Glas

30.04.2026

GT 312 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für absturzsichernde Verglasungen, bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs nach DIN 18008-4 vom Juli 2013.

Glasaufbau

Glasart außen VSG

Glasart mitte ESG-H

Glasart innen ESG-H

- mit Heißlagerungstest für Einscheibensicherheitsglas nach Bauregelliste

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %

U-Wert Ug: 0,6 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

GT 313 Wärmeschutz-3-fach-Glas

30.04.2026

GT 313 Wärmeschutz-3-fach-Glas

nach Unfallverhütungsvorschrift Schulen (GUV)

Glasaufbau

Glasart außen Float

Glasart mitte Float

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %

U-Wert Ug: 0,6 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

GT 315 Wärmeschutz-3-fach-Glas

30.04.2026

GT 315 Wärmeschutz-3-fach-Glas

für Türen und bodengebundene Verglasungen bei Zugangsmöglichkeit des öffentlichen Personenverkehrs

Glasaufbau

Glasart außen VSG

Glasart mitte Float

Glasart innen VSG

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten

Gesamtenergiedurchlässigkeit g: 53 %

U-Wert Ug: 0,6 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

PF 102 Verbundpaneel

30.04.2026

PF 102 Verbundpaneel

Innenschale:	2 mm	Aluminiumblech
Dämmkern:	40 mm	Mineralwolle
Außenschale:	2 mm	Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter		

Technische Daten

U-Wert Up	0,60 W/m²K
Gesamtdicke	44 mm

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

PF 112 Flügelprofile, beidseitig verklebte, flügelüberdeckende Türfüllungen

30.04.2026

PF 112 Flügelprofile, beidseitig verklebte, flügelüberdeckende Türfüllungen

Innenschale:	2 mm	Aluminiumblech
Dämmkern:	70 mm	Mineralwolle
Außenschale:	3 mm	Aluminiumblech

- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Technische Daten

U-Wert Up	0,46 W/m ² K
Gesamtdicke	75 mm

Die Verklebung mit dem Rahmenprofil ist von einem Fachbetrieb auszuführen.

Es ist eine Abstimmung zwischen dem Systemgeber, Blechproduzenten, Klebe- und Dichtstofflieferanten und dem Versiegelungsbetrieb / der Verklebefirma zwingend erforderlich.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

PF 112 Flügelprofile, beidseitig verklebte, flügelüberdeckende Türfüllungen

30.04.2026

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Baukörperanschlüsse

30.04.2026

Baukörperanschlüsse

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AS 104 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) WDVS

30.04.2026

AS 104 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) WDVS

Der Baukörper ist als WDVS ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut.

Die innere Fuge zwischen dem Blendrahmen und dem Mauerwerk ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Die äußere Anschlussfuge zwischen Mauerwerk und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AS 105 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

30.04.2026

AS 105 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln / Eindrehankern im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl / Eindrehankern sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Auf der Innenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Die äußere Anschlussfuge zwischen Vorsatzschale und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AO 104 Anschluss oben (Fenster / Tür) WDVS

30.04.2026

AO 104 Anschluss oben (Fenster / Tür) WDVS

Der Baukörper ist als WDVS ausgebildet. Die Elemente werden in Baukörperebene ohne Anschlag eingebaut.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AO 105 Anschluss oben (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

30.04.2026

AO 105 Anschluss oben (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AU 104 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt

30.04.2026

AU 104 Anschluss unten (Fenster) Basispunkt

Der Baukörper ist hier sinngemäß wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben ausgebildet. Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Baukörpers ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zu führen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank, $t = 2 \text{ mm}$ anzubringen, Ausladung ca. 210 mm mit seitlichen Aufkantungen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AU 105 Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk

30.04.2026

AU 105 Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk

Die Elemente sind mit Befestigungswinkeln vor dem tragenden Baukörper im Bereich der Dämmebene einzubauen.

Zur Lastabtragung ist ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel an dem Baukörper zu befestigen. Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Die Abdichtung auf der Außenseite erfolgt mit zwei Dichtungsfolien, welche beide an der Basiskonstruktion eingespannt werden. Eine Folie ist bis auf den tragenden Baukörper, die zweite Folie ist bis auf das Klinkermauerwerk zu führen und jeweils dort zu verkleben.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

30.04.2026

AU 109 Anschluss unten (Fenster) bodengebunden

Das Fensterelement schließt hier an den Rohfußboden im Fundamentbereich an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 200 mm, die Höhe zw. OKFF und OK Fundament beträgt ca. 480 mm. Das Fensterelement endet ca. bei OKFF, für die ungefähre Unterkopplungshöhe sind die 480 mm anzusetzen. Siehe auch Planunterlagen.

Im Fußpunkt der Fensterkonstruktion ist ein Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) anzuordnen. Dieses Basisprofil ist mit einem verzinkten Stahlrohr auszusteifen. Weiterhin ist innen und außen eine Dichtungsfolie an die Basiskonstruktion anzubinden und über die Aufständigung zu führen. Die Folie ist am Baukörper zu verkleben.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Raumseitig ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseits zu erbringenden Fußbodenkonstruktion vorzurichten.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

30.04.2026

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Das Türelement schließt hier an den Rohfußboden im Fundamentbereich an. Die Höhe des Fußbodenaufbaus beträgt ca. 200 mm, die Höhe zw. OKFF und OK Fundament beträgt ca. 480 mm. Das Fensterelement endet ca. bei OKFF, für die ungefähre Unterkopplungshöhe sind die 480 mm anzusetzen.
Siehe auch Planunterlagen.

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

AU 201 Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

30.04.2026

Sonnenschutzkomponenten

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Raffstoren - Typ E80A6

30.04.2026

Raffstoren - Typ E80A6

Zur Ausführung kommen Raffstoren Typ E80A6 oder Raffstoren mit mindestens gleichwertigen technischen Ausstattungsmerkmalen.

Angebotenes Fabrikat: _____

Angebotener Typ: _____

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:

Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit Schutzösen zu versehen. Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein. Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien) erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motore als Mittelmotore mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen. Außerdem vereinfacht sich das Ankuppeln von Behängen bei einer nachträglichen Raumaufteilung.

Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Kopfleiste nach unten geschlossen ausgeführt werden. Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

Lamellen

80 mm breit, ca. 0,45 mm dick, konkav-konvex-gewölbt, beidseitig randgebördelt, aus speziallegiertem, mit lichtechem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Farben gemäß Bieterfarbkarte. Es müssen mindestens 25 Farben zur Auswahl stehen.

Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen ab und mit nach innen geschlossenen Lamellen auf.

Es müssen mindestens 25 Lamellenfarben gemäß Herstellerfarbkarte zur Verfügung stehen.

Leiterkordel

Polyester-Leiterkordel, mit Kevlar-Einlage, schwarz, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel befestigt.

Aufzugsbänder

Spezialbeschichtetes Polyesterband 6 mm breit, schwarz in witterungsbeständiger Ausführung, dehnungs- und schrumpfarm, bruch- und knickfest. Das Aufzugsband wird durch nur 5 x 9 mm Öffnungen in den Schutzösen des Aufzugsbandes geführt, wodurch der Lichteinfall in den Innenraum im Bereich der Schutzösen des Aufzugsbandes auf ein Minimum reduziert wird. Größere Stanzungen für Aufzugsband sind nicht zulässig.

Unterschiene

80 mm breit, 20 mm hoch, aus stranggepresstem Aluminiumprofil, mit schwarzen Endkappen aus Kunststoff. In den Endkappen sind verschiebbare Führungsnippeln mit Hinterschnitt, um ein Aushängen des Behanges zu verhindern.

Seitenführung

A6 = Seitenführung durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest, mit den

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Raffstoren - Typ E80A6

30.04.2026

Lamellen verbunden, wechselseitig genippelt sowie Führungsschienen 25/18 mm, U-Profil aus stranggepresstem Aluminium, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräuschkämpfung, einschließlich der erforderlichen Führungsschienehalter.

Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaaltern und Thermoschutzschalter. Es sind generell Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaaltern einzusetzen.

Bedienung

Hochfahren und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung eines Schalters. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschaalter das automatische Abschalten des Antriebes.

Oberflächenbehandlung

Die Unterschiene, Führungsschiene und Führungsschienehalter sind pulverbeschichtet auszuführen. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 – 120 µm auszuführen. Zur Vorbehandlung ist eine chromfreie Vorbehandlung im „No-Rinse“-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-Al 631 zu verwenden.

HINWEIS!

Für die pulverbeschichteten Aluminiumteile (außer Lamellen) gilt die RAL-Classic-Farbkarte. Die Farben DB 701, 702 und 703, sowie 8 Strukturfarben gemäß Hersteller-Farbkarte sind ebenfalls ohne Mehrkosten lieferbar. Tarnfarben und Leuchtfarben sind ausgeschlossen.

Befestigung

Bei Befestigung der Raffstoren auf Holz, Aluminium oder Kunststoff müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarkwirkung eingesetzt werden.

Bei Montage auf Holz müssen zusätzlich Edelstahl-Distanzscheiben mit EPDM-Dichtscheiben montiert werden.

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

Raffstoren - Typ E80A6

30.04.2026

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

01 Titel Bestand

01.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

01.01.1 Ausbau und Entsorgung vorh. Aluminiumfensterelement

mit den Abmessungen 2710 x 2000 mm.
In den Einheitspreis sind sämtliche Entsorgungskosten einzukalkulieren.

Nach Ausbau des Fensterlements ist die vorh. Fensteröffnung mit 18 mm OSB-Platten und entsprechender Kantholz-Unterkonstruktion fachgerecht zu verschalen.

1	St		
---	----	-------	-------

01.01.2 Ausbau und Entsorgung vorh. Aluminiumfensterelement

mit den Abmessungen 2700 x 2790 mm.
In den Einheitspreis sind sämtliche Entsorgungskosten einzukalkulieren.

Nach Ausbau des Fensterlements ist die vorh. Fensteröffnung mit 18 mm OSB-Platten und entsprechender Kantholz-Unterkonstruktion fachgerecht zu verschalen.

1	St		
---	----	-------	-------

**01.01.3 Alu-Element, Pos.11 (Bestandsgebäude)
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe mit
Einsatztürflügel, System mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 2750 x 3250 mm (2450 mm)

Ausführung als Bockelement, zum Teil auf einer Mauerwerksbrüstung stehend

Einbauort: Ansicht Ost - EG - Bestand

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179 mit einem Brüstungsriegel im Flügel	GT 315
1 St	Festfeld neben der Tür, auf der Brüstung stehend	GT 315
1 St	Oberlichtfestfeld	GT 315

Beschlag Tür:

1 flg. NA mit Fallenfeststellung	BT 122
----------------------------------	--------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

01 Titel Bestand

01.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Anschlüsse

Seitlich: AS 104
 Oben: AO 104
 Unten: AU 104
 Fußpunkt Tür: AU 201

1	St		
---	----	-------	-------

**01.01.4 Alu-Element, Pos.12 (Bestandsgebäude)
 System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe,
 System mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 2700 x 2800 mm

Ausführung als Bockelement,

Einbauort: Ansicht West - OG - Bestand

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St Festfeld im Brüstungsbereich, absturzsicher GT 312
 2 St Festfeld über Brüstungsbereich, absturzsicher GT 312
 1 St Oberlichtfestfeld GT 315

Anschlüsse

Seitlich: AS 104
 Oben: AO 104
 Unten: AU 104

1	St		
---	----	-------	-------

01.01.5 Austausch der Fenstergriffe an Bestandsfenstern.

FSB abschließbarer Fenstergriff Modell 1267 wie vorher in vollem Wortlaut beschrieben liefern und an Bestandsfenstern montieren.
 Die zu demontierten Bestandsgriffe sind zu entsorgen inkl. der Entsorgungskosten.

26	Stk		
----	-----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

01 Titel Bestand

01.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

01.01.6 Austausch der Türgriffe an Bestandstüren.

FSB abschließbarer Türgriff Modell 1268 wie vorher in vollem Wortlaut beschrieben liefern und an Bestandstüren montieren. Die zu demontierten Bestandsgriffe sind zu entsorgen inkl. der Entsorgungskosten.

5	Stk		
---	-----	-------	-------

Gesamtsumme	01.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen	
--------------------	--	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

01 Titel Bestand

01.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

01.02.1 Raffstore, mit Elektromotor und Blende (Bestandsbereich)

Abmessung ca.: 1135 x 2100 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West (ganz links) EG Bestand

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

2	St		
---	----	-------	-------

01.02.2 Raffstore, mit Elektromotor und Blende (Bestandsbereich)

Abmessung ca.: 1135 x 1850 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West (ganz links) OG Bestand

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

2	St		
---	----	-------	-------

01.02.3 Raffstore, mit Elektromotor und Blende

Abmessung ca.: 2710 x 2100 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West (ganz links) EG Bestand

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

1	St		
---	----	-------	-------

01.02.4 Raffstore, mit Elektromotor und Blende

Abmessung ca.: 2720 x 2100 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West (ganz links) EG Bestand

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

01 Titel Bestand

01.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

01.02.5 Raffstore, mit Elektromotor und Blende

Abmessung ca.: 2735 x 1850 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West (ganz links) OG Bestand

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

2	St		
---	----	-------	-------

01.02.6 Raffstorekasten - EG Bestand, Ansicht West (ganz links)

Aus mehrfach gekantetem Aluminium-Blech (t = mind. 2 mm).
Abwicklung der Blende ca. 750 mm, passend zum Behang.
Als untere Verkleidung ist eine Unterschiene einzusetzen.

Lieferung und Montage in verschiedenen Teillängen an
Bestandsmauerwerk

8,86	m		
------	---	-------	-------

01.02.7 Raffstorekasten - OG Bestand, Ansicht West (ganz links)

Aus mehrfach gekantetem Aluminium-Blech (t = mind. 2 mm).
Abwicklung der Blende ca. 750 mm, passend zum Behang.
Als untere Verkleidung ist eine Unterschiene einzusetzen.

Lieferung und Montage in verschiedenen Teillängen an
Bestandsmauerwerk

8,95	m		
------	---	-------	-------

Gesamtsumme	01.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz		
--------------------	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

**02.01.1 Alu-Elemente, Pos.1,
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe mit Einsatztürflügel,
System mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht Ost - EG - OGS 1-4 + Treppenhaus

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179	PF 112
1 St	Festfeld über der Tür	PF 102
2 St	Festfelder bodentief	GT 315
3 St	Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der Vorsatzschale des Baukörpers.	PF 102

Beschlag Tür:

1 flg. NA mit Fallenfeststellung BT 122

Das Festfeld über der Tür wird zusätzlich innen und außen mit einem rahmenüberdeckenden Alu-Blech belegt, so das eine gleiche Optik wie bei der Türfüllung entsteht.

Das Element erhält zusätzlich auf den Pfosten und den seitlichen Blendrahmen ein Andruckprofil aus der 50er Fassadenserie sowie eine aufgeklipste Sonderdeckschale mit einer Tiefe von 330 mm und einer Ansichtsbreite von 50 mm.
Die Deckschale enthält eine integrierte Kontur die als seitliche Führung für die gesondert beschriebenen Sonnenschutz-Raffstore dient.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Unten: AU 109

Fußpunkt Tür: AU 201

5 St

**02.01.2 Alu-Elemente, Pos.2,
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht Ost - EG - OGS 1-4

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St Festfelder bodentief GT 315
 3 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
 Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 109

4 St

**02.01.3 Alu-Fenster-Elemente,Pos.3
 System Blockfenster mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 2250 mm

Einbauort: Ansicht Ost - OG - Forum, Snoezel, Diff 3, Klasse
 3 b, Treppenhaus, Inklusion

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St KVD-Flügel GT 311
 4 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
 Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Beschlag Fenster: mit Öffnungsbegrenzer BF 119, 907

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 105

9 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

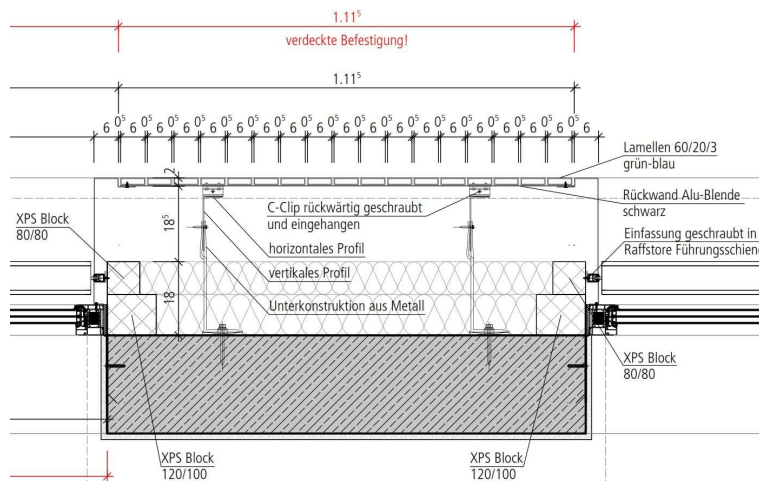
02.01.4 Aluminium Fassadenverkleidung zwischen den Fenstern Pos.3.1

Die Wandscheiben im Bereich zwischen den vorgenannten Fenstern sind mit gekanteten Aluminium-Blechen zu verkleiden.
Die Befestigung am Hintermauerwerk erfolgt über eine Verschraubung mit justierbaren Alu-Winkeln.
Der Bereich zwischen Wandscheibe und Blech ist vollflächig zu dämmen (mit Mineralwolle u. XPS gem. Detail).
Farbton der Blechverkleidung RAL schwarz nach Wahl des AG
Die Bleche erhalten zusätzlich auf der Außenseite 17 Stück Lamellen (Rechteckrohre) aus Aluminium 60/20/3 mm in verschiedenen Standart-RAL-Farben (grün-blau) nach Wahl des AG.
Die Lamellen erhalten oben und unten einen verschweißten Enddeckel, unten mit Anschnitt an die Fensterbank.
Die Befestigung der Lamellen auf dem Blech erfolgt verdeckt liegend.

Breite der Verkleidung ca. 1115 mm

Höhe der Verkleidung ca. 2000 mm.

Komplette liefern und montieren.
Ausführung gem. Details u. Planunterlagen!



Horizontalschnitt der Verkleidung

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

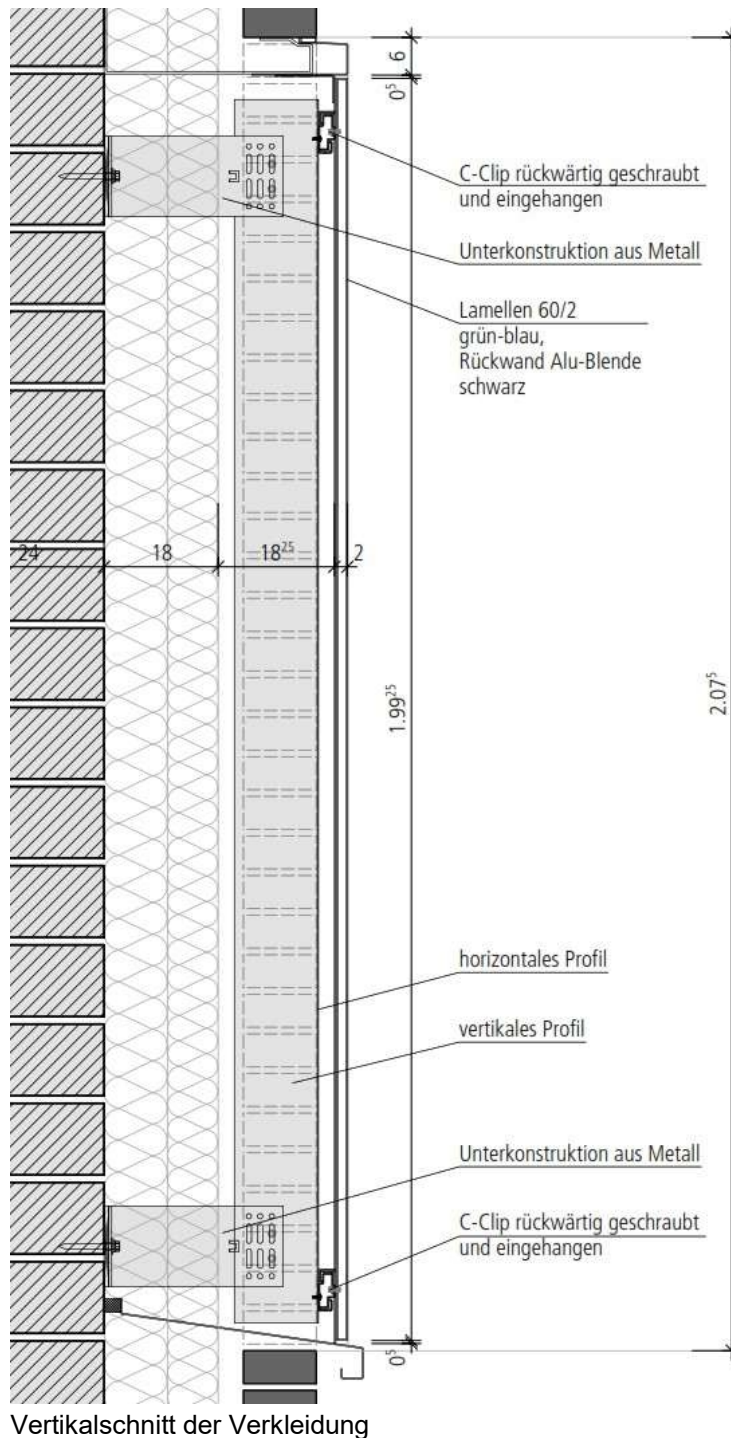
04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:



Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

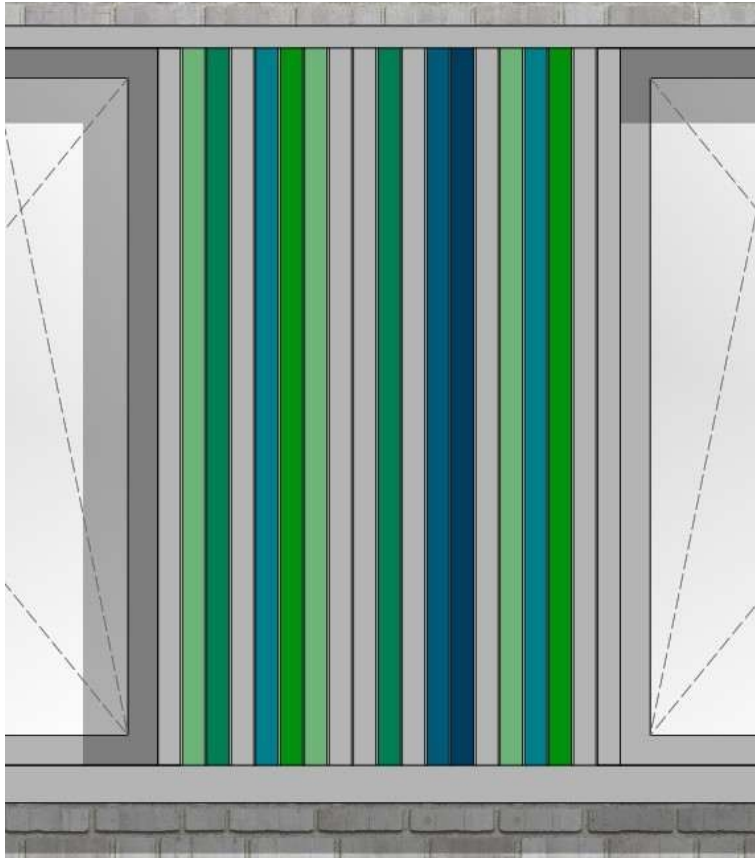
04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:



Ansicht der Verkleidung

8 St

**02.01.5 Alu-Elemente, Pos.4
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe
mit Flügel aus dem Blocksystem**

Abmessung ca.: 2135 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht Süd - EG - OGS Büro

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St KVD-Flügel bodentief GT 315
2 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Beschlag Fenster: BF 119, 907

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Die Klemmleisten und Deckschalen werden über die Geschossdecke bis zu dem Element im OG weitergeführt.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Unten: AU 109

1 St

**02.01.6 Alu-Elemente, Pos.5
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe
mit Flügel aus dem Blocksistem**

Abmessung ca.: 2135 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht Süd - OG - Förderraum

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

2 St KVD-Flügel bodentief, absturzsicher GT 312

2 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Beschlag Fenster: absturzsicher BF 120, 907

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Die Klemmleisten und Deckschalen werden über die Geschossdecke bis zu dem Element im EG weitergeführt.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105

Oben: AO 105

Unten: AU 109

1 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung
02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.01.7 Geschossdeckenverkleidung Pos.5.1

Die Geschossdecke inkl. Raffstorekasten zwischen den beiden vorgenannten Fensterelementen in der Ansicht Süd ist mit einem 3 mm dicken, mehrfach abgekanteten Aluminiumblech zu schließen. Die Verkleidung wird an dem Basisprofil des Fensters im OG befestigt und von hinten an der Raffstoreblende des Sonnenschutzes im EG angeschraubt und zum Baukörper dauerelastisch abgedichtet.

Breite ca. 1000 mm

Abwicklung der gesamten Blechkantung ca. 1050 mm, mehrfach gekantet

Siehe dazu auch die beiliegende Detailplanung

2	St		
---	----	-------	-------

**02.01.8 Alu-Elemente, Pos.6
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe mit Einsatztürflügel,
System mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht West - EG - Forum/Aula

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179	PF 112
1 St	Festfeld über der Tür	PF 102
2 St	Festfelder bodentief	GT 315
3 St	Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der Vorsatzschale des Baukörpers.	PF 102

Beschlag Tür:

1 flg. NA mit Fallenfeststellung BT 122

Das Festfeld über der Tür wird zusätzlich innen und außen mit einem rahmenüberdeckenden Alu-Blech belegt, so das eine gleiche Optik wie bei der Türfüllung entsteht.

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Die Klemmleisten und Deckschalen werden über die Geschossdecke bis zu dem Element im OG weitergeführt.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
Oben: AO 105
Unten: AU 109
Fußpunkt Tür: AU 201

2 St

**02.01.9 Alu-Elemente, Pos.7
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe
mit Flügel aus dem Blocksistem**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht West - OG - Forum/Aula

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St KVD-Flügel bodentief, absturzsicher GT 312
3 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Beschlag Fenster: absturzsicher BF 120, 907

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Die Klemmleisten und Deckschalen werden über die Geschossdecke bis zu dem Element im EG weitergeführt.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
Oben: AO 105
Unten: AU 109

2 St

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.01.10 Geschossdeckenverkleidung Pos.7.1

Die Geschossdecke inkl. Raffstorekasten zwischen den beiden vorgenannten Fensterelementen in der Ansicht Süd ist mit einem 3 mm dicken, mehrfach abgekanteten Aluminiumblech zu schließen.
Die Verkleidung wird an dem Basisprofil des Fensters im OG befestigt und von hinten an der Raffstoreblende des Sonnenschutzes im EG angeschraubt und zum Baukörper dauerelastisch abgedichtet.

Breite ca. 1200 mm

Abwicklung der gesamten Blechkantung ca. 1050 mm

Siehe dazu auch die beiliegende Detailplanung

6 St

**02.01.11 Alu-Elemente, Pos.8
System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe mit Einsatztürflügel,
System mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht West - EG - Mensa + Küche

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

1 St	1-flg. NA Tür nach DIN EN 179	PF 112
1 St	Festfeld über der Tür	PF 102
2 St	Festfelder bodentief	GT 315
3 St	Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der Vorsatzschale des Baukörpers.	PF 102

Beschlag Tür:

1 flg. NA mit Fallenfeststellung BT 122

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Anschlüsse

-

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 109
 Fußpunkt Tür: AU 201

3	St		
---	----	-------	-------

**02.01.12 Alu-Elemente, Pos.9
 System Fenster mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 3250 mm

Einbauort: Ansicht West - EG - Mensa + Küche

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

3 St Festfelder bodentief GT 315
 3 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
 Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
 Oben: AO 105
 Unten: AU 109

4	St		
---	----	-------	-------

**02.01.13 Alu-Fenster-Elemente, Pos.10
 System Blockfenster mit 75 mm Grundbautiefe**

Abmessung ca.: 3760 x 2250 mm

Einbauort: Ansicht West - OG - Klasse 3a, Klasse 4a, Diff 4,
 Klasse 4 b,

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:

4 St KVD-Flügel GT 311
 4 St Oberlichtfestfelder verdeckt hinter der
 Vorsatzschale des Baukörpers. PF 102

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Beschlag Fenster: mit Öffnungsbegrenzer BF 119, 907

Ausführung sonst wie unter Pos. 1.1.1 beschrieben.

Anschlüsse

Seitlich: AS 105
Oben: AO 105
Unten: AU 105

7 St

02.01.14 Aluminium Fassadenverkleidung zwischen den Fenstern Pos.10.1

Die Wandscheiben im Bereich zwischen den vorgenannten Fenstern sind mit gekanteten Aluminium-Blechen zu verkleiden. Die Befestigung am Hintermauerwerk erfolgt über eine Verschraubung mit justierbaren Alu-Winkeln. Der Bereich zwischen Wandscheibe und Blech ist vollflächig zu dämmen (mit Mineralwolle u. XPS gem. Detail). Farbton der Blechverkleidung RAL schwarz nach Wahl des AG. Die Bleche erhalten zusätzlich auf der Außenseite 17 Stück Lamellen (Rechteckrohre) aus Aluminium 60/20/3 mm in verschiedenen Standart-RAL-Farben (grün-blau) nach Wahl des AG.

Die Lamellen erhalten oben und unten einen verschweißten Enddeckel, unten mit Anschnitt an die Fensterbank. Die Befestigung der Lamellen auf dem Blech erfolgt verdeckt liegend.

Breite der Verkleidung ca. 1115 mm

Höhe der Verkleidung ca. 2000 mm.

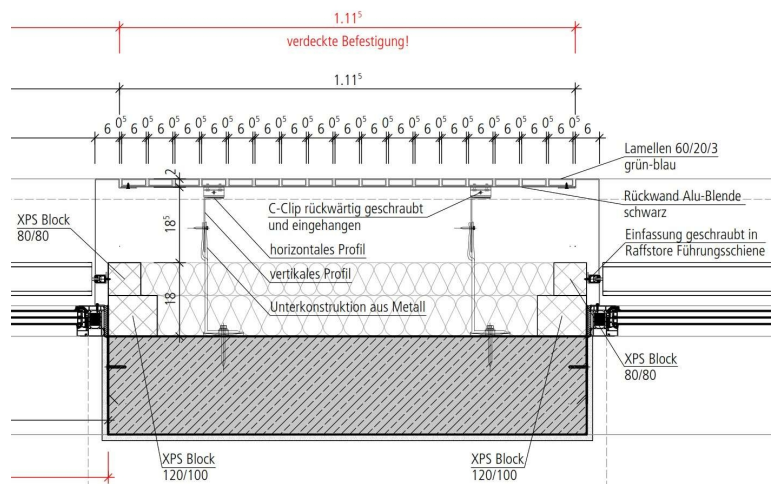
Komplette liefern und montieren.
Ausführung gem. Details u. Planunterlagen!

Übertrag:

Leistungsverzeichnis		WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau	
04	LV	Metallbau und Verglasung	30.04.2026
02	Titel	Erweiterung	
02.01	Untertitel	Titel 1: Fenster und Türen	

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:



Horizontalschnitt der Verkleidung

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

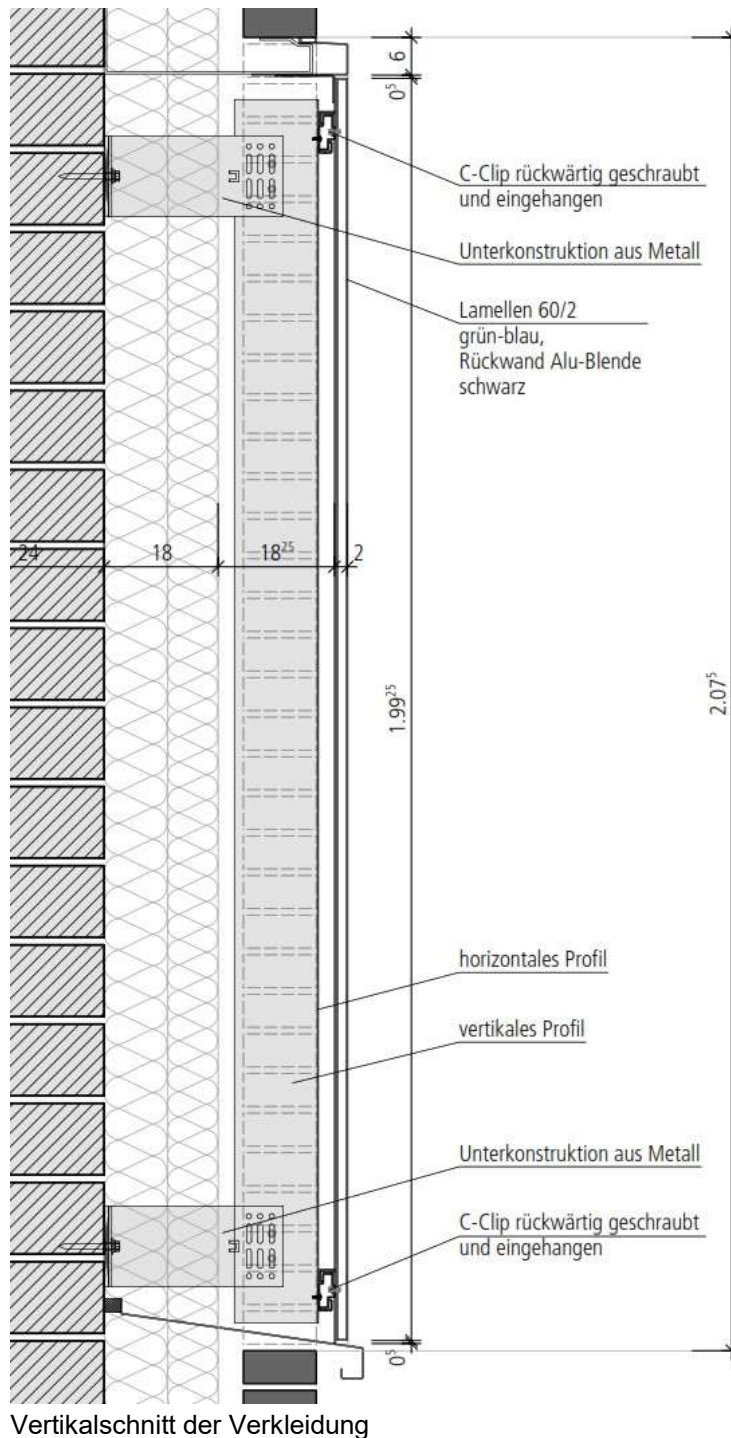
04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:



Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

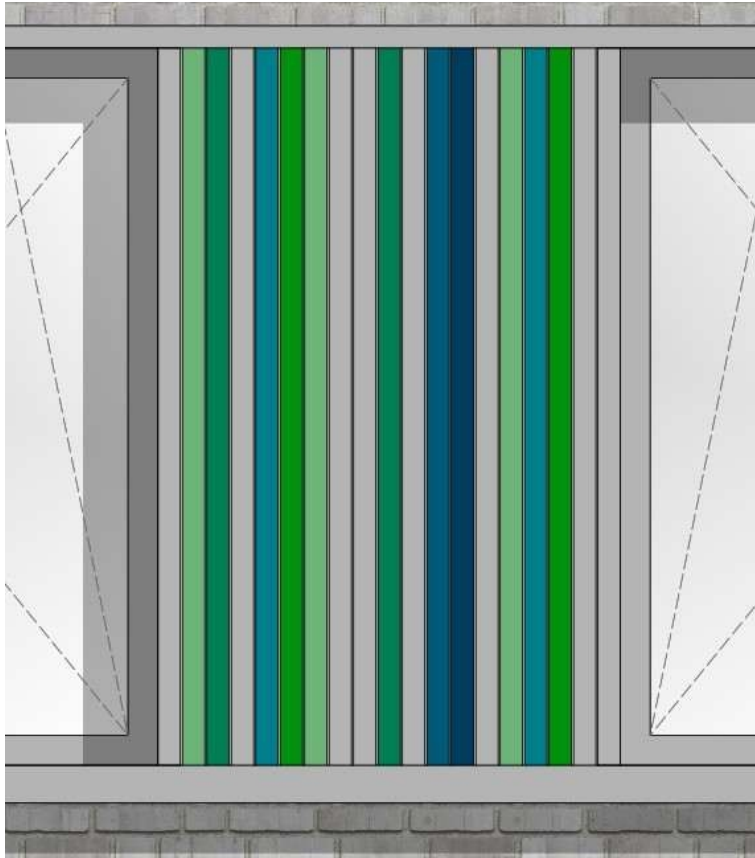
04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:



Ansicht der Verkleidung

6 St

02.01.15 Zulage zuisterelementen der Vorpositionen für:

Abschließbare Fenstergriffe

Aluminium schwarz (C35) gestrahlt eloxiert, samtig-matt

FSB abschließbarer Fenstergriff Modell 1267

Griff mit einer im Querschnitt annähernd rechteckigen, leicht konisch verlaufenden Handhabe mit flacher Ansicht und leicht gewölbter Innenseite. Gerundeter Übergang von einem kreisrund konisch verlaufenden Griffhals zur Handhabe.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Design: Hartmut Weise

L-Form:

Länge Handhabe 135 mm, Drückerhalslänge 53 mm

Fenstergriff: abschließbar, ovale Rosette (32,5 x 84,5 x 21 mm)

Rosette aufliegend, abschließbar mit Schlüssel, **jedoch mit Kippen vor Drehfunktion**

Maßänderungen sind unter Einhaltung der Proportionalität zulässig.

Einteilige Deckrosette mit Befestigung in Clipstechnik

Unsichtbare Verschraubung

Unsichtbare Drückerführung (Führungslager)

Material: Aluminium

Oberfläche: Schwarz (C35) eloxiert, samtig-matt

Das Design gilt als Vorgabe für alle Gewerke.

Klassifizierungsschlüssel gem. DIN EN 13 126-3

H3/180 | 0 | 3* | 0 | 3 | 3 | C1 | 2

für einbruchhemmende Fensterelemente gem. Normenreihe DIN EN 1627 - 1630

* Oberfläche Bronze: Klasse 0

Um Nachhaltigkeit und Langlebigkeit zu gewährleisten

wird eine höhere Qualität als in der DIN EN 13 126-3 gefordert:

- geprüfte Dauerhaftigkeit mit ≥ 25.000 Drehkippszyklen
- 200N Abdreh- und Abreißbeständigkeit

Sowie Zugfestigkeit der Stiftverbindung ≥ 115 N

außermittig ≥ 1200 N, freies Spiel rechtwinkelig und

parallel zur Befestigungsebene $\leq 0,15$ mm und

Torsionsfestigkeit ≤ 1 mm

Diese ist durch eine externe Prüfung bei akkreditierten Prüfinstituten nachzuweisen.

30 Jahre Lebensdauer sind durch hochwertige Technik sicherzustellen

z.B. durch:

- 4-Punkt-Kugelrastung für spürbare Positionierung in 90° Schritten
- Stütznocken $\varnothing 10$ mm
- Unterkonstruktion aus Edelstahl Werkstoff 1.4301

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Zum Nachweis der Nachhaltigkeit und der Einhaltung von Umweltanforderungen müssen die angebotenen Erzeugnisse aus einer Produktion stammen, die nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert ist.

Die Produkte müssen folgende Umweltkriterien erfüllen:

- Materialeinsatz: Verwendung von umweltschonendem Aluminium mit reduziertem CO₂-Fußabdruck
- Kreislauffähigkeit: Die Produkte müssen recyclingfähig sein und in bestehende Materialkreisläufe zurückgeführt werden können.

Zur Sicherstellung der Umweltverträglichkeit müssen verifizierte Ökobilanzdaten in Form von Umwelt-Produktdeklarationen (EPDs) gemäß ISO 14025 und EN 15804+A2 vorgelegt werden können.

Die entsprechenden Zertifikate und Umweltdeklarationen sind mit dem Angebot oder auf Verlangen vorzulegen.

Exemplarisch FSB Produktfamilie 1267

Artikelnr.: 0 34 1267 17051 0810

Kombination nachfolgender Ausführungen nach technischer Anforderung:

- Fenstergriff Modell FSB 1267 abschließbar mit Schlüssel

Angebotenes Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

Kombination nachfolgender Ausführungen nach technischer Anforderung:

- Fenstergriff Modell FSB 1267 abschließbar mit Schlüssel

Die Lieferung ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Die technischen Vorgaben in den Position bleiben zu berücksichtigen.

Abrechnungsgrundlage je Griff (1 je Flügel)

74	Stk		
----	-----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.01.16 Zulage zu Fensterelementen der Vorpositionen für:

**verkröpfte Rahmentürbeschläge
Aluminium schwarz (C35) gestrahlt eloxiert, samtig-matt**

FSB Rahmentürdrücker verkröpft Modell 1268

Rahmentürdrücker mit weich angeschrägter Verkröpfung mit einer im Querschnitt annähernd rechteckiger verlaufenden Handhabe mit flacher Ansicht und leicht gewölbter Innenseite. Gerundeter Übergang von einer verlaufenden Griffhals zur Handhabe.

Design: Hartmut Weise

U-Form:

Länge Handhabe 146 mm, Griffhalslänge 52 mm, Return 40 mm

Türknapf kugelförmig Ø 55 mm, Hals gerade oder verkröpft, feststehend

Korbbogenförmige Rosette 32,5 x 70 mm

Maßänderungen sind unter Einhaltung der Proportionalität zulässig.

Einteilige Deckrosette mit Befestigung in Clipstechnik

Unsichtbare Verschraubung

Unsichtbare Drückerführung (Führungslager)

Material: Aluminium

Oberfläche: Schwarz (C35) eloxiert, samtig-matt

Das Design gilt als Vorgabe für alle Gewerke.

Objektbeschlag gem. DIN EN 1906: 2012-12

4 | 7* | - | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | B für Objektüren ohne Anforderung

4 | 7* | - | D | 1 | 1 | 5 | 0 | B / U** für Feuer- und Rauchschutztüren

* 1,5 Millionen Betätigungszyklen

** bei Standflügelgarnituren Ausführungsart U

Um Nachhaltigkeit und Langlebigkeit zu gewährleisten wird eine höhere Qualität als in der Norm DIN EN 1906 gefordert:

- freie Winkelbewegung in Ruhestellung $\leq 0,5$ mm

- freies Spiel in Ruhestellung $\leq 0,5$ mm

Diese ist durch eine externe Prüfung bei akkreditierten Prüfinstituten nachzuweisen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

30 Jahre Lebensdauer sind durch hochwertige Technik sicherzustellen z.B. durch:

- festdrehbare Lagerung in glasfaserverstärkter Kunststoffführung
- massive Stahlunterkonstruktion mit Kunststoff ummantelt
- kraftschlüssige Türdrücker- und Stiftverbindung
- Führungslagerausführung gem. DIN 18 255
- Befestigung mit Einnietmuttern
- Bremsstopfen aus Gummi in der Unterkonstruktion
- Ökologische Verpackung

Zum Nachweis der Nachhaltigkeit und der Einhaltung von Umweltanforderungen müssen die angebotenen Produktion stammen, die nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert ist.

Die Produkte müssen folgende Umweltkriterien erfüllen:

- Materialeinsatz: Verwendung von umweltschonendem Aluminium mit reduziertem CO₂-Fußabdruck
- Kreislauffähigkeit: Die Produkte müssen recyclingfähig sein und in bestehende Materialkreisläufe zurückgeführt werden können.

Zur Sicherstellung der Umweltverträglichkeit müssen verifizierte Ökobilanzdaten in Form von Umwelt-Produktdeklarationen gemäß ISO 14025 und EN 15804+A2 vorgelegt werden können.

Die entsprechenden Zertifikate und Umweltdeklarationen sind mit dem Angebot oder auf Verlangen vorzulegen.

Exemplarisch FSB Produktfamilie 1268

Artikelnr.: 0 06 1268 11143 0810

Angebotenes Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

Kombinationen nachfolgender Ausführungen nach technischer Anforderung:

- Beidseitig verkröpfte Türdrückergarnitur Modell 1268 Drücker-Drücker
- Beidseitig verkröpfte Wechselgarnitur Modell 1268 & 0846 Drücker-Knopf
- Beidseitig verkröpfte Feuerschutzgarnitur Modell 1268 Drücker-Drücker
- Beidseitig verkröpfte Feuerschutz-Wechselgarnitur Modell 1268 & 0846 Drücker-Knopf

Die Lieferung ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Die technischen Vorgaben in den Position bleiben zu berücksichtigen.

Abrechnungsgrundlage je Griff (1 je Flügel)

11	Stk		
----	-----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.01.17 Obere Aluminium Laibungsverkleidung

Der obere Abstand zwischen den Fensterelementen und der bauseitigen Baukörperverkleidung ist mit 3 mm dicken mehrfach abgekanteten Aluminiumblechen zu schließen. Die Verkleidung wird über ein zusätzliches Klemmblech an der Vorsatzschale des Baukörpers befestigt und von hinten an der Raffstoreblende des Sonnenschutzes angeschraubt und zum Baukörper dauerelastisch abgedichtet.

Abwicklung der gesamten Blechkantung ca. 470 mm

Die äußere Ansichtsbreite der Verkleidung beträgt 70 mm.

Siehe dazu auch die beiliegende Detailplanung

130	m		
-----	---	-------	-------

02.01.18 Aluminium Außenfensterbänke

Gefertigt aus 3 mm dicken 4 mal abgekanteten Aluminiumblechen.

Ausladung ca. 340 mm

Abwicklung ca. 510 mm

Ansichtsbreite ca. 70 mm

Die Fensterbänke sind an der Basiskonstruktion der Fensterelemente und an den bauseitigen Stützen anzuschrauben. Sie werden zusätzlich vorne durch Halter gegen Abheben gesichert.

Die Fensterbänke laufen im Bereich der Wandscheiben durch. Erforderliche Fensterbankstöße sind grundsätzlich nur mittig vor den Wandscheiben auszuführen. Sie sind mit Rillenstoßverbindern unterlegt abzudichten und zusätzlich so auszuführen, dass eine ungehinderte Materialausdehnung gewährleistet ist. Der Neigungswinkel darf 5 Grad nicht unterschreiten.

Der Fensterbanküberstand sollte mind. 30-40 mm betragen. Die Fensterbänke sind auf der Unterseite mit mind. 70 % der Fläche mit Antidröhn zu beschichten.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Die Hohlräume unter den Fensterbänken sind vollflächig mit Mineralwolle auszustopfen.
An den Enden sind die Fensterbänke 25 mm hoch aufzukanten und zum Baukörper dauerelastisch abzudichten.

Lieferung und Montage

76	m		
----	---	-------	-------

02.01.19 Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis
für alle Fenster- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente einschließlich Verglasungen, Verankerungen etc.
Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen, ist in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen.
Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.

1	psch		
---	------	-------	-------

02.01.20 Werkstatt- und Montageplanung 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 einmalig eine Werkstatt- und Montageplanung auf Basis der bauseits gemäß den vorstehenden Vorbemerkungen gelieferten Ausführungsunterlagen, aus der sich 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

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

- Vorlage von Original-Muster der Fenster- und Fassadenprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten.

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.

1	psch		
---	------	-------	-------

Gesamtsumme	02.01 Untertitel Titel 1: Fenster und Türen	
--------------------	--	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.02.1 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.1

Abmessung ca.: 2500 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus zwei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht Ost - EG - OGS 1-4 + Treppenhaus

Bedienung: Über bauseitige Taster

Die Befestigung erfolgt an der Fensterkonstruktion im Bereich der oberen Paneelfelder der vorgenannten Fensterelemente, verdeckt hinter der Vorsatzschale.

Inkl. aller Befestigungsmittel der Raffstore-Anlage an der Fenster-, und Wandkonstruktion und der Blende.

Ausführung nach Vorgabe des Architekten.

5 St

02.02.2 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.2

Abmessung ca.: 3700 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus drei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht Ost - EG - OGS 1-4

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben

4 St

02.02.3 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.3

Abmessung ca.: 1850 x 2000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus zwei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht Ost - OG - Forum, Snoezel, Diff 3, Klasse 3 b, Treppenhaus,

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Inklusion

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

18	St		
----	----	-------	-------

02.02.4 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.4

Abmessung ca.: 2100 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus zwei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht Süd - EG - OGS Büro

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

1	St		
---	----	-------	-------

02.02.5 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.5

Abmessung ca.: 2100 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus zwei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht Süd - OG - Förderraum

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

1	St		
---	----	-------	-------

02.02.6 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.6

Abmessung ca.: 1200 x 3000 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West - EG - Forum/Aula

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

4	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.02.7 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.7

Abmessung ca.: 3700 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus drei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht West - OG - Forum/Aula

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

2	St		
---	----	-------	-------

02.02.8 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.8

Abmessung ca.: 1200 x 3000 mm + Pakethöhe

Für die Position: Ansicht West - EG - Mensa + Küche

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

6	St		
---	----	-------	-------

02.02.9 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.9

Abmessung ca.: 3700 x 3000 mm + Pakethöhe

Bestehend aus drei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht West - EG - Mensa + Küche

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben

4	St		
---	----	-------	-------

02.02.10 Raffstore, mit Elektromotor und Blende, zu Pos.10

Abmessung ca.: 1850 x 2000 mm + Pakethöhe

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Bestehend aus zwei gekoppelten Einzelbehängen.

Für die Position: Ansicht West - OG - Klasse 3a, Klasse 4a, Diff 4, Klasse 4 b,

Ausführung sonst wie vorstehend beschrieben.

14	St		
----	----	-------	-------

02.02.11 U-Blindblende über den Türen

Aus mehrfach gekantetem Aluminium-Blech (t = mind. 2 mm).
Abwicklung der Blende passend zum Behang.
Als untere Verkleidung ist eine Unterschiene einzusetzen.
Die flache Unterschiene ist ein stranggepresstes Aluminiumprofil, 80 mm breit und 16 mm hoch, dieses ist beidseitig mit Kunststoff-Endkappen zu schließen.

Lieferung und Montage in verschiedenen Teillängen.

12	m		
----	---	-------	-------

02.02.12 Schaltaktor 6M230 REG

Bedienelement: Taster

Schaltaktor zur Ansteuerung von bis zu 6 Sonnenschutzantrieben 230 VAC.
Der Omnexo Schaltaktor wird mit 230 VAC versorgt und erzeugt über ein integriertes Netzteil die interne 24V DC Betriebsspannung.
Für jeden Sonnenschutzantrieb verfügt der Schaltaktor über einen Jalousietastereingang.

Für Verriegelungsfunktionen und Gruppenbedienung muss der Aktor über zwei separate Eingänge verfügen.
Im Schaltaktor müssen die Positionen der angeschlossenen Antriebe nach örtlicher Bedienung über die Jalousietaster gespeichert werden.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Für jeden Antrieb muss eine Zwischenposition gespeichert werden können, die über den Jalousietaster abgerufen werden kann.
Bei einem Zentralbefehl muss der örtliche Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert werden.
Der Aktor übermittelt im Simplified-Speedscan-Verfahren seine Nutzerkennung an die Zentrale.
Die Produkteinstellungen für den Sonnenschutz werden automatisch im System hinterlegt.
Die Anschlussklemmen müssen für die schnelle Montage der Motoren, der Tastereingänge und des Busanschlusses als Federkraftklemmen ausgeführt sein.
Der Anschluss für den Bus ist zusätzlich als Steckklemme ausgeführt.
Zur Absicherung der Motorabgangsleitungen muss der Aktor über integrierte und wechselbare Feinsicherungen verfügen.
Eine Sicherung für jeweils 3 Motoren.
Das Gehäuse muss halogenfrei ausgeführt sein, der Prüfung nach UL-94 V0 und der Norm für Installationseinbaugeräte nach DIN 43880 entsprechen.

10 St

02.02.13 Wetterstation pro

Mit der kompakten Wetterstation pro werden über Sensoren folgende Wetterdaten und Informationen erfasst.

- Windgeschwindigkeit (Ultraschall)
- Windrichtung (Ultraschall)
- Sonnenintensität getrennt für 4 Himmelsrichtungen
- Niederschlag (optisch)
- Eis
- Außentemperatur (Ultraschall)
- GPS

Um eine verzögerungsfreie Winderfassung zu realisieren, muss die Auswertung der Windgeschwindigkeiten in Ultraschalltechnik ausgeführt sein.

Der Ultraschallsensor bietet zusätzlich die Möglichkeit einer möglichst exakten Temperaturerfassung, unabhängig von

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Montageort, Jahreszeit und Umgebungseinflüssen.
 Die Niederschlagserfassung ist mit optischen Sensoren auszuführen, damit eine größtmögliche Funktionssicherheit bei gleichzeitig minimiertem Verschleiß sichergestellt wird.
 Der Anschluss erfolgt steckbar in einem separaten Klemmraum und ist über Federkraftklemmen ausgeführt. Die Wetterstation verfügt über einen integrierten per Schalter zuschaltbaren Abschlusswiderstand.
 Die Wetterstation kann wahlweise an Wand oder Mast montiert werden.
 Die Kommunikation zwischen der Zentrale und der Wetterstation pro erfolgt über ein proprietäres Busprotokoll. Dieses muss mindestens 38400 Baud betragen um Informationen ohne zeitlichen Verlust übertragen zu können.

Montagematerial für Messwertgeber
 Artikelnummern:
 Standrohr L = 35 cm;
 Standrohr L = 100 cm;

1	St		
---	----	-------	-------

02.02.14 Netzteil Wetterstation pro 24 V DC / 1,3 A AP

Das Gerät liefert eine Ausgangsspannung von 24 V DC mit einem Nennausgangsstrom von 1,3 A zur Versorgung der Wetterstation. Es verfügt über einen eigenen Busanschluss für die Wetterstation. Über die Busklemme ist das Netzteil an andere Busteilnehmer angeschlossen. Die 230 V AC-Leitung kann über die doppelt ausgeführte Klemme zu weiteren Geräten durchgeschleift werden.
 Montageart: Aufputz (AP)

1	St		
---	----	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

02.02.15 Zentrale

Die Sonnenschutzzentrale verfügt über vorkonfigurierte Steuerungsprogramme für Sonnenschutz und Beleuchtung. Mit dem Gesamtsystem lassen sich bis zu 3000 Antriebe in Gruppen oder 500 Antriebe einzeln ansteuern. Alle Einstellungen für die Produkte müssen individuell vorgenommen werden können und die Messwertgeber für Wetterdaten müssen den einzelnen Produkten frei zuordenbar sein.

Alle Produkte und Automaten sind mit eigenen Namen individualisierbar.

Eine automatische Datum- und Zeiteinstellung über einen integrierten GPS-Empfänger der Omnexo Wetterstation pro versorgt das System mit den richtigen Informationen. Zur Umsetzung und Differenzierung unterschiedlicher Automationsanforderungen des Bauherrn, wie z. B. Sommer-Winter-, Urlaubs-, Ferienprogramm oder Heiz- / Kühlperiode, muss das System über 12 Stück frei parametrierbare Umschalt-Modi verfügen.

Die Bedienlogik der an den Aktoren angeschlossenen Taster muss in der Zentrale durch Auswahl des Produktes richtig voreingestellt, sowie jederzeit änderbar sein. Die Kommunikation zwischen der Zentrale, den Schaltaktoren und den Omnexo Wetterstationen erfolgt über ein proprietäres Busprotokoll. Dieses muss mindestens 38400 Baud betragen um Informationen ohne zeitlichen Verlust übertragen zu können.

Die Erfassung der Wetterdaten erfolgt mit bis zu 16 busfähigen kompakten Wetterstationen oder mittels des Universal-Interfaces.

Sicherheitsrelevante Wetterdaten, wie z. B. Wind oder Niederschlag, müssen sekundlich ins Netz übertragen und ausgewertet werden.

Die Parametrierung der Sonnenschutzzentrale kann durch eine Software auf PC und Mac erfolgen, aber auch über jedes Gerät, welches über einen Browser und WLAN verfügt.

Mit der Software Omnexo studio kann die Programmierung offline, ohne eine direkte Verbindung zur Zentrale erfolgen.

Die Zentrale muss über ein änderbares Passwort vor unbefugten Zugriff geschützt sein.

Die Inbetriebnahme und der Datenaustausch wird per WLAN-Hotspot oder LAN durchgeführt.

Über eine Browseranwendung und der zur Verfügung gestellten Apps muss die Sonnenschutzsteuerung von jedem verbundenen Endgerät bedienbar sein.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

Hierzu verfügt die Omnexo Zentrale über eine integrierte Nutzerverwaltung zur Ansteuerung definierter Teilbereiche. Die Zentrale muss ihre Funktionalität auch ohne Webanbindung sicherstellen, aber dennoch über die Möglichkeit zur freiwilligen Cloudanbindung durch den Betreiber bieten. Durch den gesicherten Cloud-Zugang werden erweiterte Funktionen, wie Fernwartung, Funktions- und Softwareupdates, Datenbackup und externe Bedienung durch den Nutzer, zur Verfügung gestellt. Die Zentrale, als auch die Software, verfügen über einen Inbetriebnahmeassistenten, der eine zielgerichtete und einfache Inbetriebnahme der gesamten Steuerung ermöglicht.

Mit dem Simplified-Speedscan-Verfahren übermitteln die Busteilnehmer ihre Nutzerkennung an die Zentrale. Die Produkteinstellungen für den Sonnenschutz werden automatisch im System hinterlegt. Per Software studio lassen sich die Parameter in eine Textdatei zum Ausdrucken ausgeben.

Grundeinstellungen von Produkten können kopiert und auf mehrere Produkte übertragen werden. Zur Umsetzung der Automation stehen der Zentrale 500 getrennte Funktionsblöcke zur Verfügung. Die Ausgänge müssen den Funktionsblöcken frei zuordenbar sein. Für die Aufschaltung von Sonderfunktionen, wie BMZ und GLT, muss die Zentrale über 14 eigene digitale Eingänge verfügen, welche über Universal-Interfaces erweitert werden können. Für die optionale Ansteuerung von extern muss die Zentrale über eine zusätzliche Schnittstelle für bauseitige Busgateways verfügen. Fehlermeldungen, Auslöser für Fahrbewegungen und Wetterhistorie sind in der Oberfläche der Zentrale und auch per App auslesbar.

Jeder der 500 Funktionsblöcke einer Omnexo Zentrale verfügt wahlweise über eine der folgenden Funktionalitäten:

- Windüberwachung
- Auswertung der Windrichtung
- Niederschlagsüberwachung
- Einüberwachung
- Zeitschaltuhr Woche / Jahr
- Automatikfreigabeuhr Woche / Jahr
- Wendeautomatik bei Lamellenprodukten
- Sonnenautomatik Photozellen- oder sektorgesteuert
- Lamellennachführung
- Dämmerungsautomatik

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

02 Titel Erweiterung

02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

- Temperaturschutz
- Differenztemperaturschutz

1	St		
---	----	-------	-------

02.02.16 Schaltnetzteil 24 V DC, 2,5 A - REG

Das Gerät liefert eine Ausgangsspannung von 24 V DC mit einem Nennausgangsstrom von 2,5 A.
Montageart: Reiheneinbau (REG)

1	St		
---	----	-------	-------

02.02.17 Inbetriebnahme und Einweisung

Inbetriebnahme der Sonnenschutzsteuerung durch Laden der Parametrierung, Feinjustierung der Anlage anhand herstellereinspezifischer Behangparameter, Funktionsprüfung und Probelauf. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung.

1	psch		
---	------	-------	-------

Gesamtsumme	02.02 Untertitel Titel 2: Sonnenschutz		
--------------------	---	-------	-------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung 30.04.2026

03 Titel Stundenlohnarbeiten

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
-----	-----------------	-----------	--------

Übertrag:

03.1 Facharbeiterstunden auf Anordnung der Bauleitung zum täglichen schriftlichen Nachweis.

20 Std.

03.2 Bauhelferstunden, sonst wie Vorposition.

20 Std.

Gesamtsumme 03 Titel Stundenlohnarbeiten

Leistungsverzeichnis WP-099-23 Umb. u. Erw. Martin-Luther-Grundschule, Gronau

04 LV Metallbau und Verglasung

30.04.2026

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
--------------	---	---------------

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

01	Titel	Bestand	
01.01	Untertitel	Titel 1: Fenster und Türen	
01.02	Untertitel	Titel 2: Sonnenschutz	
02	Titel	Erweiterung	
02.01	Untertitel	Titel 1: Fenster und Türen	
02.02	Untertitel	Titel 2: Sonnenschutz	
03	Titel	Stundenlohnarbeiten	
Gesamtsumme		LV 04 Metallbau und Verglasung	
		MWSt. 19,0 %	
		Gesamtsumme inkl. MWSt.	