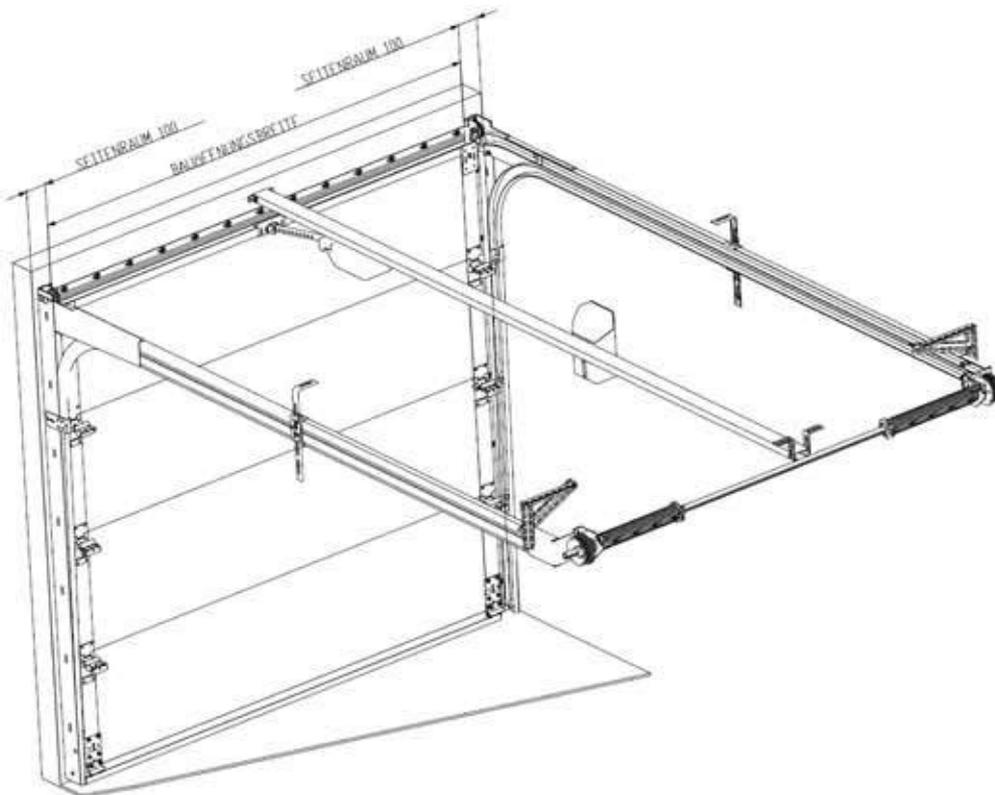


Montage - Anleitung

für das Torsystem LSZ BP100



Verringerung der Durchfahrtshöhe beim Tor ohne Antrieb: SH 130, 170, 220 - cca 150 mm; SH 110, 70 - cca 200 mm

Verringerung der Durchfahrtshöhe beim Tor mit Antrieb:

bis 4 m: SH 130, 170, 220 - 0 mm; SH 110, 70 - cca 70 mm

ab 4 m bis 4,5 m: SH 130, 170, 220 - cca 30 mm; SH 110, 70 - cca 80 mm

ab 4,5 m bis 6,5 m: SH 130, 170, 220 - cca 50 mm; SH 110, 70 - cca 100 mm

ab 6,5 m: SH 130, 170, 220 - cca 95 mm; SH 110, 70 - cca 145 mm

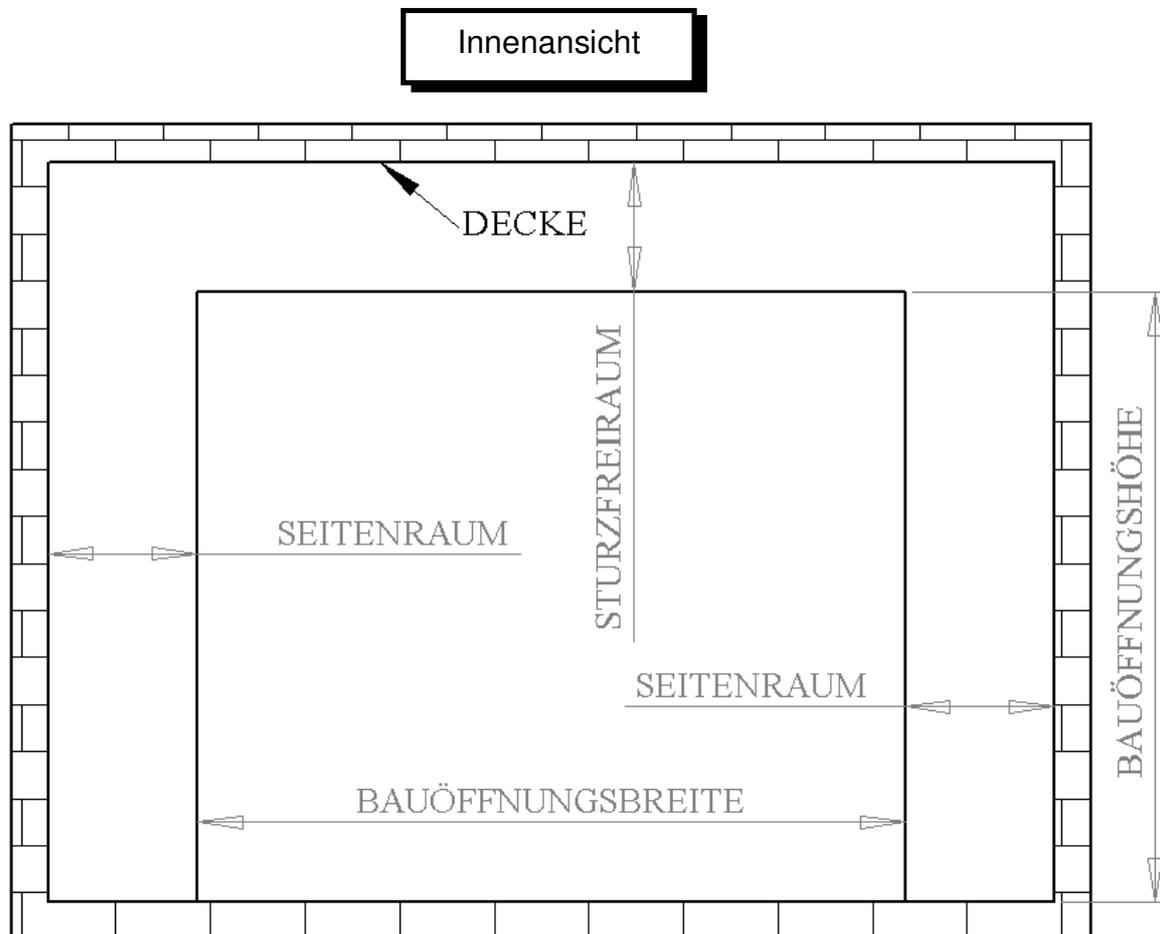
*SH = Sturzhöhe

System LSZ BP100

Vor der Montage des Sektionaltores die Montageanleitung sorgfältig durchlesen und die Vollständigkeit der Lieferung anhand der Stückliste (bei dem Karton mit Kleinteilen beigelegt) überprüfen.

Montagebeginn

Überprüfen Sie, ob die Bauöffnung und das Tor mit den Angaben aus der Bestellung übereinstimmen:



**Vor Einbau des Tores muss die Toröffnung und der Gebäudeboden fertig sein.
Die Toröffnung und der Garagenboden müssen lot- und waagrecht sein.
Diagonalmaße prüfen.**



Tor nur in trockene Garagen einbauen.

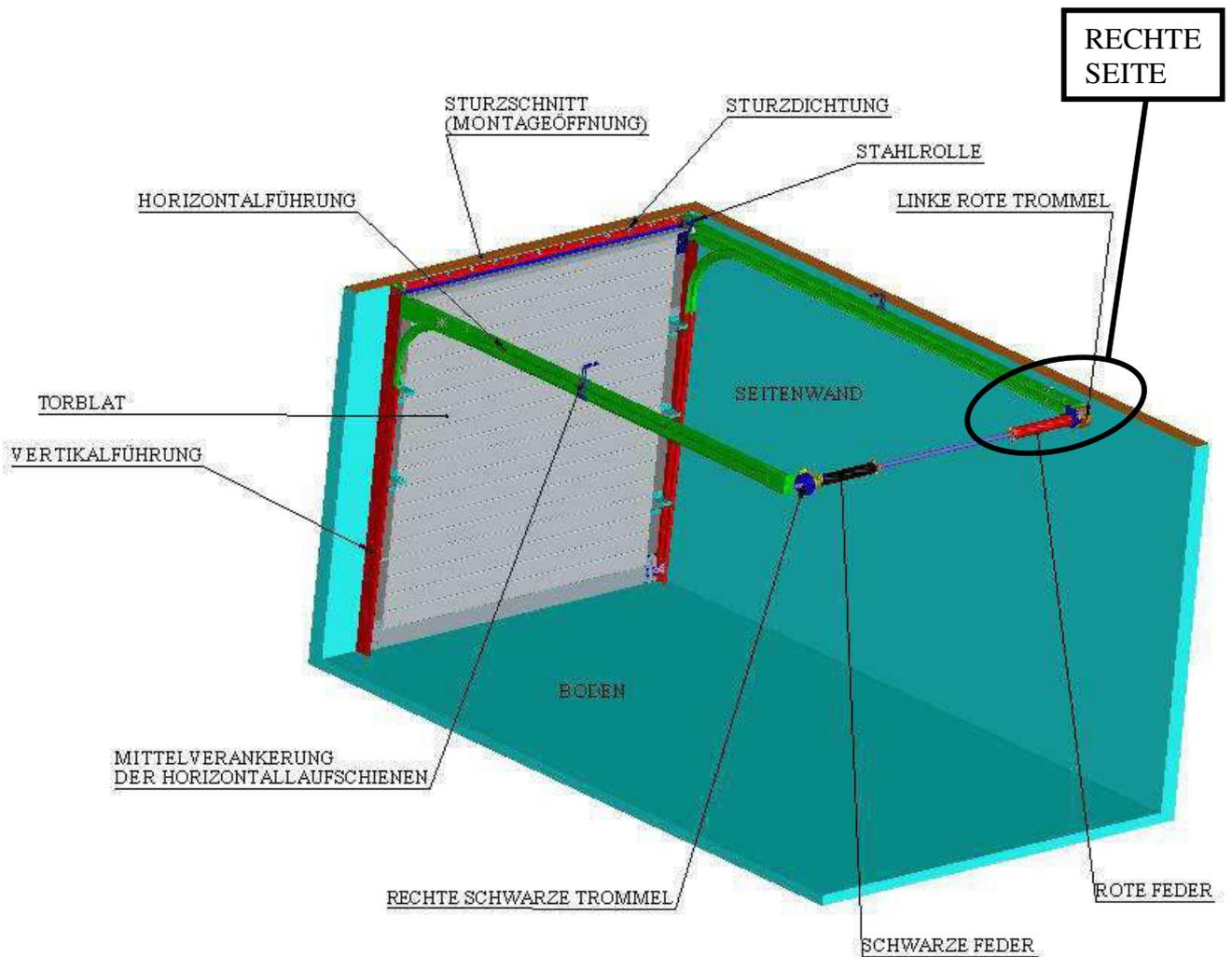
Mit möglichen Unebenheiten oder falschen Abmessungen den Kunden bekannt machen – die Bauspezifikation ist nicht eingehalten!

Systemübersicht

SH Sturzhöhe = **min. 70 mm ohne Antrieb / 110 mm mit Antrieb**

Seitenfreiraum links = **min. 100 mm**

Seitenfreiraum rechts = **min. 100 mm**



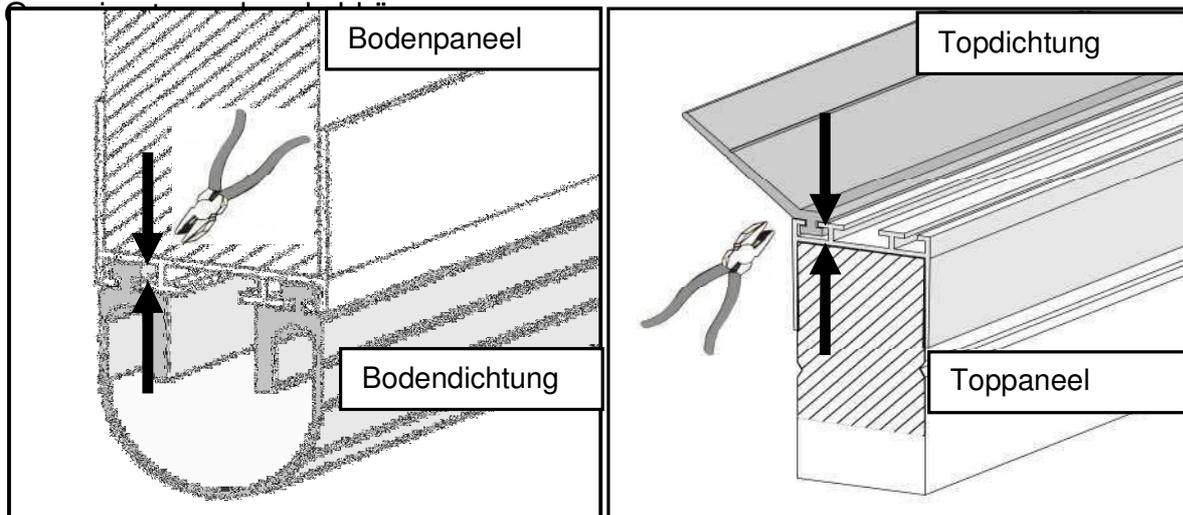
Bei dem
Niedrigsturzsystem wird
in der Regel die Dichtung
am Sturz verwendet.

Bei Befestigung der Welle in die
Decke ist die Wellenausführung
unterschiedlich, siehe weiter.

Montage Schritt für Schritt

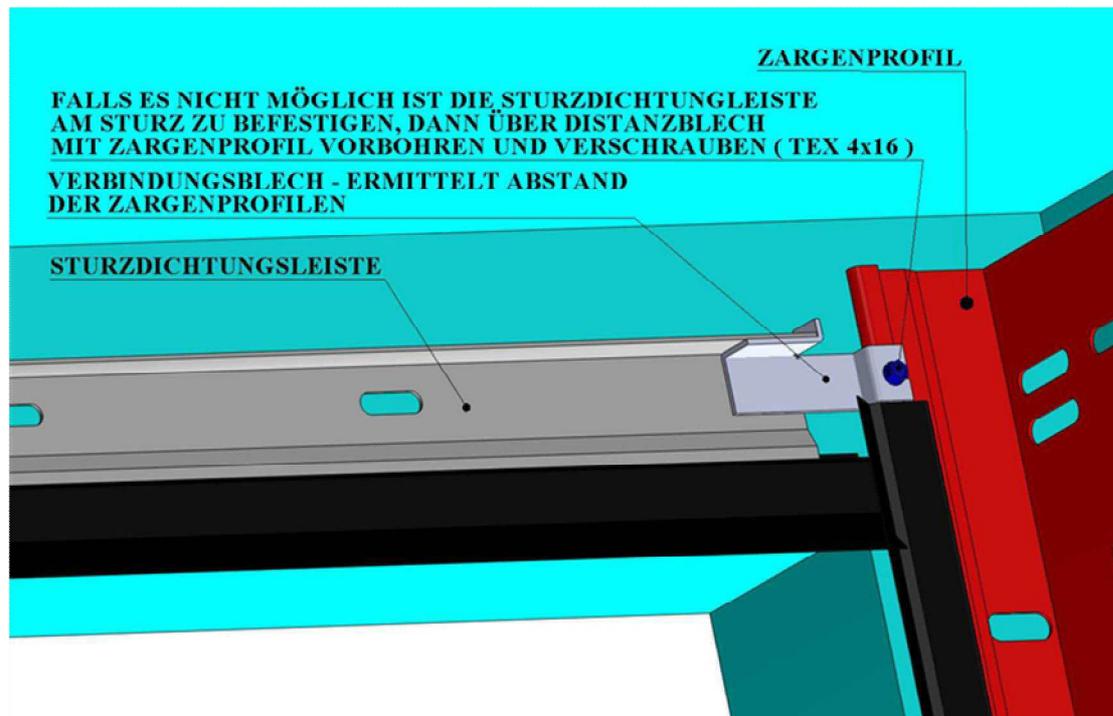
Montage der Bodendichtung

Dichtung in das entsprechende Profil einschieben. Die Seiten des Aluminium Profiles mit einer Zange zusammendrücken um die Dichtung im Profil absichern.



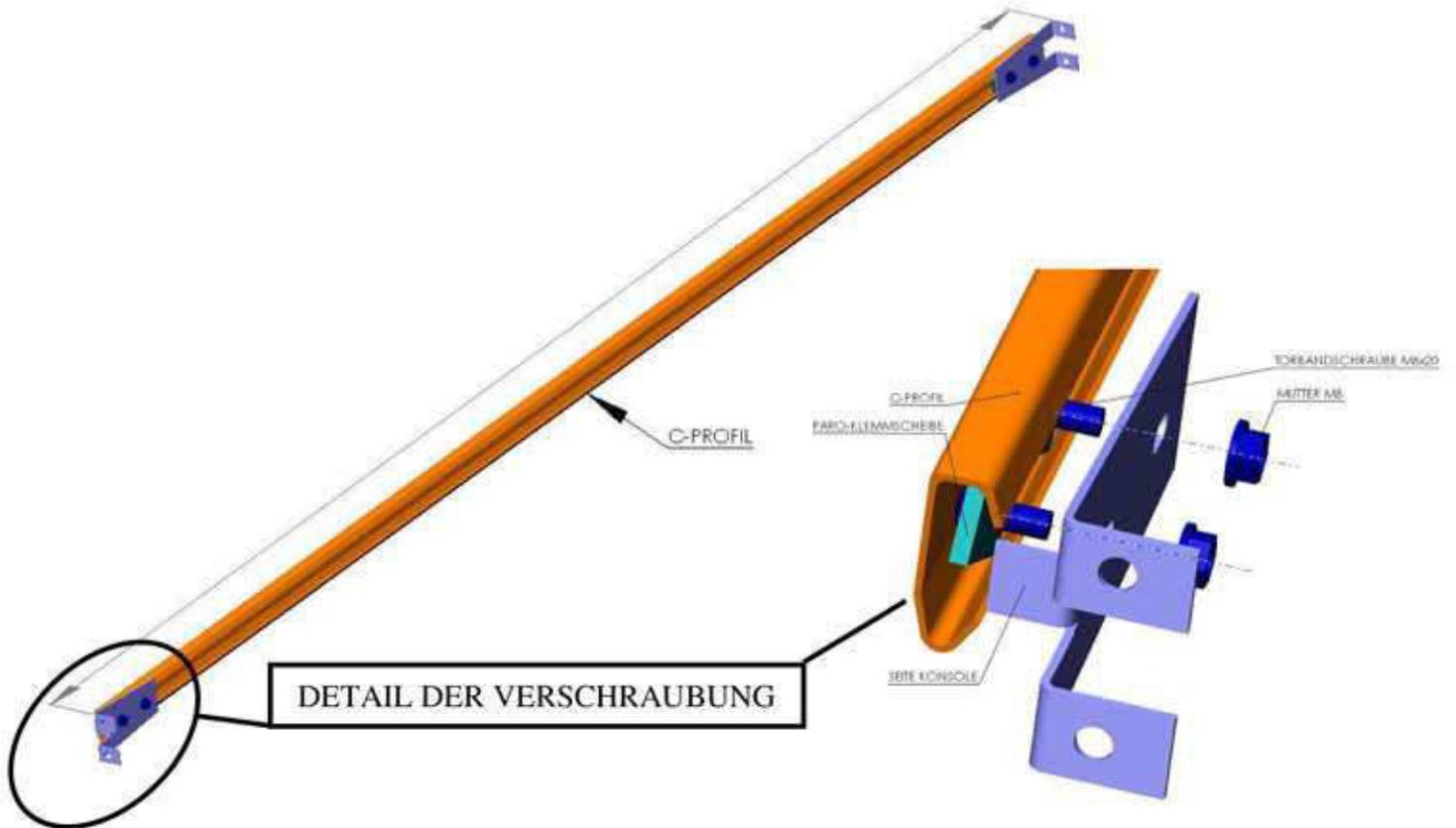
Montage der Sturzdichtung

Dichtung an die Stahlleiste aufsetzen und gemäss der Abbildung zum Sturz befestigen. Die Stahlleiste ist auf Mass gefertigt, Dichtung entsprechend kürzen.

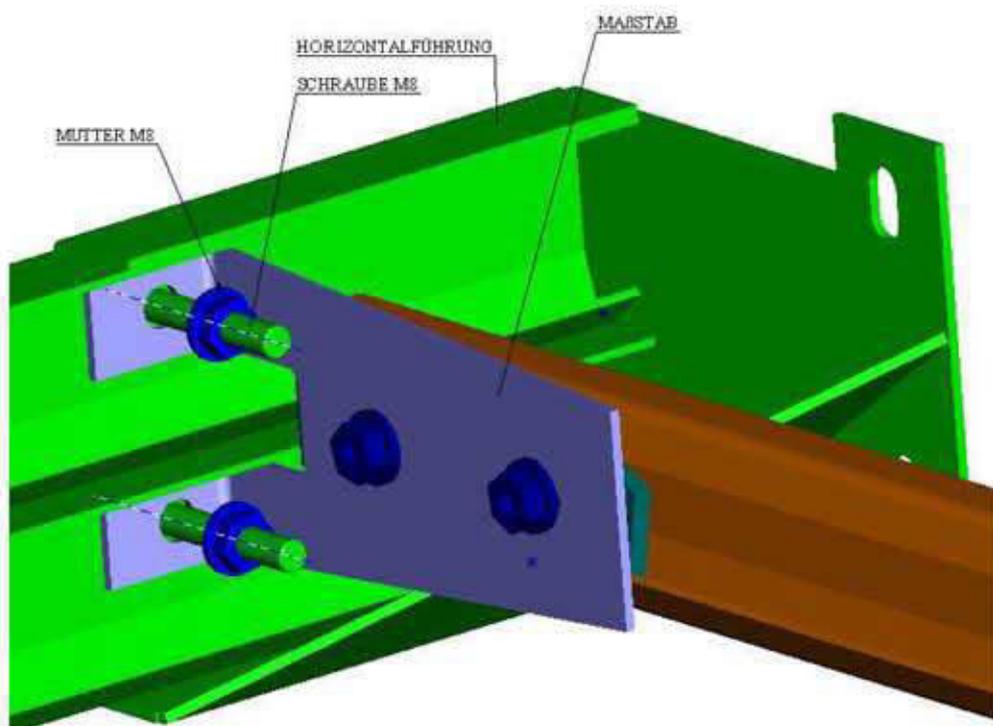


Montage-Hilfsprofil (Querprofil)

Das Montageprofil ist auf Mass gefertigt und bestimmt somit den **Abstand A**. **Abstand A** entspricht dem minimalen Abstand der horizontalen und somit auch der senkrechten Laufschiene.

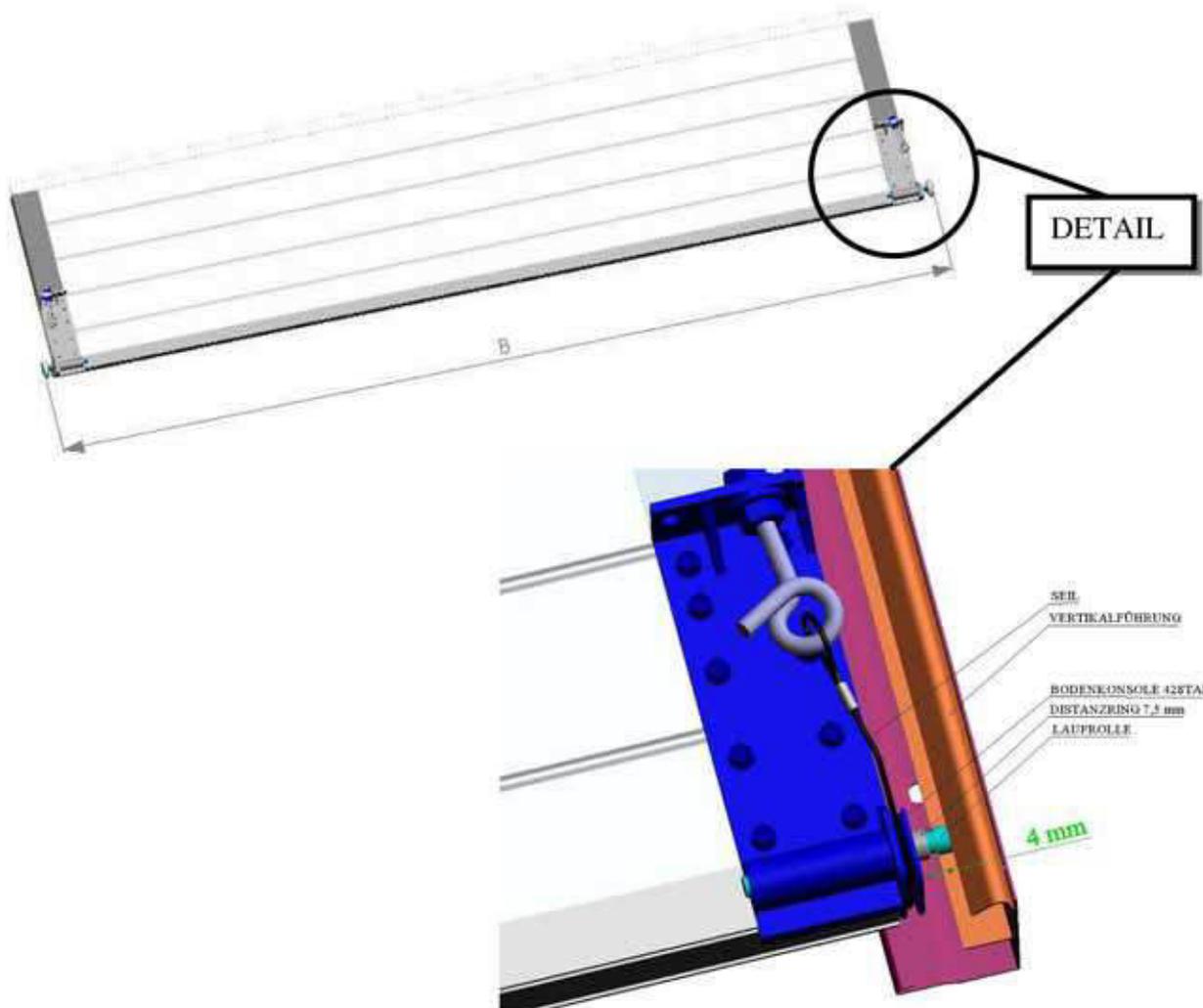


Montageprofil am Ende der Montage zwischen die Horizontalschienen in die vorgebohrten Löcher befestigen.



Abstand der senkrechten Schienen - Berechnung

Beide Bodenkonsolen fest schrauben (Schraube TEX 6,3x25). Auf die Rolle den Distanzring 7,5 mm aufsetzen und in die Bodenkonsole einschieben. Den Rollenabstand (Außenkante) = Maß B messen.



Berechnung des **Masses A = Abstand der Vertikalschienen:**

$A = B + 4 \text{ mm}$, dieses Mass muss während der ganzen Montage der Laufschiene mit einer Tolleranz von max. $- 0, + 3 \text{ mm}$ eingehalten werden!!!!

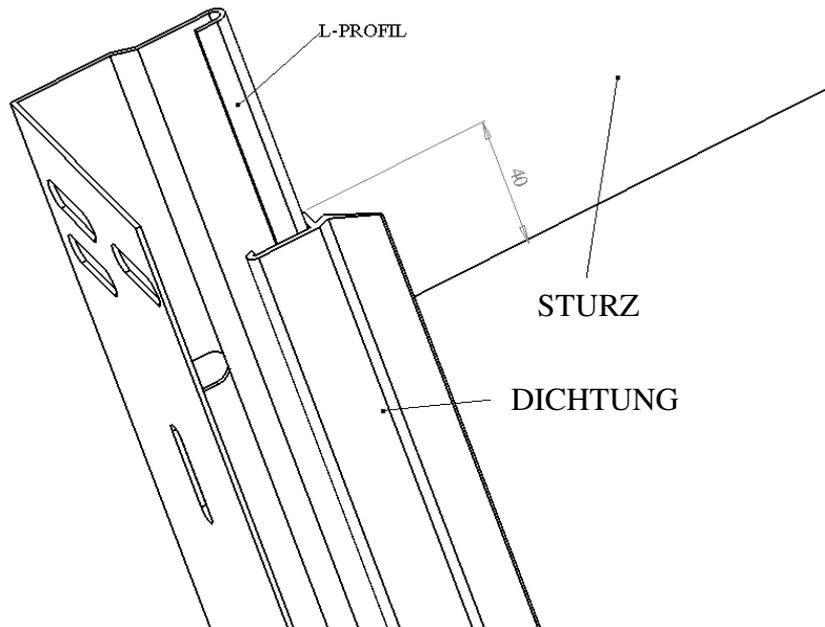


Der innere Abstand der Laufschiene ist bei jedem Tor auf der Auftragsübersicht (Stückliste) bei dem Karton mit Kleinteilen angegeben!

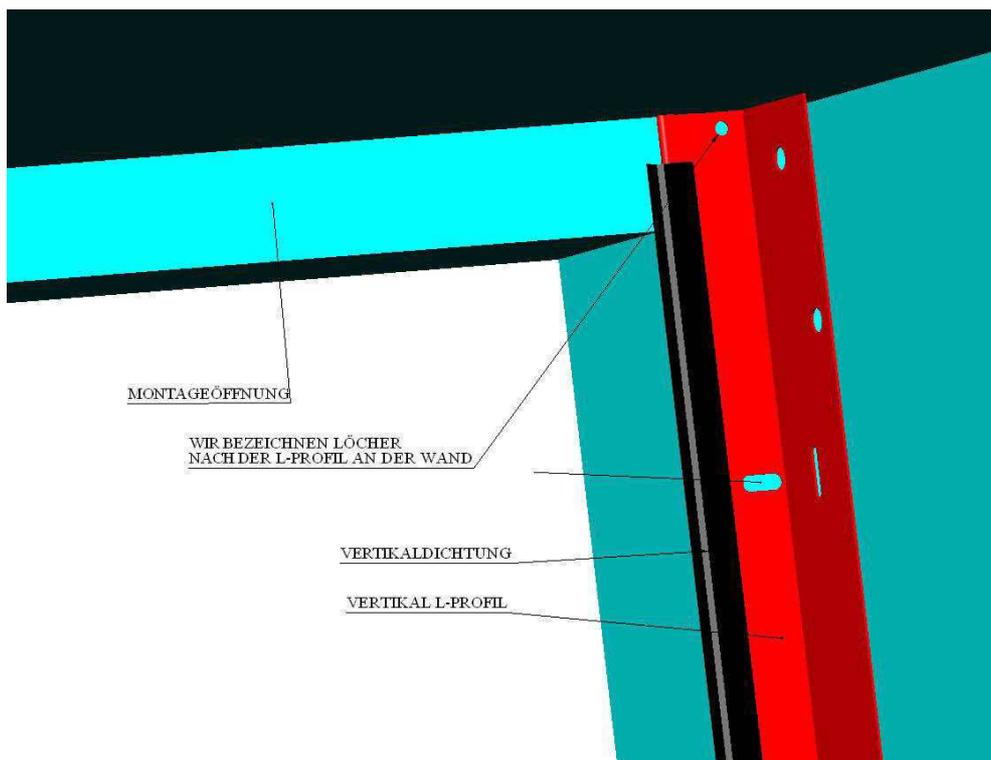
789	Liefertermin: 10.04. 2013	
2290 mm	Sturzhohe:	220 mm
100 mm	System:	LSP 220 mm
	Gewicht:	166 kg
		Innenabstand Schienen
		A=5136mm
	1 Stk	5050 mm

Montage der senkrechten Laufschienen

Zargendichtung (40 mm kürzer als die Bauöffnungshöhe) an die Seitenzargen (L-PROFIL) aufsetzen.

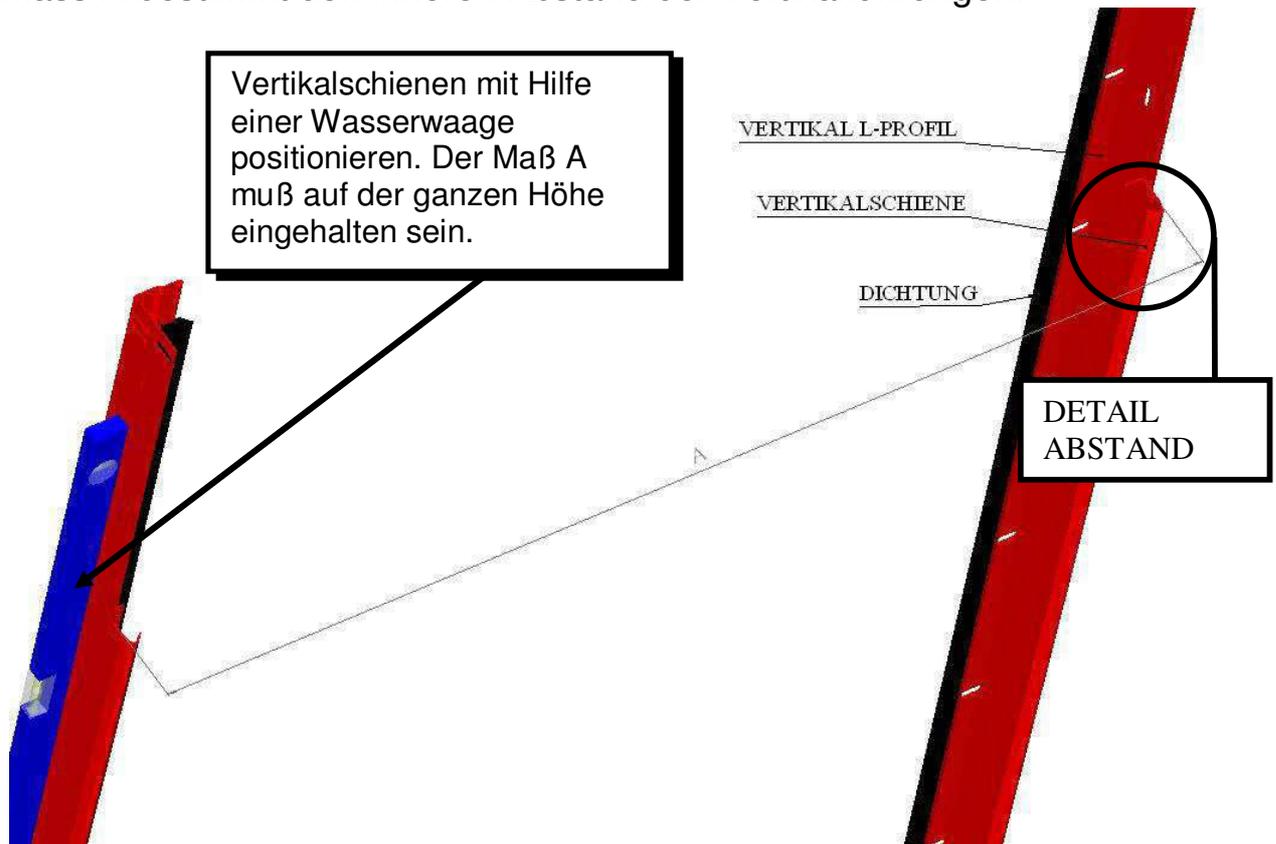


Beide Seitenzargen zur Bauöffnung anlegen und die Position der Befestigungslöcher markieren.

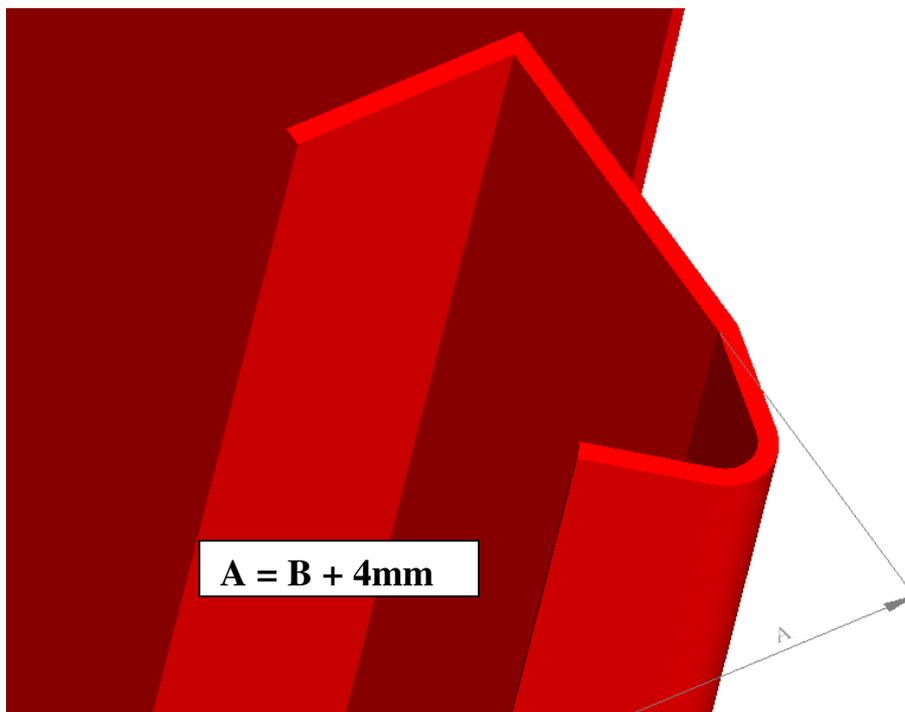


Den bereits berechneten **A Maß** für Bestimmung des Abstandes der Vertikalführungen verwenden.

Mass A bestimmt den inneren Abstand der Vertikalführungen.

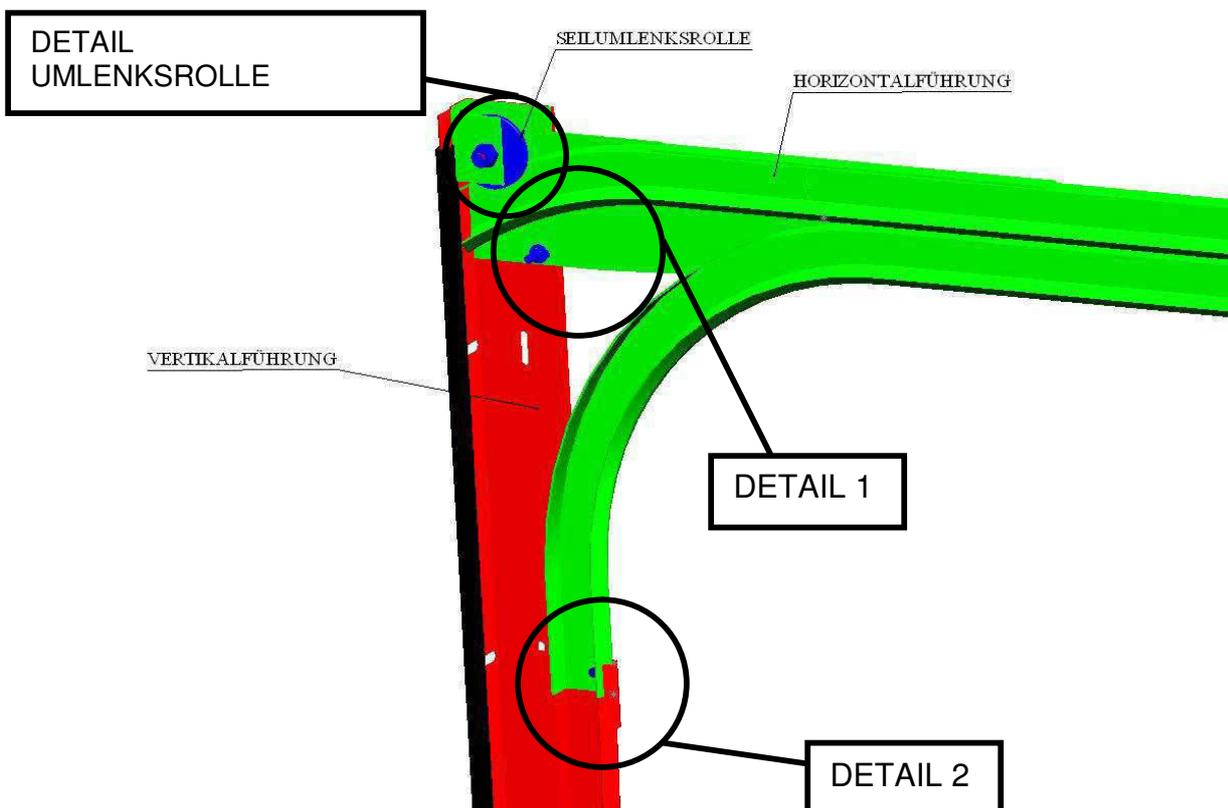
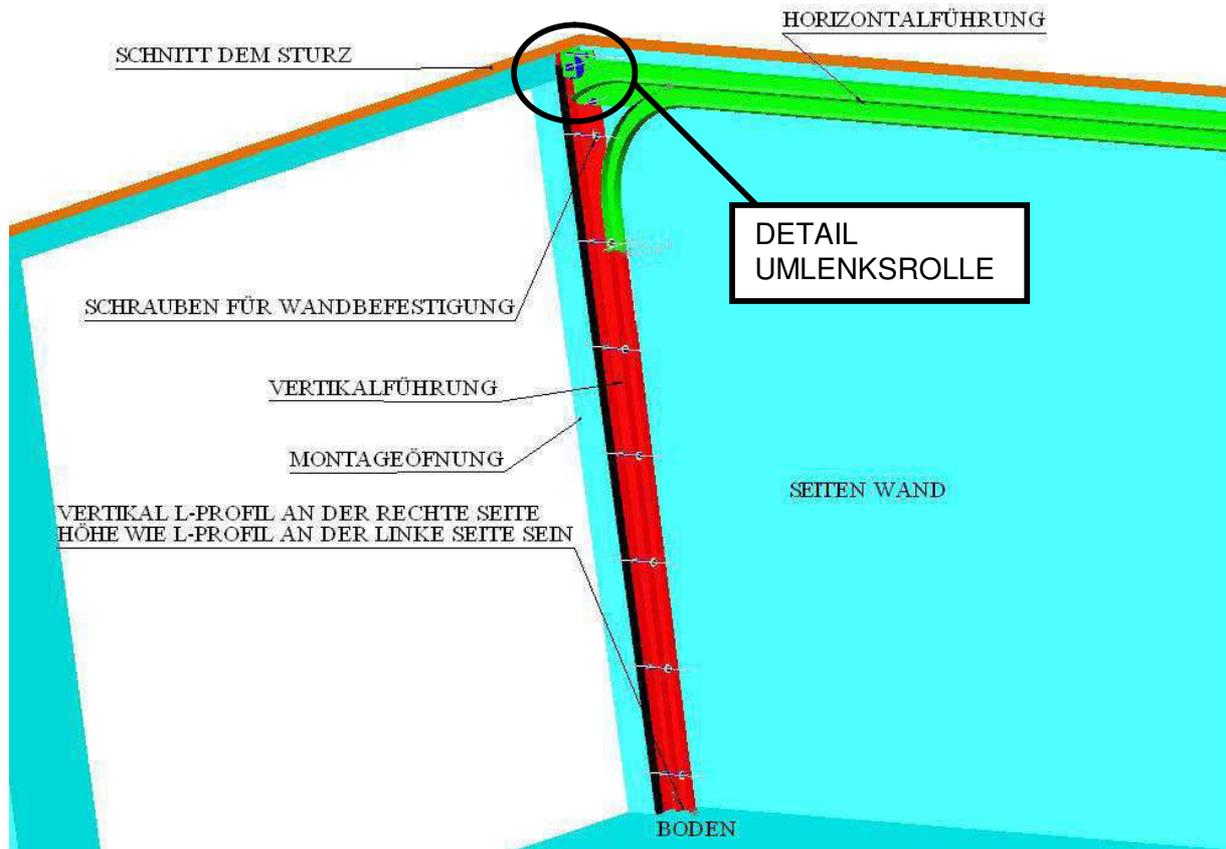


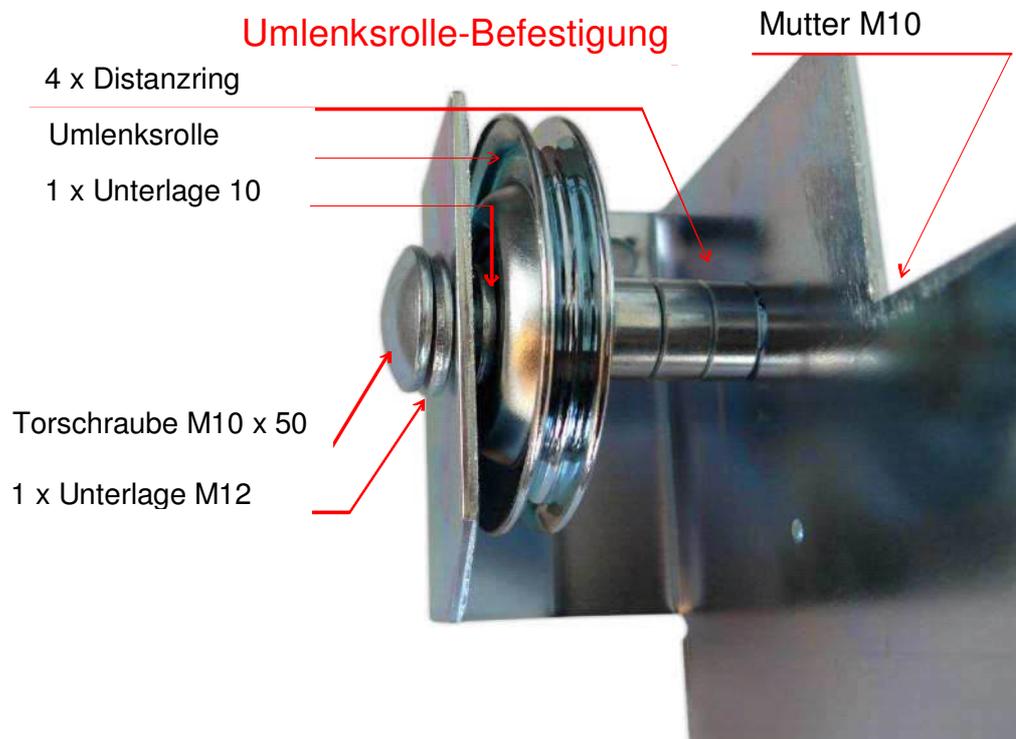
Detail Abstand



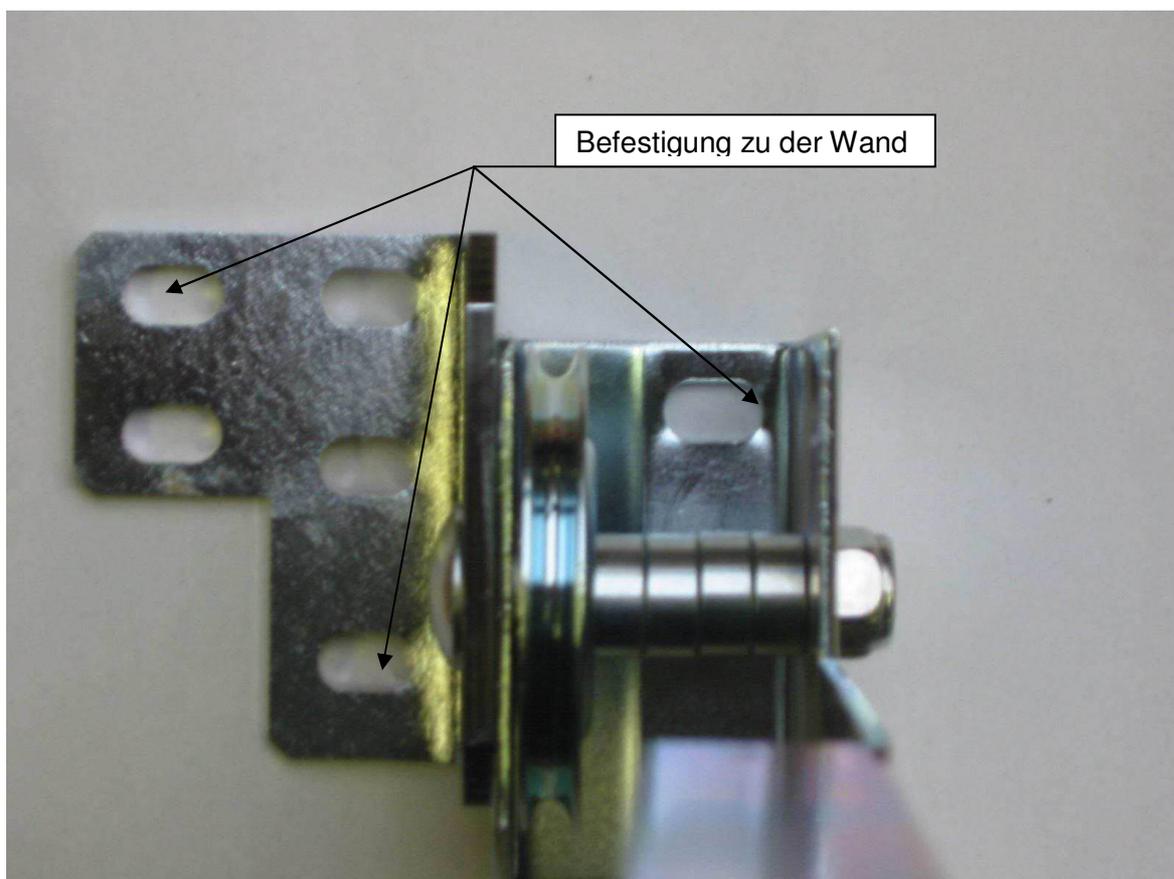
Montage der Horizontalschienen

Die horizontale Führung mit der Vertikalführung gemäß der folgenden Abbildungen verschrauben:

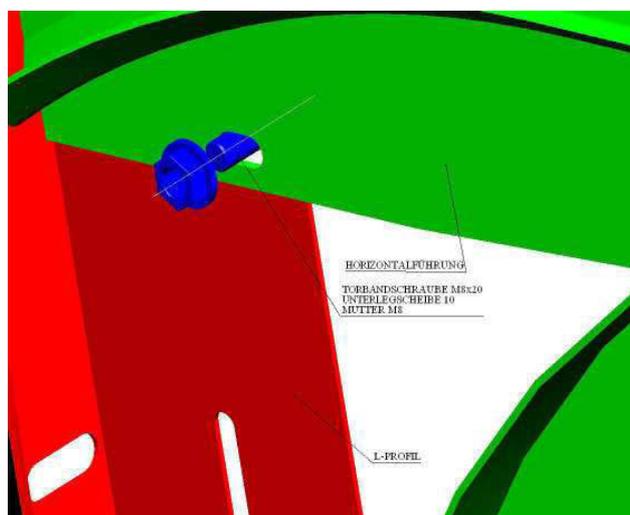




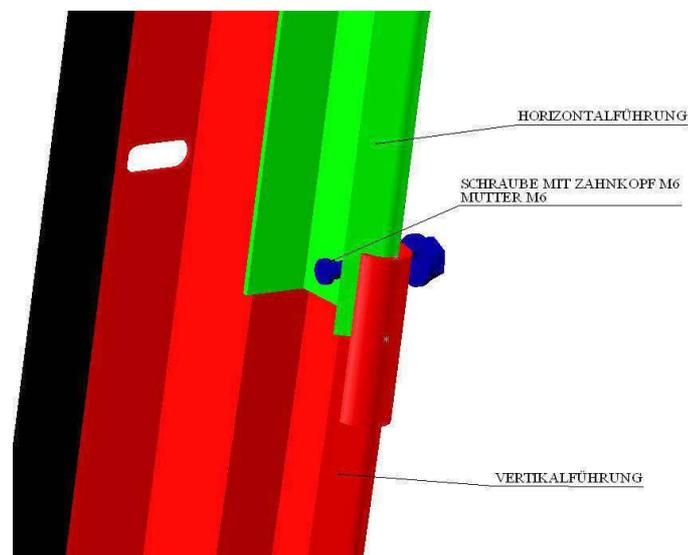
Bei grösseren Toren ist die Umlenksrolle versteift:



DETAIL 1



DETAIL 2



Schienenverbindung muss fehlerfrei sein (damit die Laufrollen nicht beschädigt werden und der Torlauf nicht zu laut wird).

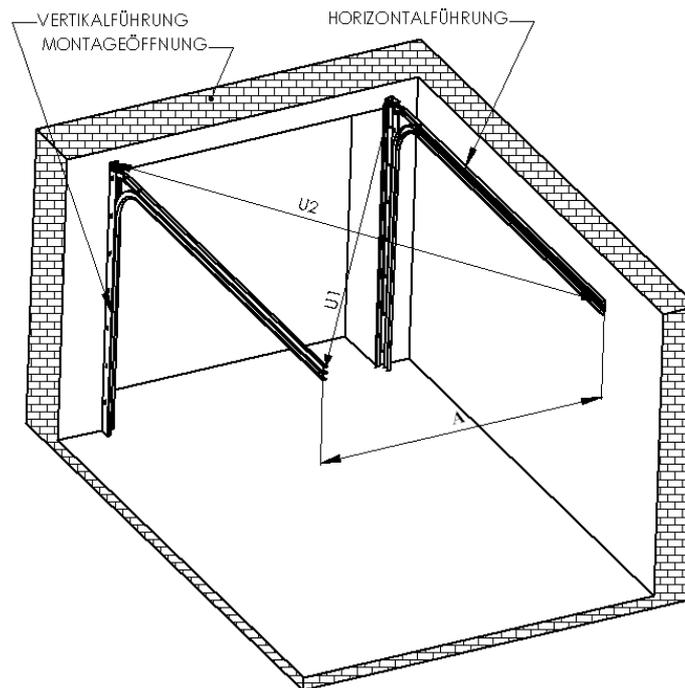


Aufhängen der Horizontalschienen

Die Horizontalschienen werden mit Hilfe des gelochten Winkels zu der Decke befestigt, zuerst eine Seite, dann mit dem **Abstand A** die andere Seite (Schrauben M8x20 + Scheiben + Mutter).

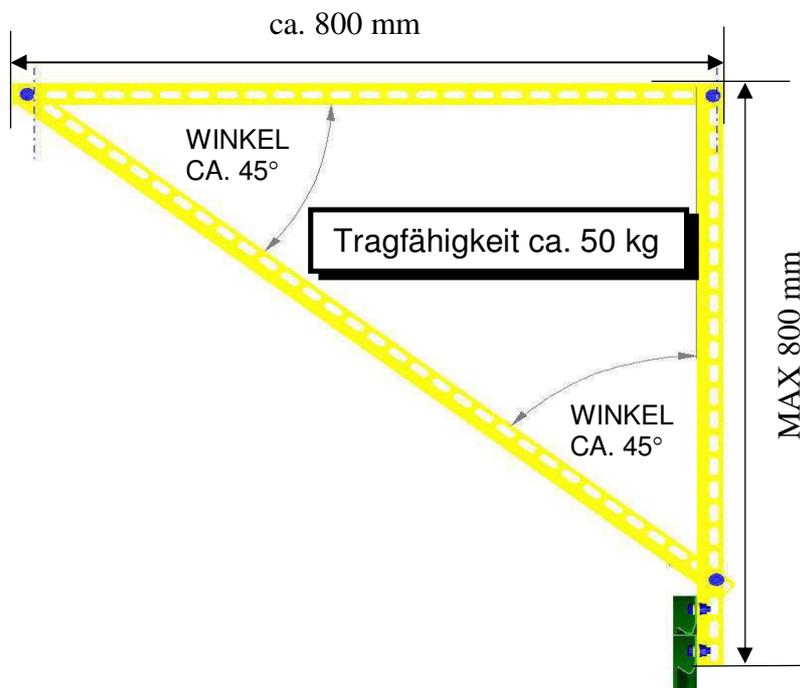
Messen Sie die Diagonalen und richten Sie die Laufschiene parallel aus.

Die Horizontalschienen müssen in der gleichen Höhe sein, die gleiche Neigung haben und die Diagonalen müssen auch gleich sein.



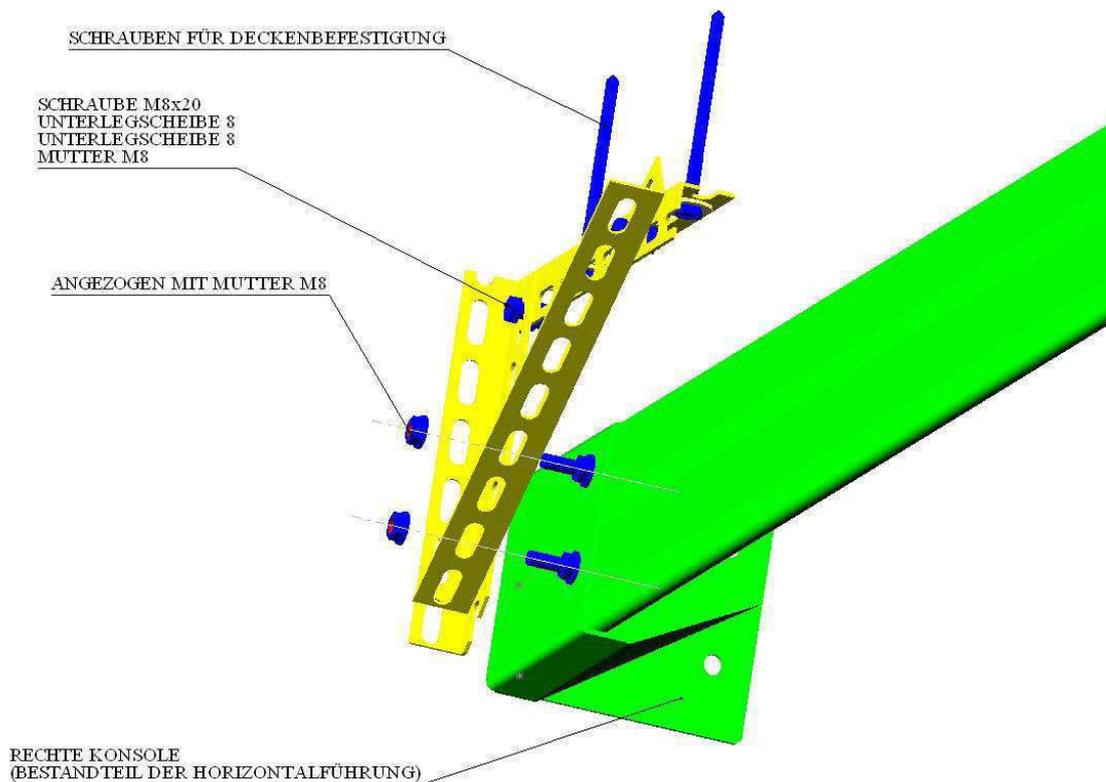
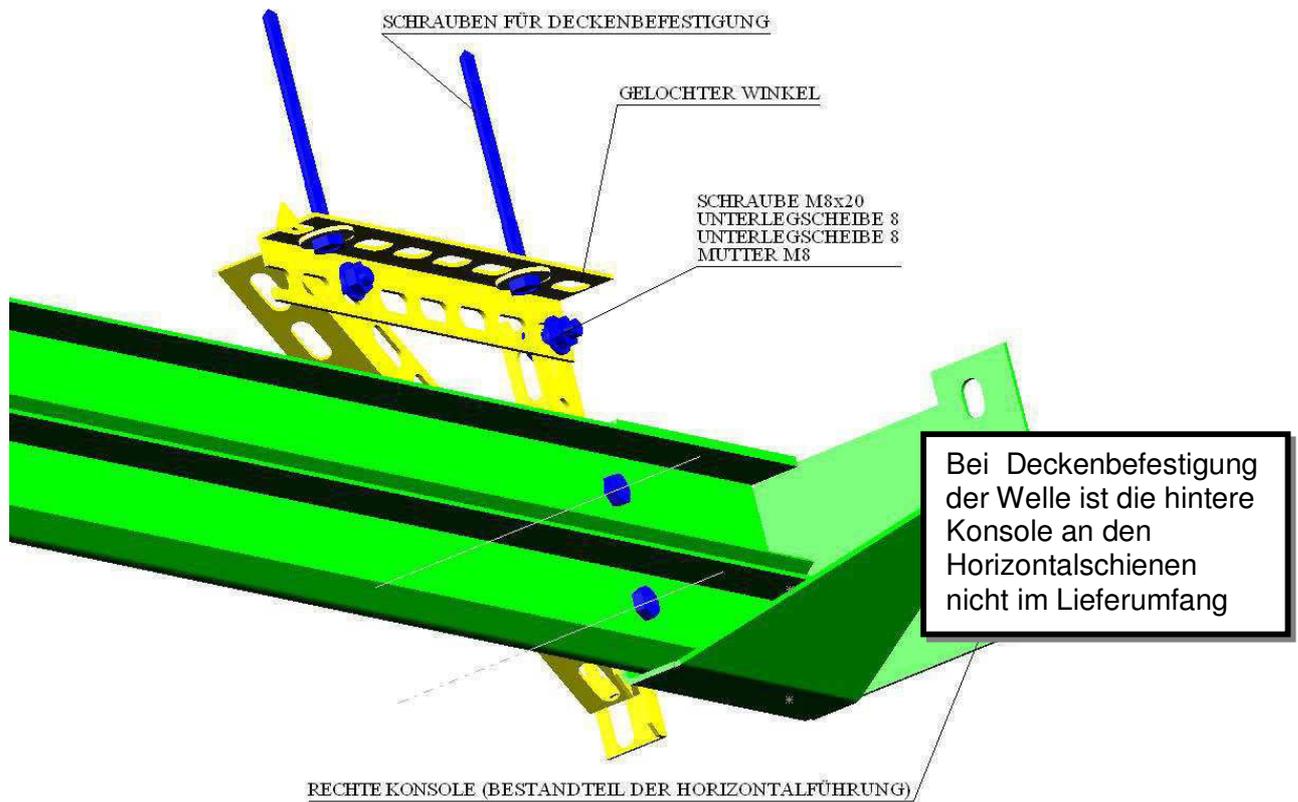
Beide Horizontalschienen mit Hilfe des Montagewinkels (am Schienenende) und der mitgelieferten Hilfskonsolen in die Decke in der ganzen Schienenlänge befestigen.

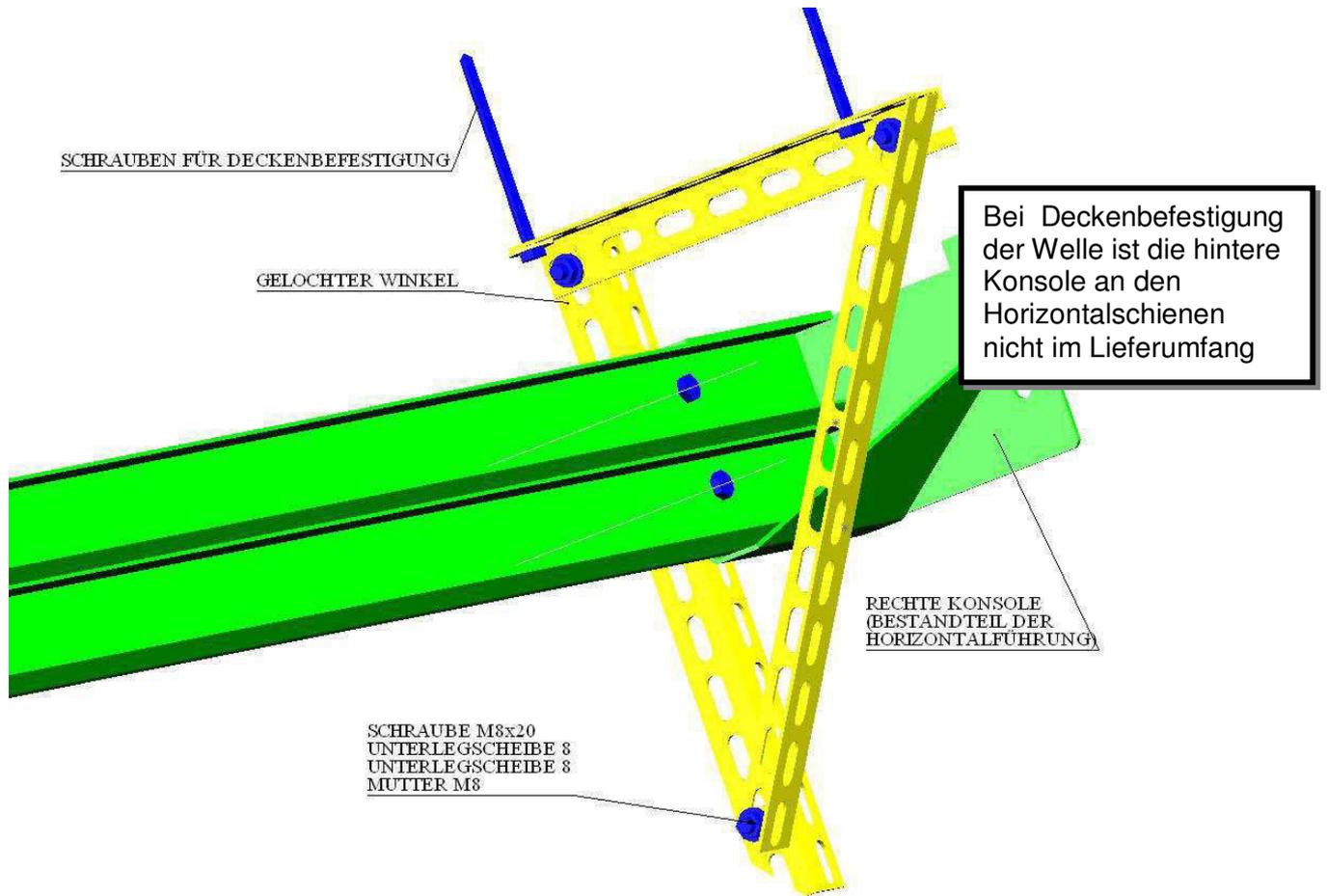
Decken-Befestigungsmaterial unter Berücksichtigung der Umgebungsumstände wählen (nicht im Lieferumfang)!!!



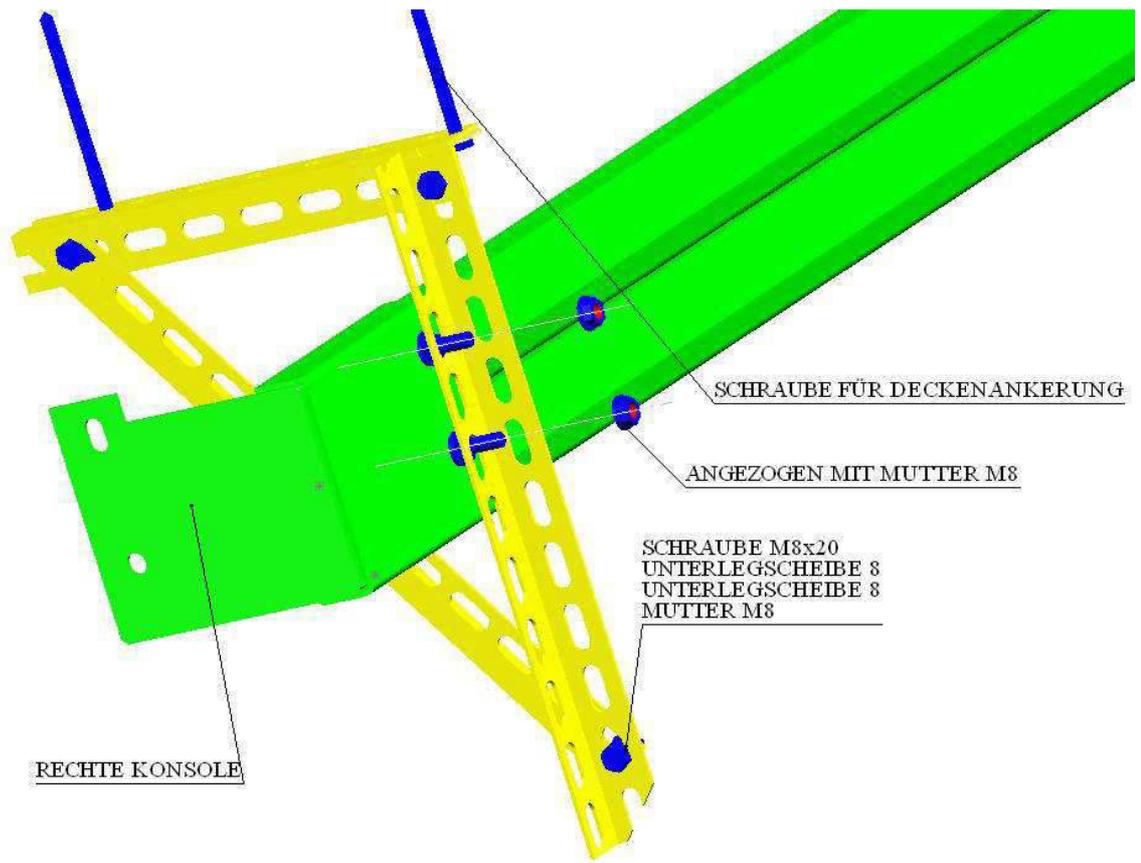
Beispiele der Befestigung der Horizontalschienen:

Befestigung mit Lochwinkel (unmöglich bei sehr niedrigem Sturz):

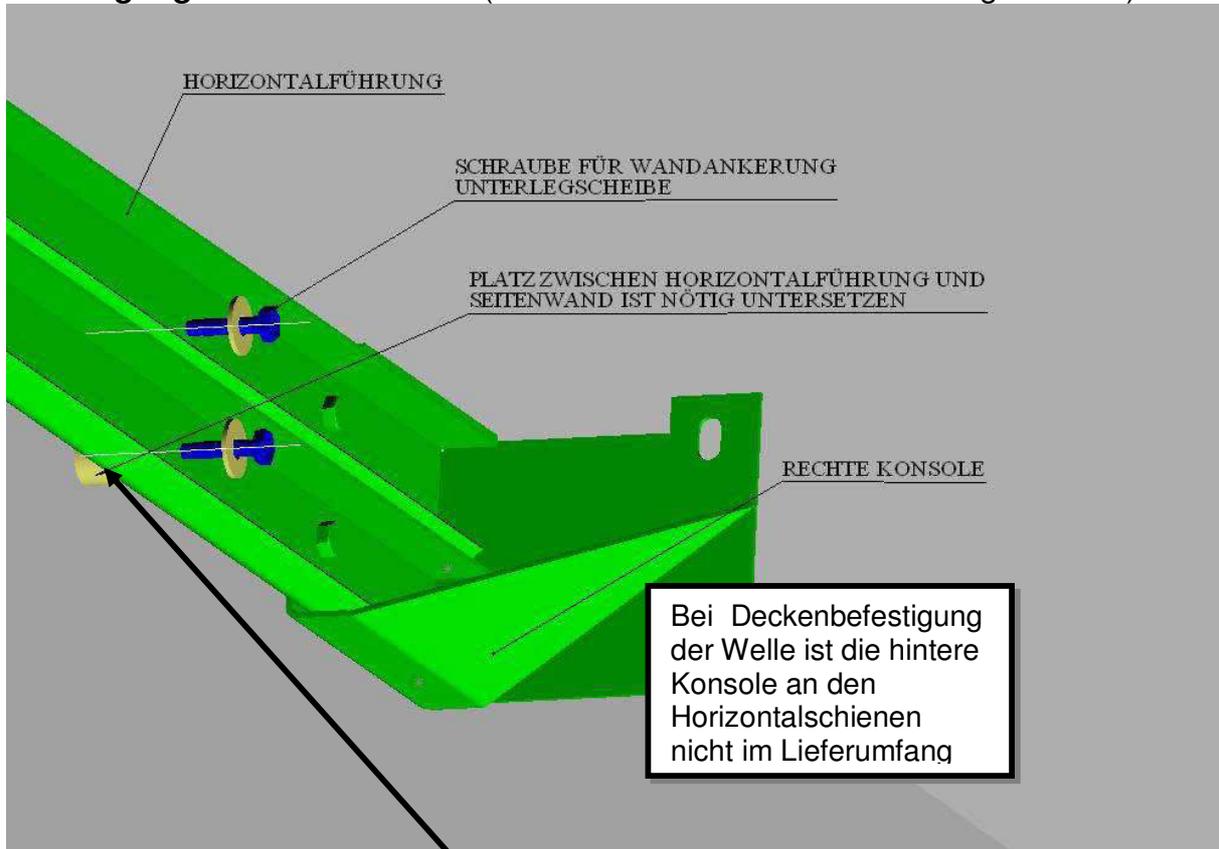




Bei Deckenbefestigung der Welle ist die hintere Konsole an den Horizontalschienen nicht im Lieferumfang

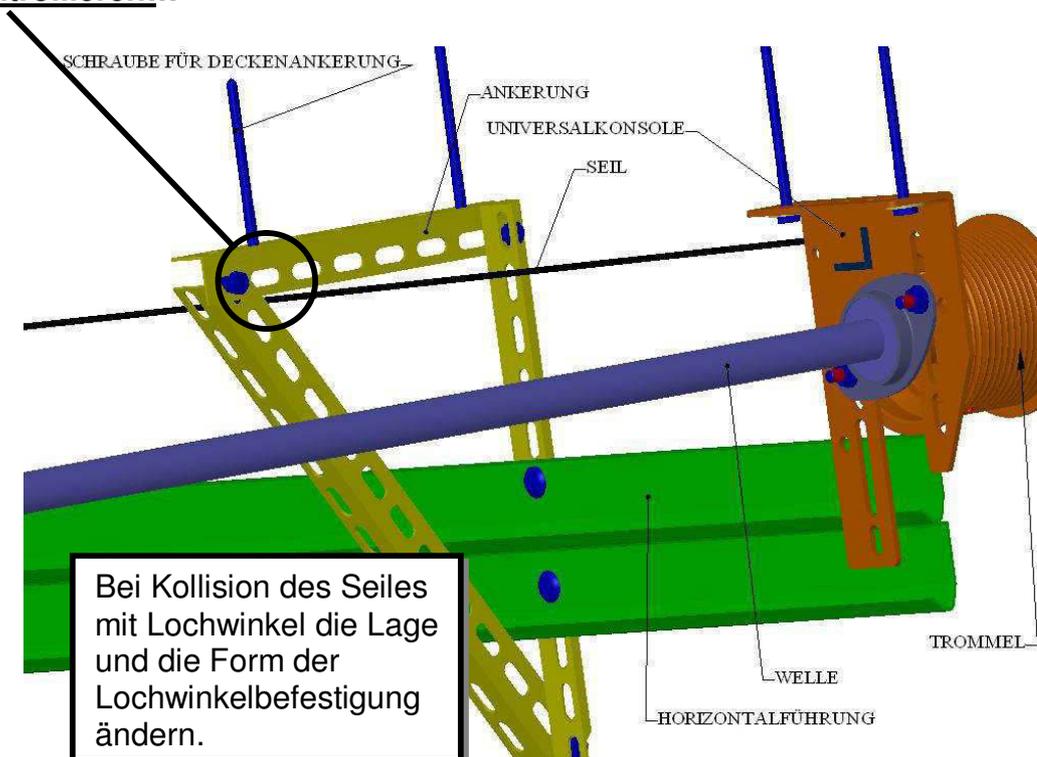


Befestigung in die Seitenwand (bei kleinem Seitenraum und niedrigem Sturz):



Raum zwischen der Horizontalführung und der Seitenwand unterlegen. 

Bei Deckenbefestigung der Welle darf Seil nicht um den Lochwinkel reiben - kontrollieren!!! 



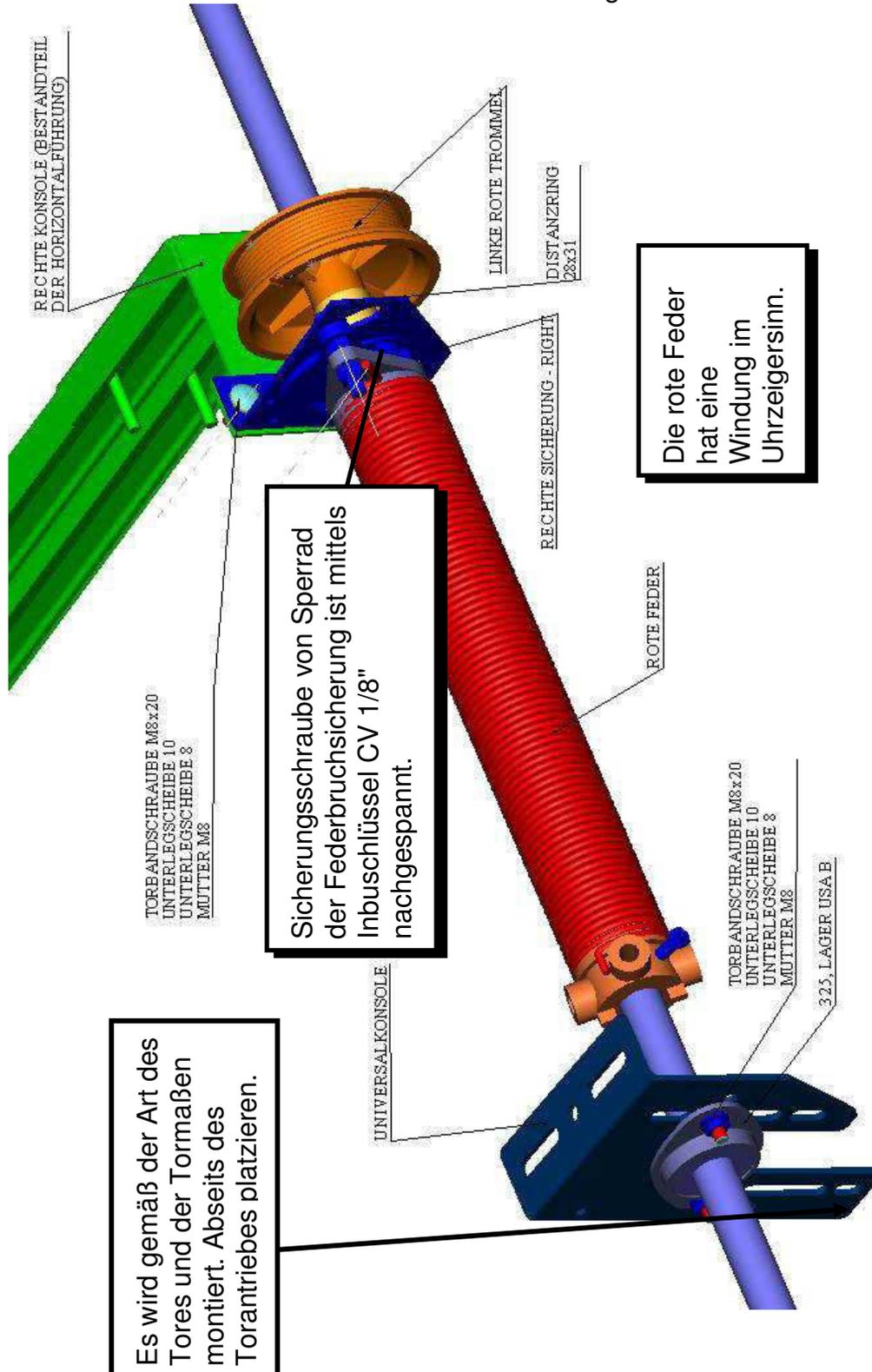
Federwelle - Aufbau

Zuerst alle Komponenten für das gegebene System auf die Welle (rechte und linke Seite) aufsetzen. Vorsicht - auf die rechte und linke Ausführung der Teile achten.

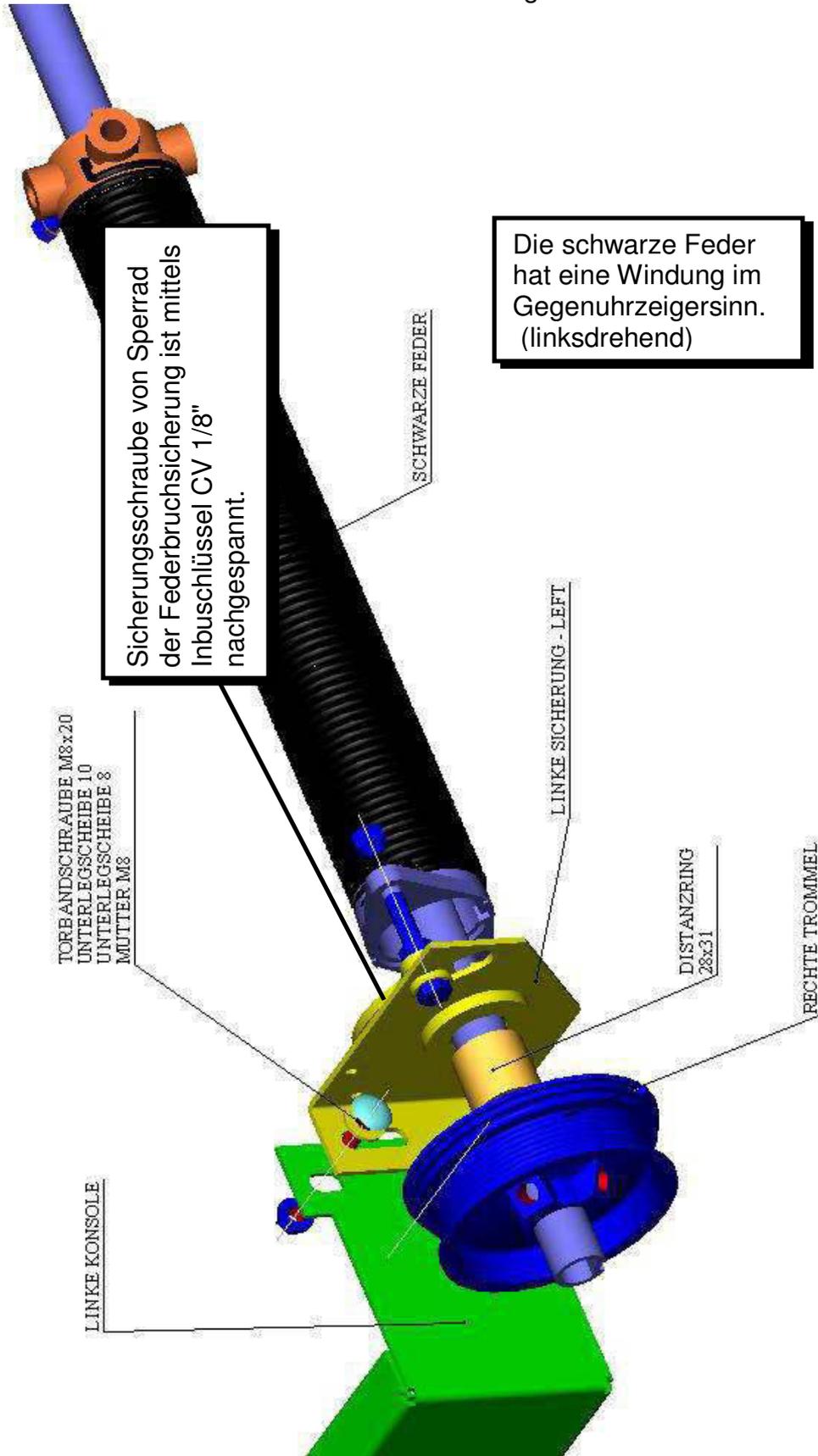
Wellenbefestigungsarten:

Befestigung der Welle zur Horizontalführung

Rechte Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:

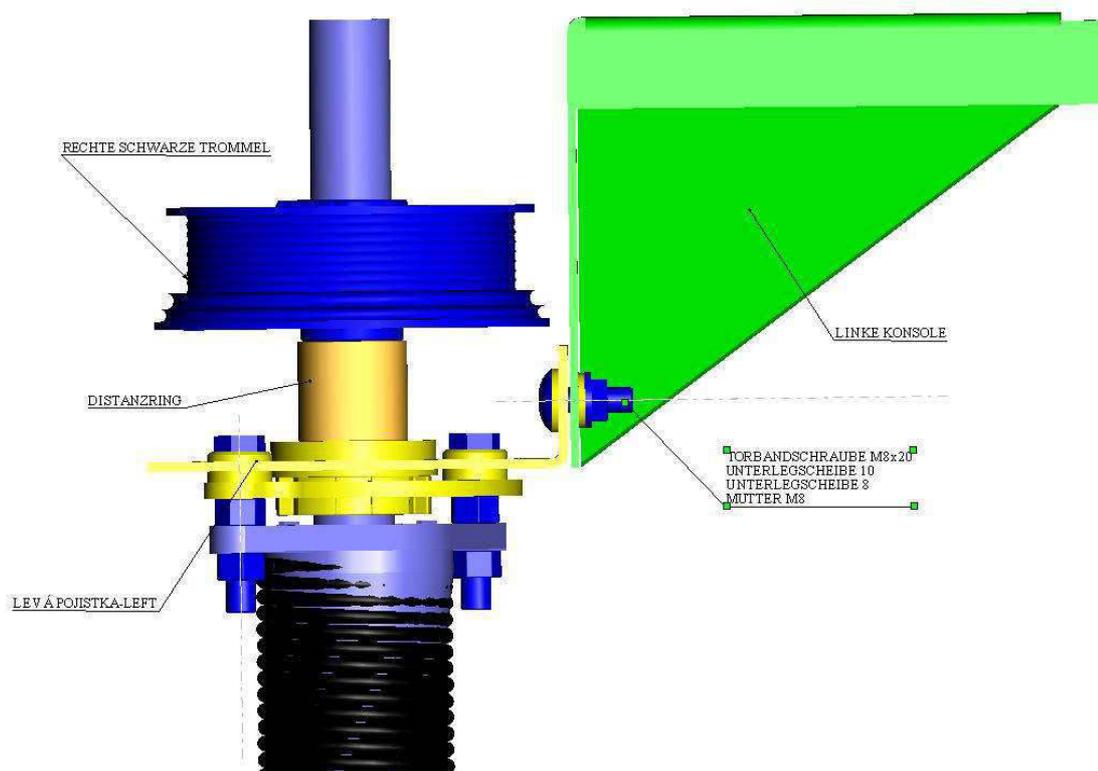


Linke Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:

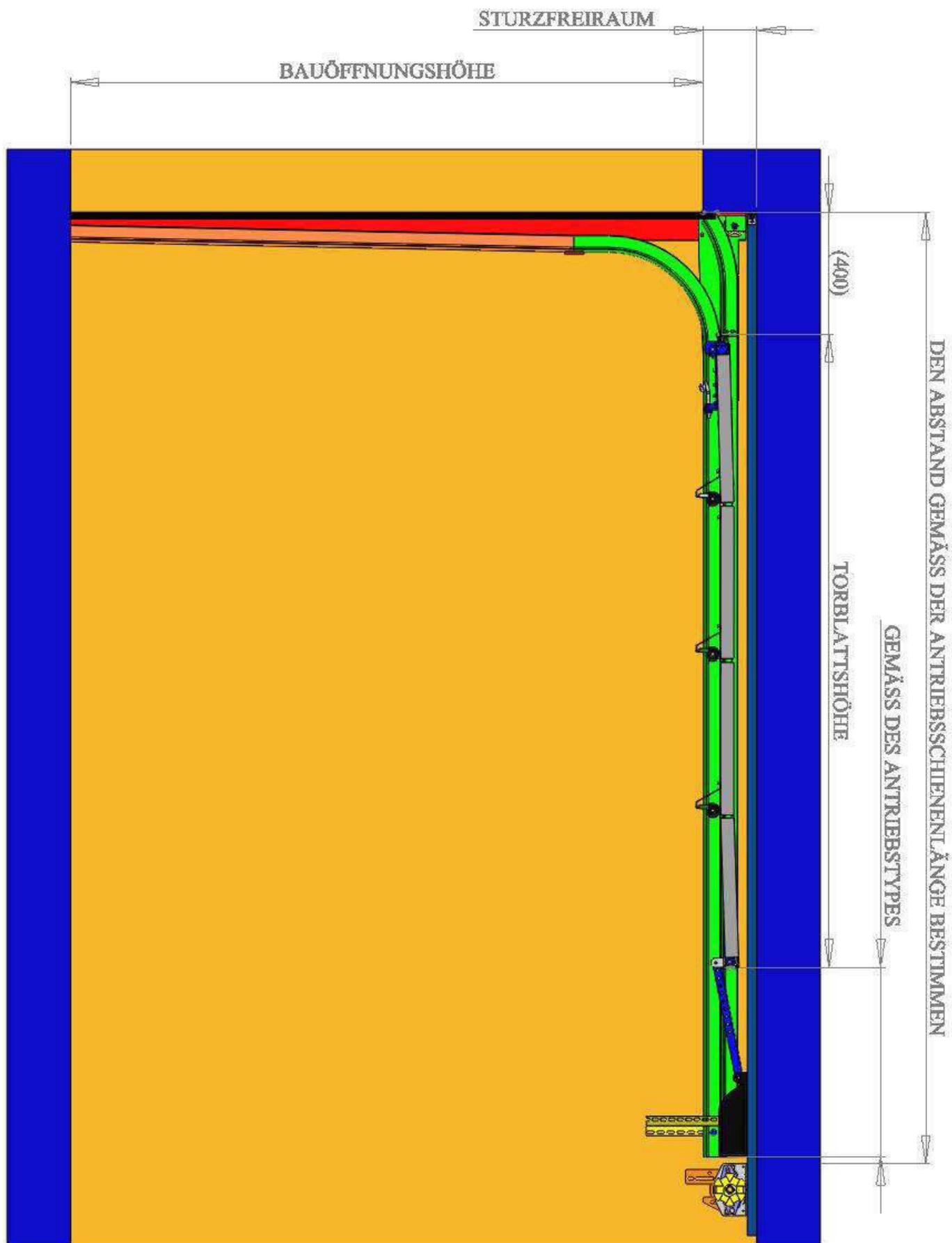


TROMMELBEFESTIGUNGSDetail:

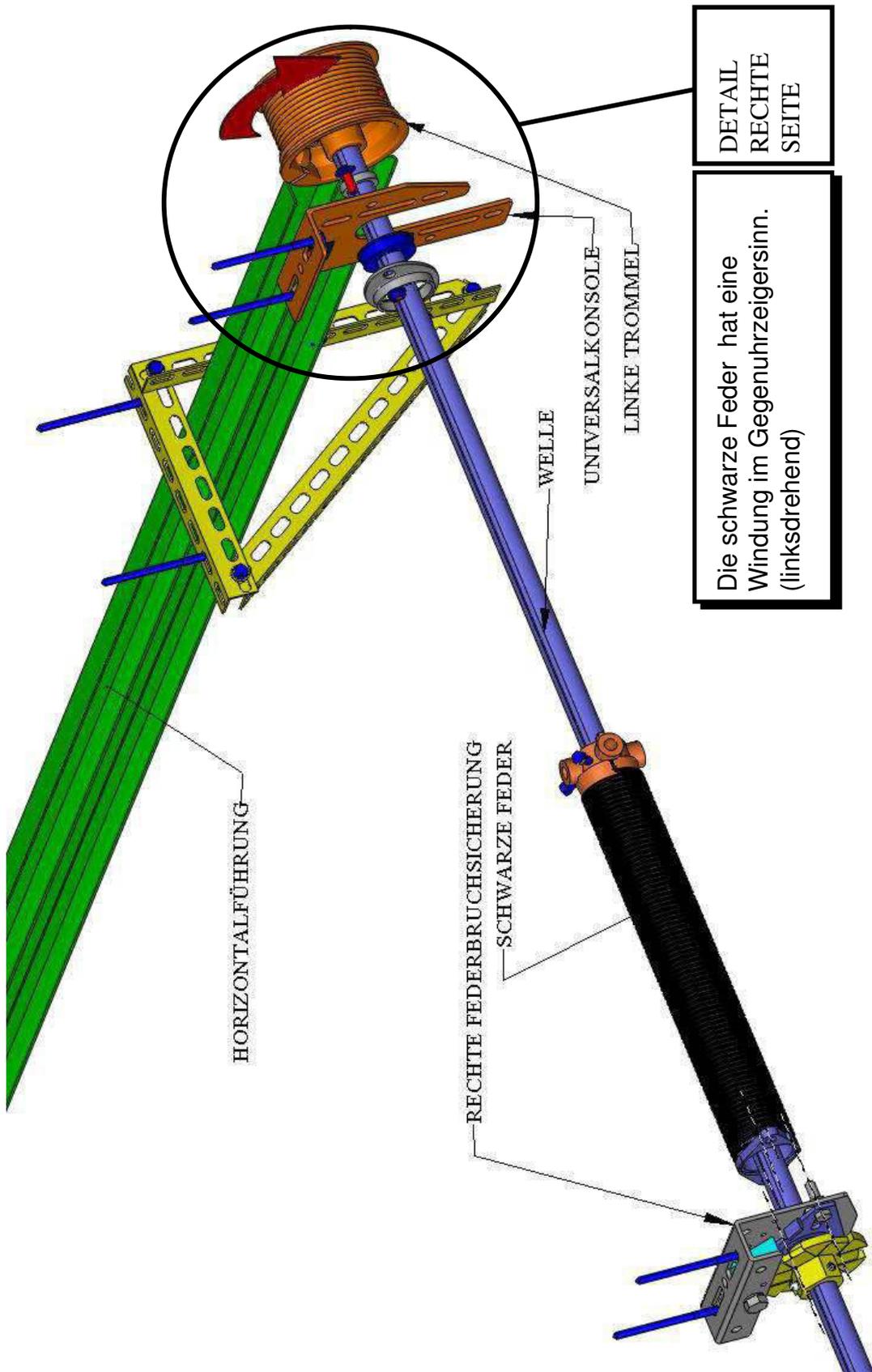
Die Trommel darf nicht über die Konsole herausragen - siehe Abbildung.



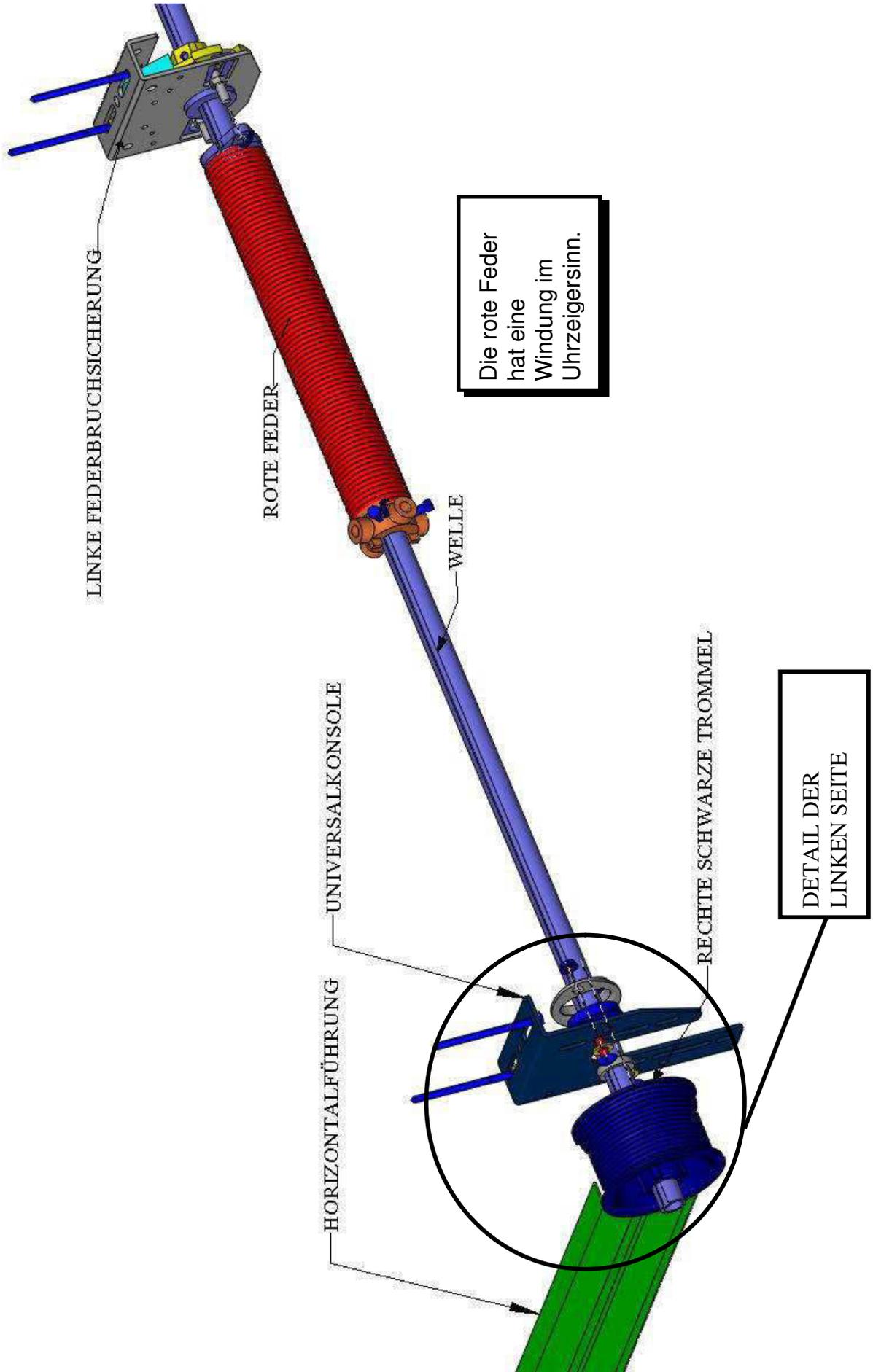
Befestigung der Welle in die Decke:



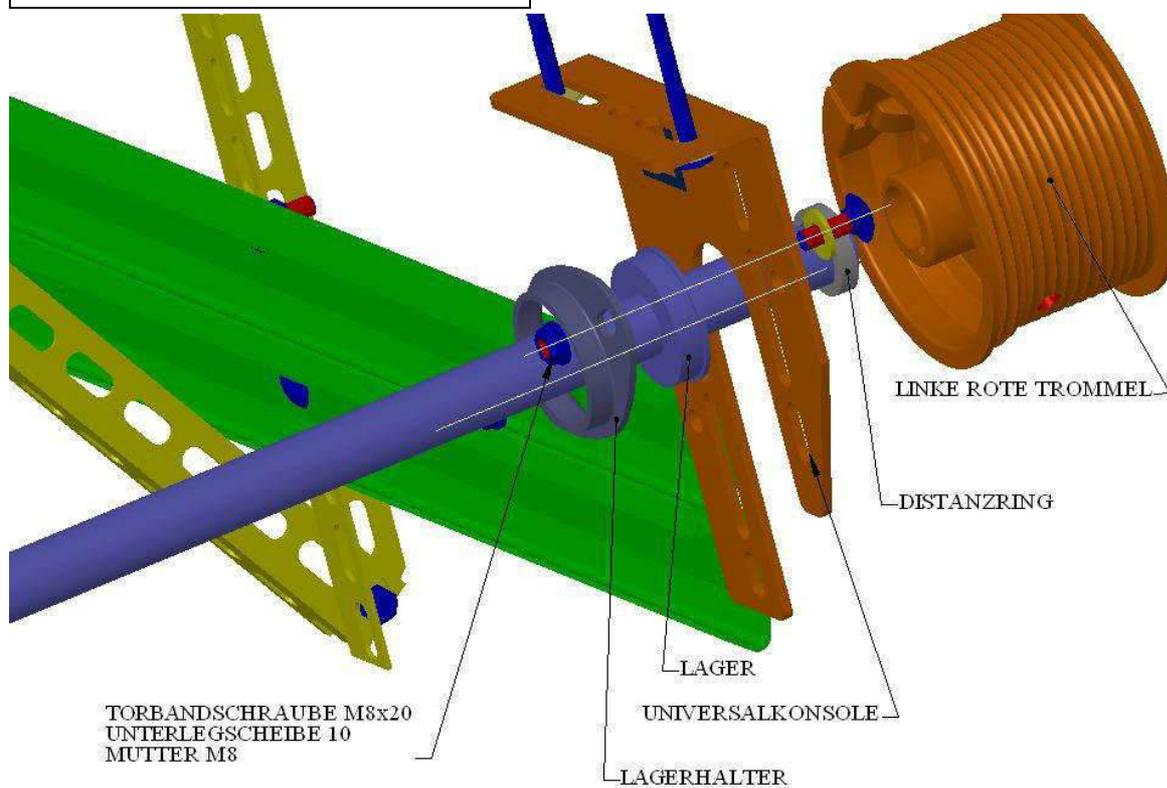
Rechte Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:



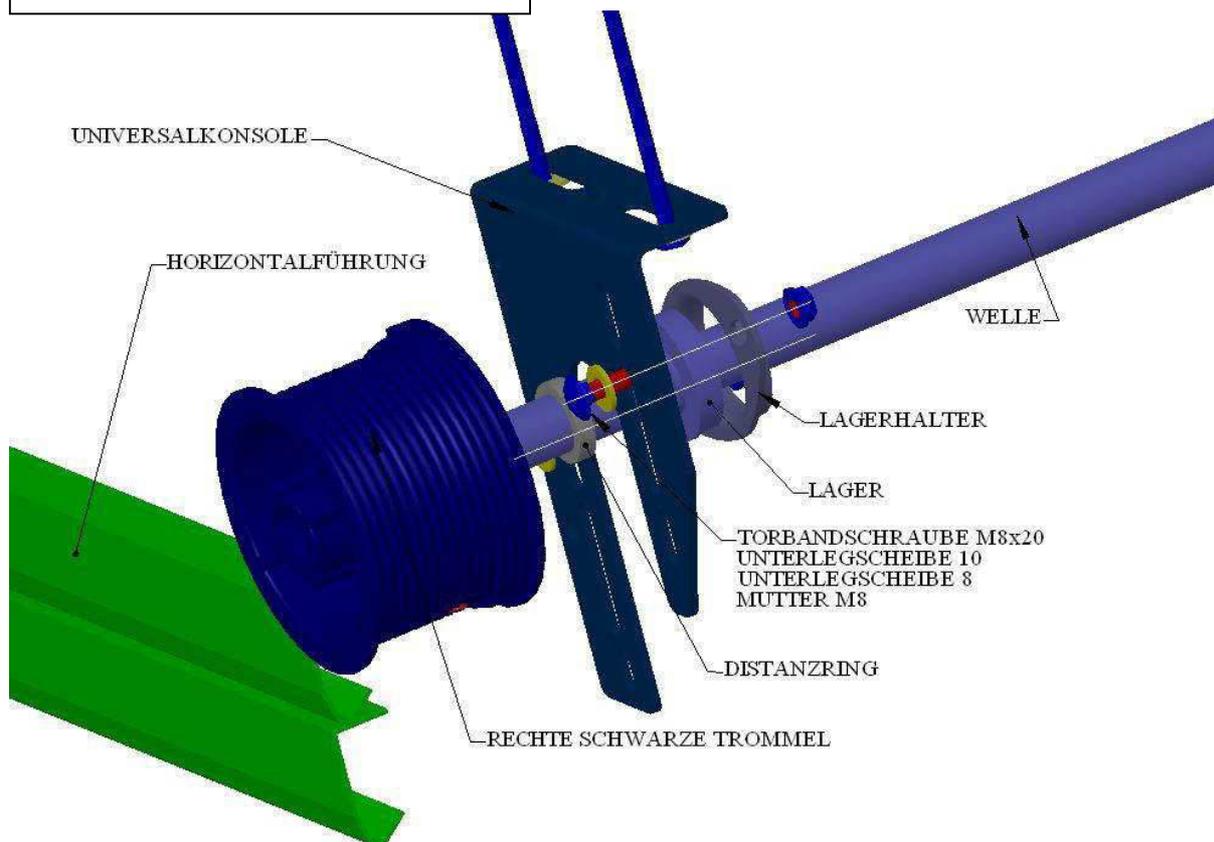
Linke Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:



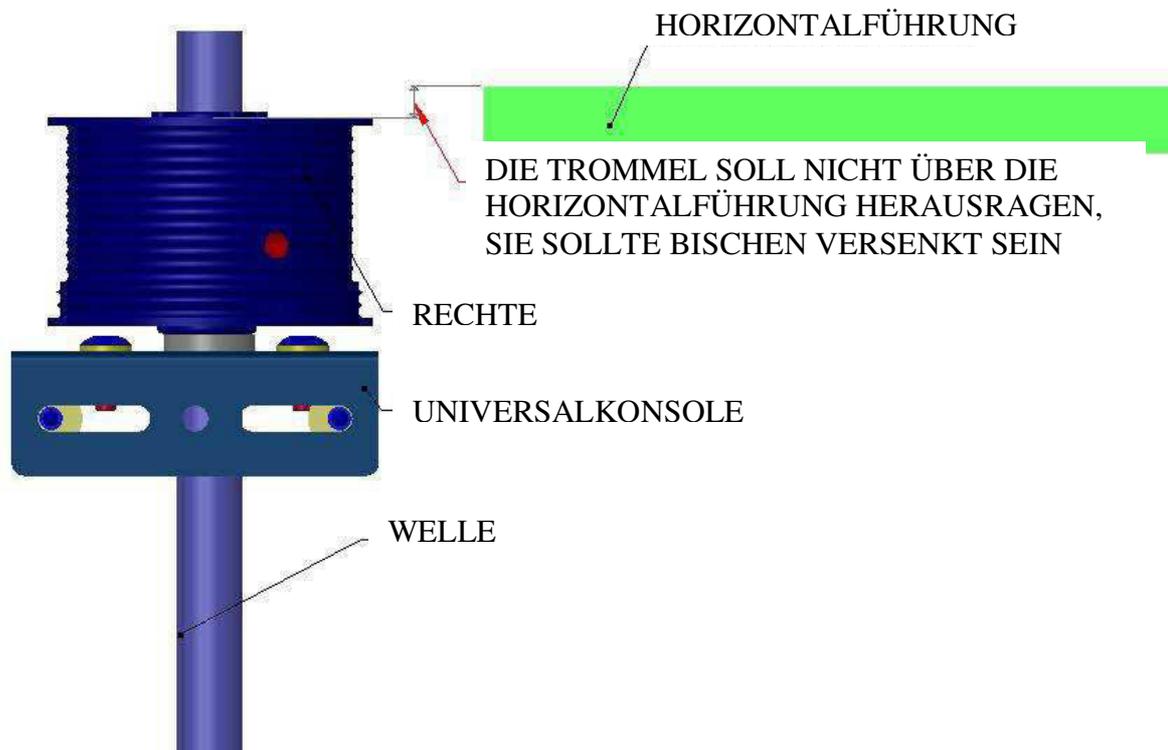
DETAIL DER RECHTEN SEITE



DETAIL DER LINKEN SEITE



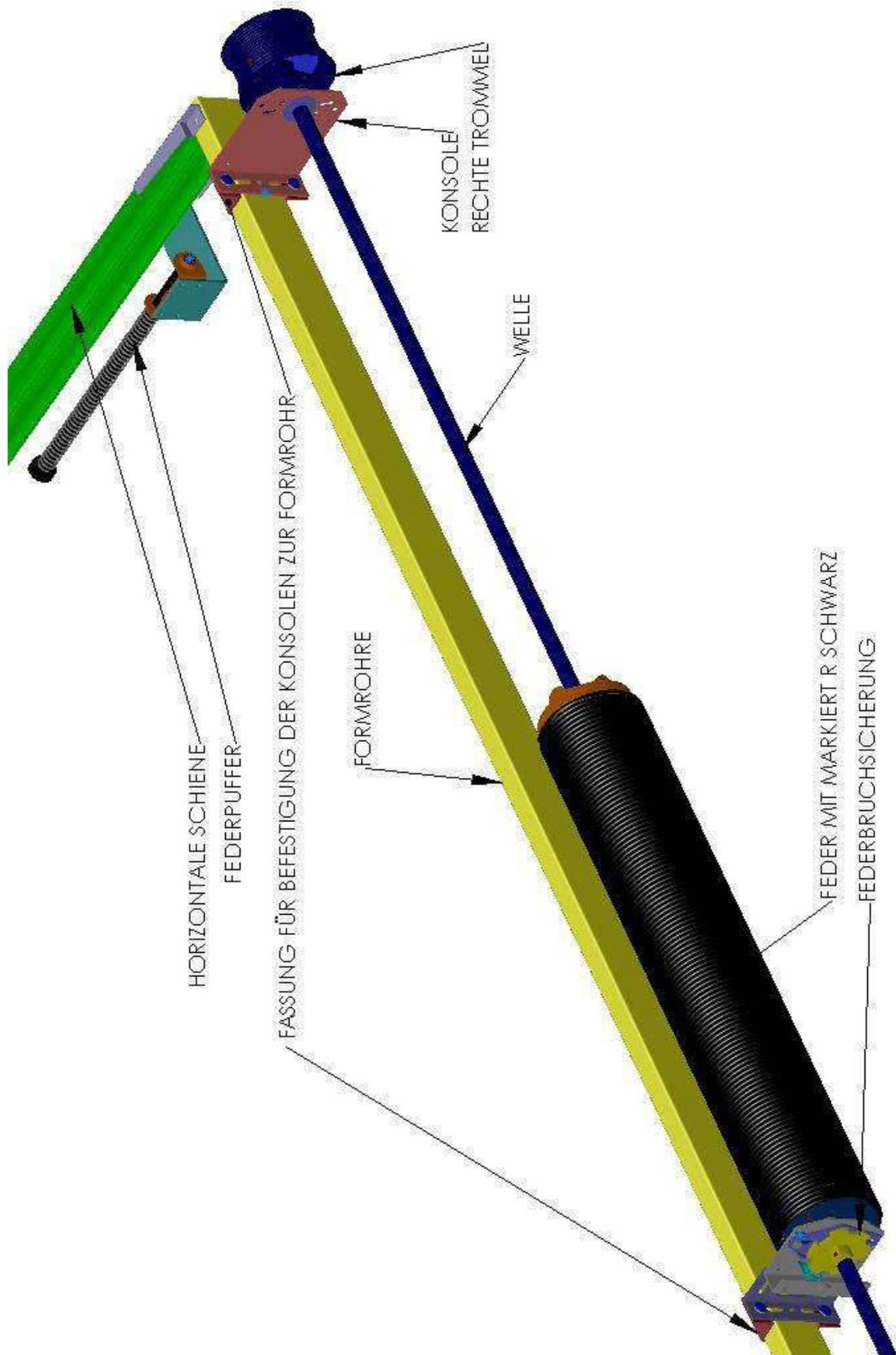
TROMMELBEFESTIGUNG



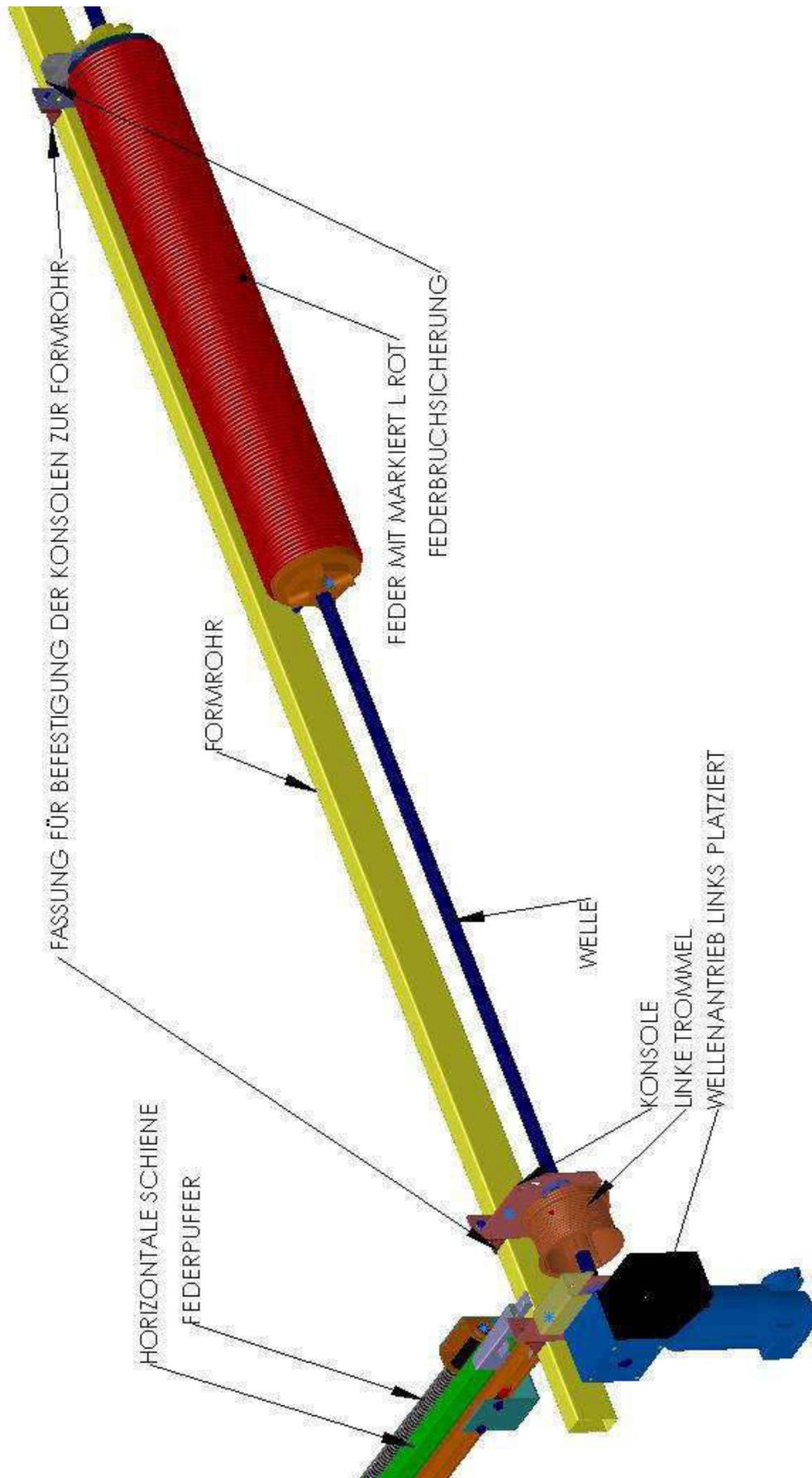
Die Trommel darf nicht über die Konsole herausragen - siehe Abbildung.

Befestigung der Welle auf Vierkantrrohr

Rechte Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:



Linke Seite der Federwelle mit Federbruchsicherung im Detail:



Montage der Torpaneele

Die Schutzfolie aus der oberen und unteren Kante der Paneele und bei den Scharnieren entfernen. Übrige Schutzfolie auf den Paneelen bis die komplette Tor-Montage abgeschlossen ist belassen.

Für die Befestigung werden selbstschneidende und selbstbohrende Schrauben benutzt. Bodenkonsolen auf die Bodensektion befestigen. Die Rolle **inkl. der Distanzringe** in die Konsole stecken!

Justierbare Seitenscharniere auf die seitlichen verzinkten Bleche befestigen.

Bei MW Sektionen – Scharnierachse = Oberkante der Sektion (nicht Schloss).

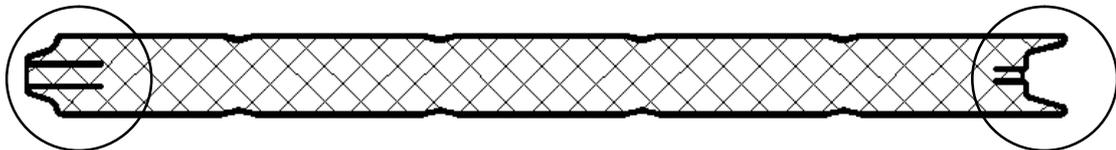
Bei SW Sektionen – **Scharnier darf nicht die Paneelkanten berühren**



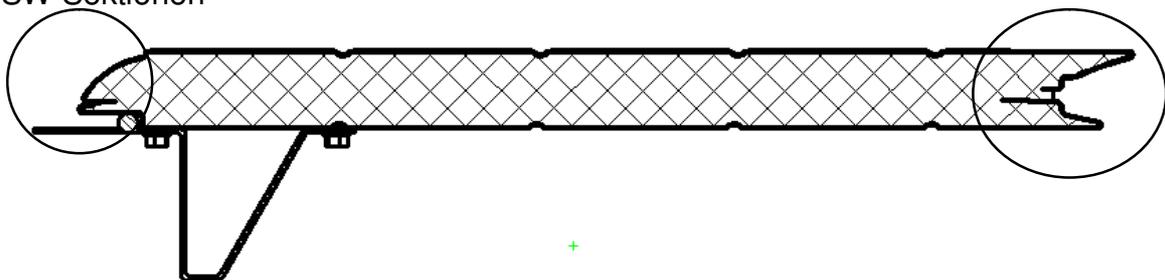
Die Mittelscharniere werden erst dann befestigt, wenn alle Sektionen in den Schienen sitzen (die Löcher sind an den Unterkanten der Sektionen vorgebohrt, Scharniere immer mit der längeren Scharnierseite nach oben platzieren).

Unterschied zwischen MW und SW Sektionen:

MW Sektionen

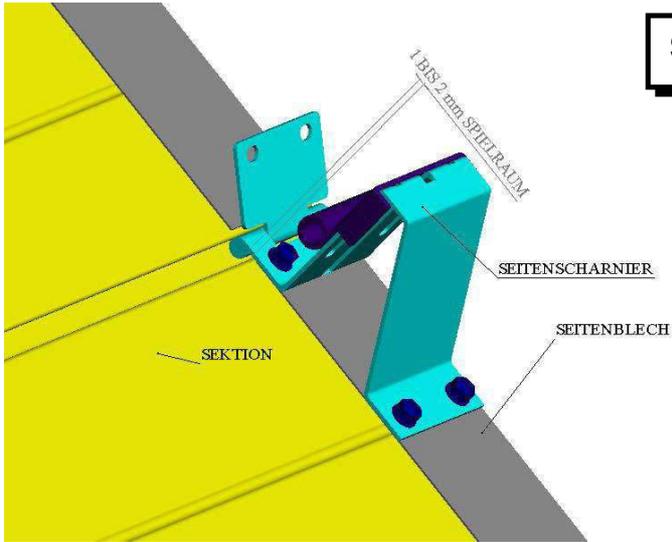


SW Sektionen

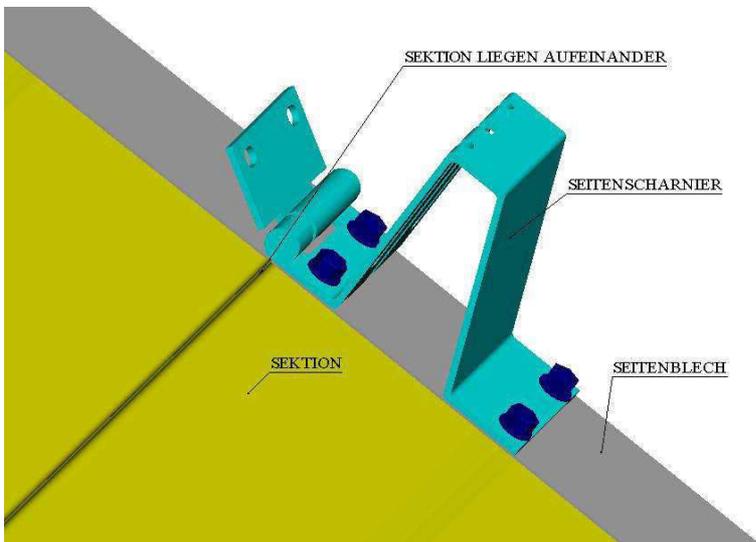
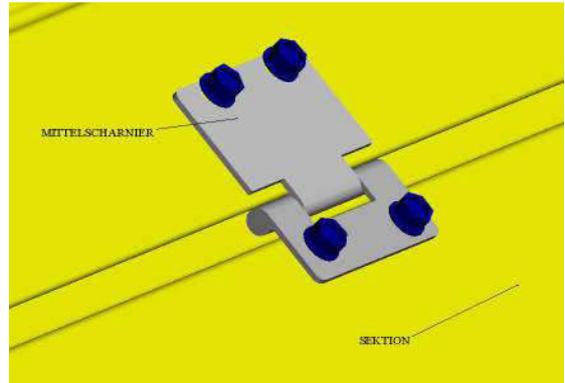


Scharniere-Befestigung:

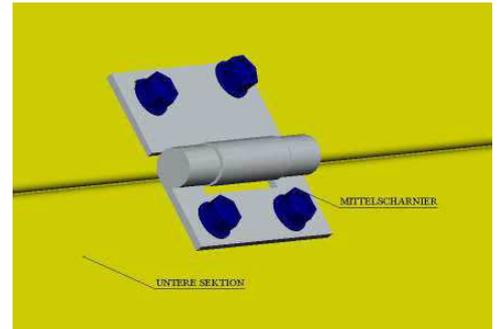
Max. Befestigungsmoment darf bei Befestigung der Scharniere nicht 6 Nm überschreiten!



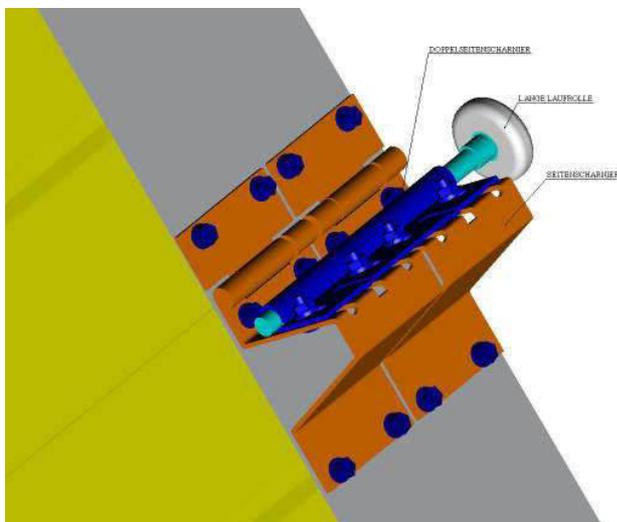
SW Paneele



MW Paneele



Bei grösseren Toren werden Doppelseitenscharniere benutzt.



Omega-Versteifungsprofile, falls vorhanden, an die Paneele mit TEX Schrauben 6,3x19 mm befestigen - immer in die Paneelmitte (seitlich sind die Omega-Profile meist belastet - gründlich verschrauben).

Falls nur ein Versteifungsprofil vorhanden - an die Topsektion befestigen.

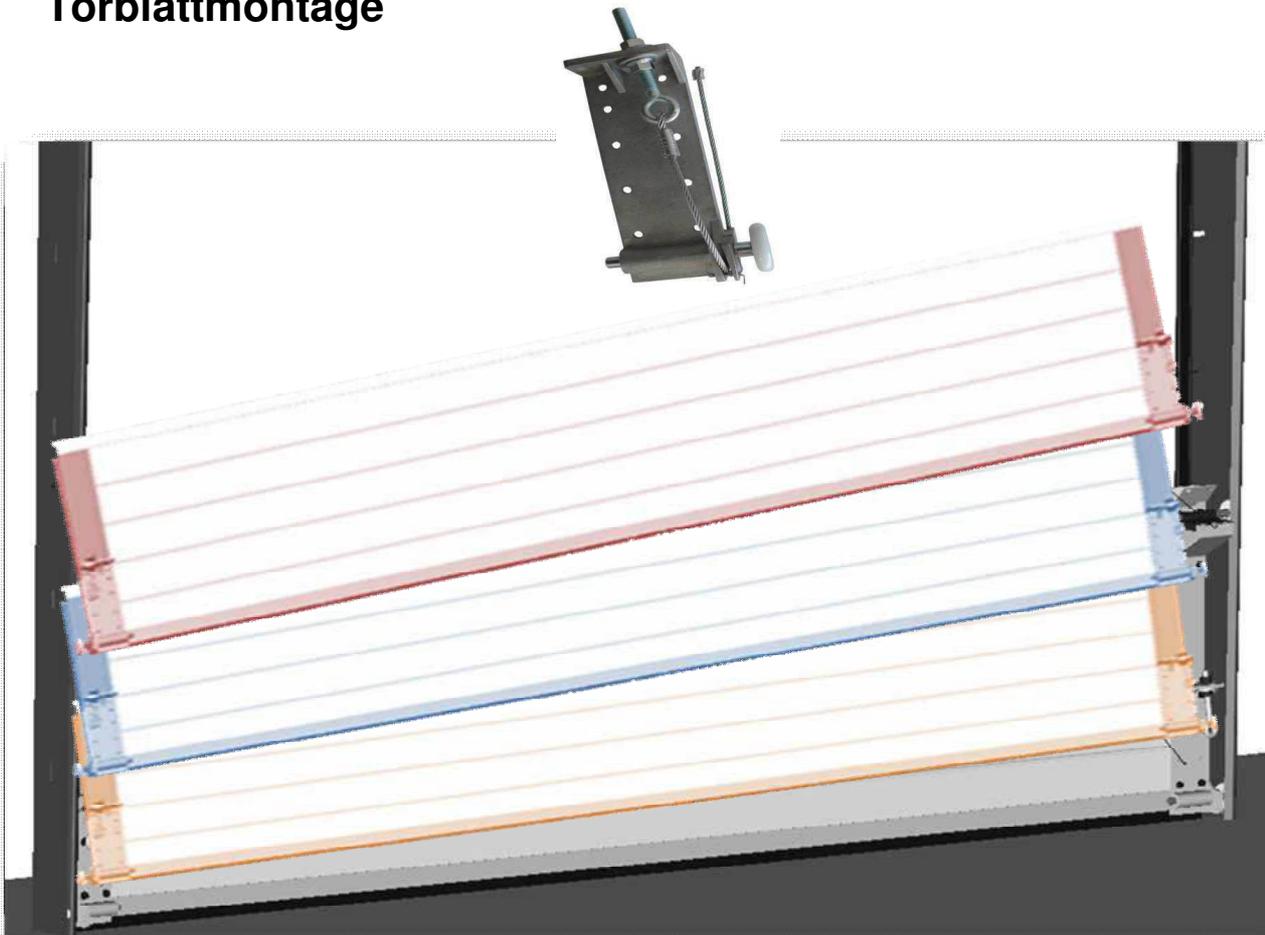
Mehrere Versteifungen – folgende Vorgehensweise:

z.B - Tor mit 4 Paneele:

- 1 Versteifung vorhanden - Sektion Nr. 4
- 2 Versteifungen vorhanden - Sektion Nr. 2 und 4
- 3 Versteifungen vorhanden - Sektion Nr. 2,3,4
- 4 Versteifungen vorhanden - alle Sektionen



Torblattmontage

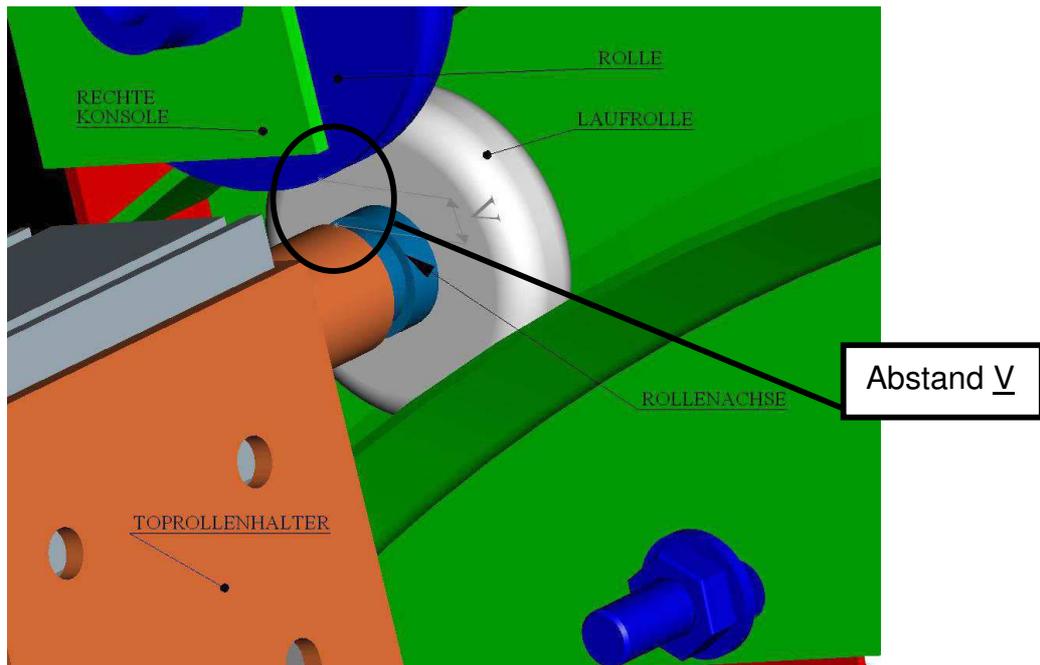
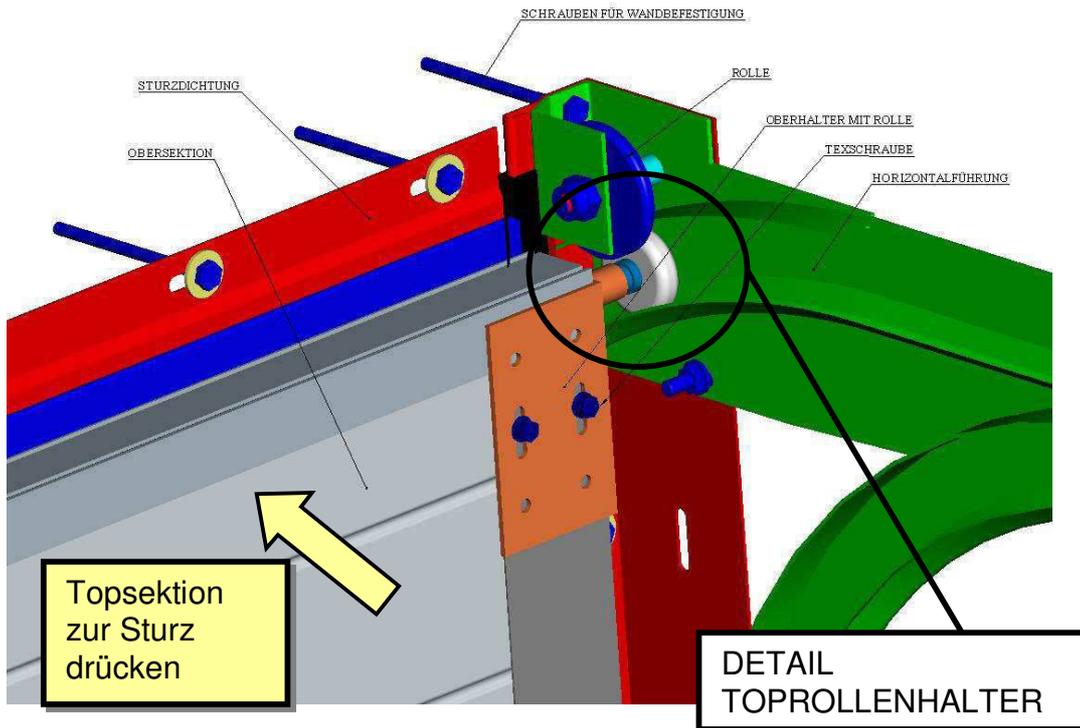


Das vorgefertigte Bodenpaneel in die Vertikalführungen (ohne rechte Rolle) setzen, rechte Rolle getrennt in die Führung schieben und dann mit rechter Bodenkonsole verbinden. Achten Sie darauf, dass das Bodenpaneel richtig zentriert und **waagrecht** ist. Falls der Boden nicht fertig ist, Bodenpaneel in der Waage ausrichten und in der ganzen Länge unterlegen.

Seitenscharniere befestigen, sodass die Sektion geringen Spiel in der Schiene hat. Zur Verbindung benutzen wir Schrauben M6 mit Flachkopf und Mutter. Die übrigen Paneele gleicherweise montieren.

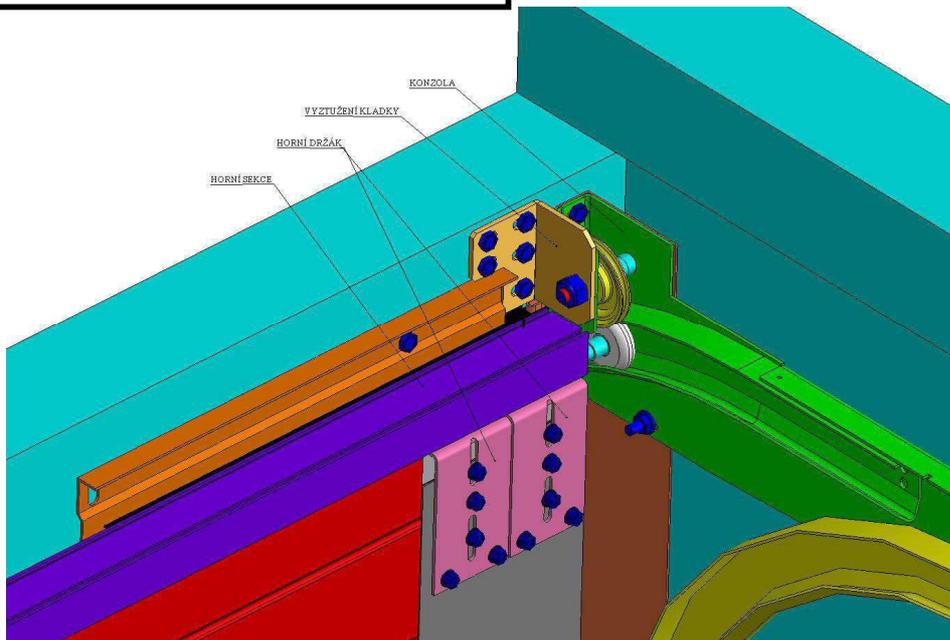
Falls **Seilbruchsicherung** vorhanden, ist es notwendig, die Sicherung entblockieren. Montage des Toprollenhalters: Rolle in den Halter schieben, die Topsektion fest zur Sturz drücken, Rolle in die obere Schiene setzen und Halter zum Paneel befestigen.

Darauf achten, dass die obere Rolle nicht in Kollision mit der Umlenkrolle kommt!



Zwischen der Laufrollenachse und der Umlenkrolle muss ein Spalt – **Abstand \underline{v}** bleiben.

DETAIL DOPPEL-TOPROLLENHALTER



Panele mit Wasserwaage ausrichten und fest zusammenschrauben (Seiten- und Mittelscharniere).

Das ganze Torblatt zusammenschrauben bevor die Seile gespannt werden!!!

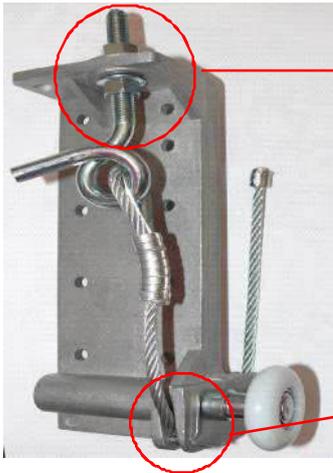


Bemerkungen:

- bei geschlossenem Tor sollte es möglich sein die Führungsrollen zu drehen
- die Schutzfolie am besten gleich nach der Montage entfernen oder in möglich kürzester Zeit (später Beschädigung der Farbe möglich).

Seilmontage

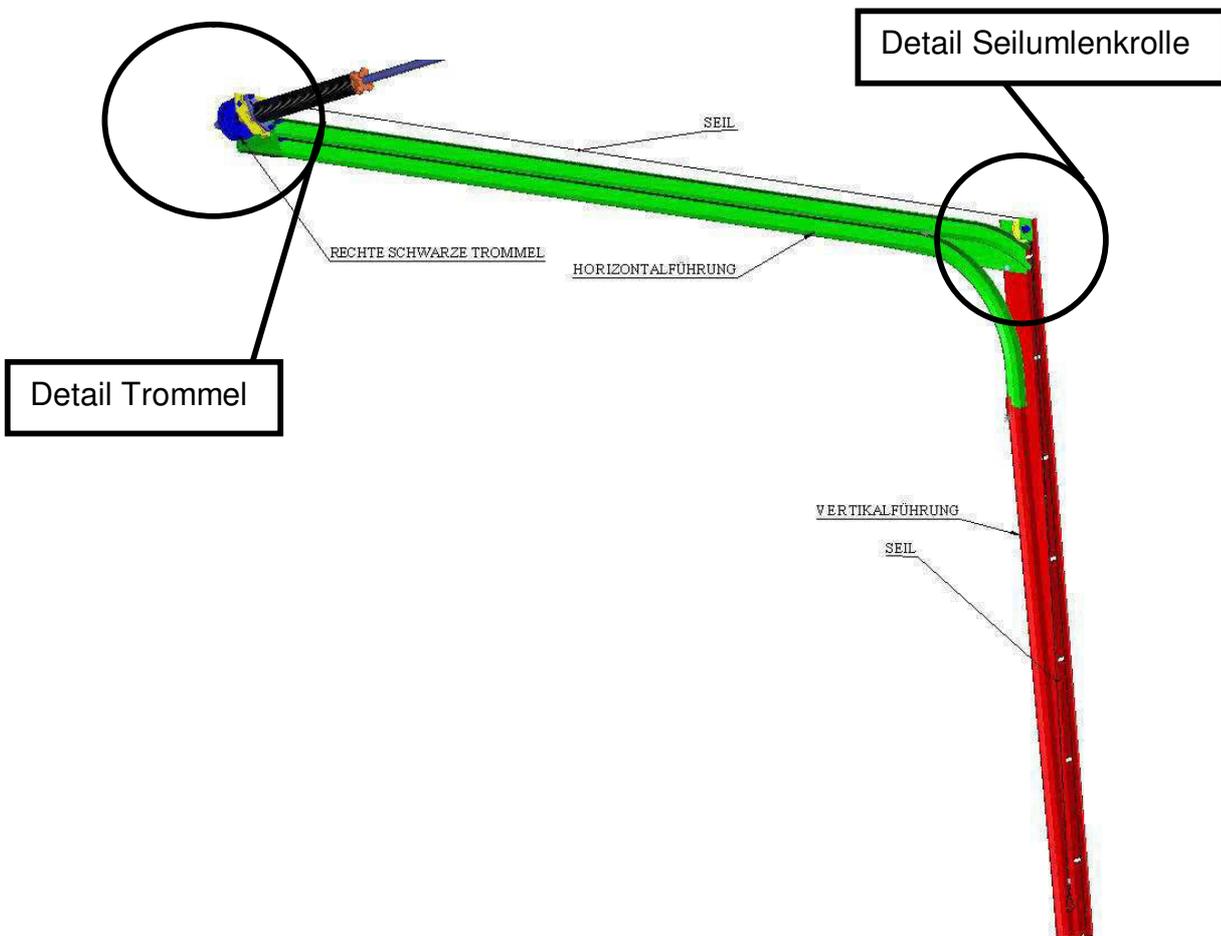
Seil zu der Bodenkonsole befestigen und unter der Laufrollen ziehen.



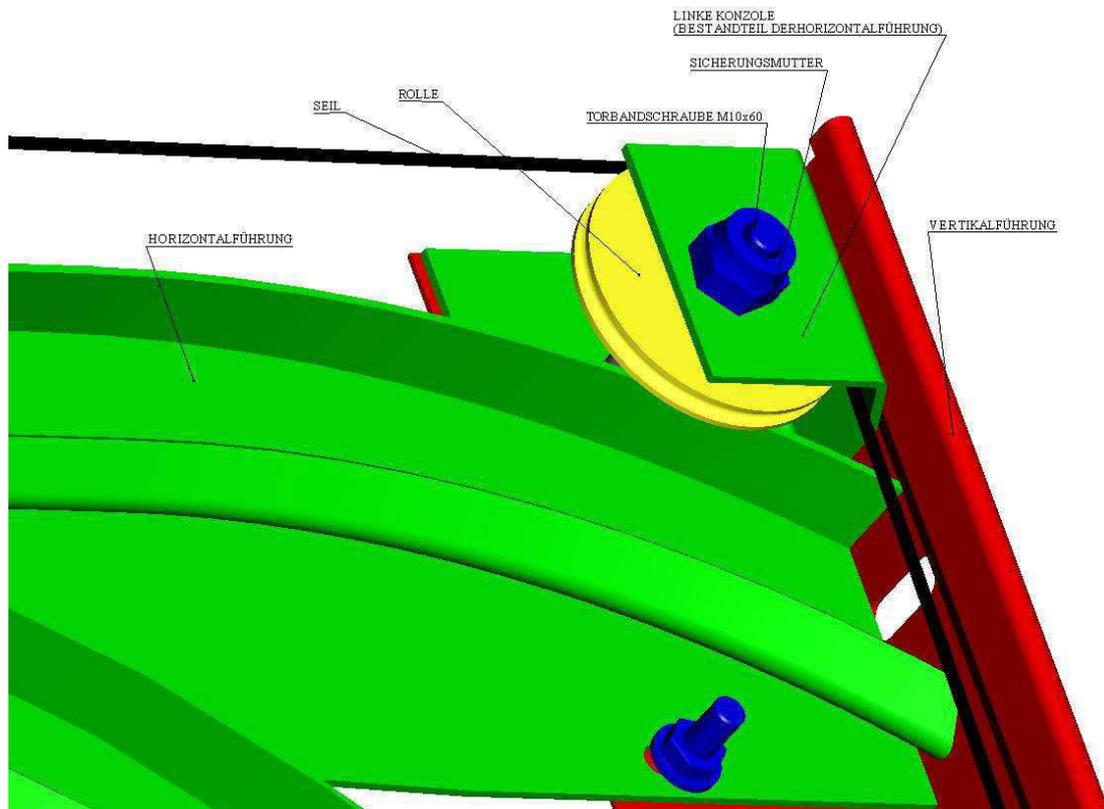
Schraube so platzieren, dass nach oben und unten genügend Spielraum ist.

Mit der Splinte das Seil in der Bodenkonsole sichern

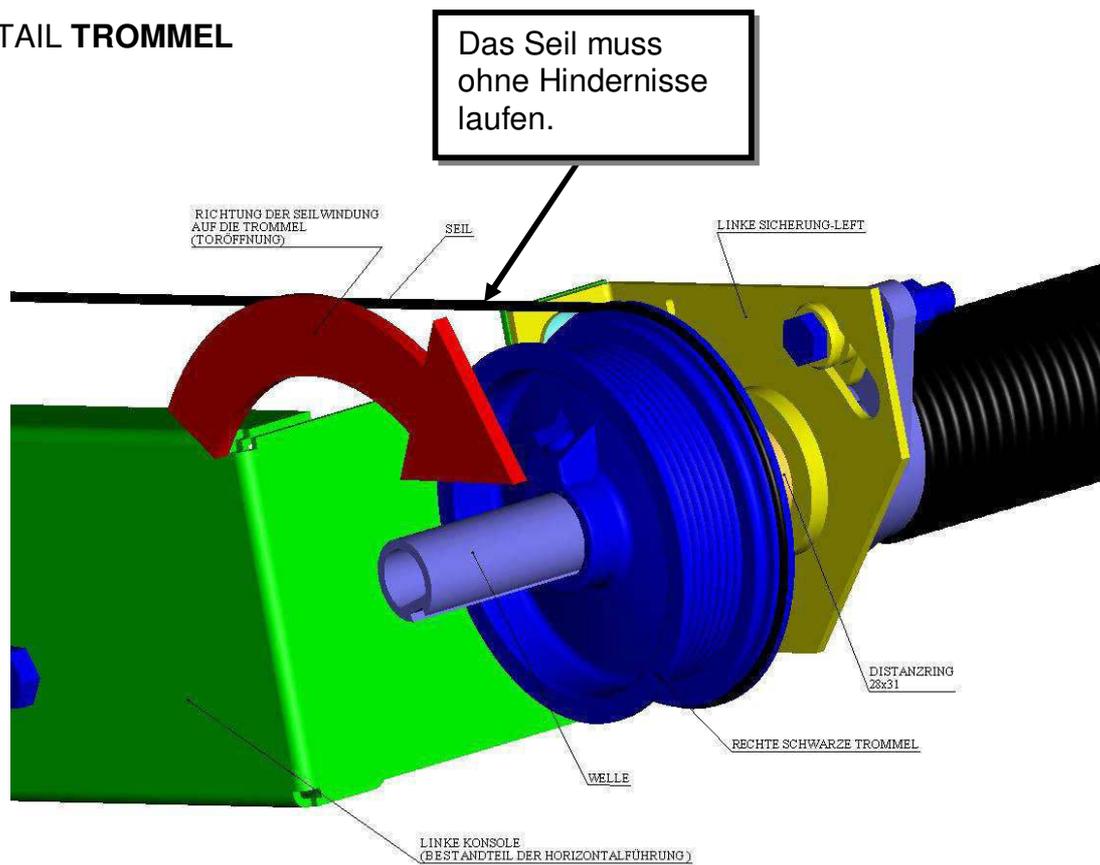
Dann Seil über die Umlenkrolle nach hinten ziehen (siehe Detail Seilumlenkrolle), befestigen und auf der Trommel drehen - siehe Detail Trommel.



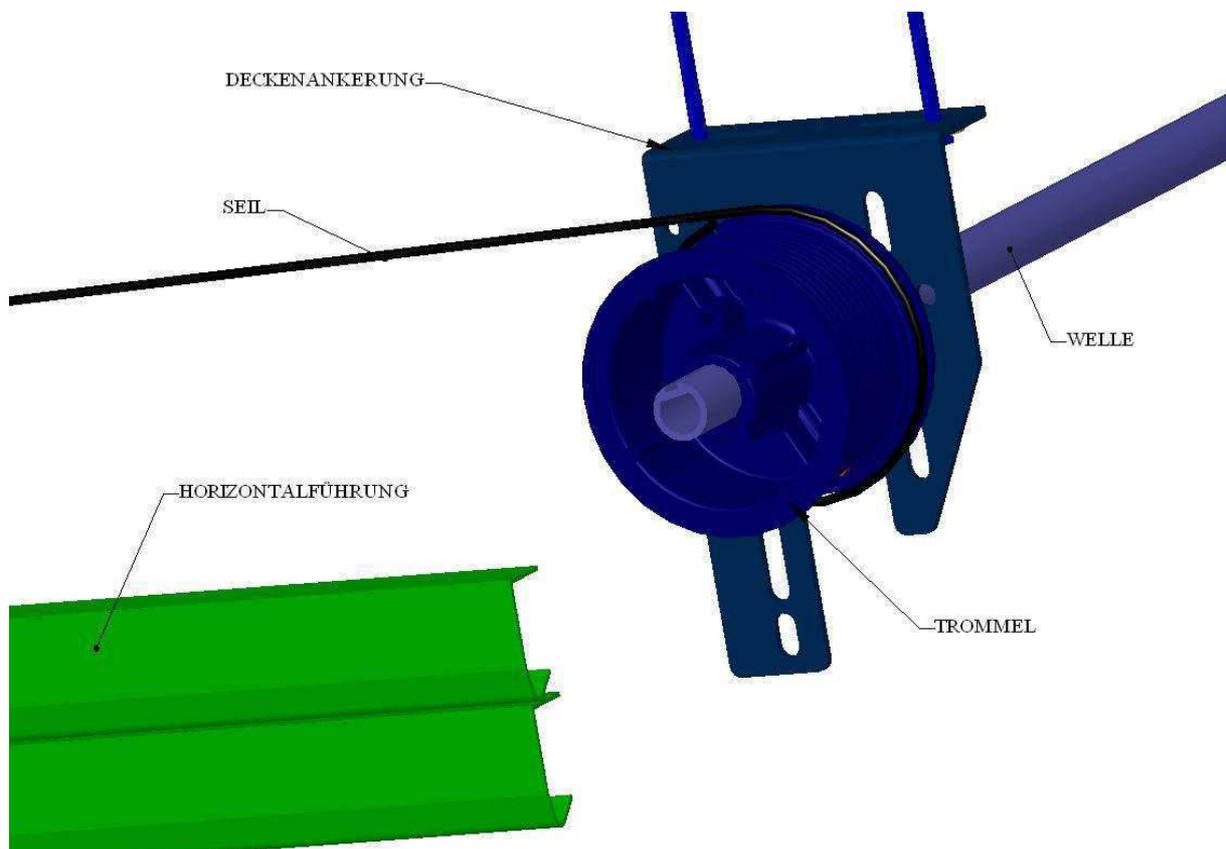
DETAIL SEILUMLENKROLLE



DETAIL TROMMEL



DETAIL Trommel bei Deckenbefestigung der Welle



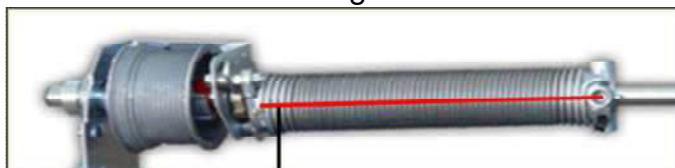
Torsionsfeder spannen

Trommel an der Welle mit einem Imbüschlüssel sichern. Die Seile müssen gleich gespannt sein. (Trommelkeile sind kurz, Keile für die justierbare Wellenkupplung und Federbruchsicherung sind lang.)

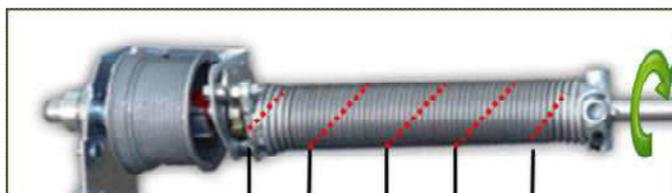
Die richtige Befestigung aller Torkomponente überprüfen!



Auf die nicht vorgespannten Feder eine Linie markieren. Nach jeder Drehung bildet sich dann eine diagonale Linie.



ANZAHL DER UMDREHUNGEN = 0



0,5 1,5 2,5 3,5 4.....
ANZAHL DER UMDREHUNGEN

Mit Hilfe zwei Stahlstangen* die Anzahl der Umdrehungen aus dem Schild bis die nächstliegende ganze Umdrehung durchführen (z.B. 7,15 auf dem Schild - 7 Umdrehungen durchführen).

***für Federköpfe 51 – 67 mm Stange mit Durchmesser 12 mm und Länge 600 mm und für Federköpfe 95 – 152 mm Stange mit Durchmesser 15-16 mm und Länge bis 1m benutzen**

Spannen der Feder wird von unten nach oben durchgeführt. Beim Spannen verlängert sich die Feder. Falls nicht, haben Sie die rechte und linke Feder verwechselt.

Beim Spannen die Welle gegen Durchdrehung sichern.

Enges Aufliegen der Windungen durch Aufziehen der Feder um 10 mm verhindern (einen gebogenen Keil in den Federkopf setzen und mit Schraube festziehen).



Ausrichtung und Ausgleich des Tores

Vor der Toröffnung die Laufschiene reinigen!
Das Tor **vorsichtig** entblockieren und vom Boden anheben.



Die richtige Lage der Sektionen (waagrecht) und der Laufrollen kontrollieren (falls notwendig, die Seillänge an den Bodenkonsolen regulieren.)

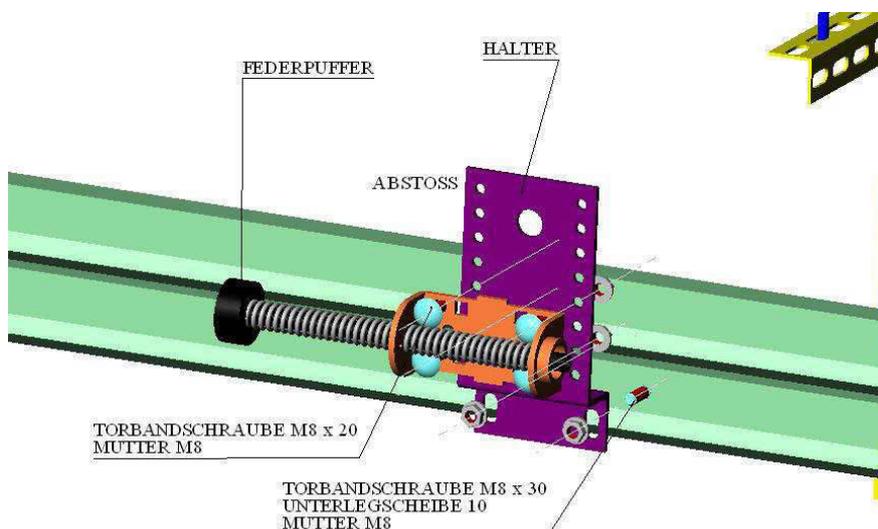
Den Torausgleich kontrollieren und wenn nötig, mit Aufziehen und Nachlassen der Federn regulieren. Sind bei einem Tor zwei Feder verwendet, beide müssen die **gleiche Vorspannung** haben.



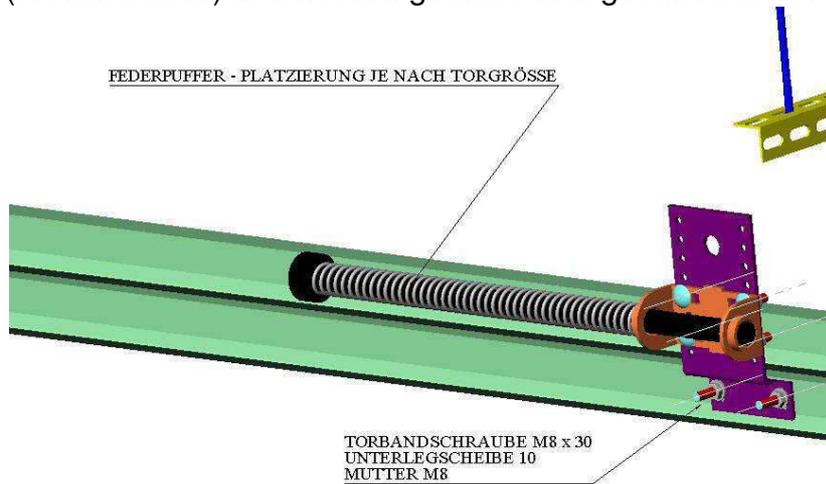
Das Tor muss leicht und ruhig laufen.

Falls das Tor mit Deckenantrieb ausgestattet ist, die Feder so einstellen, dass das Torblatt in entblockiertem Zustand leichte Tendenz zum Schliessen hat (Deckenantrieb soll beim Öffnen ziehen).

Kurze Federpuffer dienen nur als Endanschlag und werden beim geöffnetem Tor eingestellt.



Lange Federpuffer helfen beim Anlauf des Torflügels aus der Öffnungsposition (Wellenantrieb) und werden gemäss dem geöffnetem Tor eingestellt.

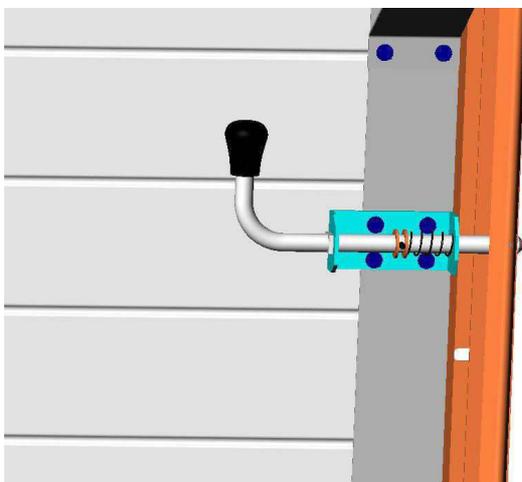
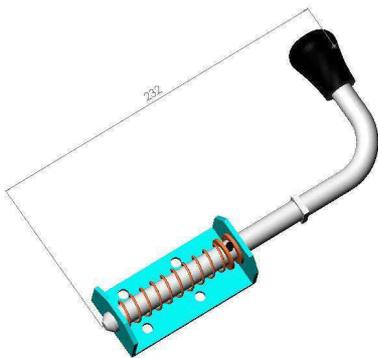


Torzionsfeder schmieren (Öl, Vaseline) um die unerwünschte Geräusche und Welligkeit der Feder beseitigen. Auch Federpuffer schmieren.

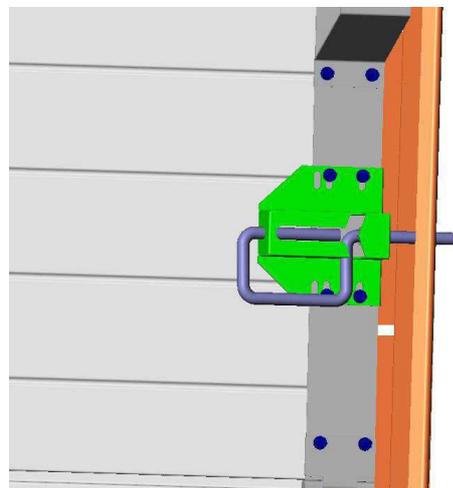
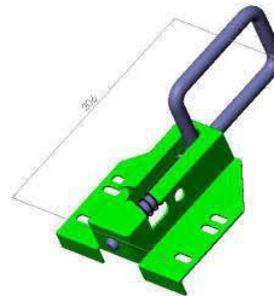
Verriegelung

Wird an das zweite Panel montiert - auf die rechte oder linke Seite.

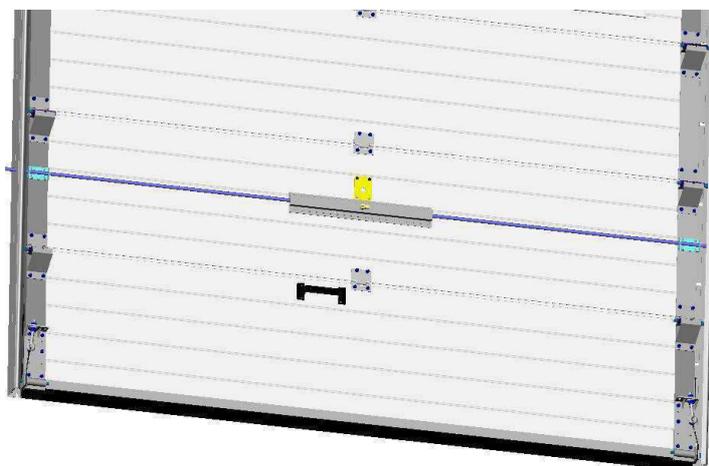
Innenriegel



Abschliessbarer Innenriegel (mit Hängeschloss TOKOZ3)



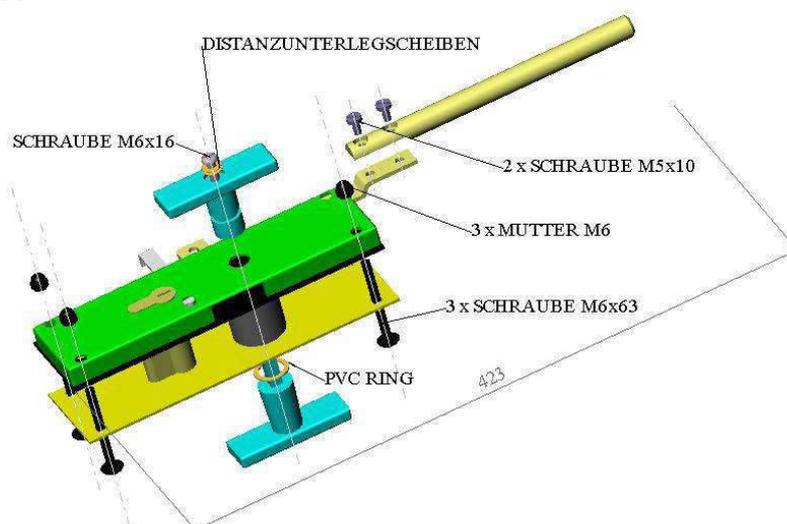
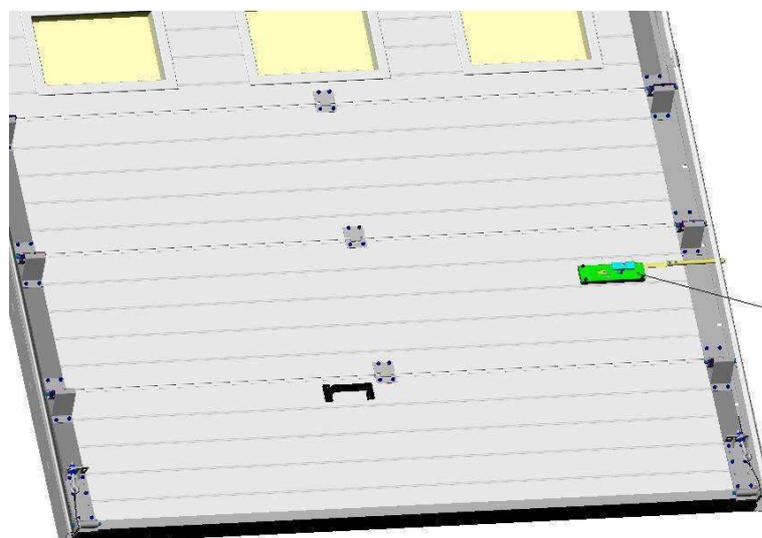
Aussenverriegelung schwarz / chrom



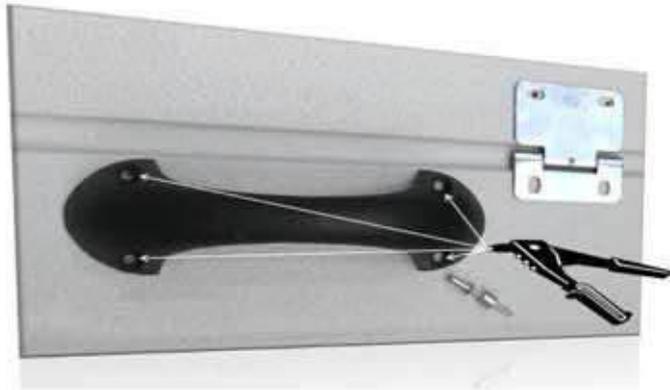
Bohrschablone und Montageanleitung dem Tor beigelegt.

Aussenverriegelung für Industrietore

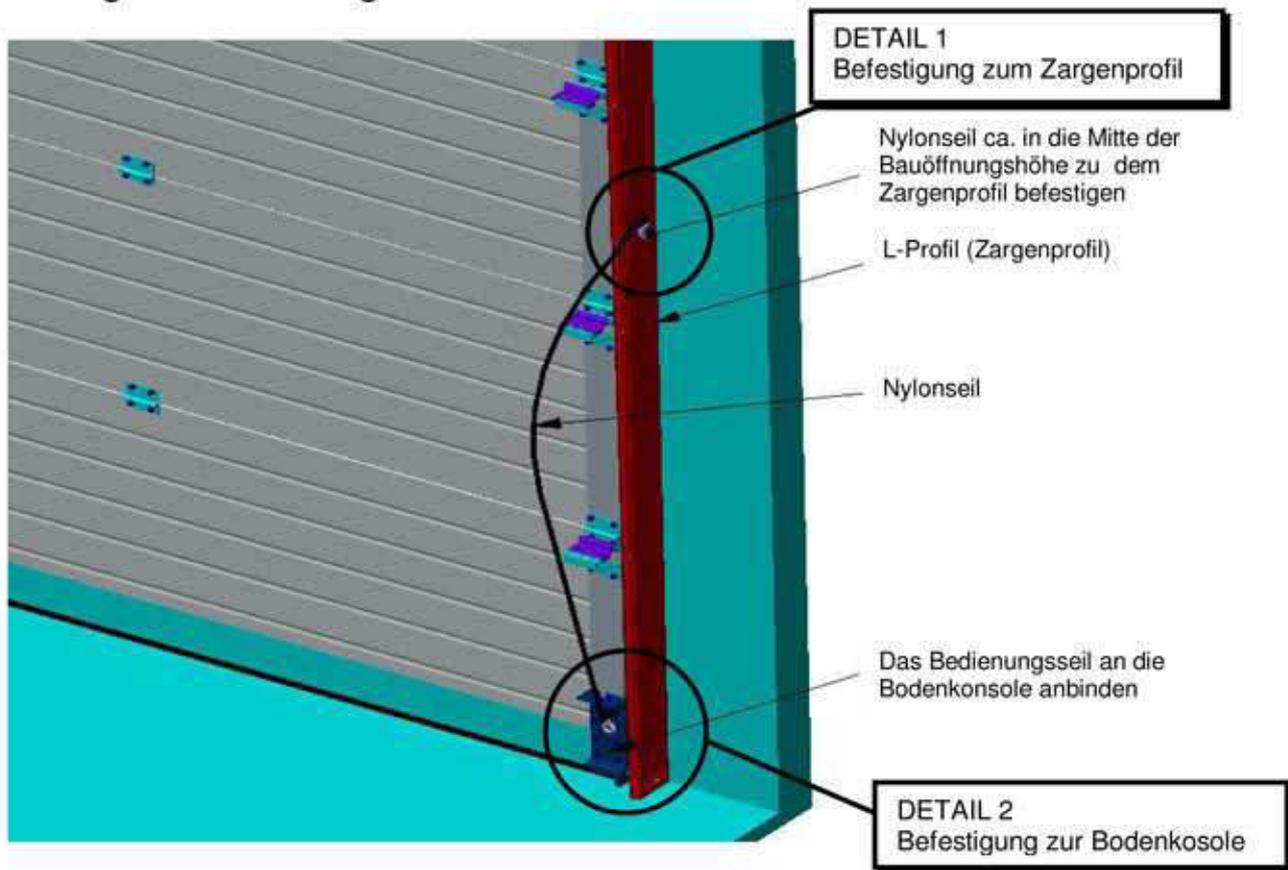
Bohrschablone und Montageanleitung dem Tor beigelegt.



Handgriff



Montage des Bedienungsseiles



DETAIL 1
Unterlage für Befestigung des Seiles zum Zargenprofil

