

Montageanleitung

SCHNELLBAUHALLE SBH2600 / SBH3200



Lesen Sie die Montageanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig durch! Für Ihre persönliche Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden halten Sie bei allen Arbeiten stets diese Sicherheitshinweise ein.

Wir garantieren Ihnen eine einwandfreie Verarbeitung der eingesetzten Materialien. Überprüfen Sie dennoch vor Montage die Ware auf Transport- und Lackschäden, eventuelle Materialfehler und Vollständigkeit. Sollten Sie Mängel feststellen, setzen Sie sich bitte direkt mit Ihrem Händler in Verbindung.

Einzelelemente wie Trapezbleche, Rahmenprofile oder Türen werden teilweise aus unterschiedlichen Stahlchargen gefertigt. Dies kann zu Farbunterschieden führen und stellt keinen Reklamationsgrund dar.

Bewahren Sie die Unterlagen sorgfältig auf, da sie wichtiger Bestandteil des Produktes sind und als Nachschlagewerk dienen.

Die SchnellBauHalle dient ausschließlich der Lagerung von Gütern. Das Lagern korrosiver, gefährlicher und temperaturempfindlicher Stoffe ist nicht zulässig.

Die bestimmungswidrige Verwendung oder unzulässige Änderung an der Konstruktion sowie daraus resultierende Folgeschäden führen zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Die Montage muss von Fachpersonal ausgeführt werden, damit ein ordnungsgemäßer Aufbau gewährleistet ist.

Um Unfälle zu vermeiden, tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung, wie schnittfeste Handschuhe, Helm, Sicherheitsschuhe.

Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut.

Achten Sie stets auf Ihre Finger, da bei der Montage ständige Quetsch- und Schnittgefahr besteht.

Um Wand- und Dachelemente nicht zu beschädigen, dürfen diese auch zu Montagezwecken nicht betreten werden.

Sorgen Sie immer für einen sicheren Stand der Wände und stützen Sie diese zum Beispiel mit Holzlatten gegen Umkippen ab.

Der Untergrund, auf dem Ihre Halle montiert werden soll, muss eben sein. Überprüfen Sie dies unbedingt vor Montagebeginn, da während des Aufbaus keine Höhenkorrekturen möglich sind.

Es dürfen keine Bauteile weggelassen oder verändert werden, damit die statische Berechnung ihre Gültigkeit behält.

Aufgrund der Hallenhöhe von bis zu 3,2 m benötigen Sie für den Aufbau einen Stapler bzw. einen Autokran und ein Rollgerüst.

Bei Montageabbruch sind die bereits aufgelegten Dächer zu verschrauben und die Bodenverankerung zu setzen.

Führen Sie, insbesondere bei den Verbindungselementen wie Druckfügepunkte, Niet-, Schraub- und Steckverbindungen eine regelmäßige Sichtkontrolle auf bauliche Veränderungen durch. Beheben Sie Mängel umgehend.

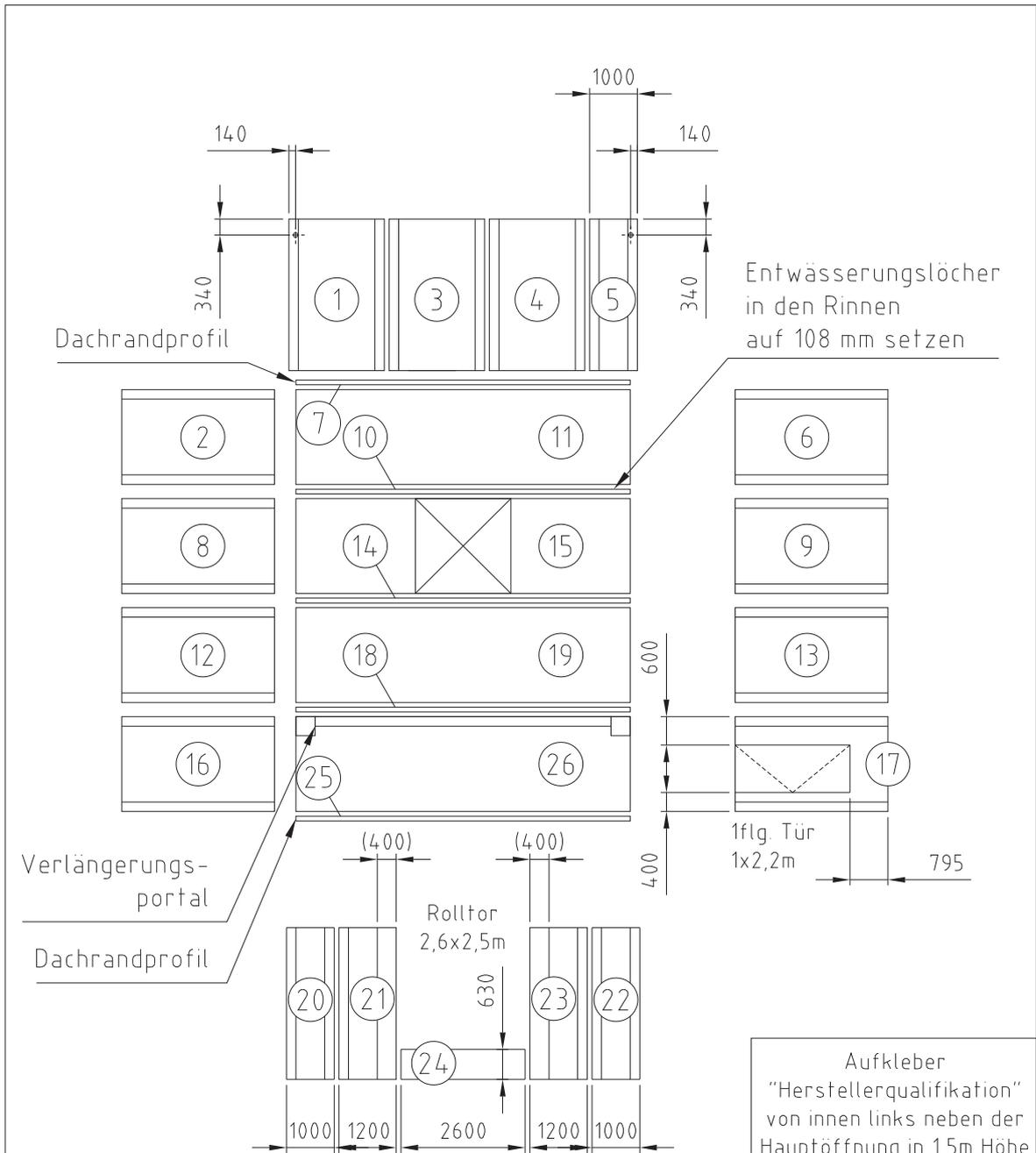
Befreien Sie das Dach regelmäßig von Laub, damit die Entwässerung nicht verstopft und die Zinkschutzschicht angegriffen wird.

Es sind nur Original-Ersatzteile vom Hersteller zu verwenden.

Das Rolltor muss entsprechend der Herstellerangaben gewartet und gepflegt werden.

Änderungen der Sicherheitshinweise und der Montageanleitung behalten wir uns vor.

Beispiel-Fügeplan



Aufkleber
 "Herstellerqualifikation"
 von innen links neben der
 Hauptöffnung in 1,5m Höhe
 (Unterkante Aufkleber)
 anbringen.

BOS-Typenschild rechts
 neben der Hauptöffnung
 in 1,6m Höhe montieren.

	Name	Datum/Date	SBH3200-7x8-654 321	
Bearbeiter	M.St	01.07.2018	Fügeplan	
Prüfer			placement plan	
			Zeich.Nr./Drawing No: D0007369.dwg	Rev: -
			ArtikelNr./Article No:	Rev:
			Status: Freigegeben	Maßstab/Scale: 1:120
			BOS Best Of Steel GmbH D-48271 Emsdetten www.BestOfSteel.de	
			Toleranzen für Stahlzargen nach DIN 18111, weitere Maßangaben nach Allgemeintoleranzen DIN ISO 2768-m. Tolerances for steel frames according to DIN 18111, further specifications according to general tolerances DIN ISO 2768-m.	
REV	Änderung	Name	Datum	Technische Änderungen vorbehalten Subject to technical modifications

Nebenstehend sehen Sie einen Beispiel-Fügeplan.

Im Schriftfeld finden Sie die Angaben zu Ihrem Bauvorhaben. Sollten Sie Fragen zum Aufbau haben, so nennen Sie bitte immer die sechs-stellige Nummer, die im Schriftfeld hinter der Hallenbezeichnung steht.

Die Positionsnummern im Fügeplan stehen für die Reihenfolge der aufzubauenden Elemente. Diese Nummern finden Sie als Aufkleber auf den einzelnen Elementen wieder. Die SchnellBauHalle wird von hinten nach vorne montiert. Bitte verändern Sie die Zahlenfolge nicht, da nicht alle Elemente untereinander austauschbar sind.

Anzahl und Position der Verlängerungsportale entnehmen Sie bitte immer Ihrem Fügeplan. Beachten Sie beim Verlängerungsportal unbedingt die Einbauposition und verändern Sie diese nicht.

Die Positionsnummern zwischen den Dächern (hier Pos.10, 14 und 18) stellen die Regenrinnen und gleichzeitig die statischen Elemente dar,

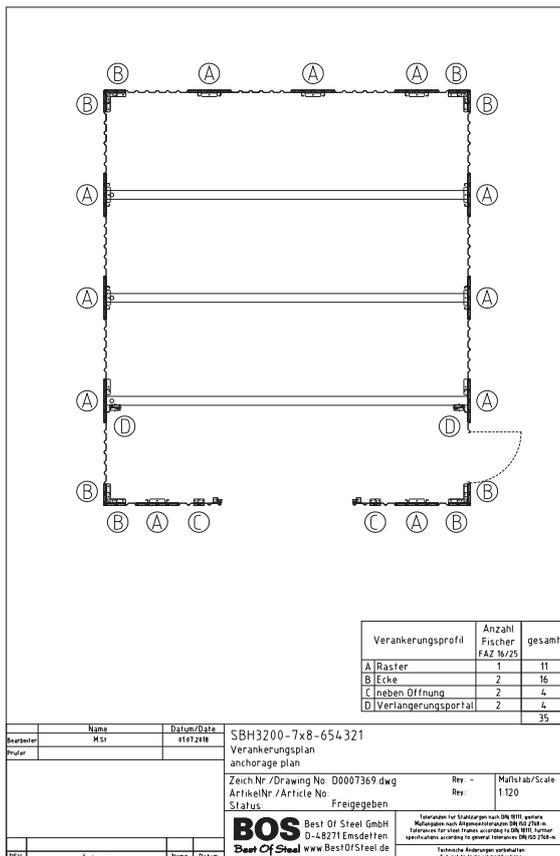
welche die Lasten der Dächer abfangen und diese über die Wände in den Boden ableiten.

Die Entwässerung aller Rinnen wird einseitig durch die Rückwand geführt. Achten Sie daher bei der Montage darauf, dass die Entwässerungstutzen der Dachrinnen immer auf der selben Seite liegen. Bei einer Dachfläche >100 m² ist eine zusätzliche seitliche Entwässerung notwendig, die in Ihrem Fügeplan erkenntlich ist.

Auf der Stirn- und Rückwand muss jeweils ein Dachrandprofil eingebaut werden. Dieses Profil ist bereits vormontiert, so dass Sie es nur noch über die Stirn- und Rückwand hängen und anschrauben müssen. Bitte beachten Sie auch hier die vorgegebene Einbaureihenfolge.

Innen links neben der Hauptöffnung (hier Pos. 23) ist ein Herstellerqualifikations-Aufkleber angebracht. Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt Fragen zu Ihrer Halle haben und z.B. eine Hallenerweiterung planen, so finden Sie auf dem Aufkleber alle benötigten Daten wie die Adresse Ihres Händlers, die Abmaße und Auftragsnummer Ihrer SchnellBauHalle.

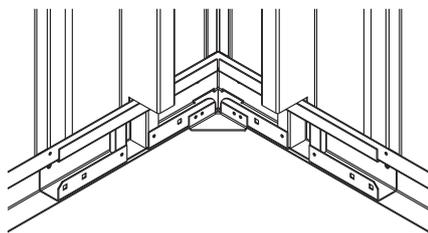
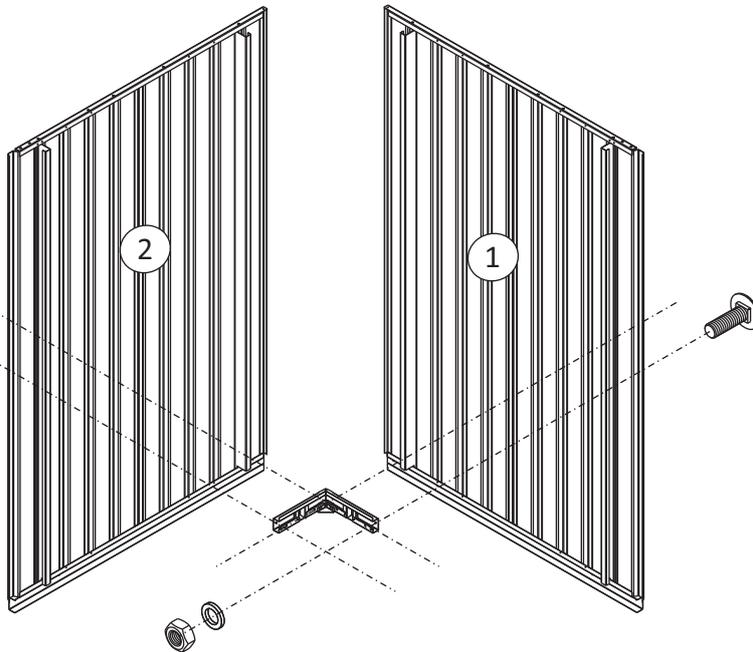
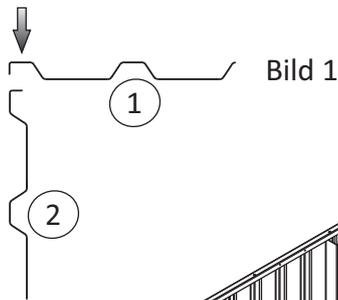
Beispiel-Verankerungsplan



Nebenstehend sehen Sie einen Beispiel-Verankerungsplan für Dübelbefestigung.

Die Buchstaben im Plan machen kenntlich wo welche Verankerungsplatten sitzen müssen. Der unten rechts stehenden Tabelle entnehmen Sie bitte die Anzahl der zu setzenden Dübel bzw. Erdnägel.

Linke hintere Ecke montieren

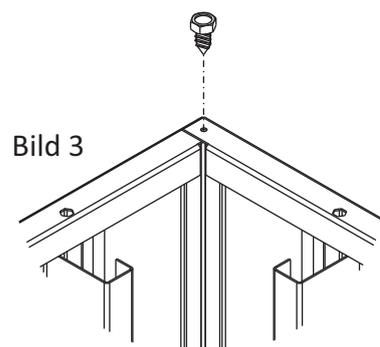
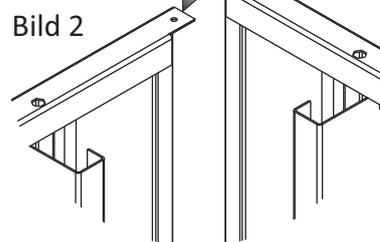
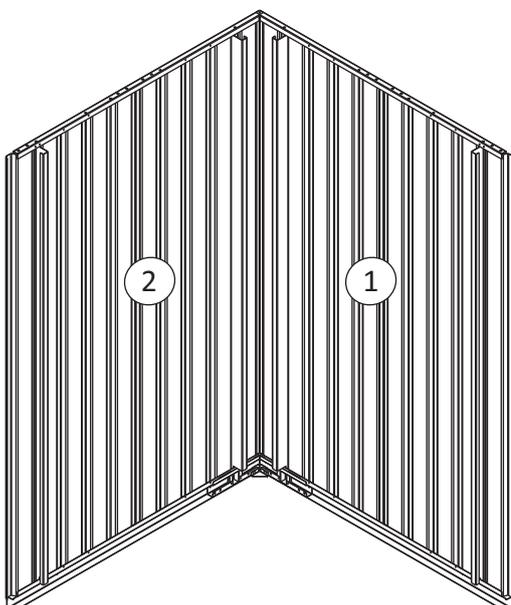


Die Rückwand (Pos.1) und die Längswand (Pos.2) aufrichten. Die Rückwand nun über die Längswand schieben (Bild 1). Darauf achten, dass das Einschubprofil der Rückwand über dem der Längswand liegt (Bild 2). Beide Wände mit einer Blechschraube $\varnothing 8 \times 19$ in der oberen Ecke verschrauben (Bild 3). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Ecke einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

 Die Montage der Verankerungsplatten inklusive der Befestigung erfolgt erst nach kompletter Hallenmontage.

 Die Wände unbedingt sichern, da sie noch nicht befestigt sind und umfallen können.

 Die Kopplungsprofile im Bodenrahmen sitzen wegen dem Dichtungsmaterial sehr stramm und lassen sich nur schwer einsetzen. Daher das Profil mit etwas Seifenlauge einsprühen.



Rückwand Raster montieren

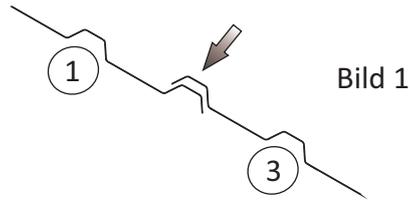


Bild 1

Die Rückwand (Pos.3) aufrichten und über das Wandelement (Pos.1) legen (Bild 1). Darauf achten, dass die Bodenrahmen stramm aneinander stehen (Bild 2).

Oben das Kopplungsprofil Einschub auflegen und von innen mittels 4 Stück Blechschauben $\varnothing 8 \times 19$ an den Wänden montieren (Bild 3 und 4).

Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

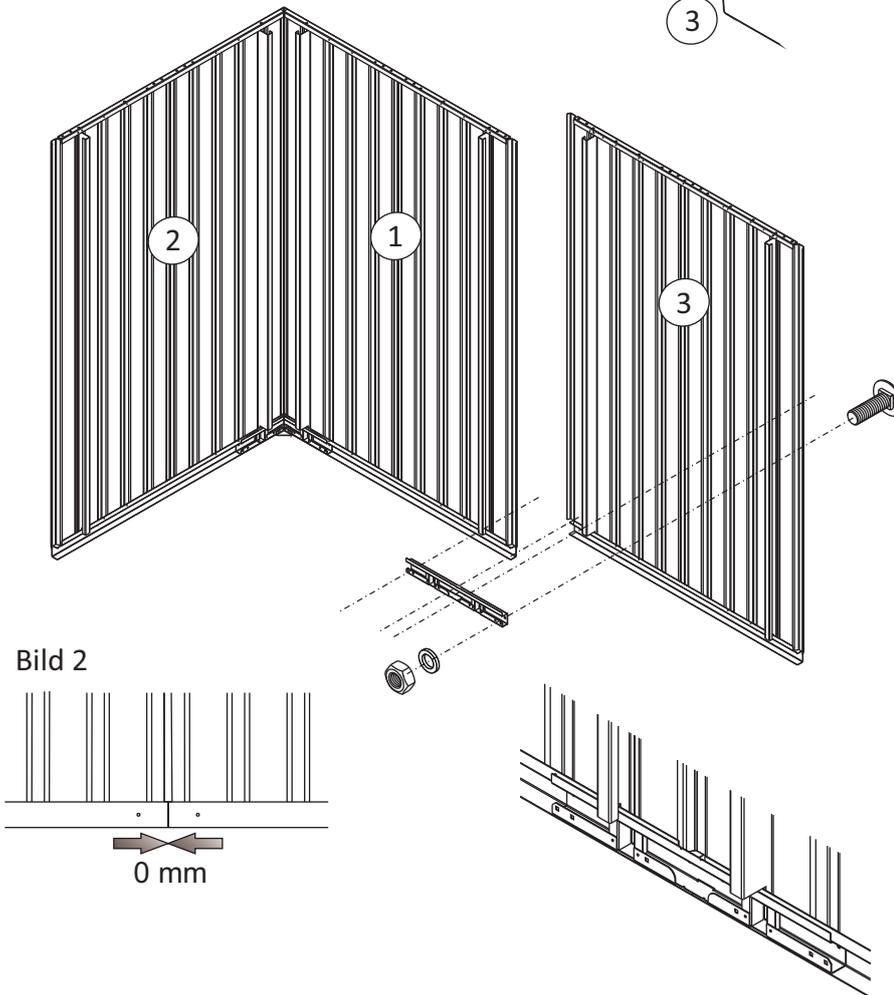


Bild 2

Die Kopplungsprofile im Bodenrahmen sitzen wegen dem Dichtungsmaterial sehr stramm und lassen sich nur schwer einsetzen. Daher das Profil mit etwas Seifenlauge einsprühen.

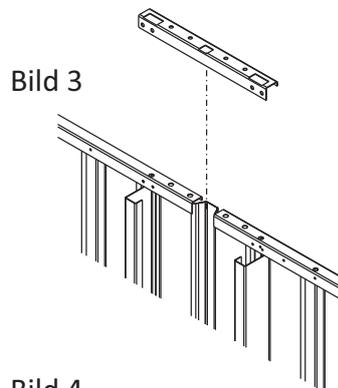


Bild 3

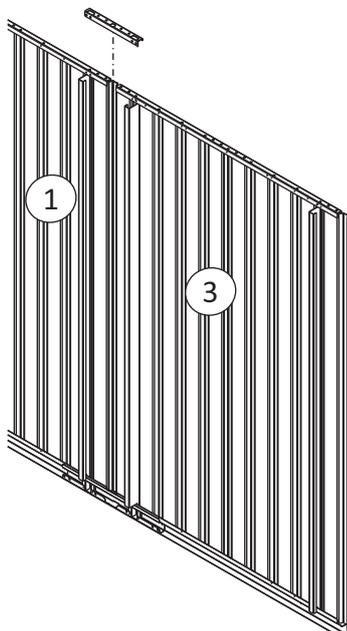
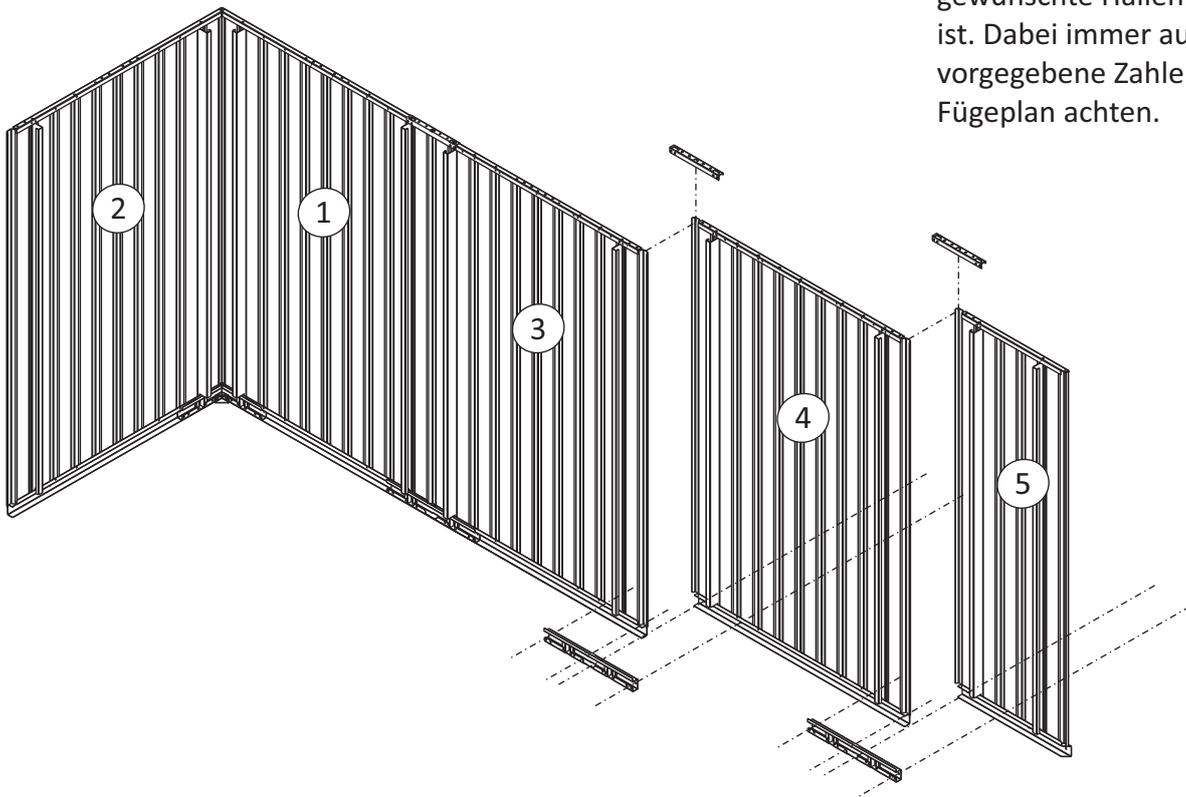


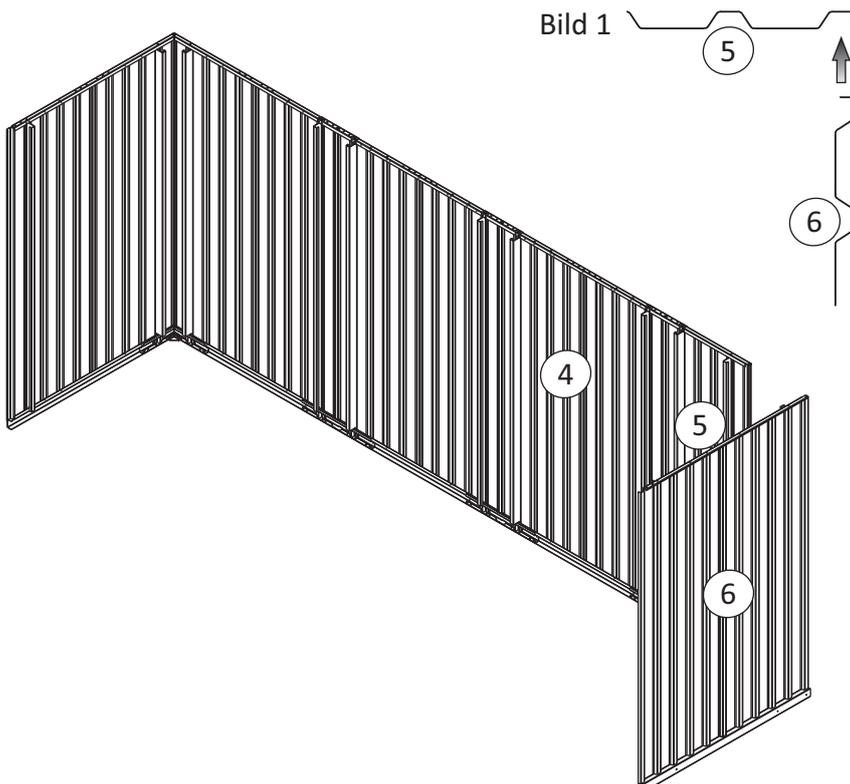
Bild 4

Rückwand montieren



Dieser Arbeitsschritt ist nun so oft zu wiederholen, bis die gewünschte Hallenbreite erreicht ist. Dabei immer auf die vorgegebene Zahlenreihenfolge im Fügeplan achten.

Hintere rechte Ecke montieren



Die Längswand (Pos.6) aufrichten und in die Rückwand schieben (Bild 1). Darauf achten, dass das Trapezblech der Rückwand über dem der Längswand und dass das Einschubprofil der Rückwand über dem der Längswand liegt (Bild 2). Beide Wände mit einer Blechschraube $\varnothing 8 \times 19$ in der oberen Ecke verschrauben (Bild 3).

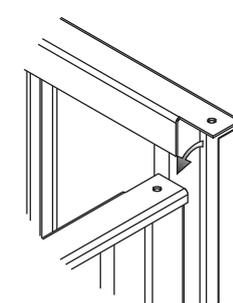


Bild 2

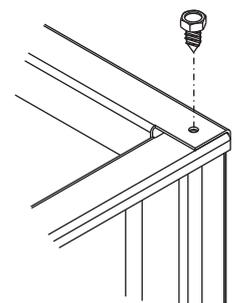
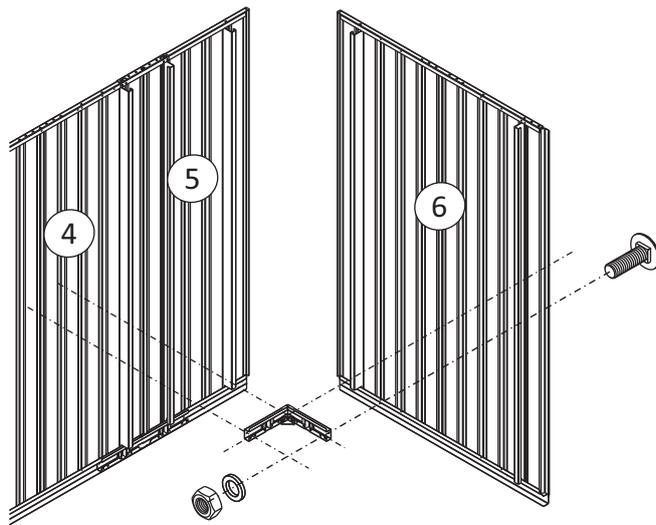


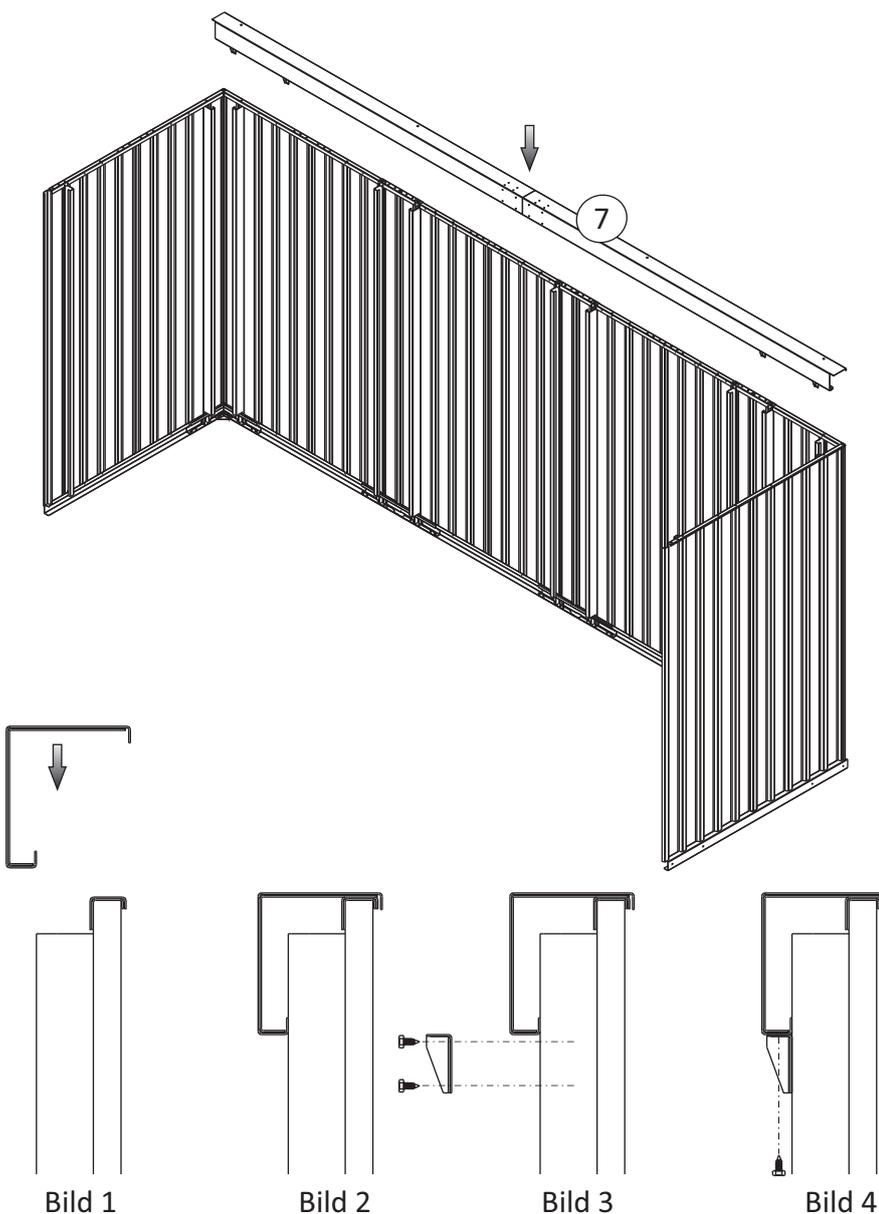
Bild 3

Kopplungsprofil Ecke montieren



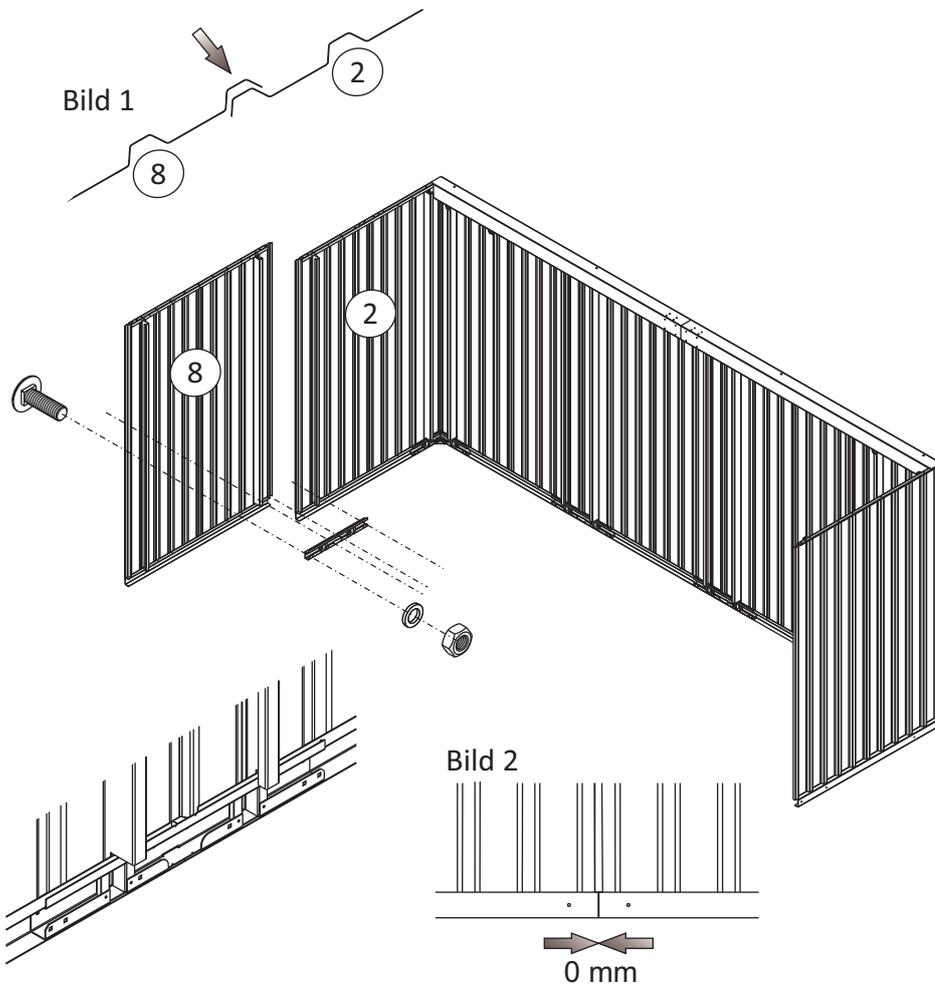
Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Ecke einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

Dachrandprofil montieren



Das Dachrandprofil (Pos.7) über die Wand legen (Bild 1 und Bild 2). Die vier Winkelhalter in gleichmäßigen Abständen mit jeweils 2 Blechschrauben $\varnothing 4,2 \times 16$ von vorne an den Wandstützen anschrauben (Bild 3). Anschließend die Winkelhalter von unten mit jeweils einer Bohrschraube $\varnothing 4,8 \times 16$ am Dachrandprofil montieren (Bild 4).

Längswand Raster links montieren

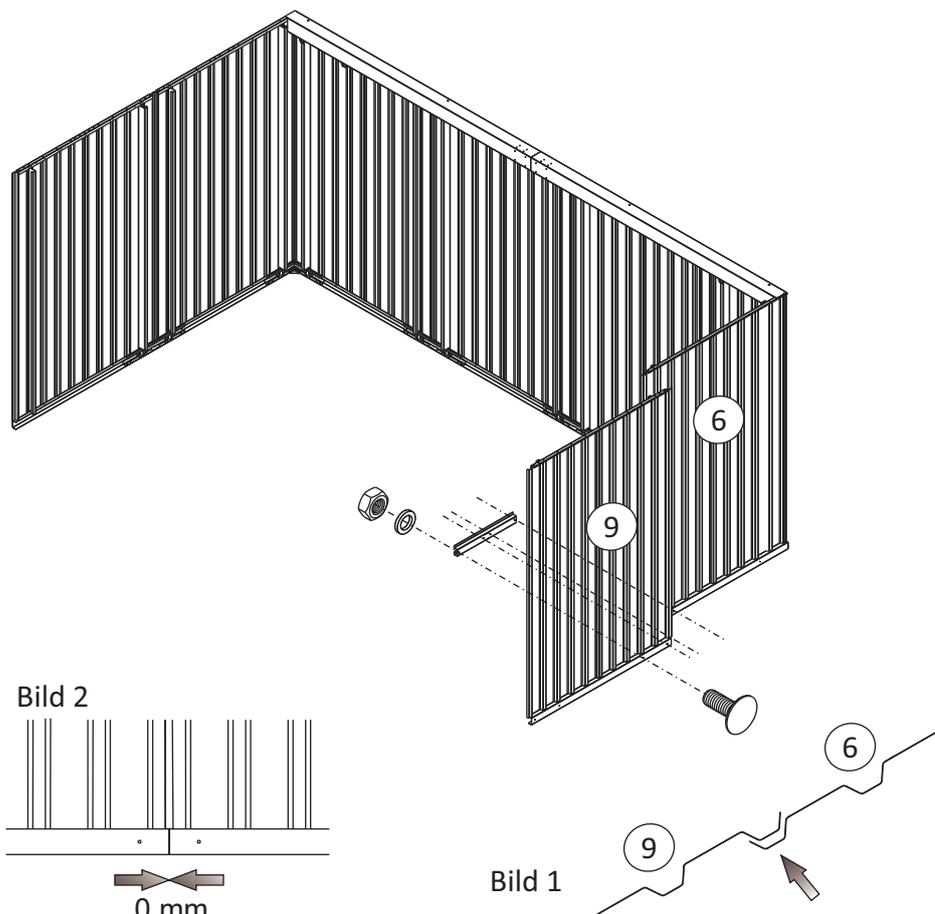


Die Längswand (Pos.8) aufrichten und über das Wandelement (Pos.2) legen (Bild 1). Darauf achten, dass die Bodenrahmen stramm aneinander stehen (Bild 2).

Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

Die Längswand unbedingt sichern, da sie noch nicht befestigt ist und umfallen kann.

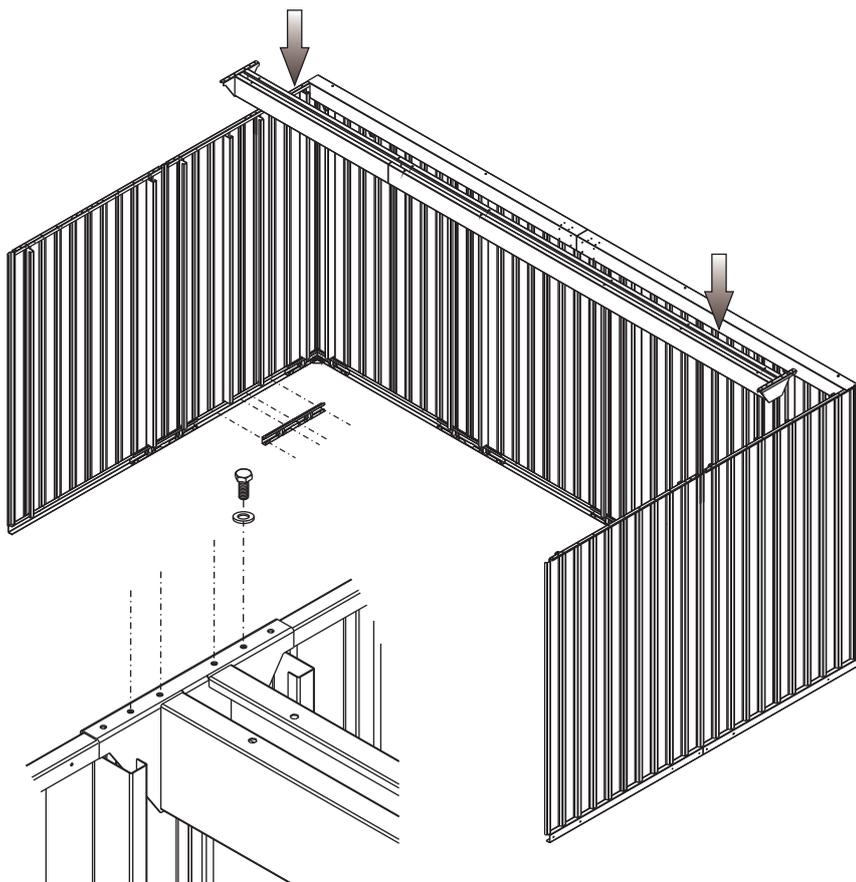
Längswand Raster rechts montieren



Genauso mit der gegenüberliegenden Wand verfahren. Die Längswand (Pos.9) aufrichten und über das Wandelement (Pos.6) legen (Bild 1). Auch hier darauf achten, dass die Bodenrahmen stramm aneinander stehen (Bild 2). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

Die Längswand unbedingt sichern, da sie noch nicht befestigt ist und umfallen kann.

Rinne auflegen erhöhte Schneelast (optional)

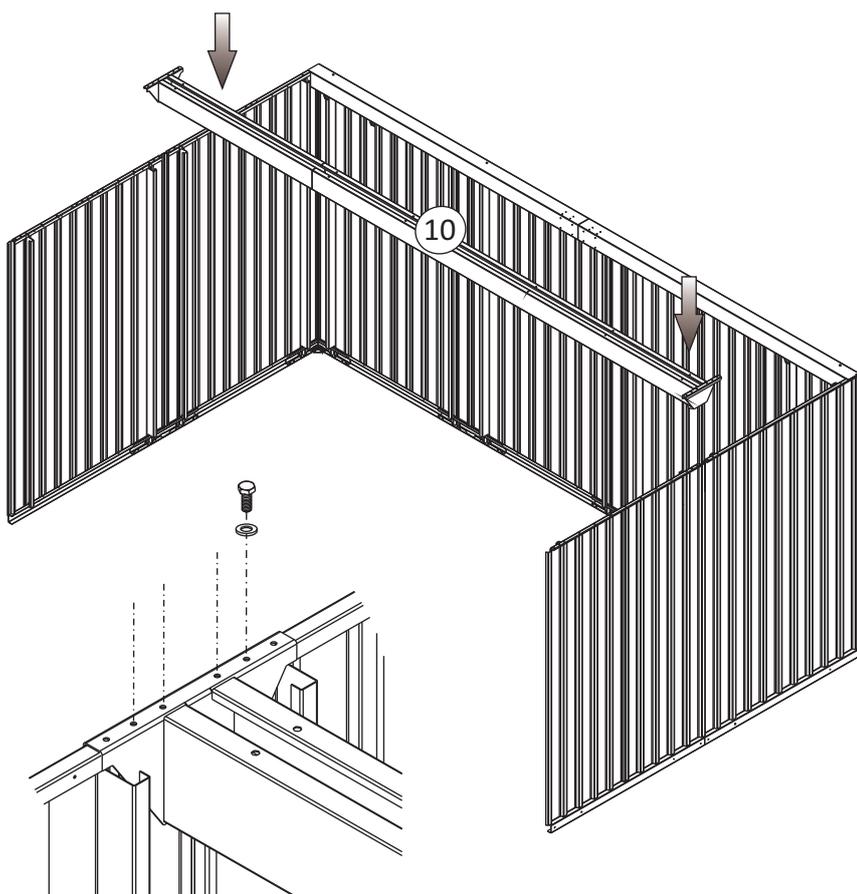


Die Regenrinnen für die erhöhte Schneelast jeweils mittig auf den 2m-Elementen auflegen und von oben je Seite mit 4 Stück Sechskantschrauben M10x25 und Unterlegscheiben $\varnothing 10,5$ an den Längswänden montieren.

Die Rinnen für die erhöhte Schneelast werden nicht an der Entwässerung angeschlossen und haben daher keinen Entwässerungsstutzen.

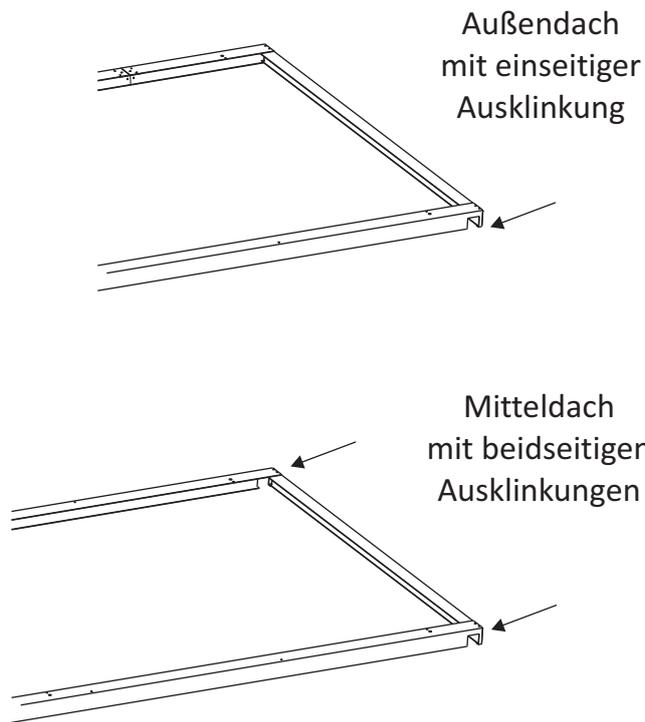
Im unteren Bereich mittig in beiden 2 m-Längswänden das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

Rinne auflegen



Die Entwässerung kann wahlweise mit Rohren zur rechten oder linken Seite der Rückwand geführt werden. Die Regenrinne (Pos.10) so von oben auflegen, dass der Entwässerungsstutzen auf der Seite liegt, wo die Halle entwässert werden soll. Die Rinne dann von oben je Seite mit 4 Stück Sechskantschrauben M10x25 und Unterlegscheiben $\varnothing 10,5$ an den Längswänden montieren.

Außendächer und Mitteldächer

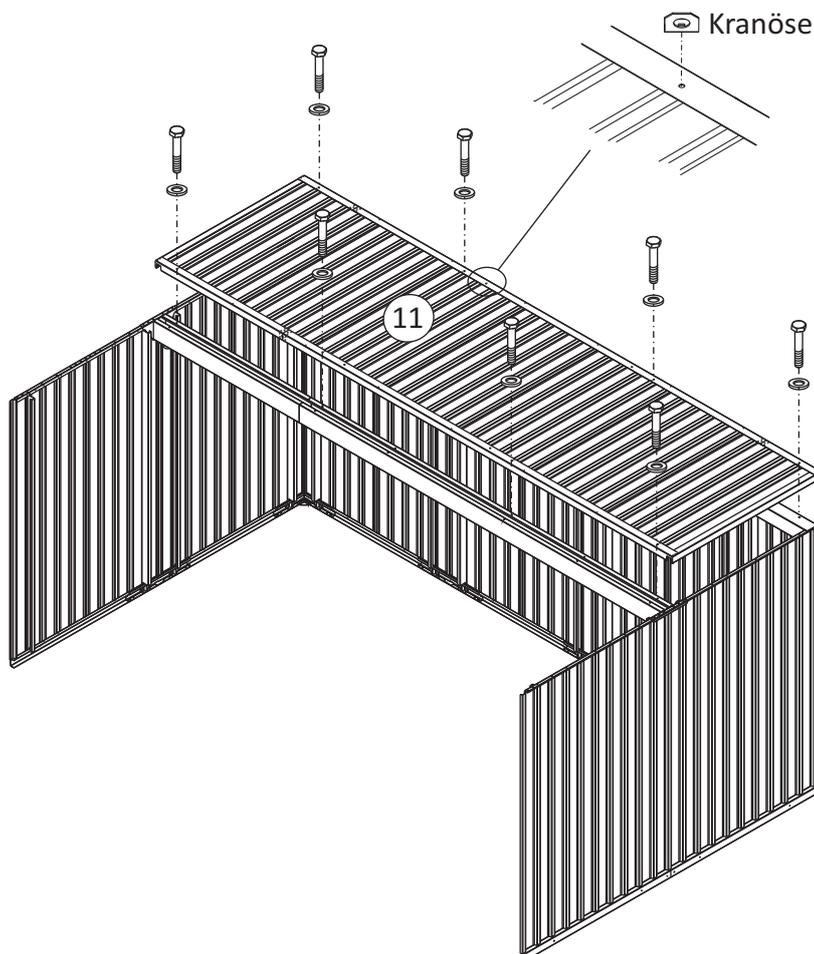


Nebenstehend sehen Sie den Unterschied zwischen Außen- und Mitteldach. Das Trapezblech ist zur besseren Ansicht der Ausklinkungen nicht dargestellt.

Außendächer haben nur einseitige Ausklinkungen im längsseitigen Dachrahmen und sind 2050 mm breit. Die ausgeklinkte Dachrahmenseite wird zum Halleninneren aufgelegt, die geschlossene Dachrahmenseite zur Hallenaußenwand.

Mitteldächer haben beidseitige Ausklinkungen und sind 2000 mm breit. Da sie symmetrisch sind, gibt es hier keine Auflagerichtung zu beachten.

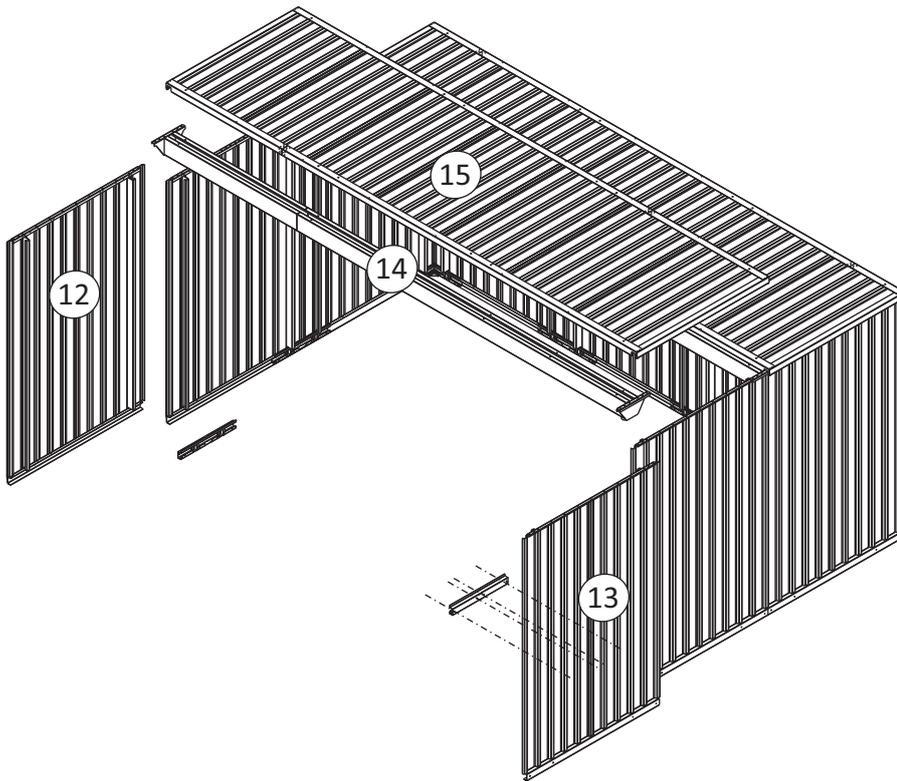
Außendach auflegen



Das Außendach (Pos.11) auflegen und mit der Rückwand und der Rinne durch 8 Stück Sechskantschrauben M10x60 und Dichtscheiben $\varnothing 25 \times 11 \times 1$ handfest verschrauben. Die Schrauben werden erst nach Montage aller Dächer fest angezogen.

Um das Dach mittels Kran aufzulegen, befestigen Sie 4 Kranösen mittels Sechskantschrauben M10x25 und Muttern M10 direkt neben den Dachverschraubungen. Die Kranösen anschließend wieder demontieren und den Vorgang bei den folgenden Dächern wiederholen. Die Kranösen sind im Lieferumfang enthalten.

Längswände komplett montieren

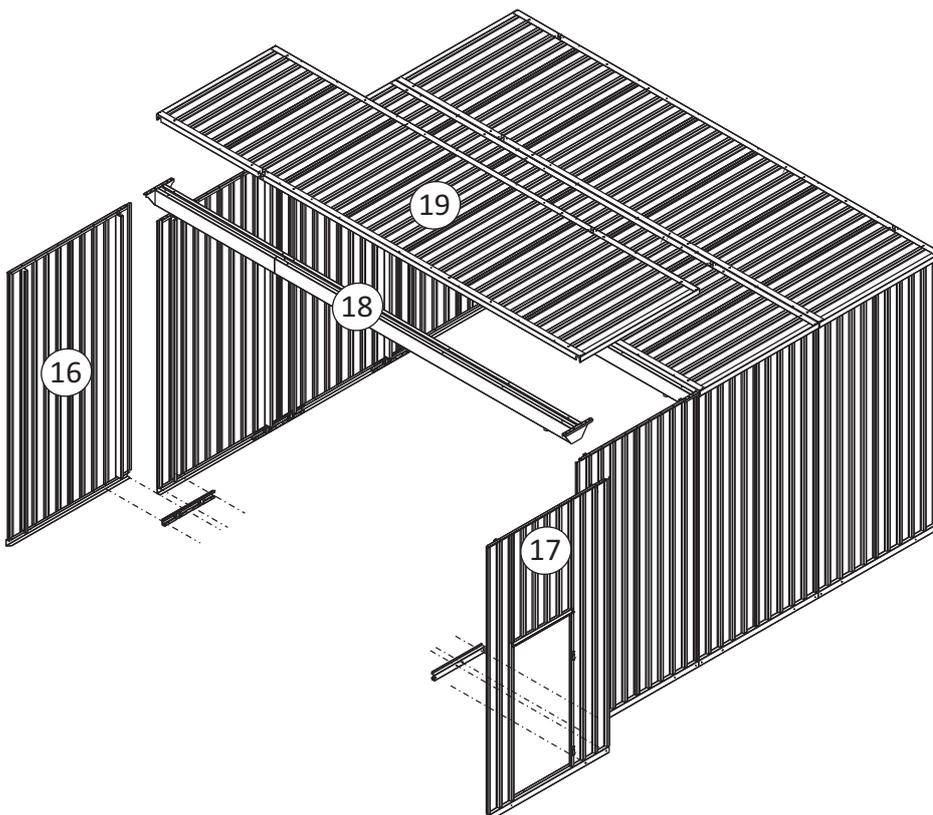


Durch Wiederholung der beschriebenen Schritte die SchnellBauHalle gemäß der Zahlenreihenfolge im Fügeplan weiter aufbauen.

 Achten Sie darauf, dass ggf. ein Verlängerungsportal eingebaut werden muss. Siehe dazu Seite 24.

 Achten Sie darauf, dass die Entwässerungstutzen aller Rinnen auf derselben Seite liegen.

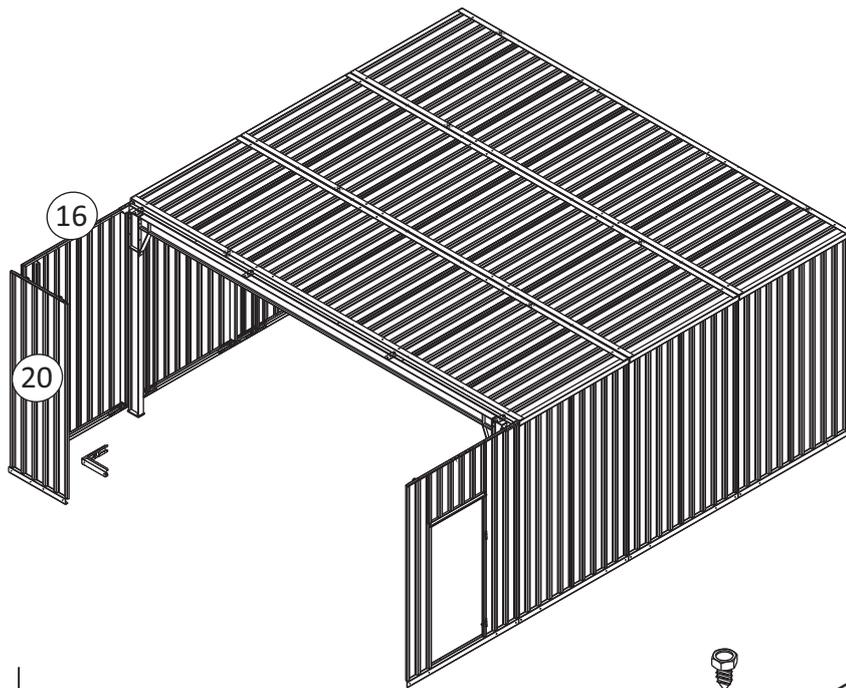
Eckelemente montieren



Die vorherigen Schritte so oft wiederholen, bis die kompletten Längswände und Eckelemente (hier Pos.16 und 17) montiert sind.

 Achten Sie darauf, dass im Standard in der ersten Rinne von vorne ein Verlängerungsportal eingebaut werden muss. Siehe dazu Seite 24.

Vordere linke Ecke montieren



Die Stirnwand (Pos.20) aufrichten und über die Längswand (Pos.16) schieben (Bild 1). Darauf achten, dass das Einschubprofil der Stirnwand über dem der Längswand liegt (Bild 2). Beide Wände mit einer Blechschraube $\varnothing 8 \times 19$ in der oberen Ecke verschrauben (Bild 3). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Ecke einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

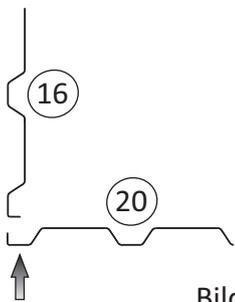


Bild 1

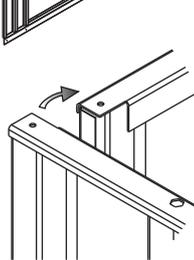


Bild 2

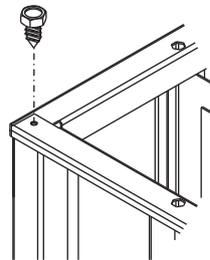
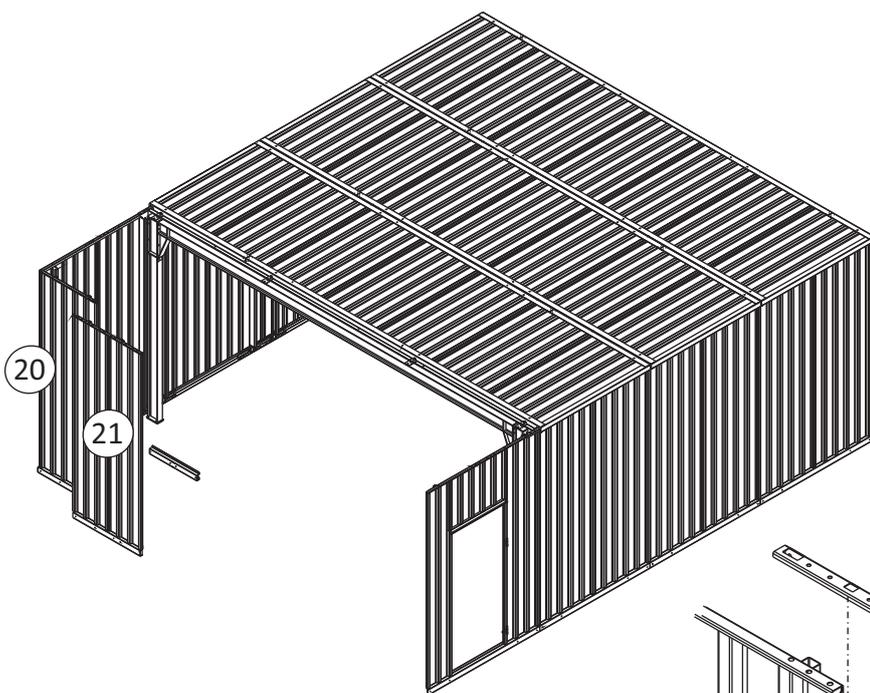


Bild 3



Die Stirnwand (Pos.21) aufrichten und über die Stirnwand (Pos.20) schieben (Bild 4). Oben das Kopplungsprofil Einschub auflegen und von innen mittels 4 Stück Blechschrauben $\varnothing 8 \times 19$ an den Wänden montieren (Bild 5 und 6). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

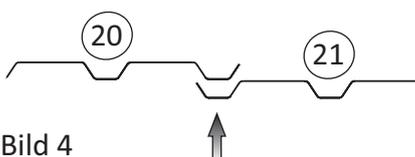


Bild 4

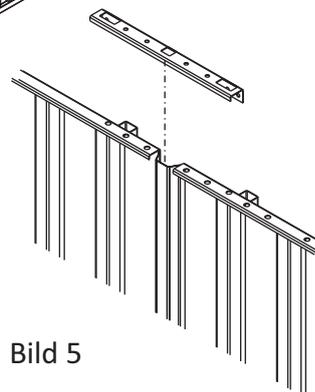


Bild 5

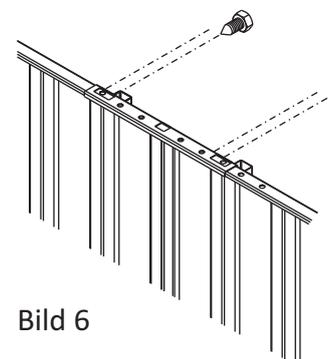
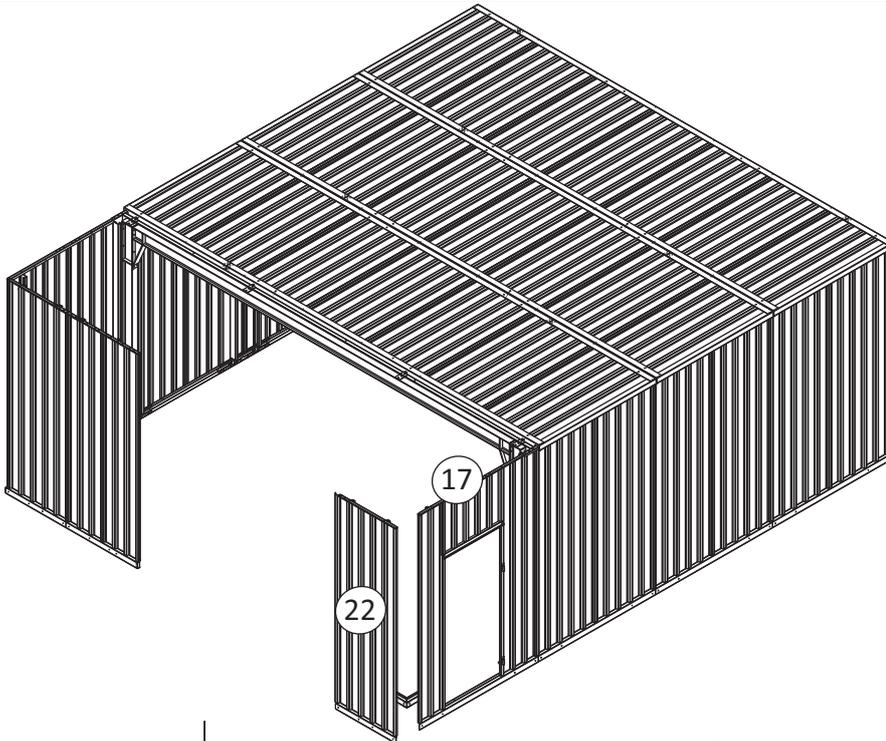


Bild 6

Vordere rechte Ecke montieren



Die Stirnwand (Pos.22) aufrichten und über die Längswand (Pos.17) schieben (Bild 1). Darauf achten, dass das Einschubprofil der Stirnwand über dem der Längswand liegt (Bild 2). Beide Wände mit einer Blechschraube $\varnothing 8 \times 19$ in der oberen Ecke verschrauben (Bild 3). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Ecke einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

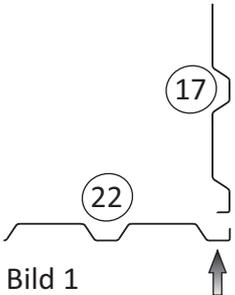


Bild 1

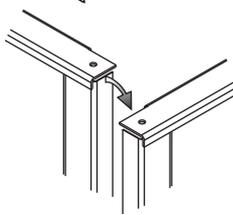


Bild 2

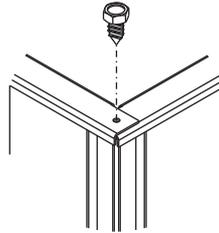
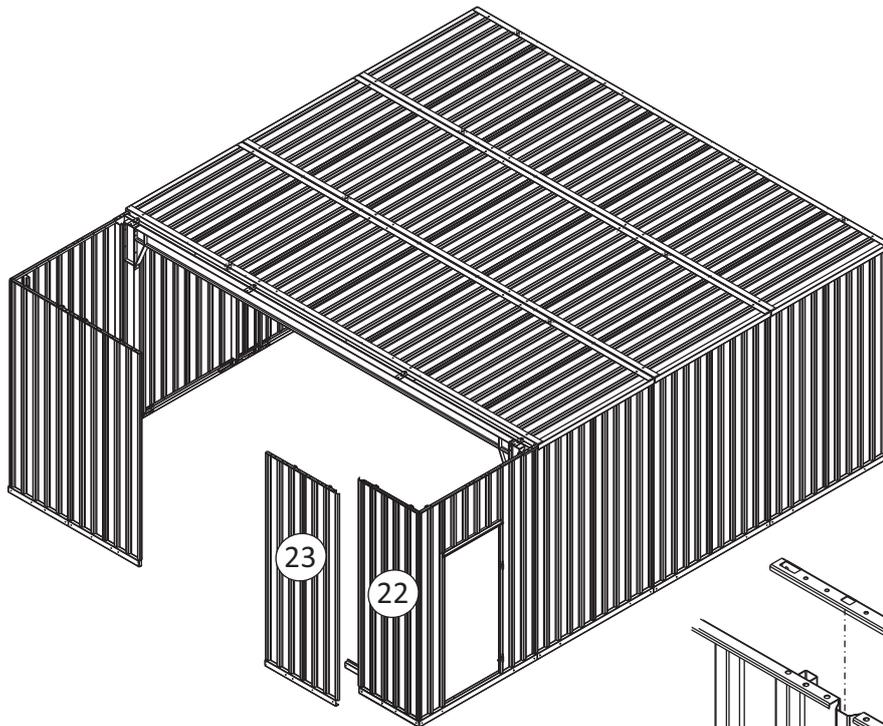


Bild 3



Die Stirnwand (Pos.23) aufrichten und über die Stirnwand (Pos.22) schieben (Bild 4). Oben das Kopplungsprofil Einschub auflegen und von innen mittels 4 Stück Blechschrauben $\varnothing 8 \times 19$ an den Wänden montieren (Bild 5 und 6). Im unteren Bereich das Kopplungsprofil Raster einlegen und mit jeweils 4 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

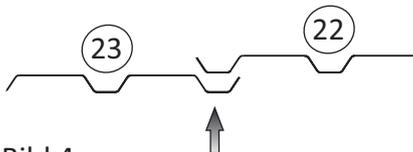


Bild 4

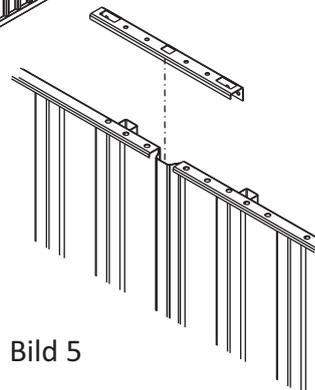


Bild 5

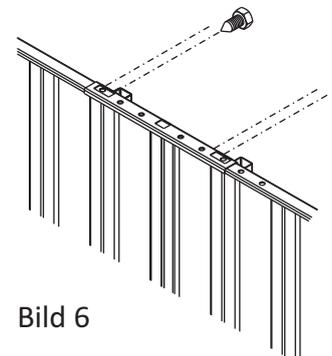
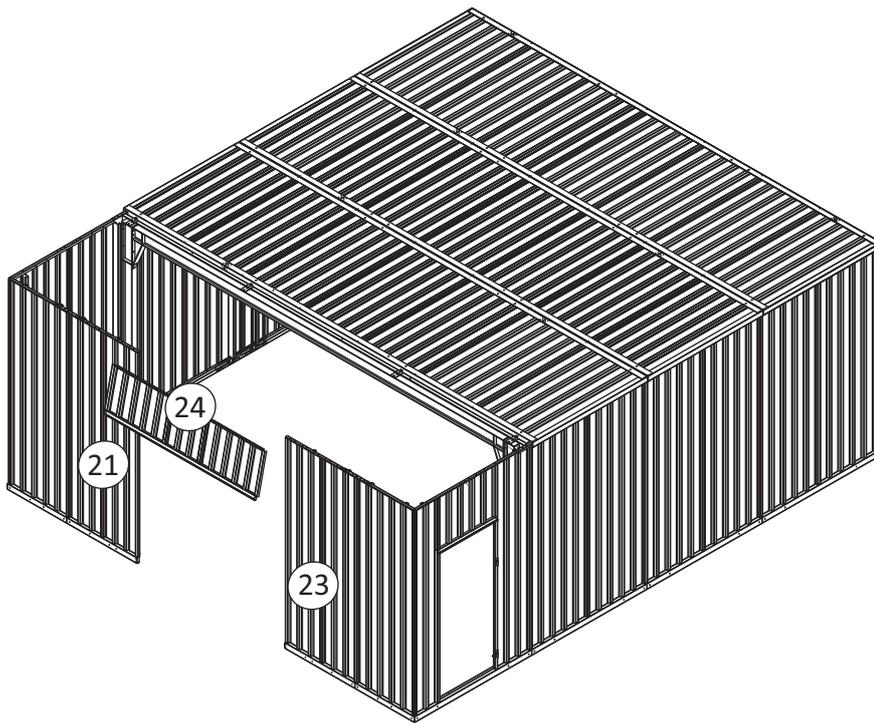


Bild 6

Riegelblech montieren



Das Riegelblech (Pos.24) von unten einhängen (Bild 1) und dann an die Wände Pos.21 und Pos.23 drücken (Bild 2).

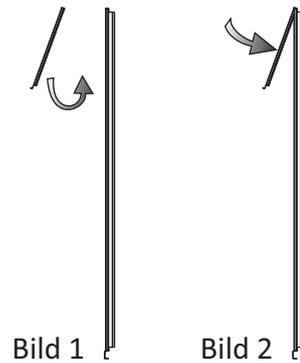


Bild 1

Bild 2

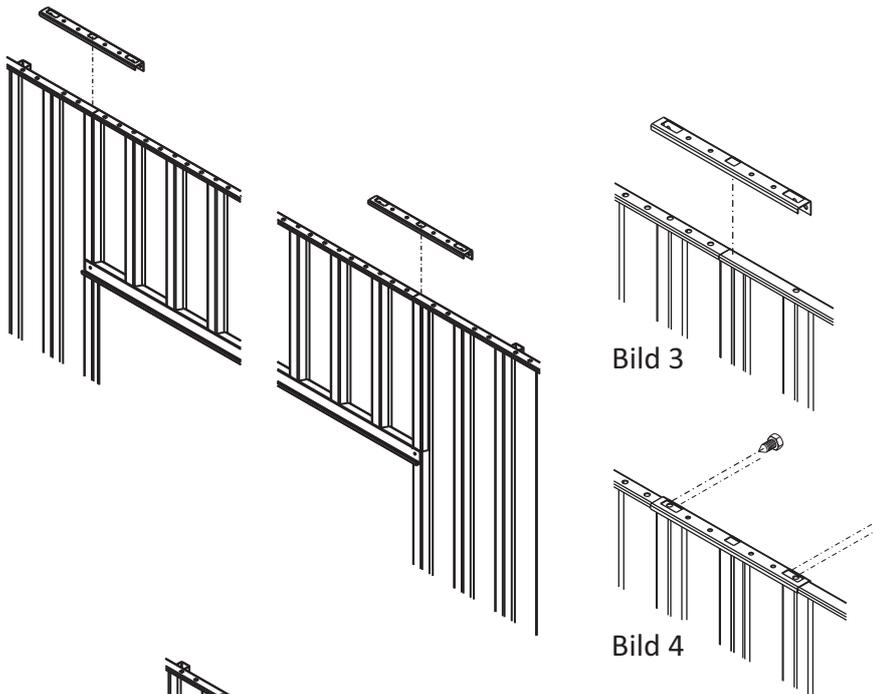


Bild 3

Bild 4

Von oben zwei Kopplungsprofile Einschub auflegen und von innen jeweils mittels 4 Stück Blechschrauben $\varnothing 8 \times 19$ montieren (Bild 3 und 4).

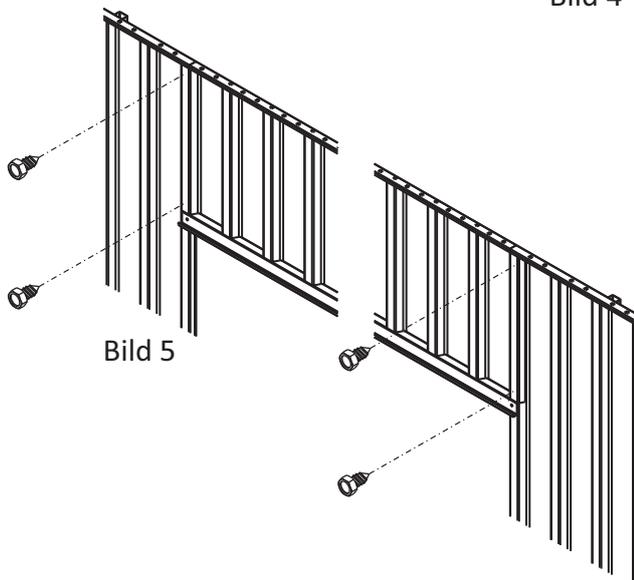
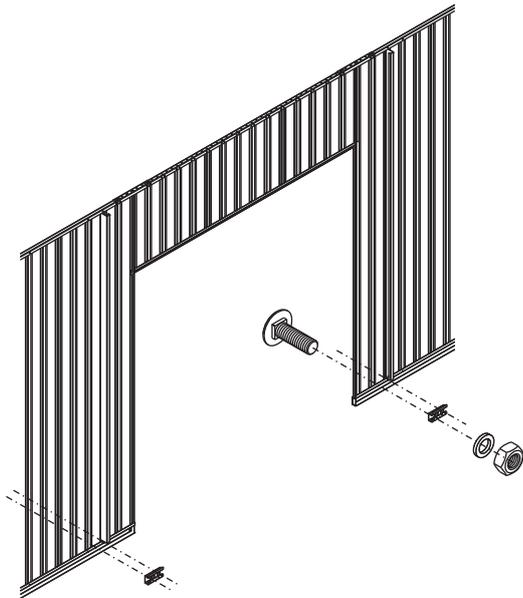


Bild 5

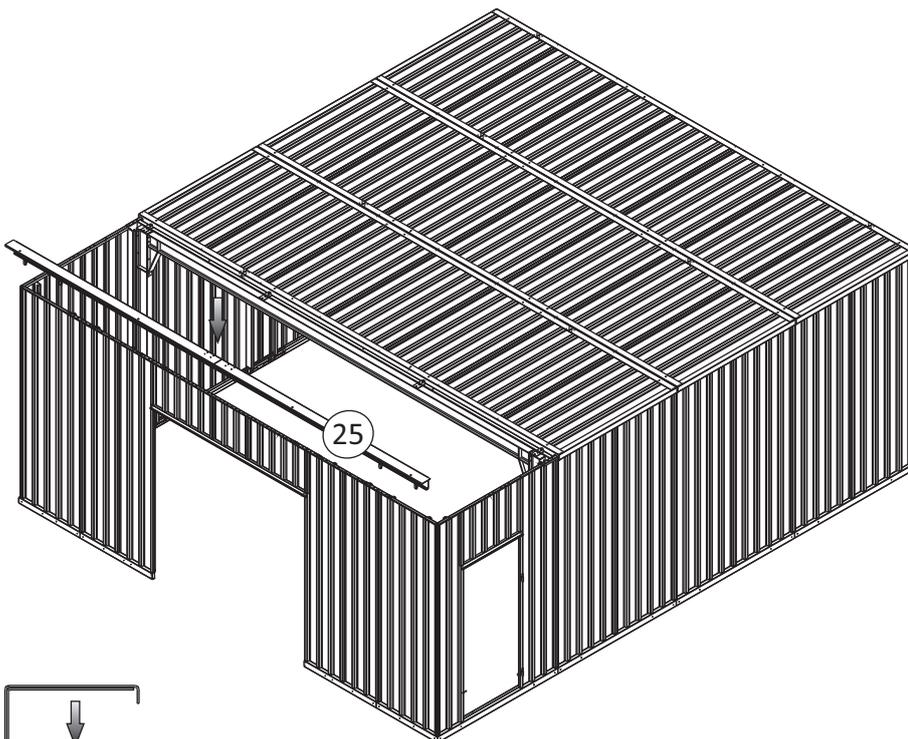
Von vorne das Riegelblech an den Seitenwänden mittels 2 Stück Blechschrauben $\varnothing 8 \times 19$ je Seite fixieren (Bild 5).

Kopplungsprofile Tor montieren



Im unteren Bereich rechts und links neben der Öffnung das Kopplungsprofil Tor einlegen und mit jeweils 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 am Bodenrahmen anschrauben.

Dachrandprofil montieren



Das Dachrandprofil (Pos.25) über die Stirnwand legen (Bild 1 und Bild 2). Die vier Winkelhalter in gleichmäßigen Abständen mit jeweils 2 Bohrschrauben $\varnothing 4,8 \times 16$ von vorne an den Wandstützen anschrauben (Bild 3). Anschließend die Winkelhalter von unten mit jeweils einer Bohrschraube $\varnothing 4,8 \times 16$ am Dachrandprofil montieren (Bild 4).

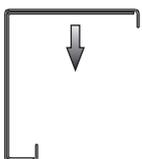


Bild 1

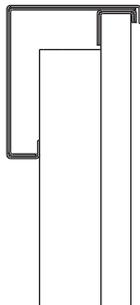


Bild 2

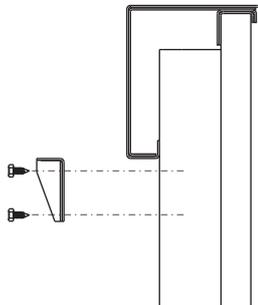


Bild 3

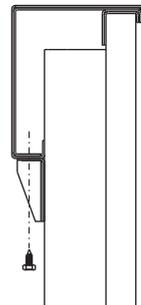
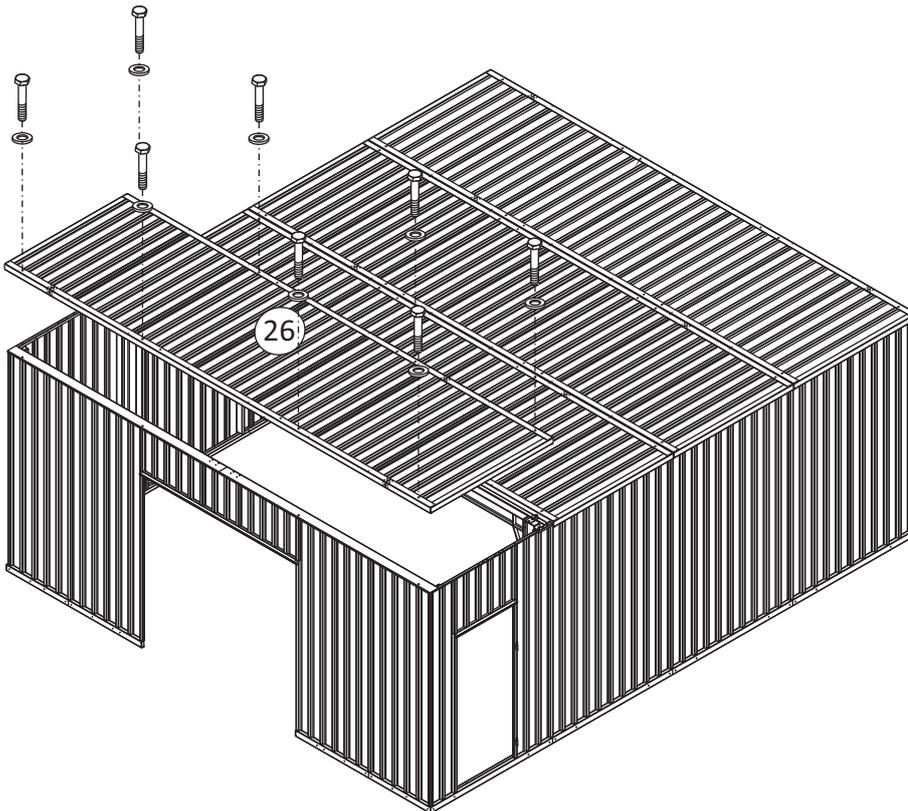


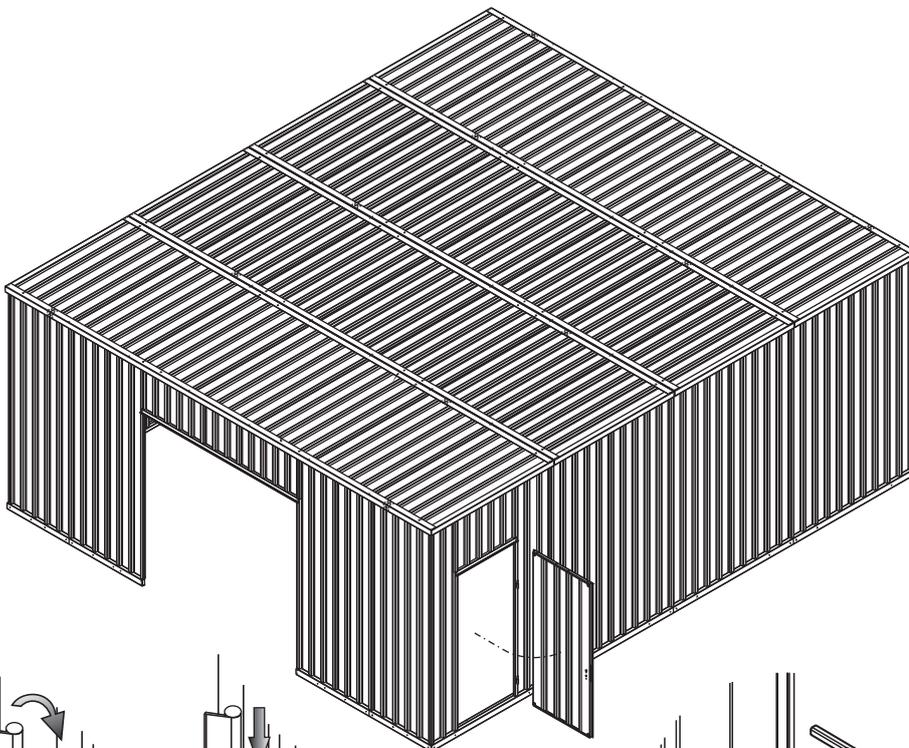
Bild 4

Außendach auflegen



Das Außendach (Pos.26) auflegen und mit der Stirnwand und der Rinne durch 8 Stück Sechskantschrauben M10x60 und Dichtscheiben ø25x11x1 handfest verschrauben. Anschließend alle Dachverschraubungen fest anziehen.

Tür einhängen



Die Tür einhängen (Bild 1 und 2) und die Drückergarnitur montieren (Bild 3 bis 5). Die Tür sowie Türdrücker und Schloss auf Funktion überprüfen.

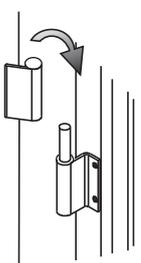


Bild 1

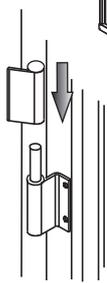


Bild 2

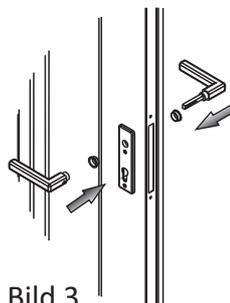


Bild 3

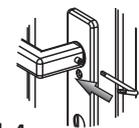
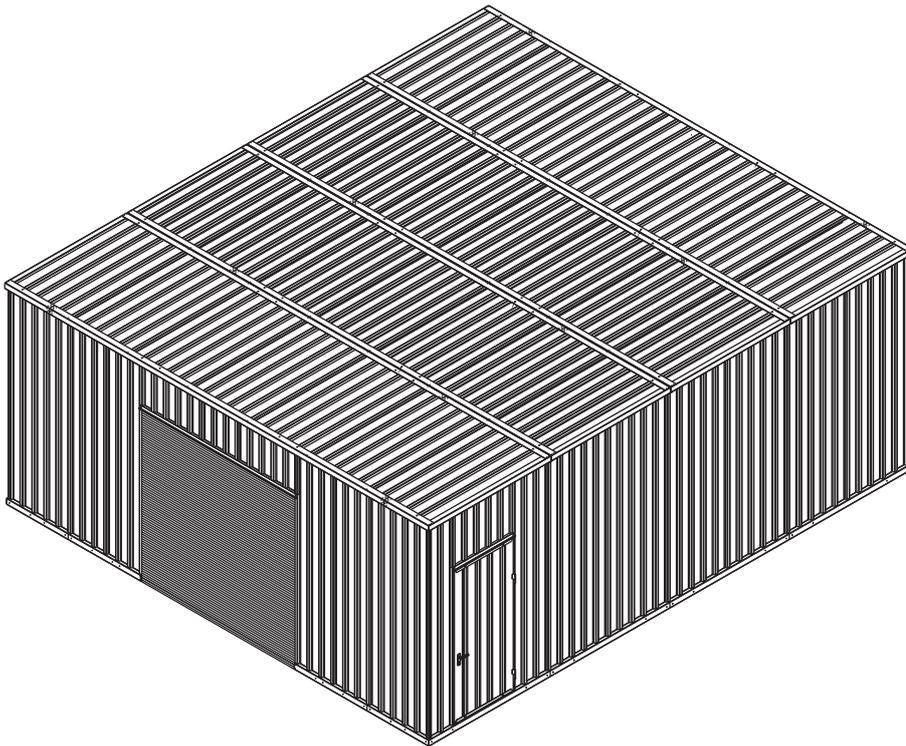


Bild 4



Bild 5

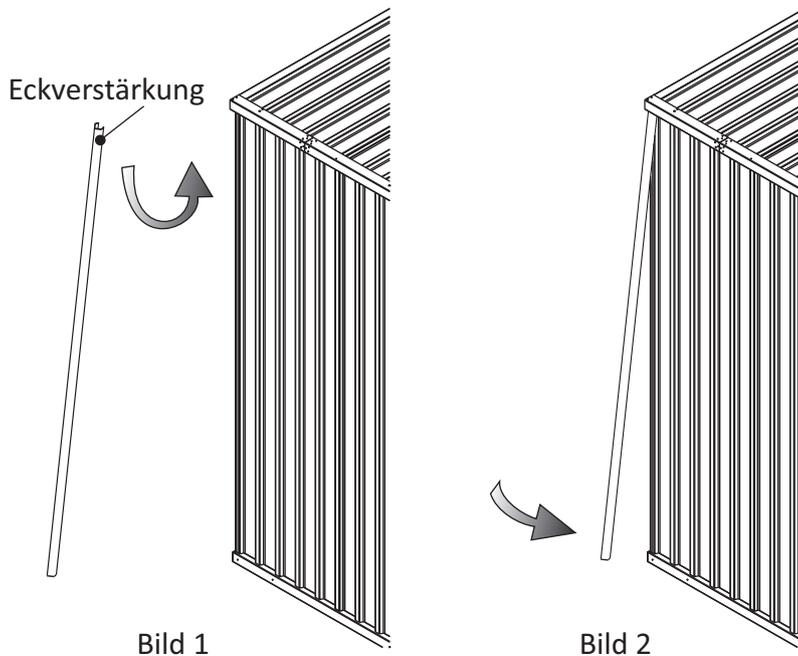
Rolltor einbauen



Das Rolltor ist nach Herstellerangaben einzubauen.

 **Elektroanschlüsse müssen von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!**

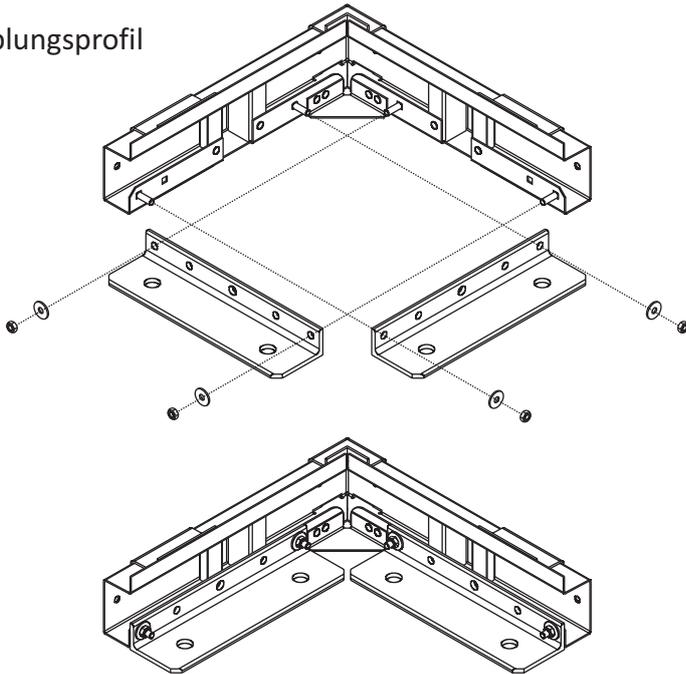
Eckverstärkungen aufstecken



Die Eckverstärkungen von unten in den Dachrahmen einschieben (Bild 1) und dann an die Ecke drücken (Bild 2). Ggf. leicht mit einem Kunststoffhammer auftreiben.

Verankerungsplatten Dübel anschrauben

Kopplungsprofil
Ecke



Die Verankerungsplatten nun an die Kopplungsprofile schrauben.

Kopplungsprofil Ecke

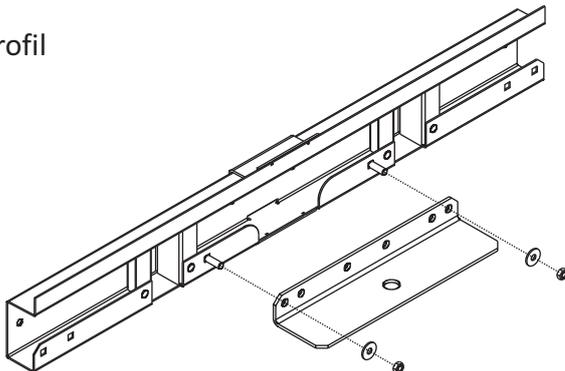
Am Kopplungsprofil zwei Verankerungsplatten mit jeweils 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.

Kopplungsprofil Raster

Am Kopplungsprofil eine Verankerungsplatte mit 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.

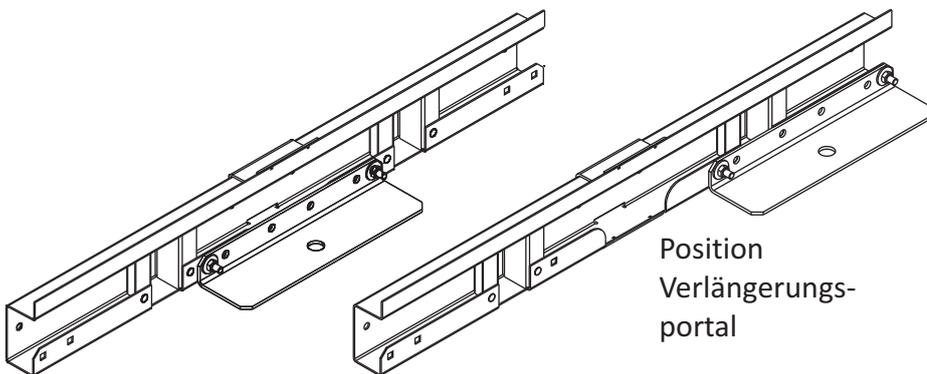
 **Wo das Verlängerungsportal sitzt, muss die Verankerungsplatte versetzt am Kopplungsprofil angeschraubt werden.**

Kopplungsprofil
Raster



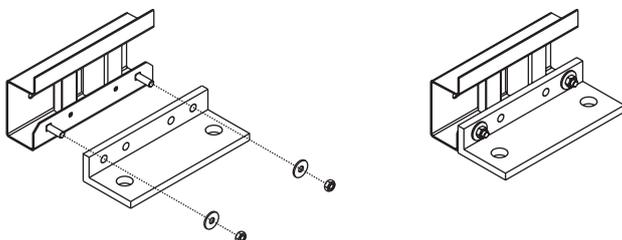
Kopplungsprofil Tor / Tür

Am Kopplungsprofil eine Verankerungsplatte mit 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.



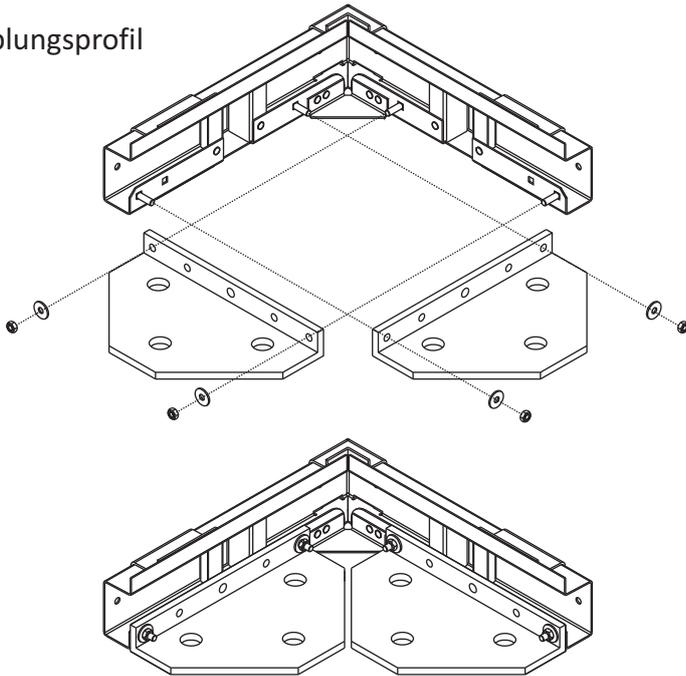
Nun die Dübel in die Verankerungsplatten und Fußplatten der Verlängerungsportale setzen. Die Anzahl der Dübel bitte dem mitgelieferten Verankerungsplan entnehmen.

Kopplungsprofil
Tor / Tür



Verankerungsplatten Erdnagel anschrauben

Kopplungsprofil
Ecke



Die Verankerungsplatten nun an die Kopplungsprofile schrauben.

Kopplungsprofil Ecke

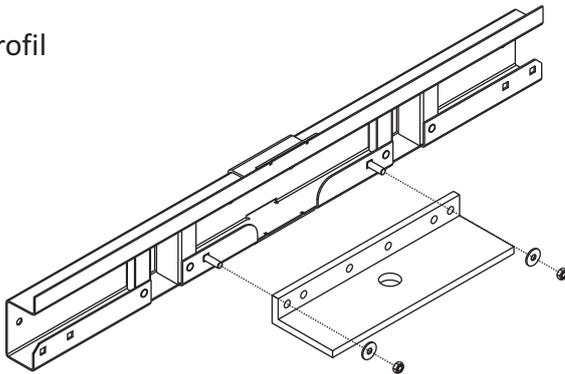
Am Kopplungsprofil zwei Verankerungsplatten mit jeweils 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.

Kopplungsprofil Raster

Am Kopplungsprofil eine Verankerungsplatte mit 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.

 **Wo das Verlängerungsportal sitzt, muss die Verankerungsplatte versetzt am Kopplungsprofil angeschraubt werden.**

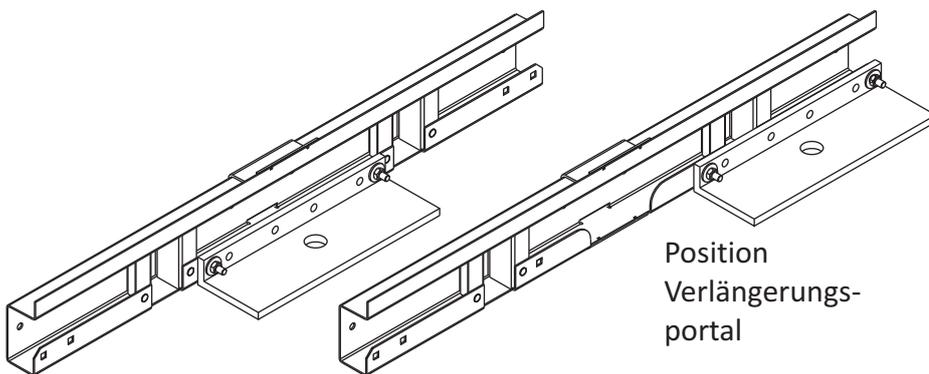
Kopplungsprofil
Raster



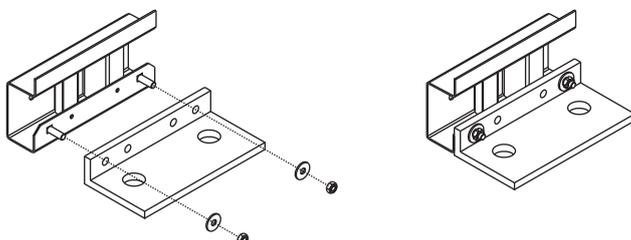
Kopplungsprofil Tor / Tür

Am Kopplungsprofil eine Verankerungsplatte mit 2 Stück Flachkopfschrauben M8x25, Unterlegscheiben $\varnothing 8,4$ und Muttern M8 montieren.

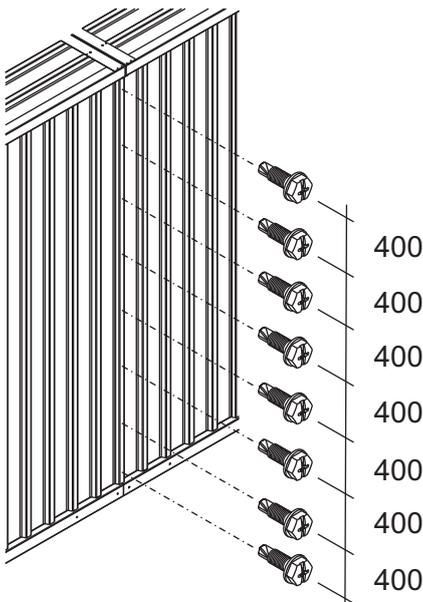
Nun die Erdnägel in die Verankerungsplatten und Fußplatten der Verlängerungsportale setzen. Die Anzahl der Erdnägel bitte dem mitgelieferten Verankerungsplan entnehmen.



Kopplungsprofil
Tor / Tür



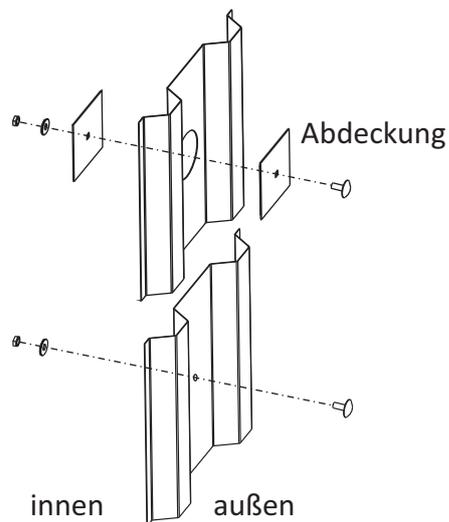
Wandübergänge verschrauben



Die Wandübergänge mit Bohrschrauben $\varnothing 4,8 \times 16$ vertikal in einem Abstand von 400 mm verschrauben.

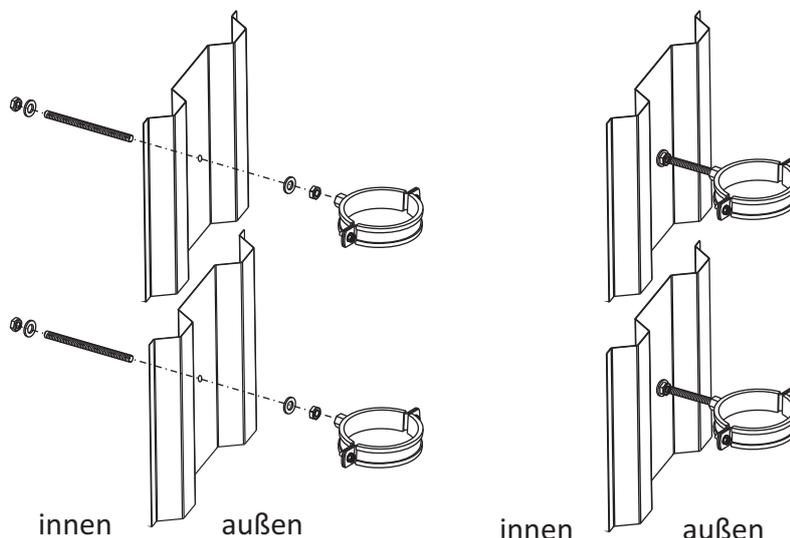


Abdeckungen ggf. umbauen



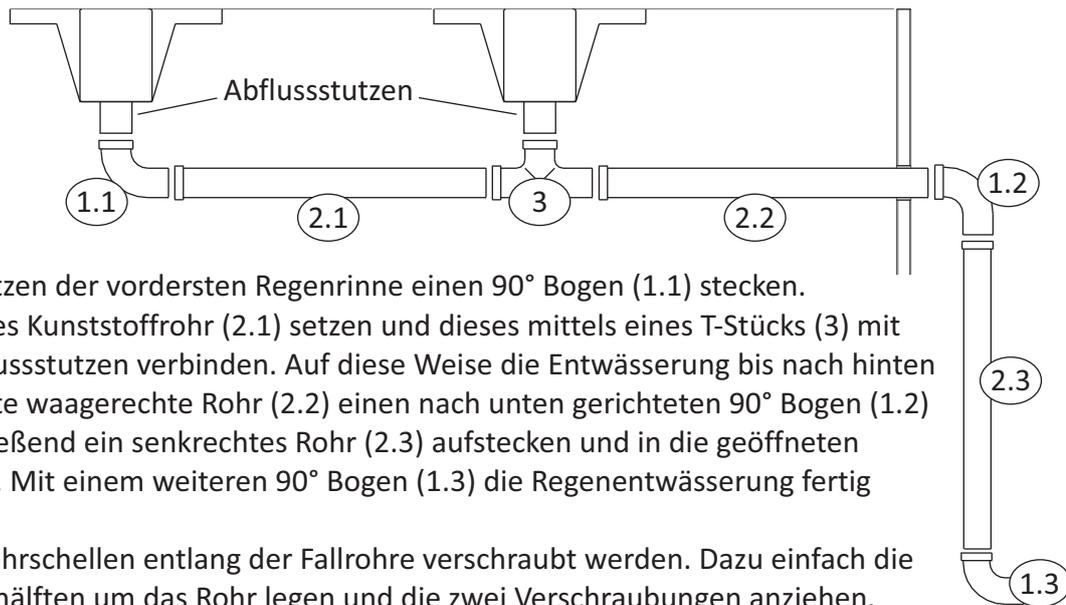
Um die Fallrohre aus dem Halleninneren nach außen zu leiten, sind auf der Hallenrückseite im rechten und linken Wandelement Löcher vorhanden. An einem der Ausbrüche ist bereits eine Abdeckung montiert, der andere Ausbruch ist offen. Soll die Entwässerung durch das verschlossene Wandelement geführt werden, so ist die Abdeckung dort zu demontieren und auf der anderen, offenen Seite wieder zu montieren.

Rohrschellen anbringen



Die Bohrungen unterhalb der Ausbrüche sind für die Rohrschellen der vertikal verlaufenden Fallrohre vorgesehen. Zur Befestigung der Rohrschellen das Gewindeende M10x120 von innen nach außen stecken und von beiden Seiten eine Scheibe $\varnothing 10,5$ und eine Mutter M10 aufschrauben. Anschließend die Rohrschelle von außen auf das Gewindeende schrauben. Die Rohrschellen durch Lösen der Schraubverbindung öffnen.

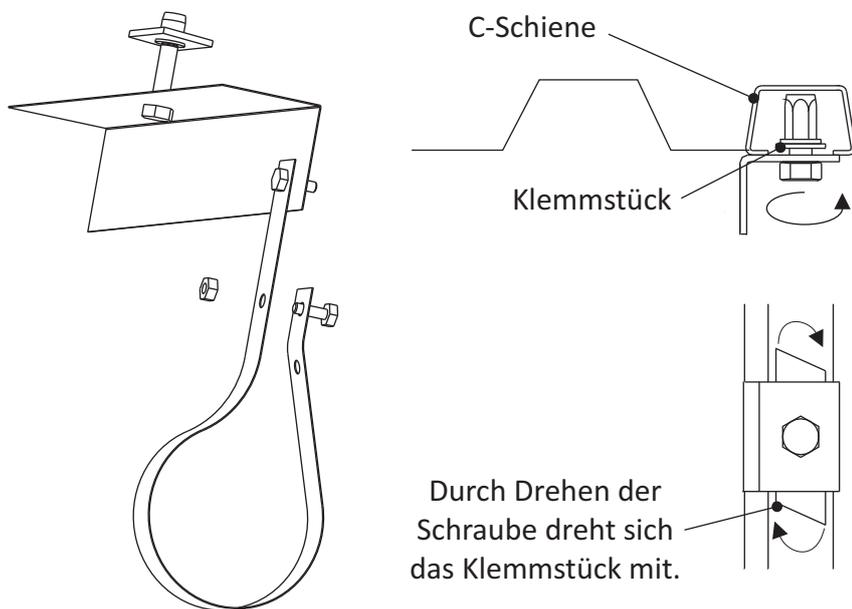
Entwässerungsröhre aufstecken



Auf den Abflusstutzen der vordersten Regenrinne einen 90° Bogen (1.1) stecken. Darauf ein längliches Kunststoffrohr (2.1) setzen und dieses mittels eines T-Stücks (3) mit dem nächsten Abflusstutzen verbinden. Auf diese Weise die Entwässerung bis nach hinten führen. An das letzte waagerechte Rohr (2.2) einen nach unten gerichteten 90° Bogen (1.2) montieren. Anschließend ein senkrecht nach unten gerichtetes Rohr (2.3) aufstecken und in die geöffneten Rohrschellen legen. Mit einem weiteren 90° Bogen (1.3) die Regenentwässerung fertig stellen.

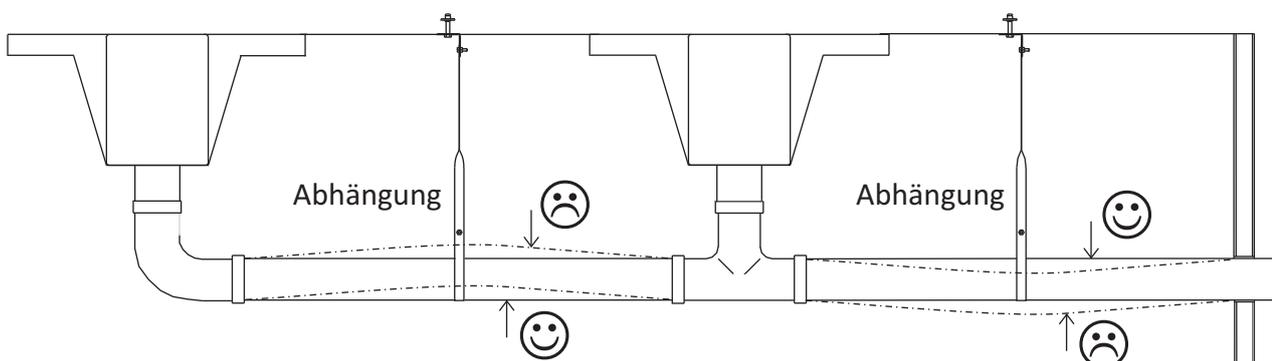
Nun können alle Rohrschellen entlang der Fallrohre verschraubt werden. Dazu einfach die losen Rohrschellenhälften um das Rohr legen und die zwei Verschraubungen anziehen.

Aufhängungen montieren

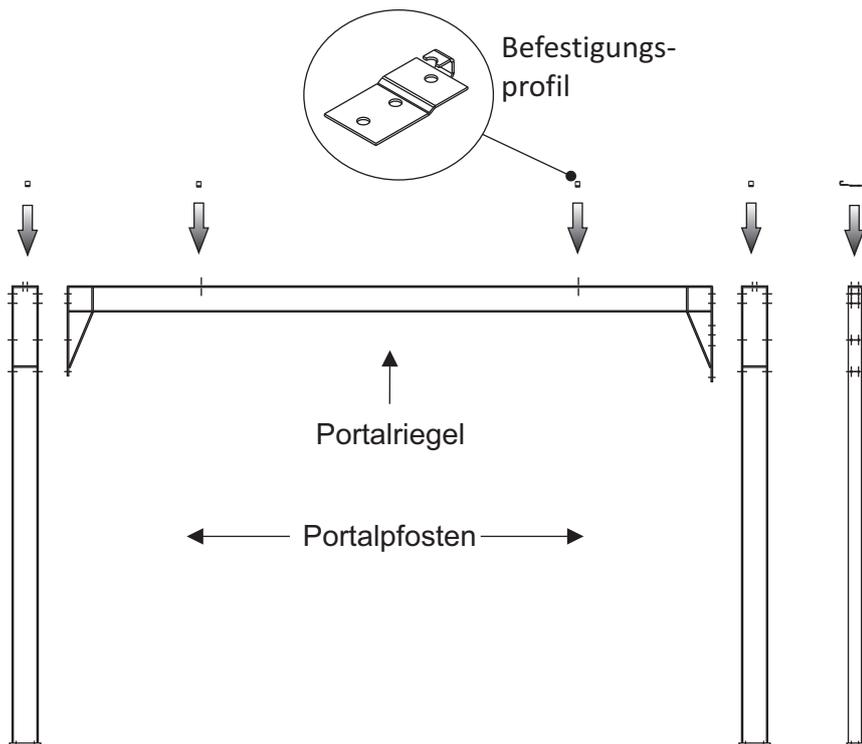


Durch Drehen der Schraube dreht sich das Klemmstück mit.

Die Entwässerungsröhre in der Halle werden durch die vormontierten Abhängungen stabilisiert. Dafür wird das Klemmstück in die C-Schiene (bereits im Dach montiert) eingesetzt. Durch Anziehen der Sechskantschraube dreht sich die Befestigungsplatte in der C-Schiene mit und die Abhängung ist befestigt. Nun wird das Lochband um das waagrecht verlaufende Kunststoffrohr gelegt und mit dem vormontierten Befestigungsmaterial oberhalb des Rohres befestigt.



Verlängerungsportal montieren



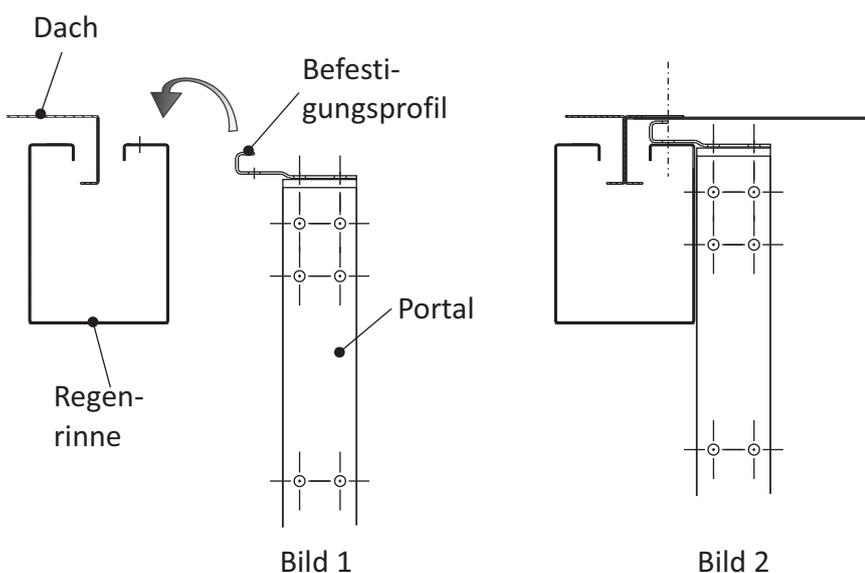
Die Einbauposition der Verlängerungsportale entnehmen Sie bitte dem Fügeplan.

Den Portalriegel je Seite mit 8 Stück HV Sechskantschrauben M12x45, 16 Stück HV Unterlegscheiben $\varnothing 13$ und 8 Stück HV Muttern M12 an den Portalpfosten befestigen. Anschließend die 4 Befestigungsprofile an den Portalriegel anschrauben. Die Verschraubung erfolgt von oben durch den Portalriegel mit je Seite 2 Stück Sechskantschrauben M12x35, 2 Stück Unterlegscheiben $\varnothing 13$ und 2 Stück Muttern M12.

Beachten Sie die Verfahrensbeschreibung "Herstellen von hochfesten Schraubverbindungen" auf Seite 27.



Verlängerungsportal einbauen

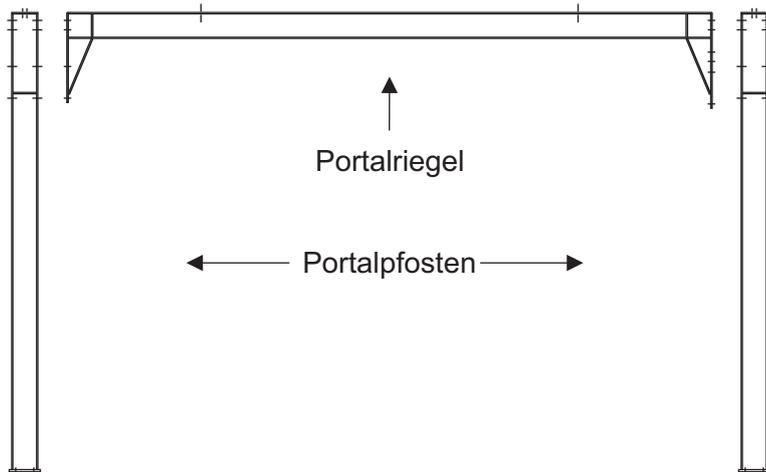


Das Verlängerungsportal aufrichten, leicht anheben und das Befestigungsprofil auf die Regenrinne auflegen. Das Portal muss stramm an der Regenrinne stehen.

Das Verlängerungsportal sichern, da es noch nicht befestigt ist und umfallen kann.

Mit dem Aufbau laut Fügeplan fortfahren. Sobald das Dach im Bereich vom Verlängerungsportal aufgelegt ist kann dieses mittels Sechskantschrauben M10x60 und Dichtscheiben $\varnothing 25 \times 11 \times 1$ handfest montiert werden (Bild 2). Da die Dachverschraubung durch das Befestigungsprofil verläuft, ist das Portal gegen Umkippen gesichert.

Torportal für Längswand montieren

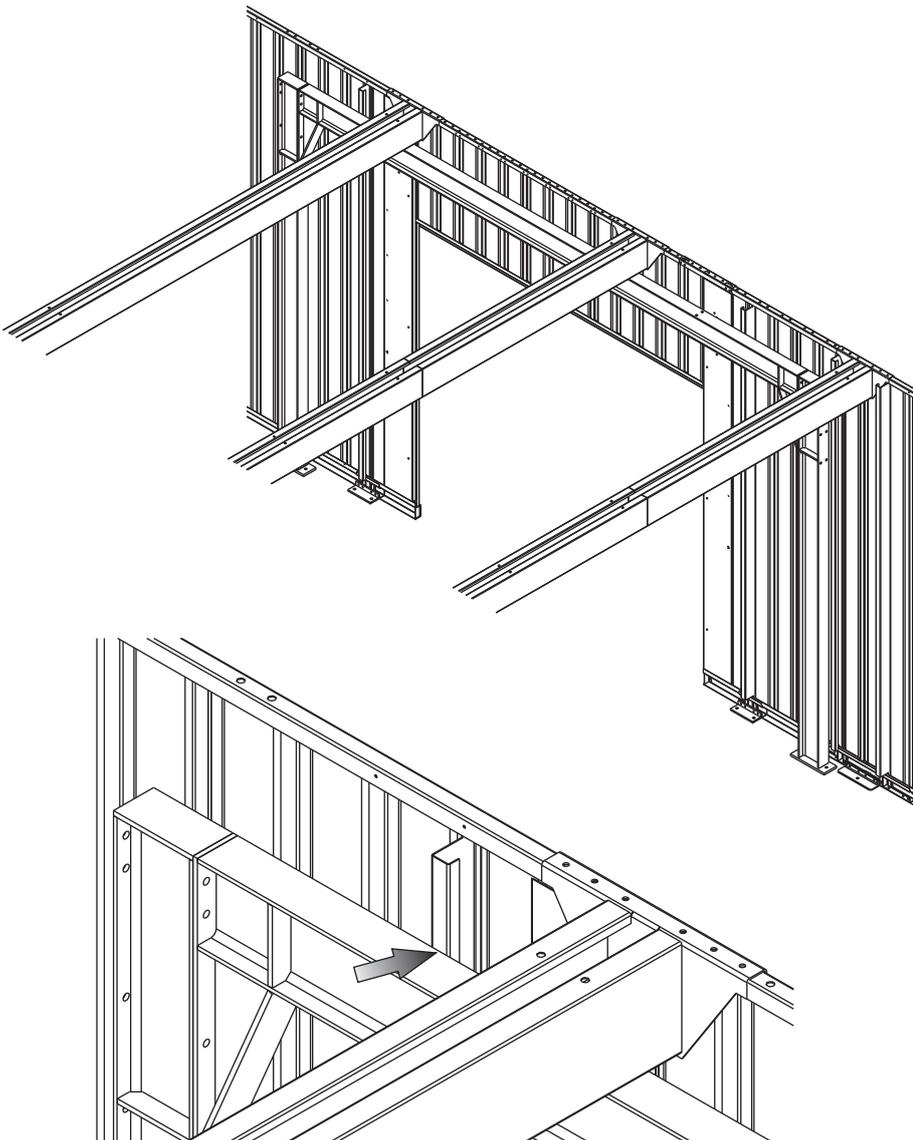


Die Einbauposition des Torportals entnehmen Sie bitte dem Fügeplan.

Den Portalriegel je Seite mit 8 Stück HV Sechskantschrauben M12x45, 16 Stück HV Unterlegscheiben $\varnothing 13$ und 8 Stück HV Muttern M12 an den Portalpfosten befestigen.

**Beachten Sie die
Verfahrensbeschreibung
"Herstellen von hochfesten
Schraubverbindungen"
auf Seite 27.**

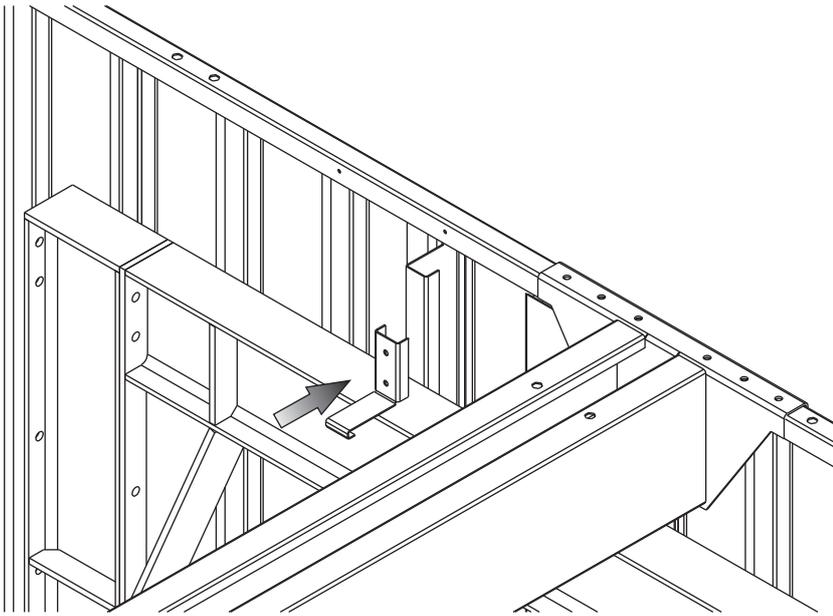
Torportal in der Längswand einbauen



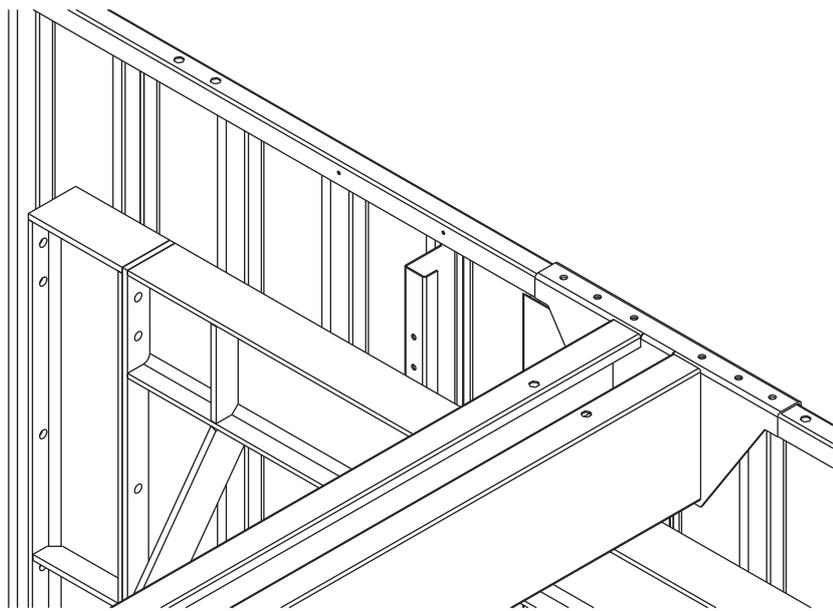
Das Torportal aufrichten und stramm vor die Wandstützen stellen.

**Das Torportal sichern, da es
noch nicht befestigt ist und
umfallen kann.**

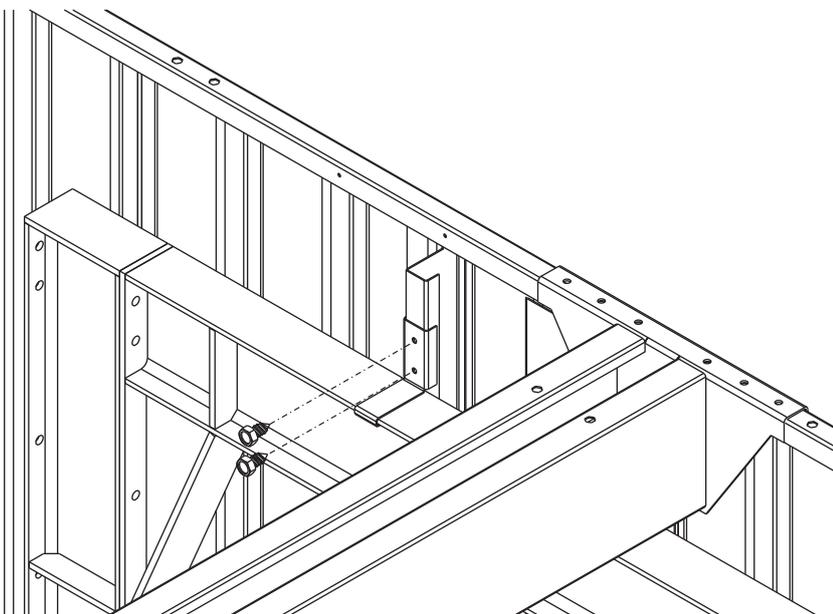
Torportal befestigen



Das Torportal wird jeweils rechts und links mit einem Befestigungswinkel an den Wandstützen der Längswand fixiert. Dazu das Winkelprofil von vorne auf den IPE-Träger klemmen und auf die Wandstütze stecken.



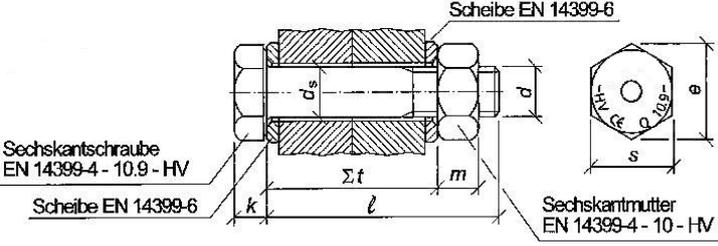
Die zwei Löcher aus dem Befestigungsprofil in die Wandstütze übertragen und mit einem Bohrer $\varnothing 6,5$ aufbohren.



Die Befestigung erfolgt durch 2 Stück Blechschrauben $\varnothing 8 \times 19$ je Profil.
Nun können die Dübel bzw. Erdnägel in den Fußplatten gesetzt werden.

Herstellen von hochfesten Schraubverbindungen

Verschrauben Sie das Torportal bzw. Verlängerungsportal wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Normen:	DIN 18800-7 DIN EN 1090-2 DIN EN 14399 																																			
Inhalt:	Diese Verfahrensbeschreibung ist allgemein für das Herstellen von hochfesten Schraubverbindungen (HV) erstellt worden. Sie dient als Grundlage für die Montage von Bauteilen.																																			
Äußere Einflüsse:	Bei der Montage von HV- Garnituren ist auf eine allgemeine Sauberkeit zu achten. Allzu starke Verschmutzungen bei der Montage sind zu vermeiden.																																			
Personal:	Das für die Montage von HV- Garnituren eingesetzte Personal muss entsprechende Kenntnisse aufweisen. Diese sind entweder durch eine Berufsausbildung im Bereich Metallbau oder durch Schulungen nachzuweisen.																																			
Montagehinweise	Die Montage von hochfesten Schraubverbindungen erfolgt immer als Garnitur, d.h. das Schraube, Mutter und die Scheiben von einem Hersteller und aus einer Lieferung zusammen gehören. Ein Mischen von Komponenten von verschiedenen Herstellern ist verboten. Das Anziehen der Schraubengarnitur erfolgt mittels Drehmomentenschlüssel nach Tabelle. Das Fetten der Schraube oder Mutter ist nicht zulässig. Zwischen den Stahlbauteilen, sowie zwischen Scheibe und Oberfläche der Stahlbauteile, sind Farb- und Beschichtungsstoffe zu entfernen, es sei den, dass diese speziell für die HV- Verbindung vorgesehen und geplant sind. Scheiben mit der Fase zum Schraubenkopf bzw. zur Mutter hin montieren. 10% der HV-Verbindungen sind innerhalb von 12 bis 72 Stunden nach Montage durch Aufbringen des 1,1-fachen Drehmomentes zu prüfen. Der Drehwinkel darf nicht größer als 15° betragen. Ist der Drehwinkel größer als 15°, sind alle HV-Verbindungen nicht normgerecht ausgeführt.																																			
Vorspannkraft:	Tabelle 19 – Werte von $F_{p,c}$ in KN <table border="1" data-bbox="316 1458 1433 1671"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Festigkeitsklasse</th> <th colspan="8">Schraubendurchmesser (in mm)</th> </tr> <tr> <th>12</th> <th>16</th> <th>20</th> <th>22</th> <th>24</th> <th>27</th> <th>30</th> <th>36</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.8</td> <td>47</td> <td>88</td> <td>137</td> <td>170</td> <td>198</td> <td>257</td> <td>314</td> <td>458</td> </tr> <tr> <td>10.9</td> <td>59</td> <td>110</td> <td>172</td> <td>212</td> <td>247</td> <td>321</td> <td>393</td> <td>572</td> </tr> </tbody> </table>	Festigkeitsklasse	Schraubendurchmesser (in mm)								12	16	20	22	24	27	30	36	8.8	47	88	137	170	198	257	314	458	10.9	59	110	172	212	247	321	393	572
Festigkeitsklasse	Schraubendurchmesser (in mm)																																			
	12	16	20	22	24	27	30	36																												
8.8	47	88	137	170	198	257	314	458																												
10.9	59	110	172	212	247	321	393	572																												