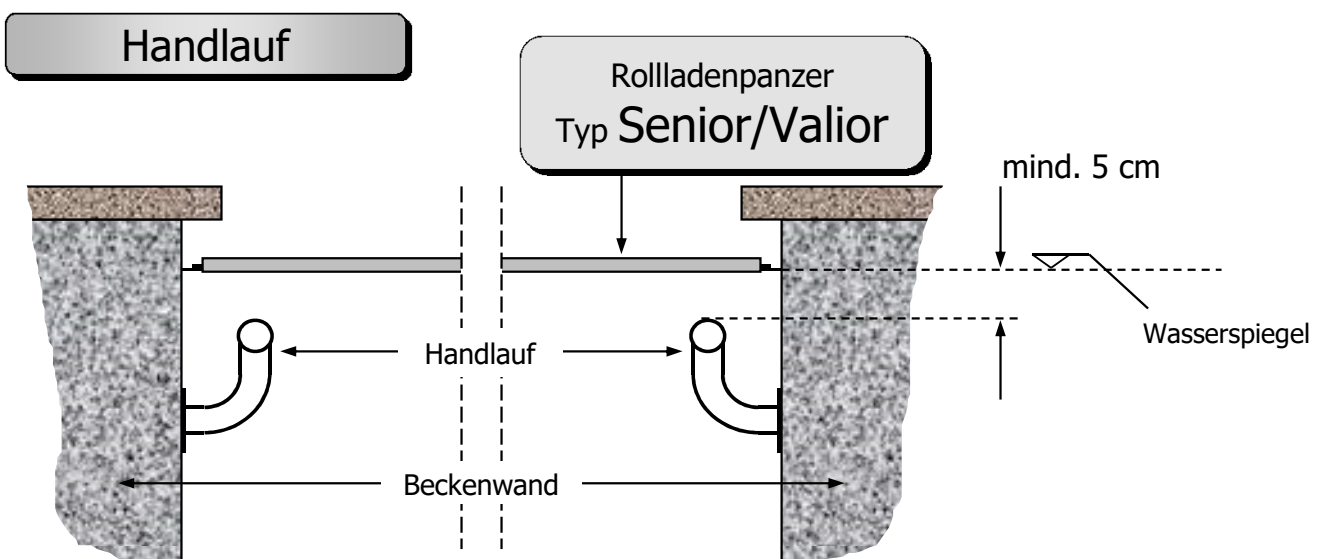
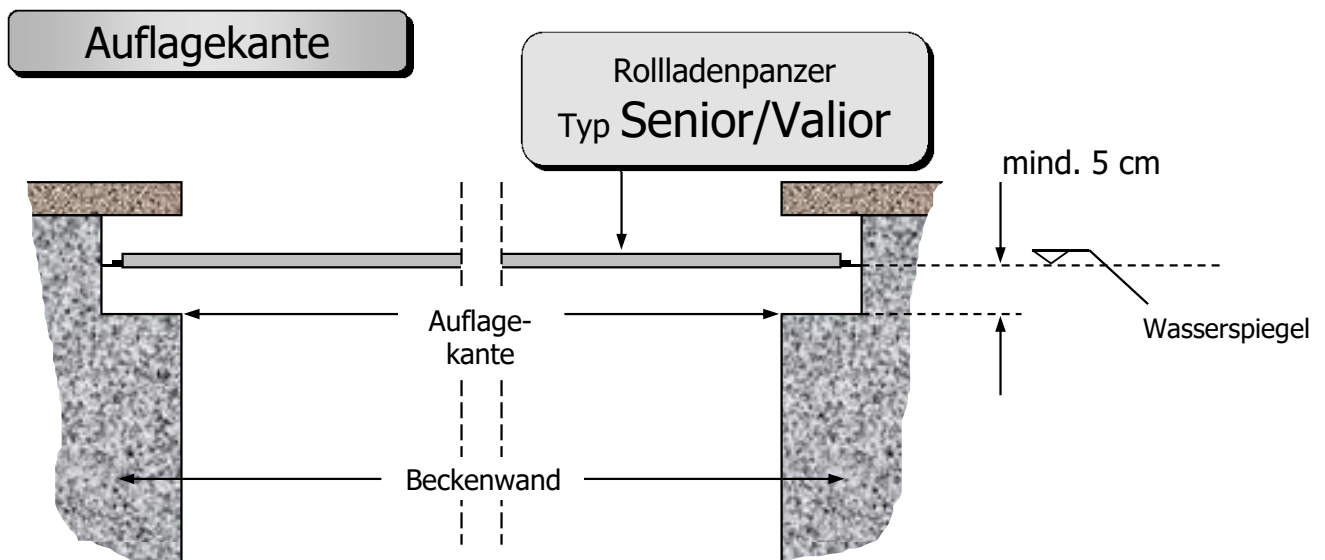
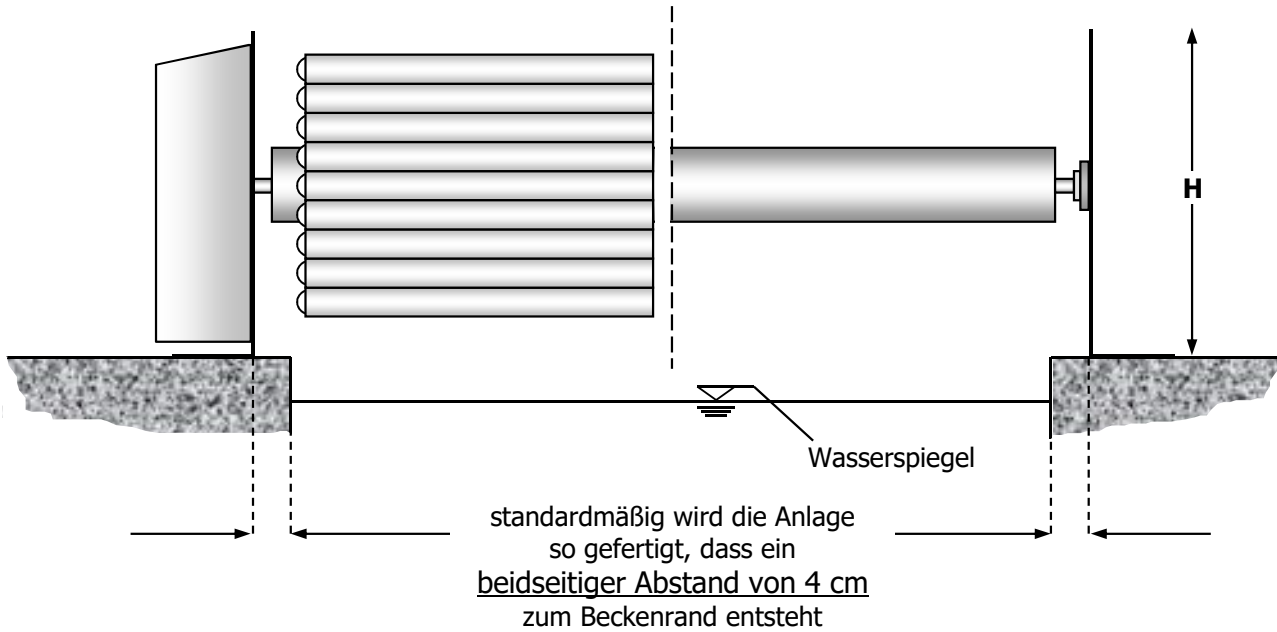
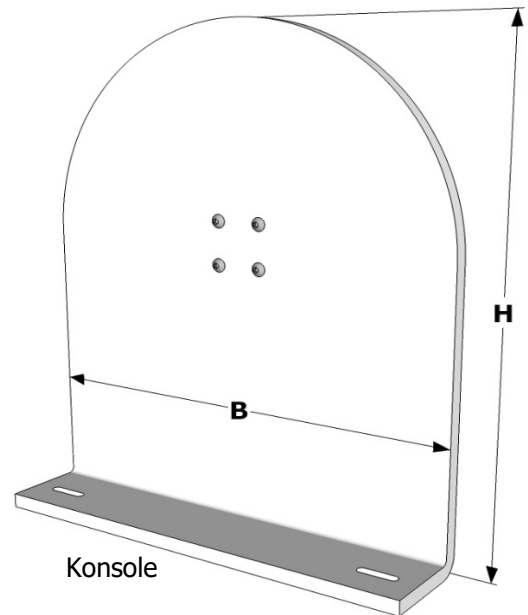


Bei allen **Oberflur-Anlagen** und der **Unterflur-Abdeckung im Rückwandschacht** ist es möglich, durch eine **Auflagekante in der Beckenwand** oder die **Montage eines Handlaufes** einen begrenzten Unfallschutz zu erreichen. Dabei verhindert die geschlossene Rollabdeckung das sofortige Untertauchen von ins Becken gefallen Personen oder Haustieren.

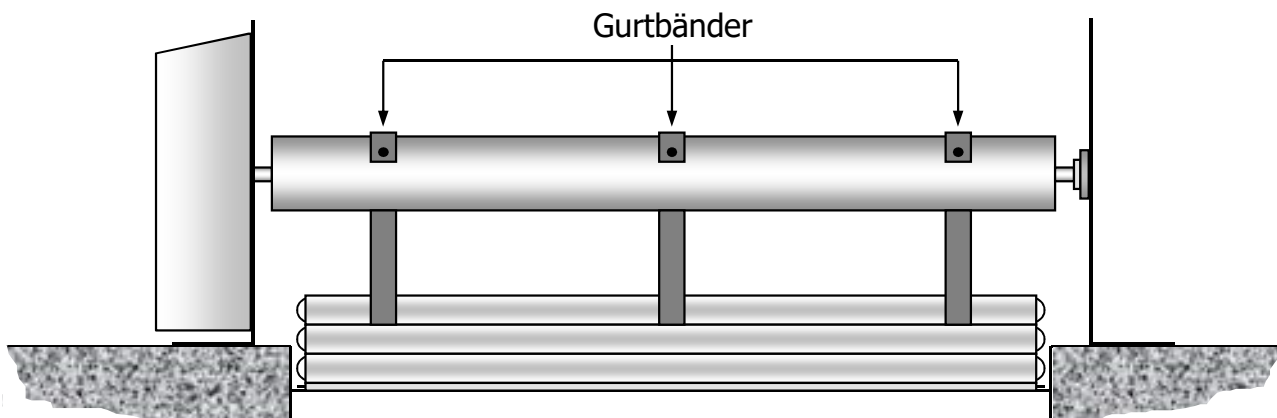




Beckenlänge	mit Rollladenprofil <b>Junior</b> mm		mit Rollladenprofil <b>Senior</b> mm		mit Rollladenprofil <b>Valior</b> mm	
	H	B	H	B	H	B
bis 6 m	520	410	520	410	520	410
bis 8 m	520	440	520	440	540	480
bis 9 m	520	440	540	480	540	480
bis 10 m	540	480	580	520	580	520
bis 12 m	580	520	620	560	620	560



Der Rollladenpanzer wird mit Gurtbändern an der Wickelwelle befestigt



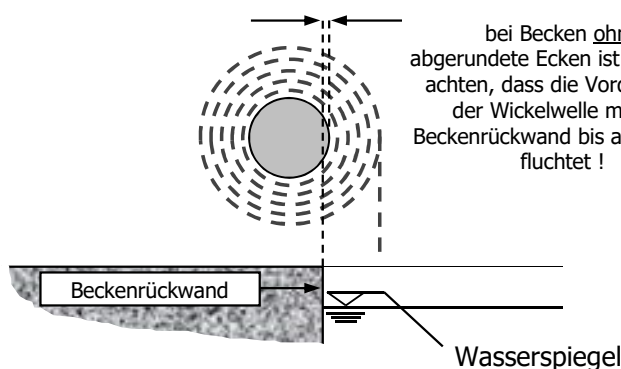
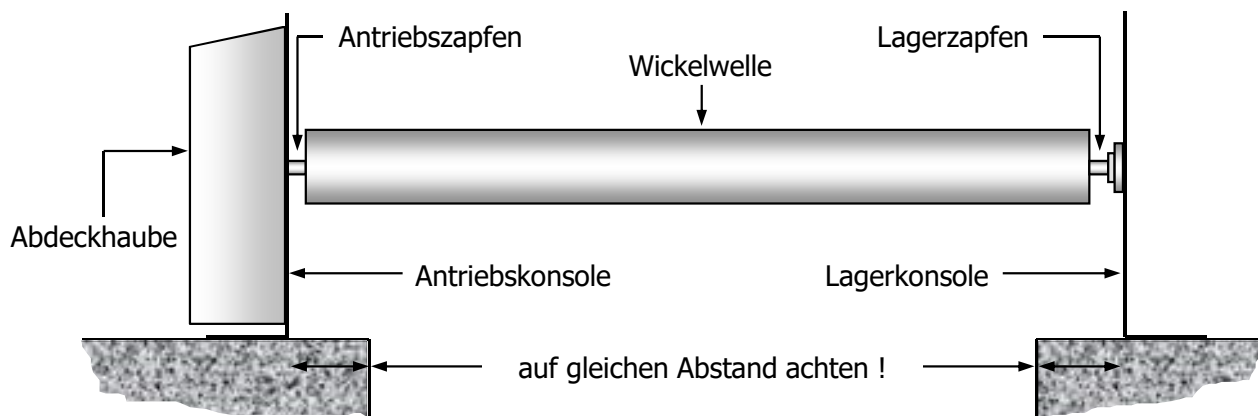
1. Abdeckhaube von der Antriebskonsole entfernen.
2. Flanschlager von der Lagerkonsole abschrauben.
3. Ersten Sicherungsring vom Lagerzapfen der Wickelwelle entfernen, Flanschlager aufstecken und Sicherungsring wieder anbringen.
4. Flanschlager mit Wickelwelle wieder an die Lagerkonsole schrauben.
5. Ersten Sicherungsring vom Antriebszapfen entfernen und Antriebszapfen durch die Antriebskonsole in die Hohlwelle des Motors bis zum Anschlag einführen. Danach den Sicherungsring wieder anbringen.
6. Beide Konsolen mit Wickelwelle an der Beckenrückwand mit gleichem Seitenabstand ausrichten.



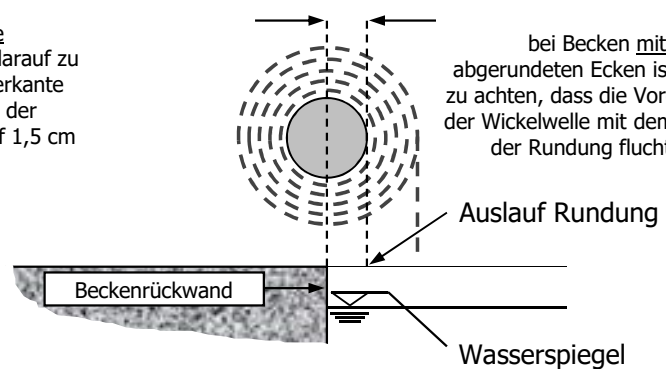
Dabei ist darauf zu achten, dass die Wickelwellenvorderkante mit der Beckenrückwand fluchtet (siehe unten).

Bei Becken mit abgerundeten Ecken soll die Wickelwellenvorderkante mit dem Auslauf der Rundung fluchten (siehe unten).

7. Beide Konsolen mittels Schlüsselschrauben, U-Scheiben und Dübeln befestigen.
8. Elektroanschluss herstellen (VDE-Richtlinien beachten) und Abdeckhaube befestigen.
9. Rollladenpanzer montieren (siehe Montageanleitung Rollladenpanzer).
10. Endschaltung am Steuerungskasten gemäß beiliegender Anleitung einstellen.



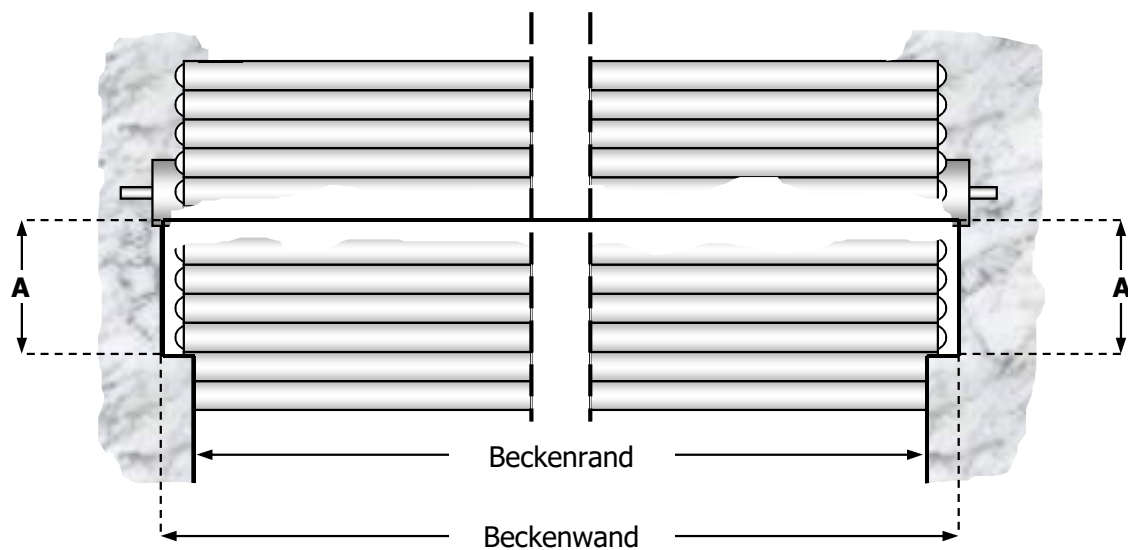
bei Becken ohne abgerundete Ecken ist darauf zu achten, dass die Vorderkante der Wickelwelle mit der Beckenrückwand bis auf 1,5 cm fluchtet!



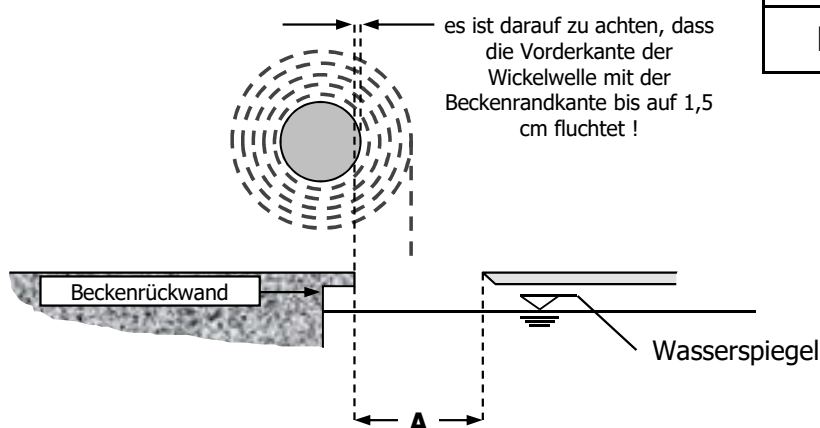
bei Becken mit abgerundeten Ecken ist darauf zu achten, dass die Vorderkante der Wickelwelle mit dem Auslauf der Rundung fluchtet!

Bei überstehendem Beckenrand ist es zu empfehlen, den seitlichen Randstein im Bereich der Aufwickelvorrichtung mit der Beckenseitenwand fluchtend auszuklinken, um mehr Wasserfläche abzudecken !

**Draufsicht**

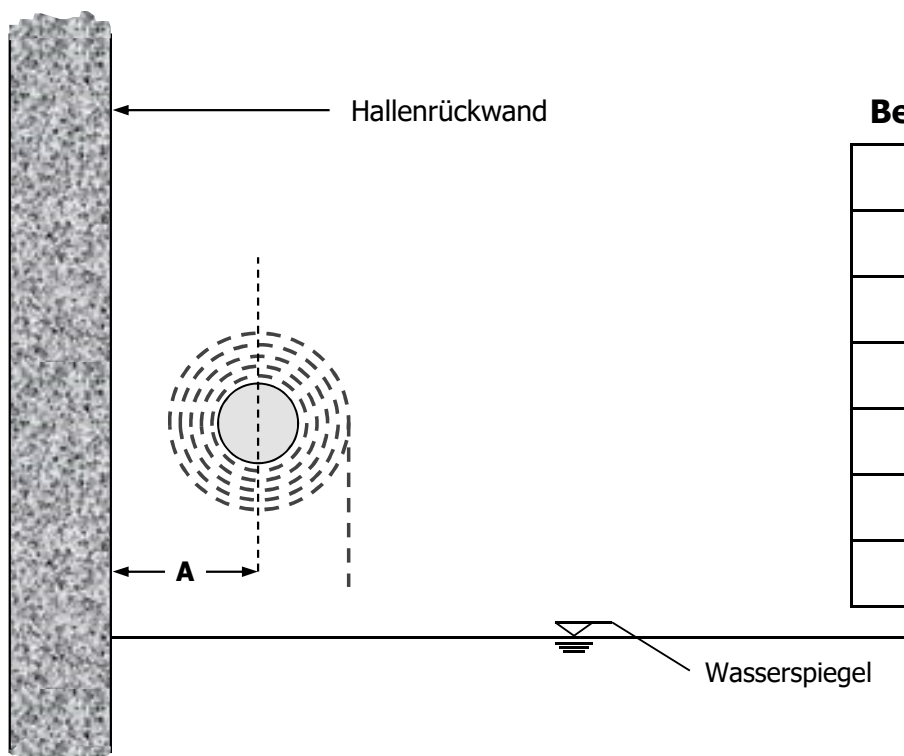
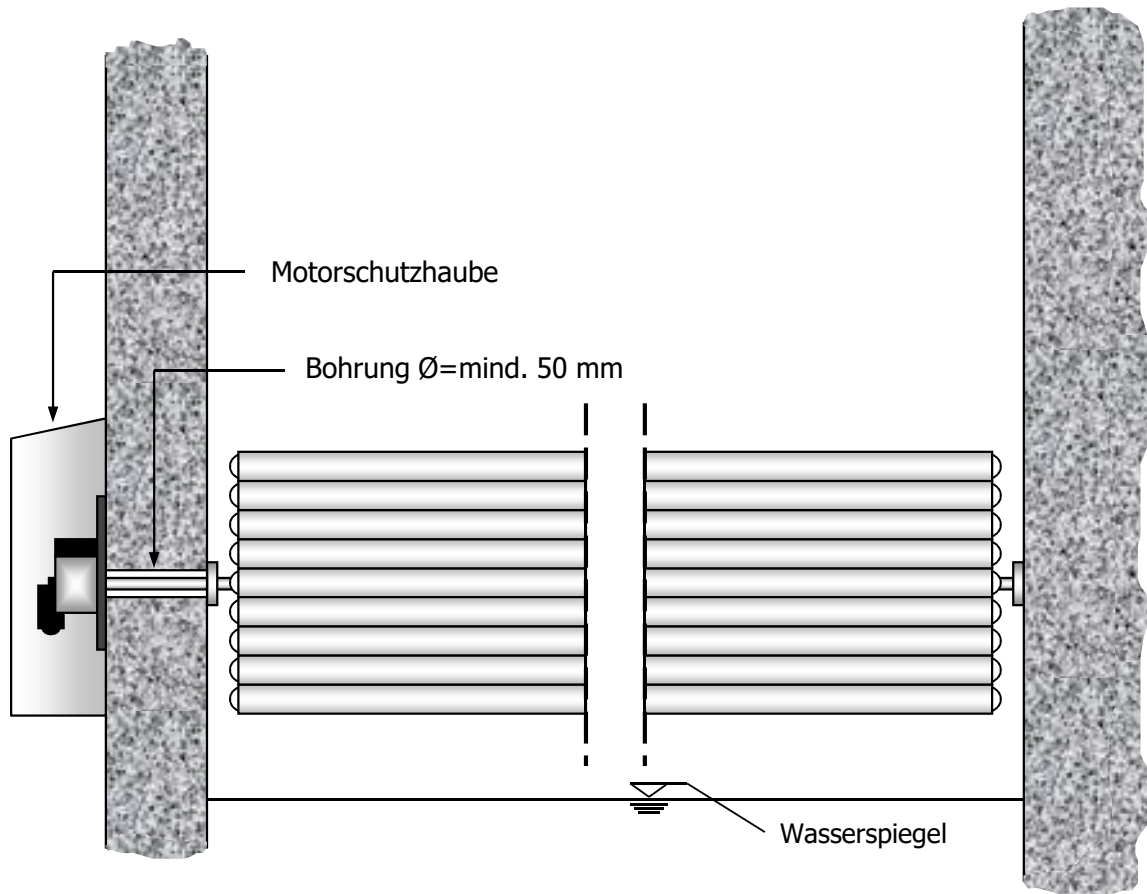


**Seitenansicht**



**Beckenlänge**

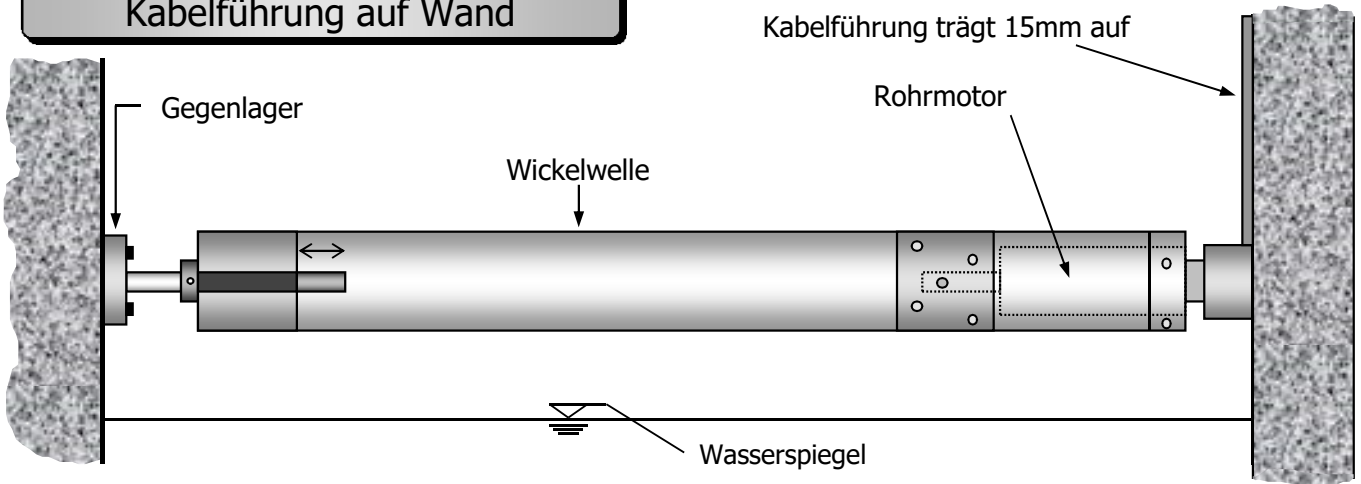
Beckenlänge	<b>A</b> (auszuschneidender Beckenrand)
bis 8 m	25 cm
bis 10 m	27 cm
bis 12 m	30 cm
bis 15 m	35 cm



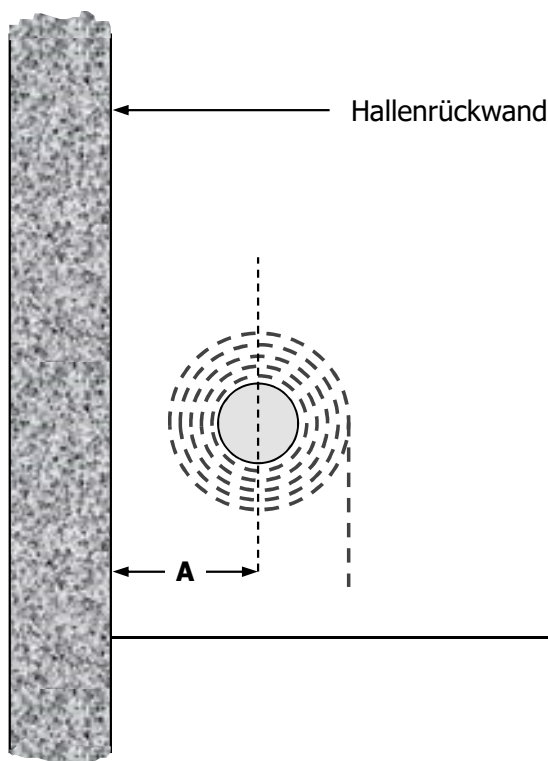
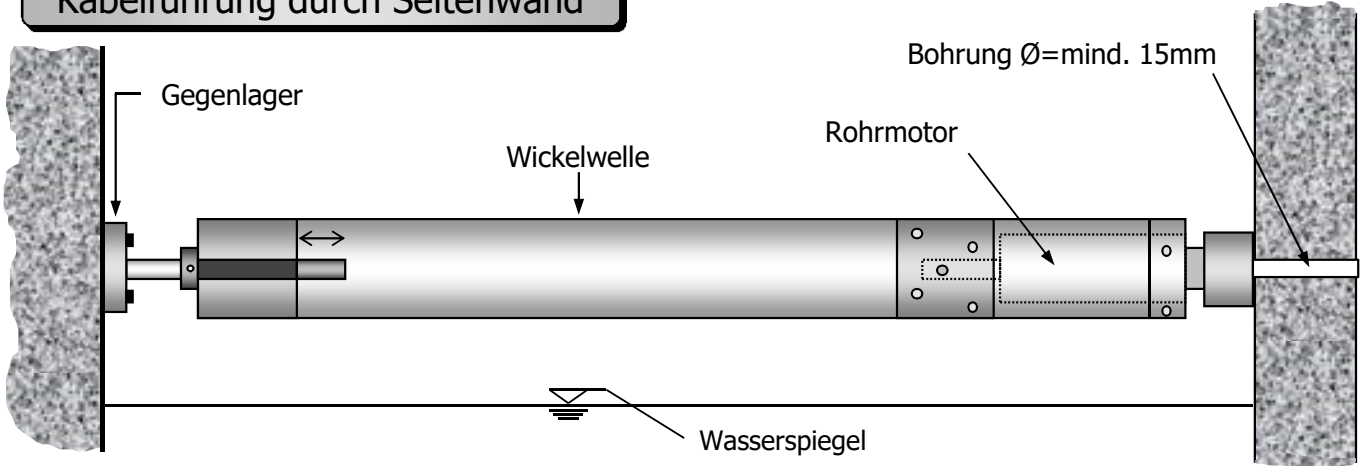
**Beckenlänge**

Beckenlänge	A
bis 6 m	28 cm
bis 7 m	30 cm
bis 8 m	30 cm
bis 9 m	32 cm
bis 10 m	34 cm
bis 11 m	35 cm
bis 12 m	36 cm

**Kabelführung auf Wand**



**Kabelführung durch Seitenwand**

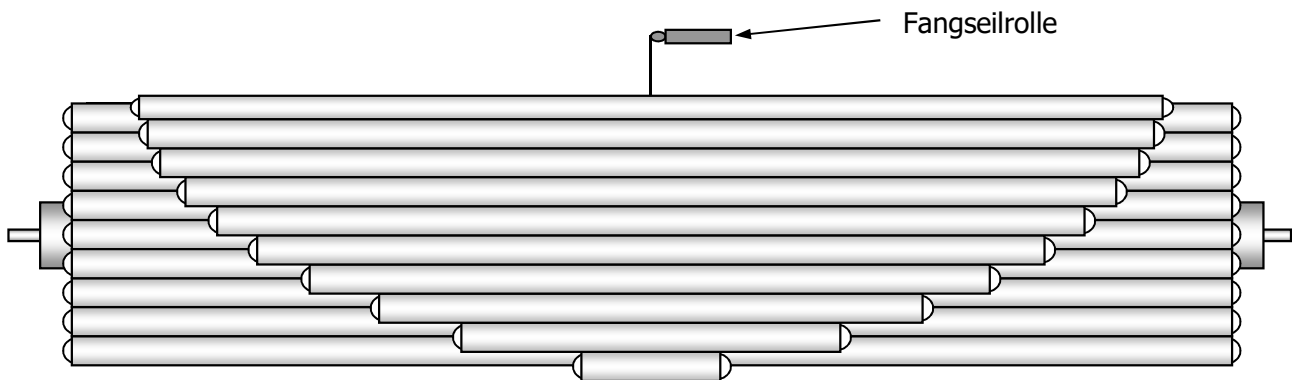


**Beckenlänge**

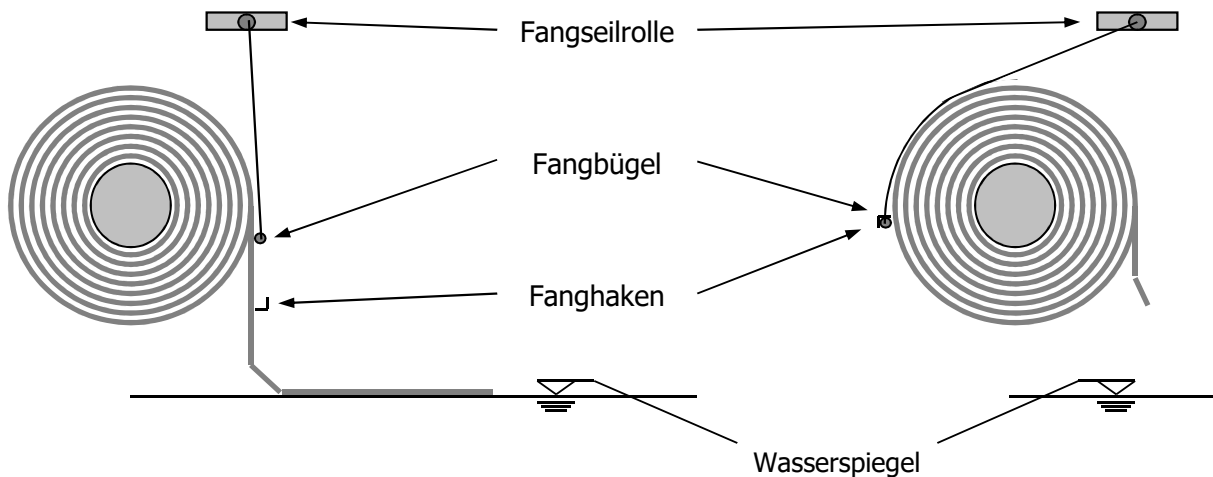
Beckenlänge	A
bis 6 m	28 cm
bis 7 m	30 cm
bis 8 m	30 cm
bis 9 m	32 cm
bis 10 m	34 cm
bis 11 m	35 cm
bis 12 m	36 cm

Bei ausladenden Rollladenteilen (z.B. Römische Treppe) kann ein Überschlagen des Panzers bei aufgewickeltem Ballen durch den Einbau einer Fangvorrichtung verhindert werden !

**Ansicht**



**Seitenansicht**



### • Bedienung

Die Schwimmbadabdeckung funktioniert vollautomatisch und wird grundsätzlich über den Bedienungsschalter betätigt.

Bei einer Fehlfunktion des Bedienungsschalters kann die Anlage im Notfall auch über die Drucktaster "AUF" und "ZU" im Steuerungskasten betätigt werden.

Der Bedienungsschalter arbeitet als Taster, d. h. nach einer Betätigung des Schalters in eine Richtung geht er in die Mittelstellung zurück und die Anlage läuft bis in die zuvor programmierte Endposition.

Ein vorzeitiges Anhalten der Anlage kann durch Betätigung des Schalters in eine beliebige Richtung bewirkt werden.



### **Achtung !**

Es ist unbedingt sicherzustellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Becken befinden und das Wasser sich beruhigt hat, bevor die Anlage betätigt wird !

Der Öffnungs- und Schließvorgang ist während der gesamten Laufzeit von einer eingewiesenen Person zu überwachen.

Wird der Rollladenpanzer durch ein Hindernis gebremst oder gar gestoppt, muss die Anlage sofort ausgeschaltet, das Hindernis entfernt und anschließend kontrolliert werden, ob der Rollladen noch stramm auf der Wickelwelle aufgewickelt ist. Der stramme Sitz des Rollladenpanzers ist für die einwandfreie Funktionstüchtigkeit, besonders für die korrekte Endabschaltung unbedingt erforderlich!

### • Störung

Sollte die Anlage nach Betätigung des Schalters nicht funktionieren, so ist zunächst die Stromversorgung des Steuerungskastens (Netzspannung/Feinsicherung am Transformator/Schutzschalter am Trafogehäuse) zu prüfen. Wenn diese gegeben ist, die Anlage jedoch nicht funktioniert, so wird auf der Steuerungsplatine eine Fehlermeldung ausgegeben (s. Betriebsanleitung für elektron. Endschalter-Steuerung).

In diesem Falle bitte unseren Kundendienst

**02204 / 66277** anrufen.

### • Reinigung und Pflege

Der Antrieb der Schwimmbadabdeckung ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.

Der Rollladenpanzer kann je nach Wasserqualität mit der Zeit Kalkablagerungen aufweisen. Diese können jedoch mit jedem handelsüblichen Kunststoffreiniger oder kalklösenden Mittel (ph-minus, verdünnte Salzsäure) entfernt werden. Die Rollladenprofile sind gegen alle üblichen Schwimmbadchemikalien beständig.

Achten Sie bitte darauf, dass organische Stoffe wie Laub oder andere Pflanzenteile rechtzeitig vom Rollladen entfernt werden, da durch den Fäulnisprozess Flecken entstehen können, die nicht mehr zu entfernen sind!

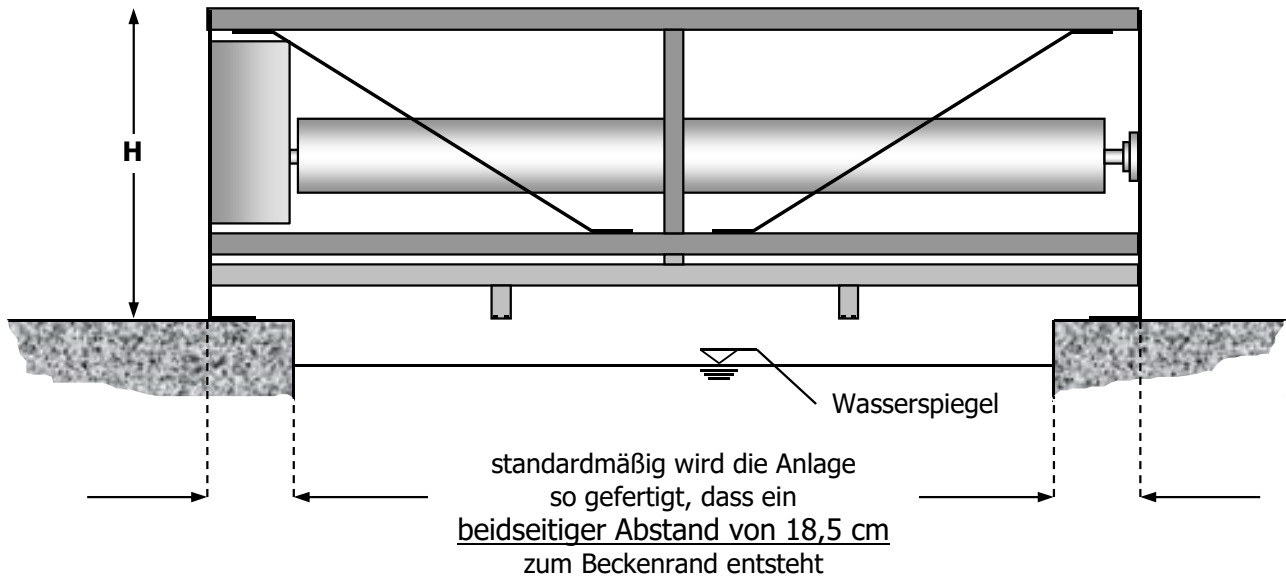
### **Bei transparentem Rollladen bitte gesondertes Hinweisblatt beachten !**

### • Überwinterung bei Freibädern

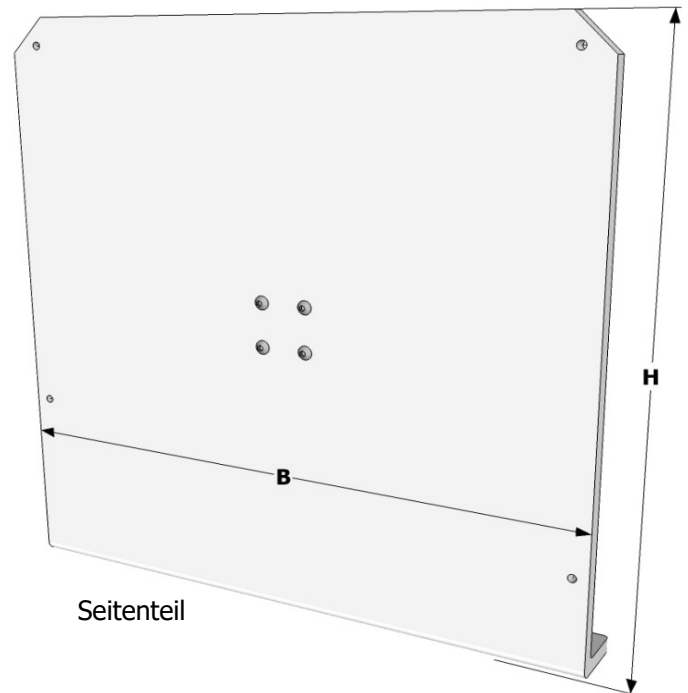
Sollten Sie über Winter Ihr Freibad außer Betrieb nehmen, empfiehlt es sich, den Rollladenpanzer aufzuwickeln, ihn mit einem um den Ballen gelegten Gurt gegen Sturmschäden zu sichern und ihn mit einer Plane abzudecken.

Um eine unbeabsichtigte Betätigung während dieser Zeit zu vermeiden, lässt sich im Steuerungskasten die Stromversorgung durch Herausnehmen der Feinsicherung unterbrechen.





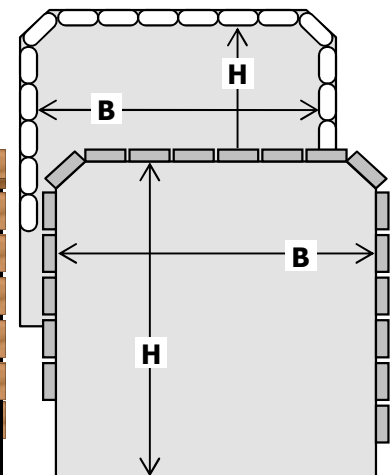
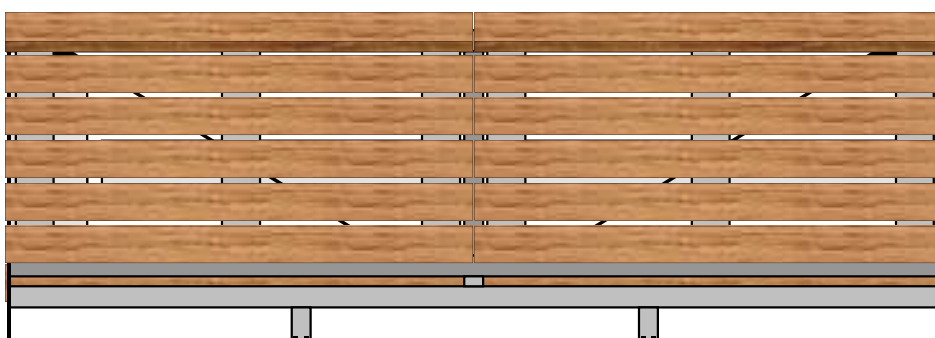
Beckenlänge	mit Rollladenprofil <b>Junior / Senior</b>	
	H	B
bis 6 m	53,0 cm	53,0 cm
bis 9 m	59,5 cm	59,5 cm
bis 10 m	62,0 cm	62,0 cm
bis 11 m	66,0 cm	66,0 cm
bis 12 m	68,0 cm	68,0 cm
bei Rollladenprofil <b>Valor</b> Maße bitte erfragen !		



mit Sitzbank-Verkleidung aus Holz

oder alternativ

aus dickwandigem PVC-Ovalrohr (weiß)



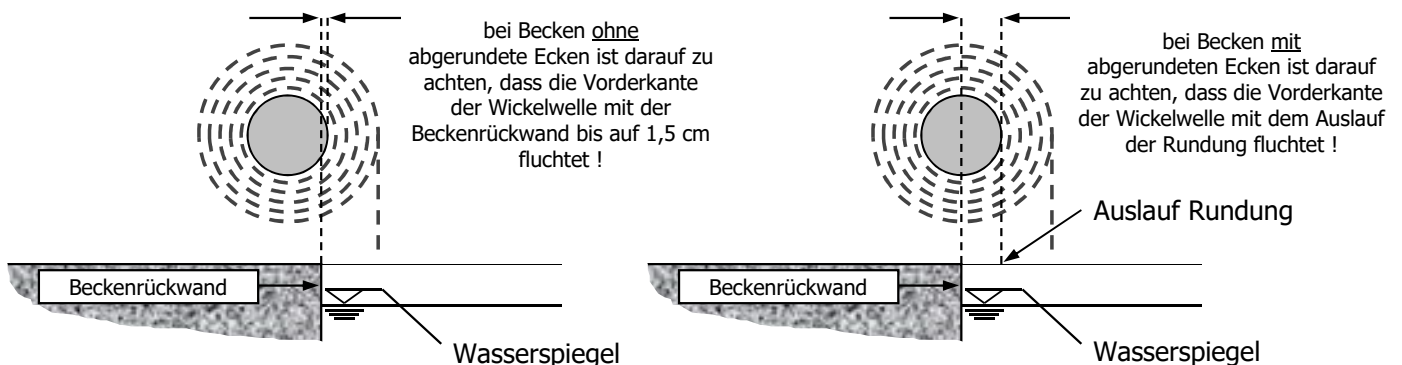
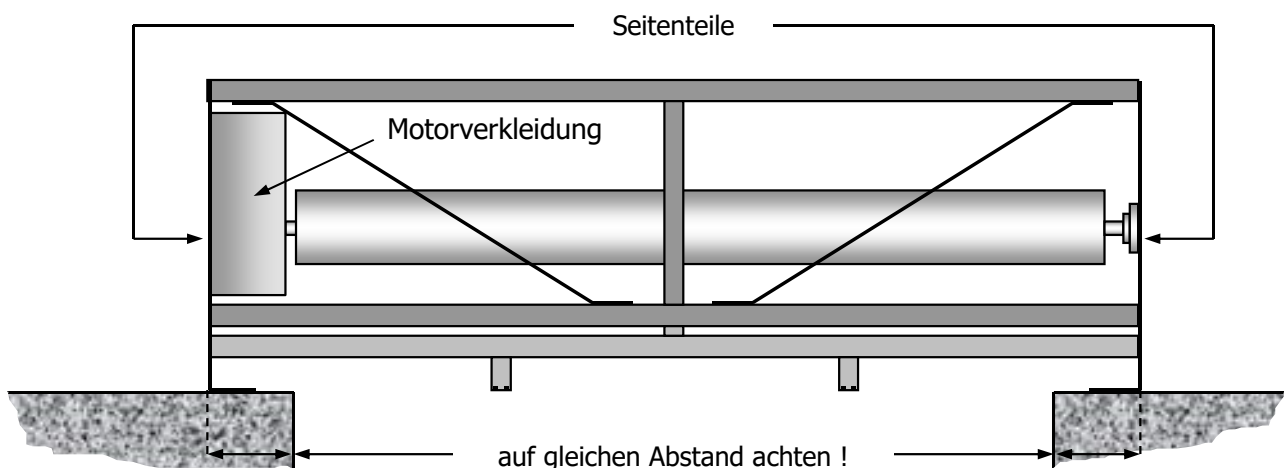
1. Vormontiertes Gestell an der Beckenrückwand mit gleichem Seitenabstand der Seitenteile ausrichten.



Dabei ist darauf zu achten, dass die Wickelwellenvorderkante mit der Beckenrückwand fluchtet (siehe unten).

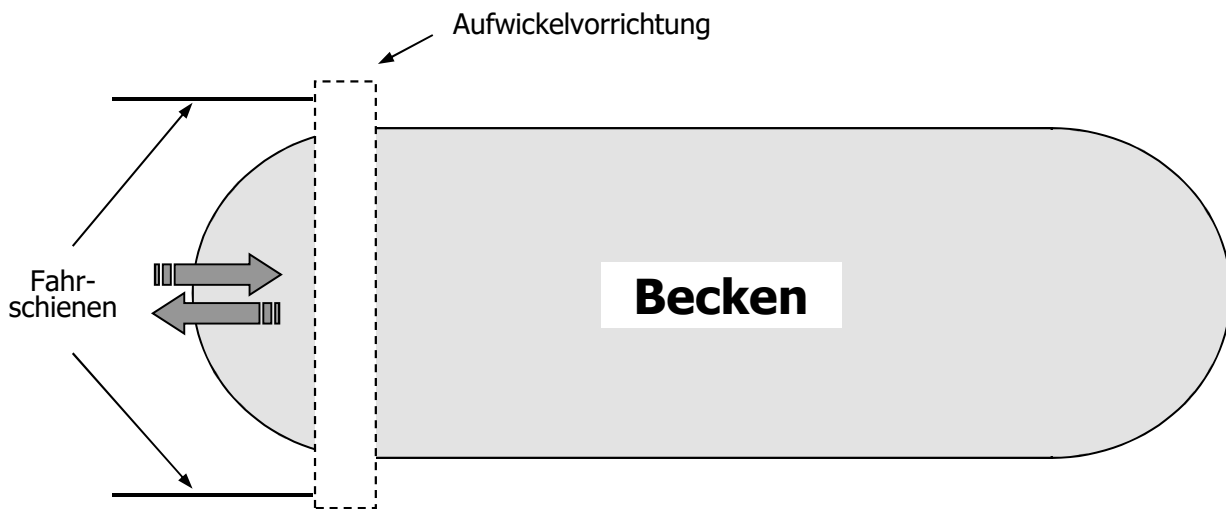
Bei Becken mit abgerundeten Ecken soll die Wickelwellenvorderkante mit dem Auslauf der Rundung fluchten (siehe unten).

2. Gestell mittels Schlüsselschrauben, U-Scheiben und Dübeln befestigen.
3. Motorverkleidung entfernen und Elektroanschluss herstellen (VDE-Richtlinien beachten).
4. Motorverkleidung wieder anbringen.
5. Rollladenpanzer montieren (siehe Montageanleitung Rollladenpanzer).
6. Endschtaltung am Steuerungskasten gemäß beiliegender Anleitung einstellen.

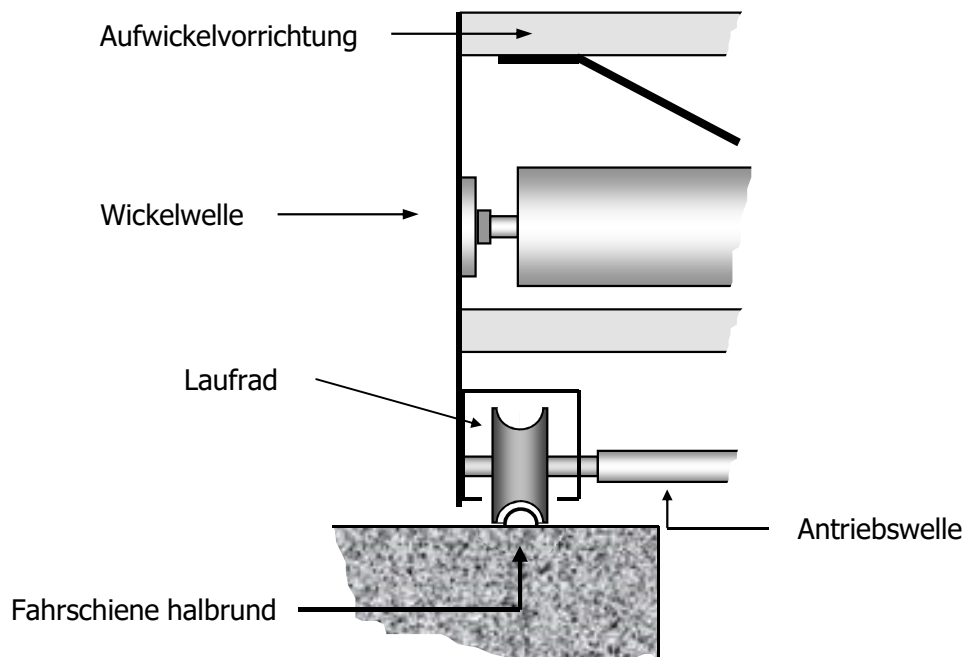


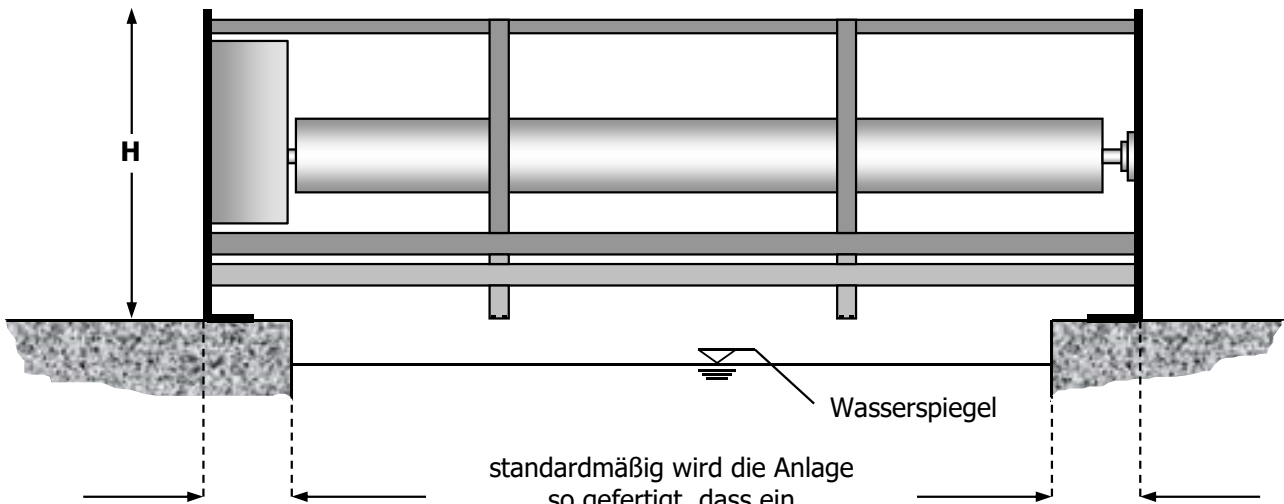
Bei Becken ohne gerade Stirnseite  
 kann die Aufwickelvorrichtung so ausgeführt werden, dass sie  
 entweder manuell oder vollautomatisch per Elektroantrieb  
 in die richtige Position gefahren werden kann.  
 Der Rollladenpanzer wickelt dann in zwei Richtungen auf bzw. ab.

**Draufsicht**



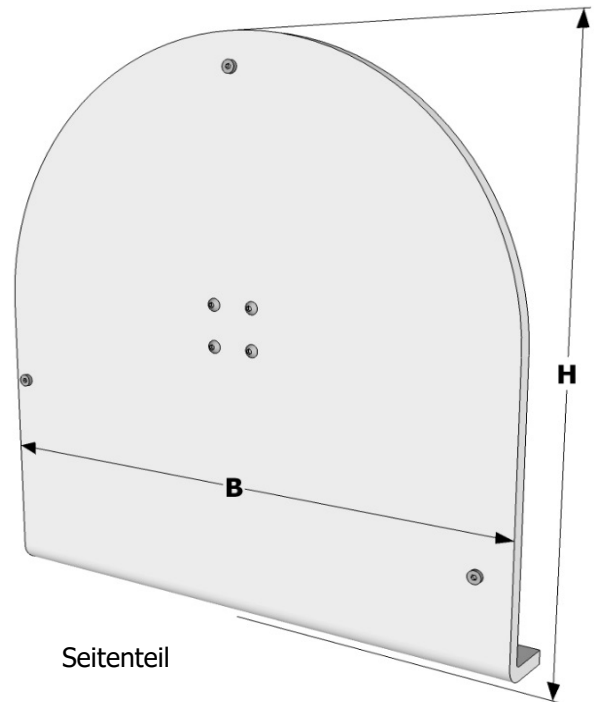
**Ansicht**





standardmäßig wird die Anlage  
 so gefertigt, dass ein  
beidseitiger Abstand von 18,5 cm  
 zum Beckenrand entsteht

Beckenlänge	mit Rollladenprofil	
	H	B
bis 8 m	58,0 cm	56,0 cm
bis 10 m	62,0 cm	60,0 cm
bis 12 m	67,0 cm	65,0 cm
bei Rollladenprofil <b>Valior</b> Maße bitte erfragen !		



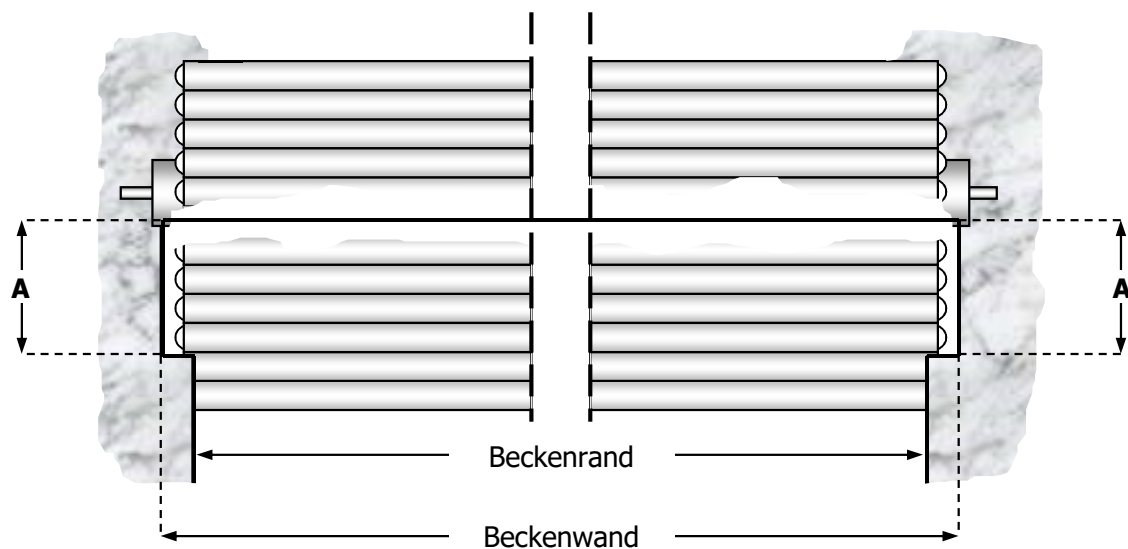
Seitenteil

mit Verkleidung aus Rollladenprofilen  
 (nicht als Sitzbank nutzbar !)

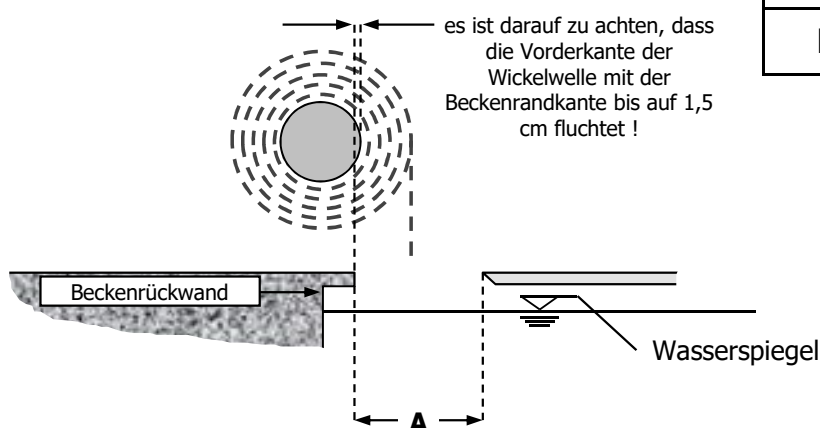


Bei überstehendem Beckenrand ist es zu empfehlen, den seitlichen Randstein im Bereich der Aufwickelvorrichtung mit der Beckenseitenwand fluchtend auszuklinken, um mehr Wasserfläche abzudecken !

**Draufsicht**



**Seitenansicht**

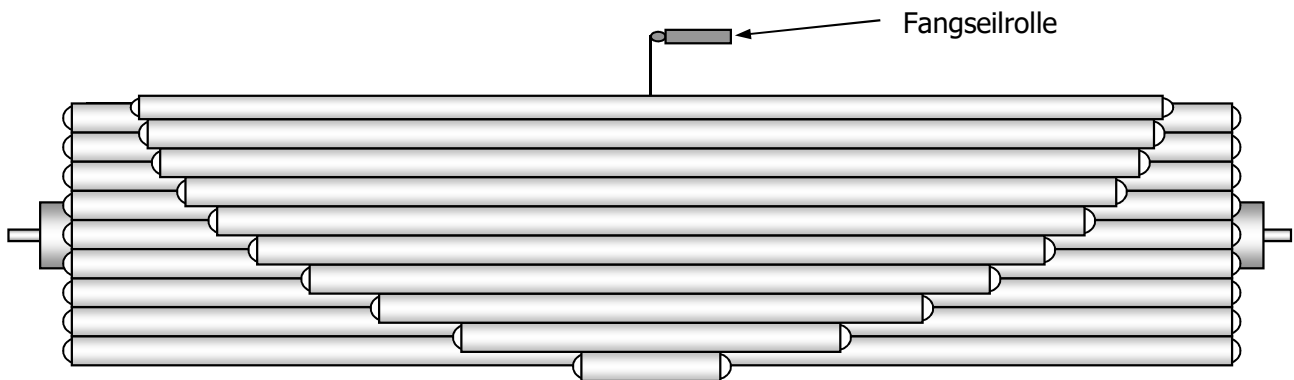


**Beckenlänge**

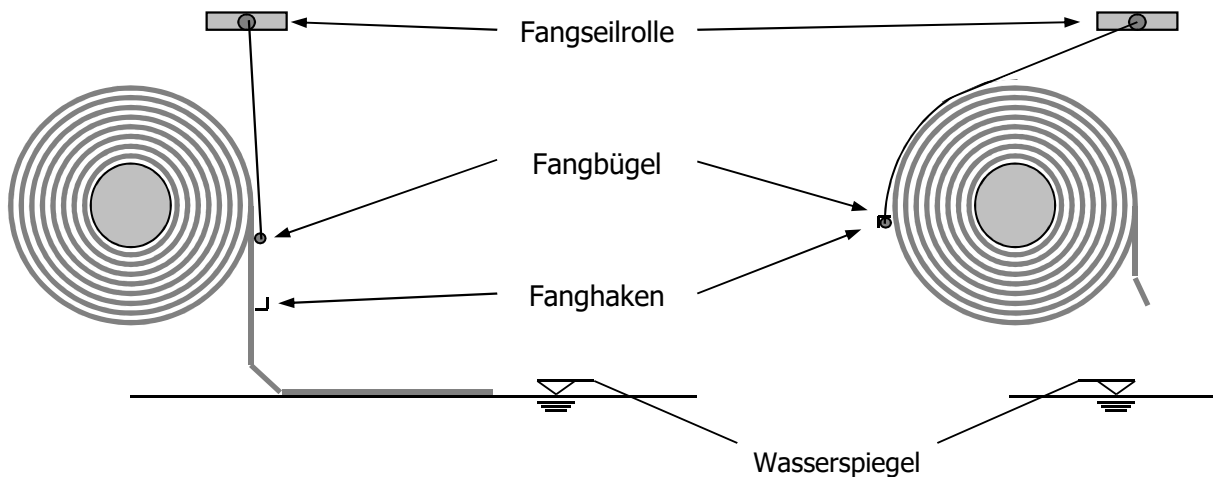
Beckenlänge	A (auszuschneidender Beckenrand)
bis 8 m	25 cm
bis 10 m	27 cm
bis 12 m	30 cm
bis 15 m	35 cm

Bei ausladenden Rollladenteilen (z.B. Römische Treppe) kann ein Überschlagen des Panzers bei aufgewickeltem Ballen durch den Einbau einer Fangvorrichtung verhindert werden !

**Ansicht**



**Seitenansicht**



## • Bedienung

Die Schwimmbadabdeckung funktioniert vollautomatisch und wird grundsätzlich über den Bedienungsschalter betätigt.

Bei einer Fehlfunktion des Bedienungsschalters kann die Anlage im Notfall auch über die Drucktaster "AUF" und "ZU" im Steuerungskasten betätigt werden.

Der Bedienungsschalter arbeitet als Taster, d. h. nach einer Betätigung des Schalters in eine Richtung geht er in die Mittelstellung zurück und die Anlage läuft bis in die zuvor programmierte Endposition.

Ein vorzeitiges Anhalten der Anlage kann durch Betätigung des Schalters in eine beliebige Richtung bewirkt werden.



### **Achtung !**

Es ist unbedingt sicherzustellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Becken befinden und das Wasser sich beruhigt hat, bevor die Anlage betätigt wird !

Der Öffnungs- und Schließvorgang ist während der gesamten Laufzeit von einer eingewiesenen Person zu überwachen.

Wird der Rollladenpanzer durch ein Hindernis gebremst oder gar gestoppt, muss die Anlage sofort ausgeschaltet, das Hindernis entfernt und anschließend kontrolliert werden, ob der Rollladen noch stramm auf der Wickelwelle aufgewickelt ist. Der stramme Sitz des Rollladenpanzers ist für die einwandfreie Funktionstüchtigkeit, besonders für die korrekte Endabschaltung unbedingt erforderlich!

## • Störung

Sollte die Anlage nach Betätigung des Schalters nicht funktionieren, so ist zunächst die Stromversorgung des Steuerungskastens (Netzspannung/Feinsicherung am Transformator/Schutzschalter am Trafogehäuse) zu prüfen. Wenn diese gegeben ist, die Anlage jedoch nicht funktioniert, so wird auf der Steuerungsplatine eine Fehlermeldung ausgegeben (s. Betriebsanleitung für elektron. Endschalter-Steuerung).

In diesem Falle bitte unseren Kundendienst

**02204 / 66277** anrufen.

## • Reinigung und Pflege

Der Antrieb der Schwimmbadabdeckung ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.

Der Rollladenpanzer kann je nach Wasserqualität mit der Zeit Kalkablagerungen aufweisen. Diese können jedoch mit jedem handelsüblichen Kunststoffreiniger oder kalklösenden Mittel (ph-minus, verdünnte Salzsäure) entfernt werden. Die Rollladenprofile sind gegen alle üblichen Schwimmbadchemikalien beständig.

Achten Sie bitte darauf, dass organische Stoffe wie Laub oder andere Pflanzenteile rechtzeitig vom Rollladen entfernt werden, da durch den Fäulnisprozess Flecken entstehen können, die nicht mehr zu entfernen sind!

### **Bei transparentem Rollladen bitte gesondertes Hinweisblatt beachten !**

## • Überwinterung bei Freibädern

Sollten Sie über Winter Ihr Freibad außer Betrieb nehmen, empfiehlt es sich, den Rollladenpanzer aufzuwickeln, ihn mit einem um den Ballen gelegten Gurt gegen Sturmschäden zu sichern und ihn mit einer Plane abzudecken.

Um eine unbeabsichtigte Betätigung während dieser Zeit zu vermeiden, lässt sich im Steuerungskasten die Stromversorgung durch Herausnehmen der Feinsicherung unterbrechen.

## • Sitzbank-Verkleidung aus Holz (Typ Quadro)

Die MKT-Sitzbank-Verkleidung wird aus Edelholz-Leisten gefertigt.

Das Holz ist ab Werk mit einer hochwertigen Holzschutzlasur behandelt.

Um die natürliche Vergrauung zu verhindern wird empfohlen, das Holz regelmäßig oder bei Bedarf mit einer handelsüblichen Lasur nachzubehandeln.



### **Achtung !**

Ohne ausreichenden Schutz können Holzsäfte austreten, die zu Verfärbungen auf Rollladen und Randsteinen führen !

## • Sitzbank-Verkleidung aus PVC-Ovalrohren (Typ Quadro)

Die MKT-Sitzbank-Verkleidung wird aus dickwandigen PVC-Ovalrohren gefertigt.

Die Profile können mit jedem handelsüblichen Kunststoffreiniger gereinigt werden.

## • Rollladen-Verkleidung (Typ Rondo)



### **Achtung ! Die Rollladen-Verkleidung ist nicht als Sitzbank nutzbar !**

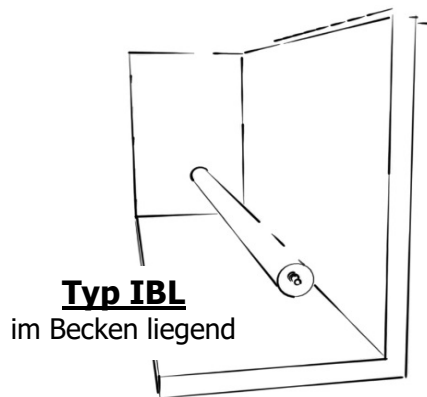
Die Rollladen-Verkleidung ist aus dem gleichen Material gefertigt wie der Rollladenpanzer der Schwimmbadabdeckung selbst.

Dementsprechend gelten die Angaben für Reinigung und Pflege des Rollladenpanzers auch hier.

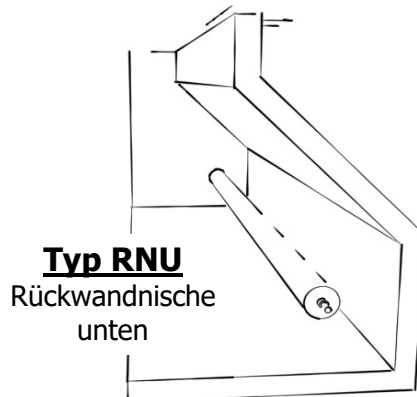
Um an die Wickelwelle und den Motor der Aufwickelvorrichtung zu gelangen, kann die Rollladen-Verkleidung abgenommen werden.

Dazu lösen Sie auf der Rückseite der Aufwickelvorrichtung die Befestigungsschrauben und ziehen die Verkleidung nach unten aus den Führungsnuten der Seitenteile.

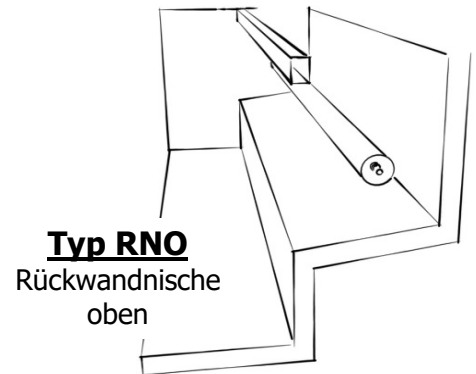
für alle im Becken liegende Anlagen



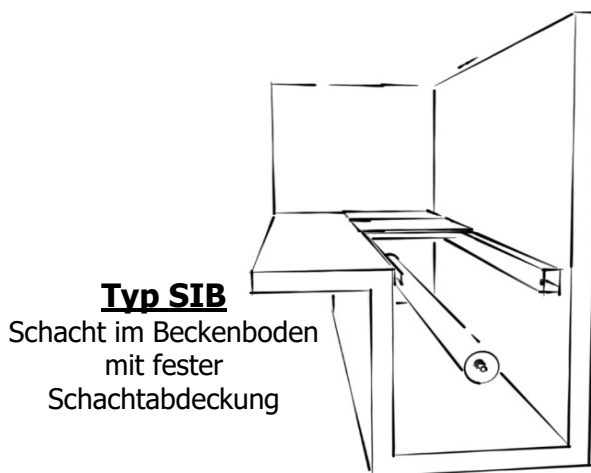
**Typ IBL**  
im Becken liegend



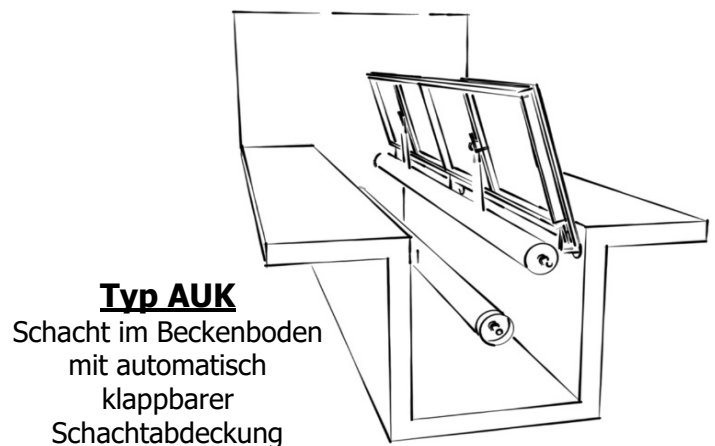
**Typ RNU**  
Rückwandnische  
unten



**Typ RNO**  
Rückwandnische  
oben



**Typ SIB**  
Schacht im Beckenboden  
mit fester  
Schachtabdeckung



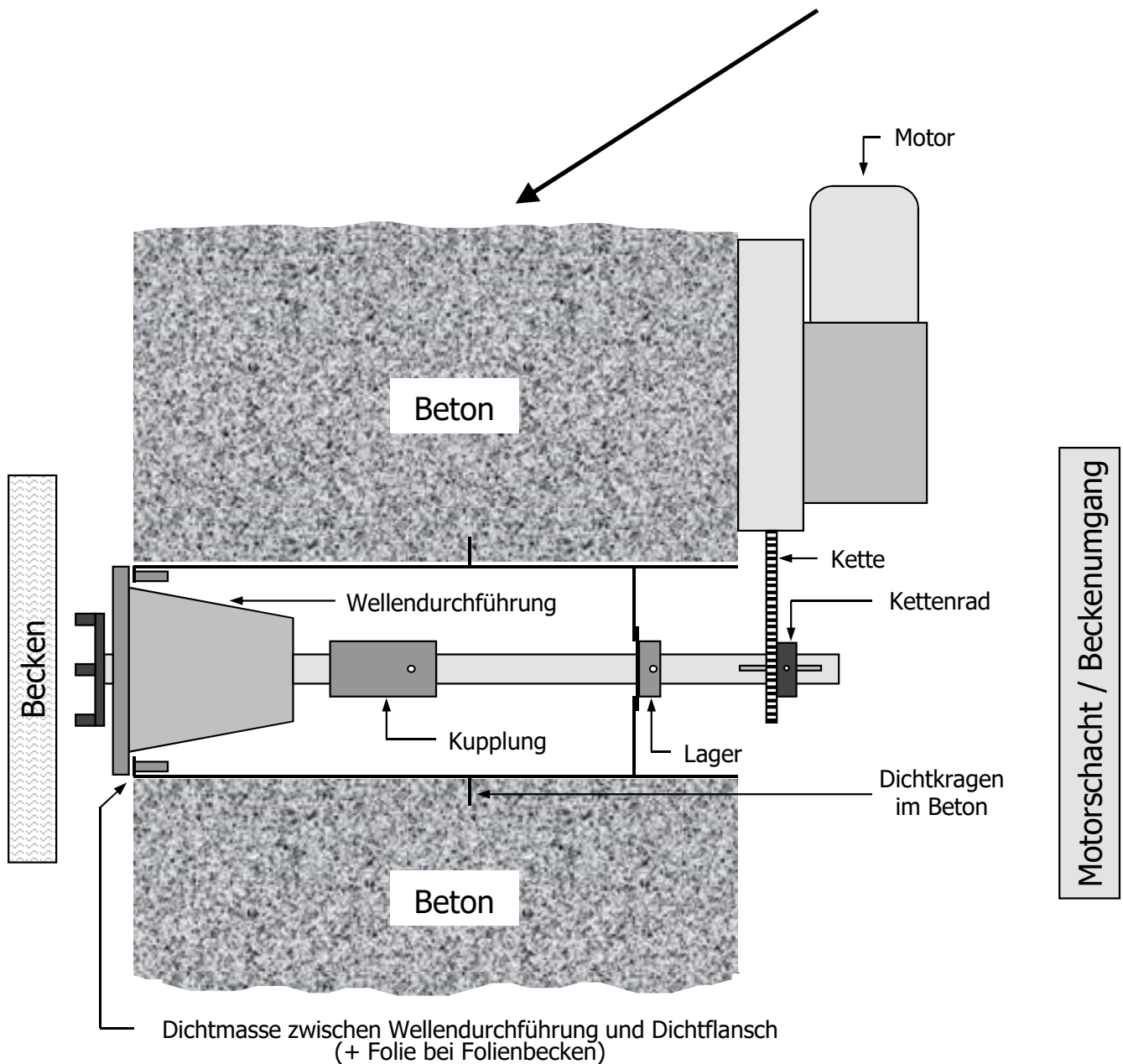
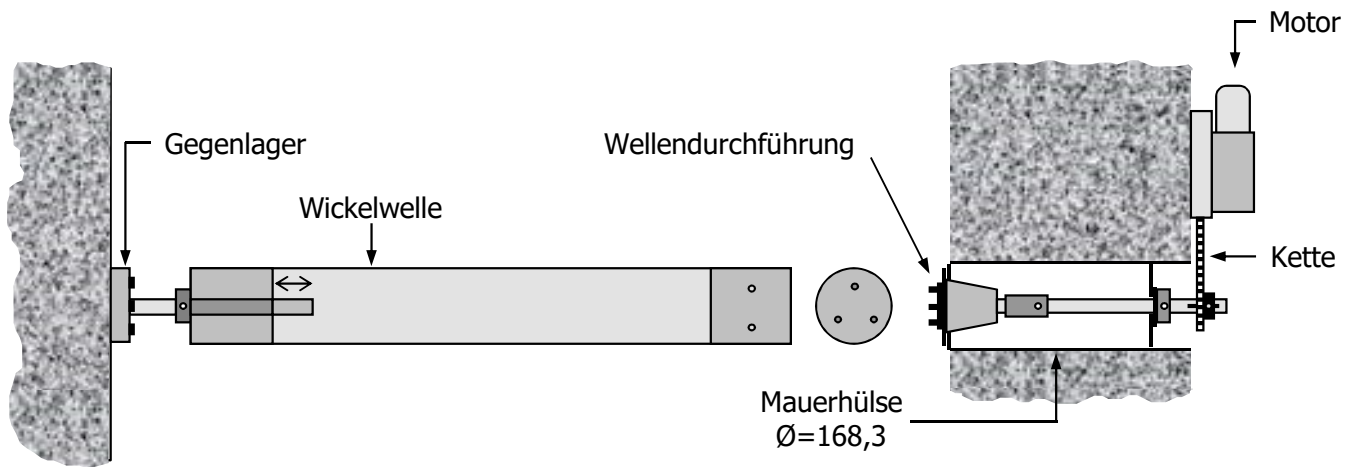
**Typ AUK**  
Schacht im Beckenboden  
mit automatisch  
klappbarer  
Schachtabdeckung

ist bei Benutzung eines  
**automatischen Schwimmbadreinigers**  
folgendes zu beachten :

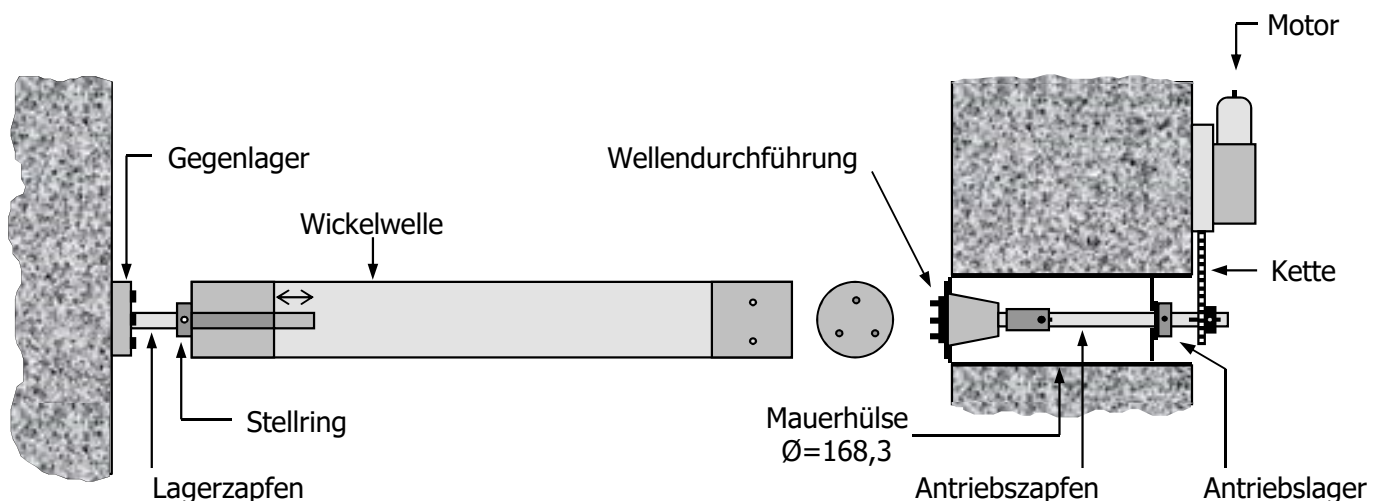
Vor Betätigung der Schwimmbadabdeckung  
(AUF oder ZU)  
ist der automatische Schwimmbadreiniger  
aus dem Becken zu entfernen !

Bei Nichtbeachtung kann es zu schweren Schäden  
sowohl an der Schwimmbadabdeckung  
als auch  
am automatischen Schwimmbadreiniger  
kommen !

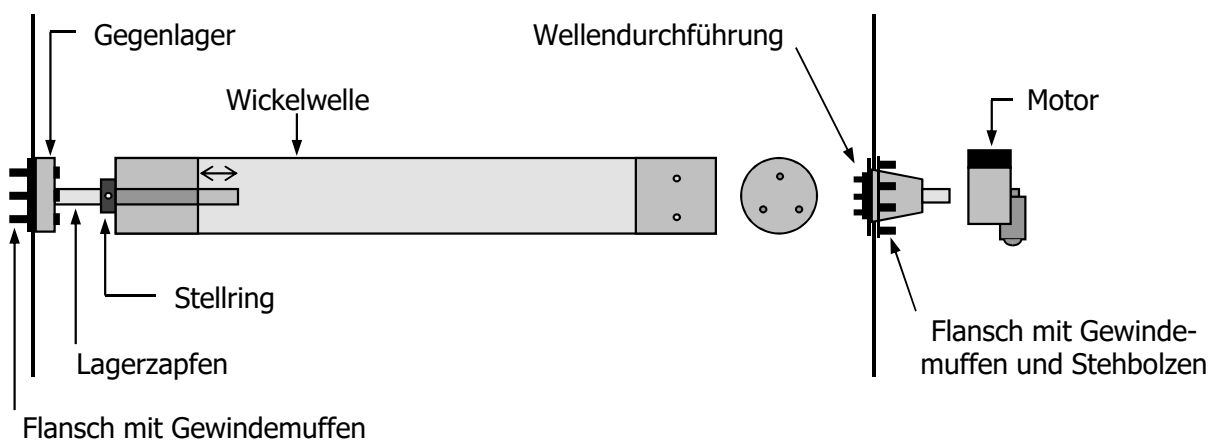




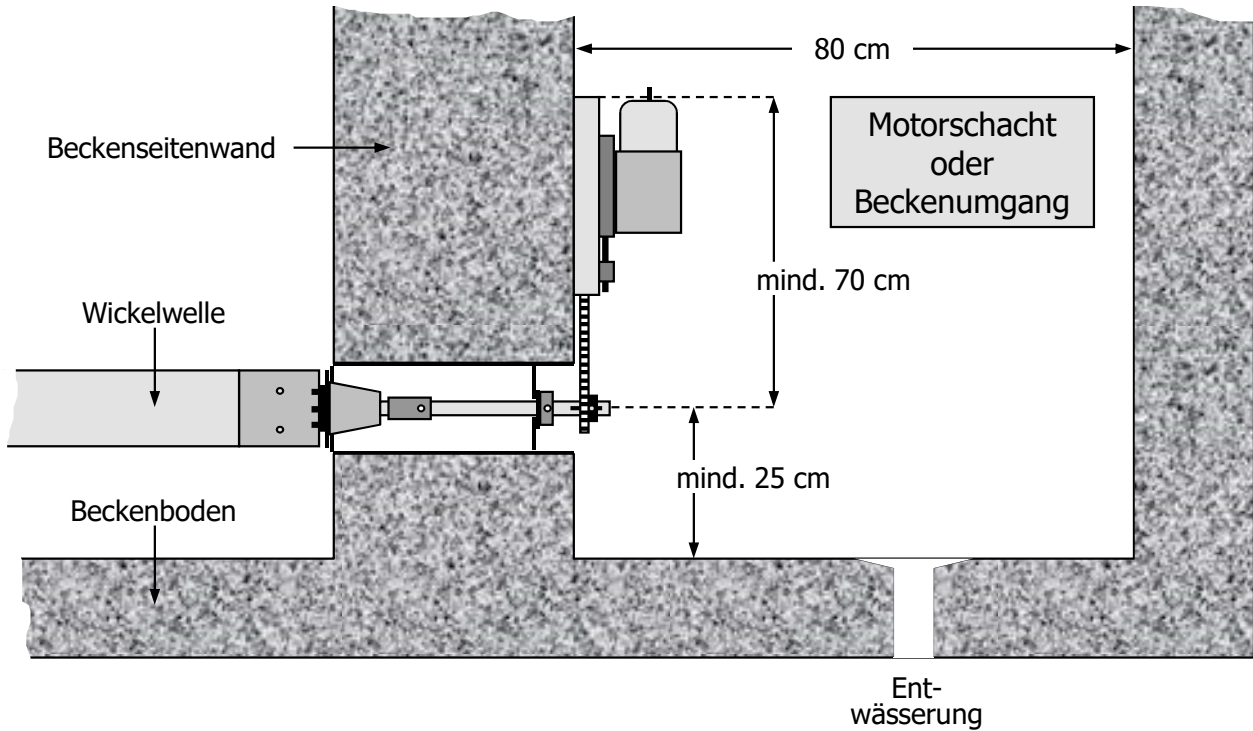
1. Wellendurchführung auf dem Flansch der Mauerhülse von Beckeninnenseite her mittels Silikondichtung wasserdicht montieren.
2. Gegenlager an der gegenüberliegenden Beckenwand fluchtend und lotgerecht mittels drei Schlüsselschrauben mit U-Scheiben und Kunststoffdübeln befestigen.
3. Wickelwelle ins Becken einlassen und Antriebsseite (PVC-Klotz mit 3 Bohrungen) auf die Wellendurchführung stecken.  
 Auf der Gegenlagerseite Lagerzapfen aus der Welle ziehen und ins Gegenlager bis zum Anschlag einschieben.
4. Stellring mittels der beiden Gewindestifte am Lagerzapfen bündig zur Wickelwelle arretieren.
5. Stellring lösen, komplette Wickelwelle wieder ausbauen, Lagerzapfen aus der Wickelwelle ziehen und die Druckpunkte der Gewindestifte auf dem Lagerzapfen leicht ansenken (dadurch wird die Arretierung des Stellrings auf dem Lagerzapfen nochmals gesichert).
6. Wickelwelle wieder einbauen.
7. Gurtbänder der Endleiste des Rollladenpanzers an der Wickelwelle befestigen (Befestigungsschrauben sind bereits vormontiert).
8. Antriebszapfen auf die Wellendurchführung stecken, Antriebslager mit Lagerschale mittels Gewindestrauben am Innenflansch befestigen und Gewindestifte im Lager anziehen.
9. bei Direktantrieb: Motor auf Antriebszapfen stecken und Motorhalterung an der Wand mittels Schlüsselschrauben und Kunststoffdübel befestigen.  
bei Kettenantrieb: Kettenrad auf Antriebszapfen schieben, Kette auf Kettenrad und Motorritzel legen, Motorhalterung mittels Schlüsselschrauben an der Wand befestigen (dabei Kette stramm ziehen).  
 Kettenrad auf Antriebszapfen fluchtend zum Motorritzel ausrichten und Kette mittels Kettenspanner spannen.



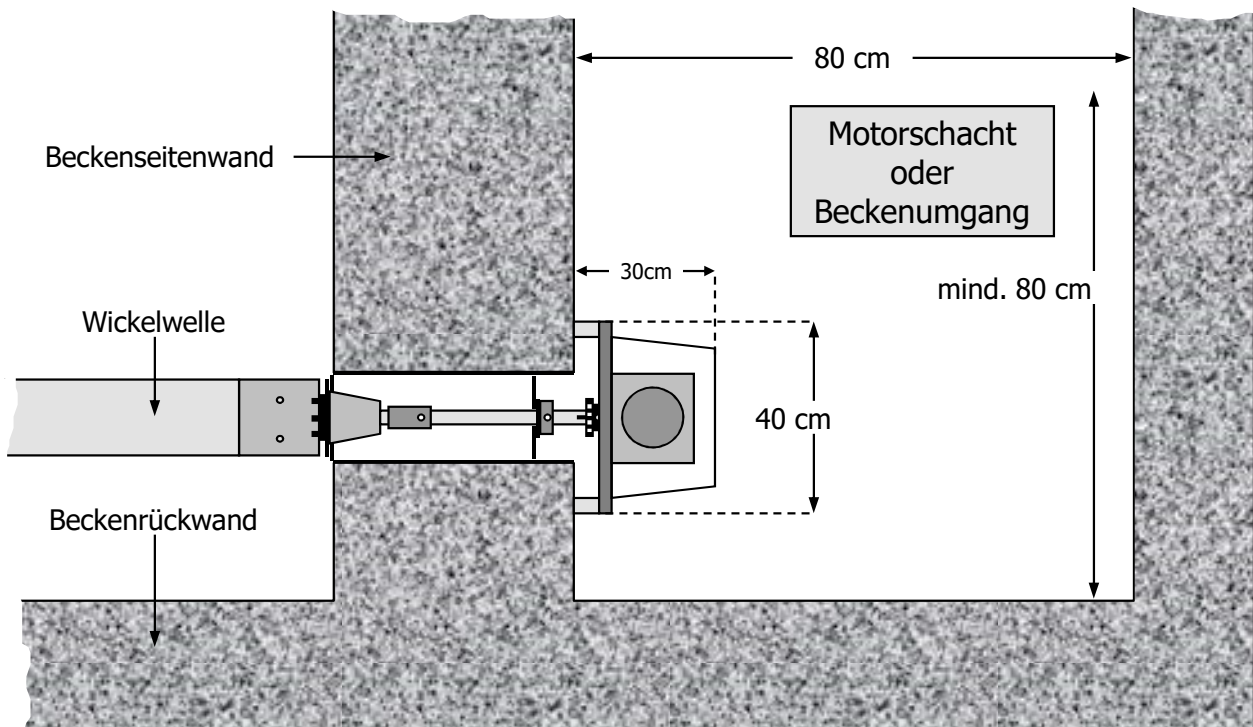
1. Mit der Stichsäge an der entsprechenden Stelle ein Loch ( $\varnothing=105\text{mm}$ ) in die Beckenwand schneiden. Anschließend die Befestigungslöcher für die Wellendurchführung in die Beckenwand bohren.
2. Wellendurchführung von Beckenseite her durch das ausgesägte Loch stecken und mittels Silikondichtung wasserdicht einsetzen. Dabei werden die Gewindeschrauben durch die gebohrten Löcher gesteckt und in den Flansch auf der Beckenaußenseite gedreht.
3. Gegenlager an der gegenüberliegenden Beckenwand fluchtend und lotgerecht mittels Silikondichtung wasserdicht montieren. Dabei werden die Gewindeschrauben durch die in die Beckenwand gebohrten Löcher gesteckt und in den Flansch auf der Beckenaußenseite gedreht.
4. Wickelwelle ins Becken einlassen und Antriebsseite (PVC-Klotz mit 3 Bohrungen) auf die Wellendurchführung stecken.  
 Auf der Gegenlagerseite Lagerzapfen aus der Welle ziehen und ins Gegenlager bis zum Anschlag einschieben.
5. Stellring mittels der beiden Gewindestifte am Lagerzapfen bündig zur Wickelwelle arretieren.
6. Stellring lösen, komplette Wickelwelle wieder ausbauen, Lagerzapfen aus der Wickelwelle ziehen und die Druckpunkte der Gewindestifte auf dem Lagerzapfen leicht ansenken (dadurch wird die Arretierung des Stellrings auf dem Lagerzapfen nochmals gesichert).
7. Wickelwelle wieder einbauen.
8. Gurtbänder der Endleiste des Rollladenpanzers an der Wickelwelle befestigen (Befestigungsschrauben sind bereits vormontiert).
9. Motor auf Wellendurchführung stecken und Motorhalterung mittels Muttern an den Stehbolzen des Flansches befestigen.



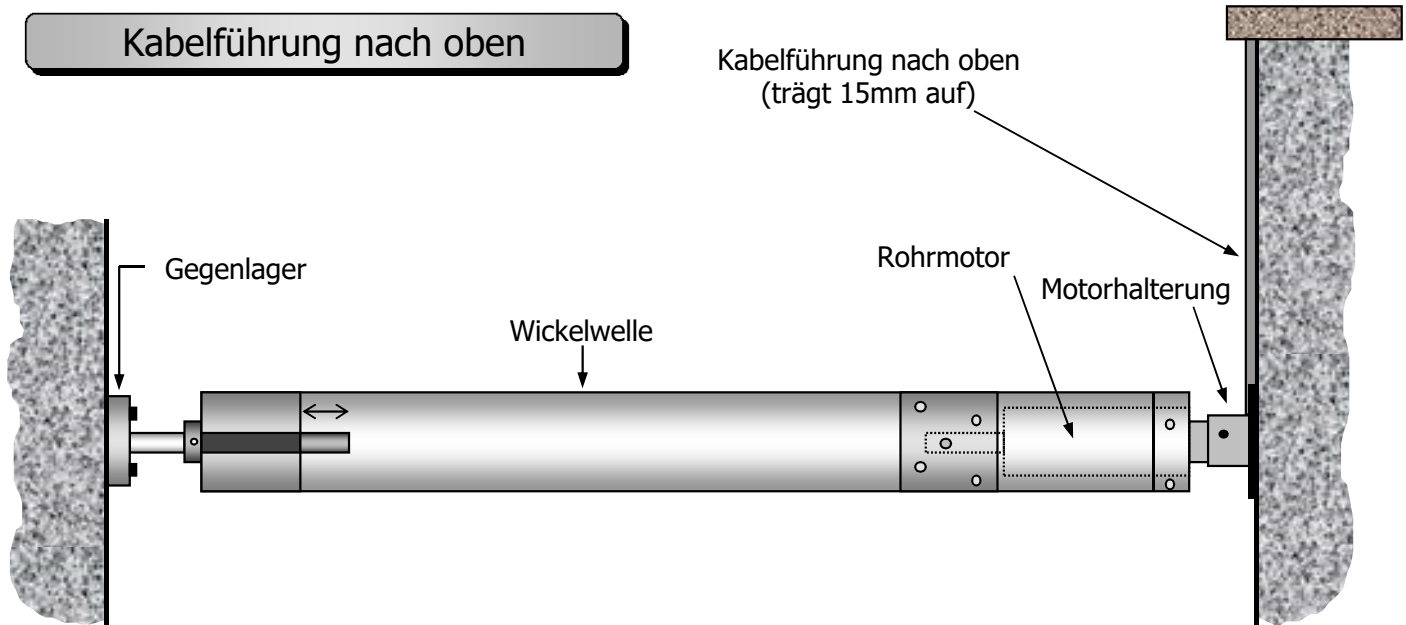
**Ansicht**



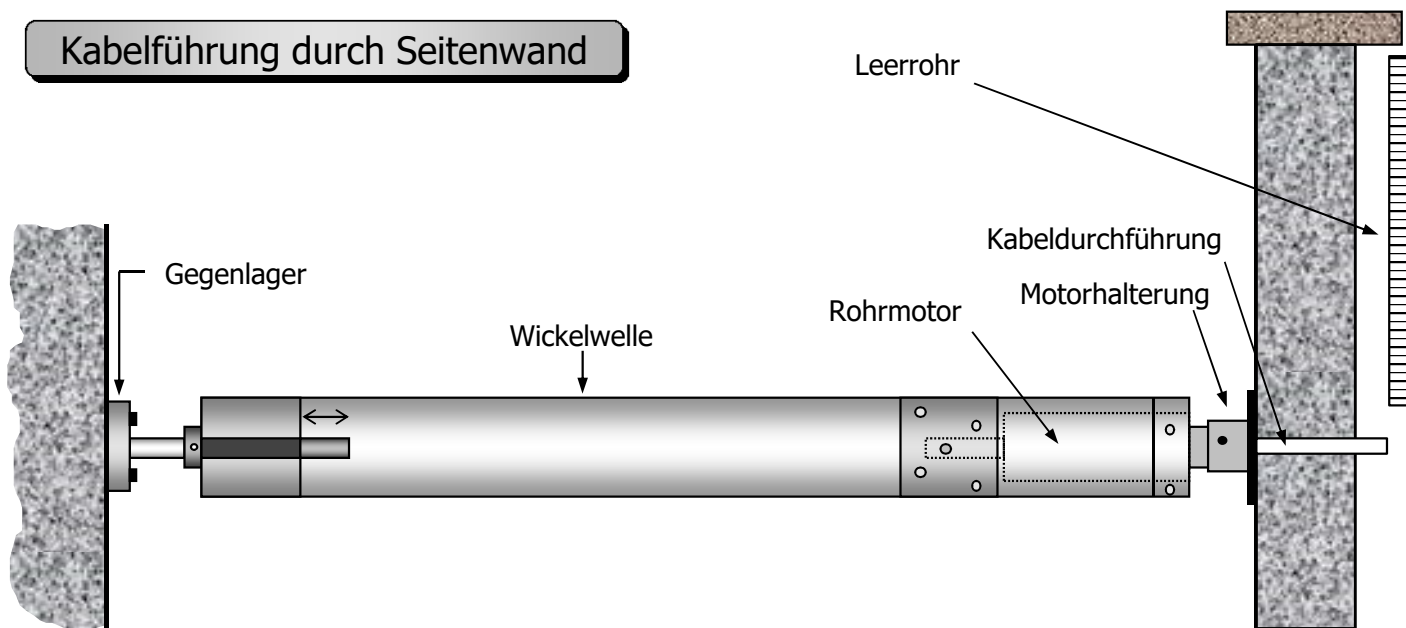
**Draufsicht**



**Kabelführung nach oben**



**Kabelführung durch Seitenwand**



Wird für den Unterflur-Antrieb ein Rohrmotor verwendet, dessen Stromzuführung durch die Beckenwand erfolgen soll, so ist eine von MKT bereitgestellte Kabeldurchführung zu verwenden.

Diese kann vorab beim Bau des Beckens oder nachträglich durch eine Bohrung eingebracht werden.

Das Zuleitungskabel des Rohrmotors ist standardmäßig 10m lang (längeres Kabel gegen Aufpreis) und fest im Motor wasserdicht vergossen. Um zu einem späteren Zeitpunkt ggf. den Motor austauschen zu können, ist es daher notwendig, das Kabel nach Passieren der Kabeldurchführung in einem Leerrohr zu verlegen.

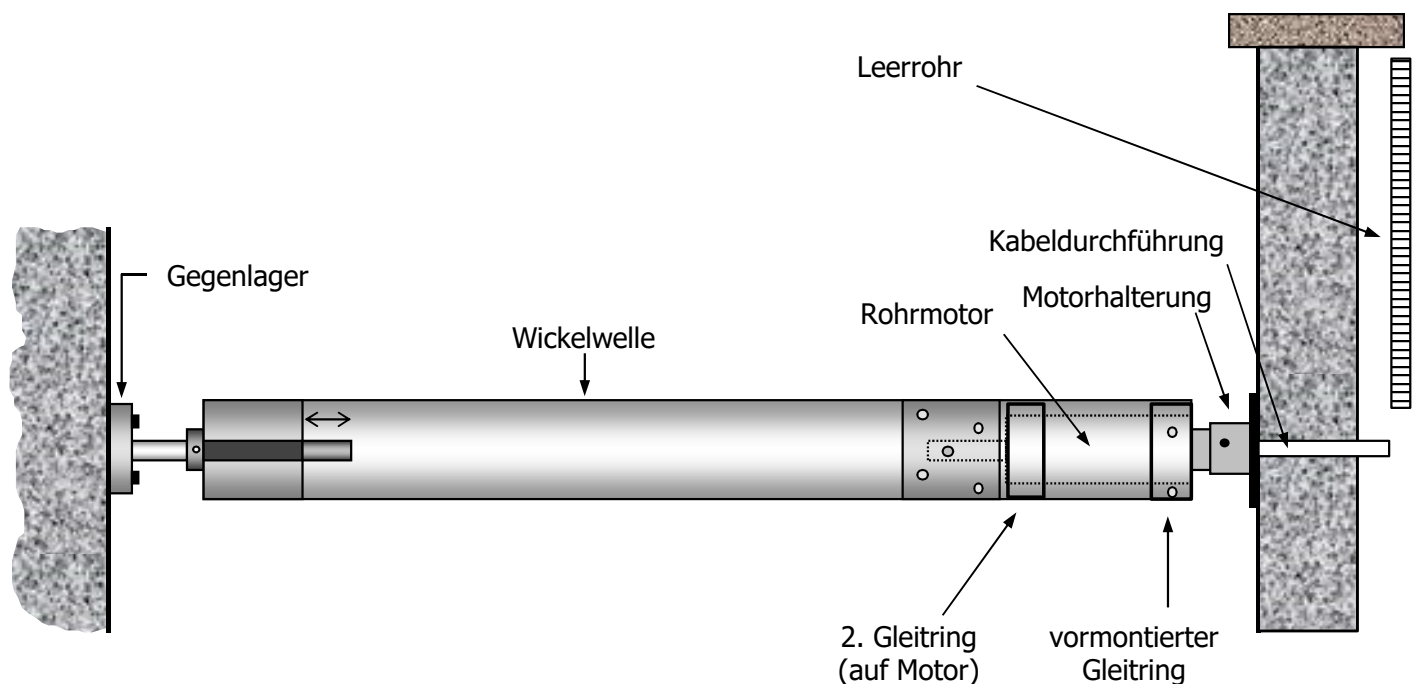
Das Leerrohr und dessen Anschluss an die Kabeldurchführung wird von MKT in der benötigten Länge geliefert und ggf. montiert.

Wird die Montage durch den Kunden geleistet, übernimmt MKT keine Gewährleistung für die Dichtigkeit der Verbindung.

Das Leerrohr wird am Ende mit einem speziellen Endstutzen gegen drückendes Schwimmbadwasser abgedichtet. Um eine zusätzliche Absicherung zu erzielen, ist es ratsam, das Leerrohr einmal über den Wasserstand des Beckens zu führen. Zu enge Radien sind zu vermeiden.

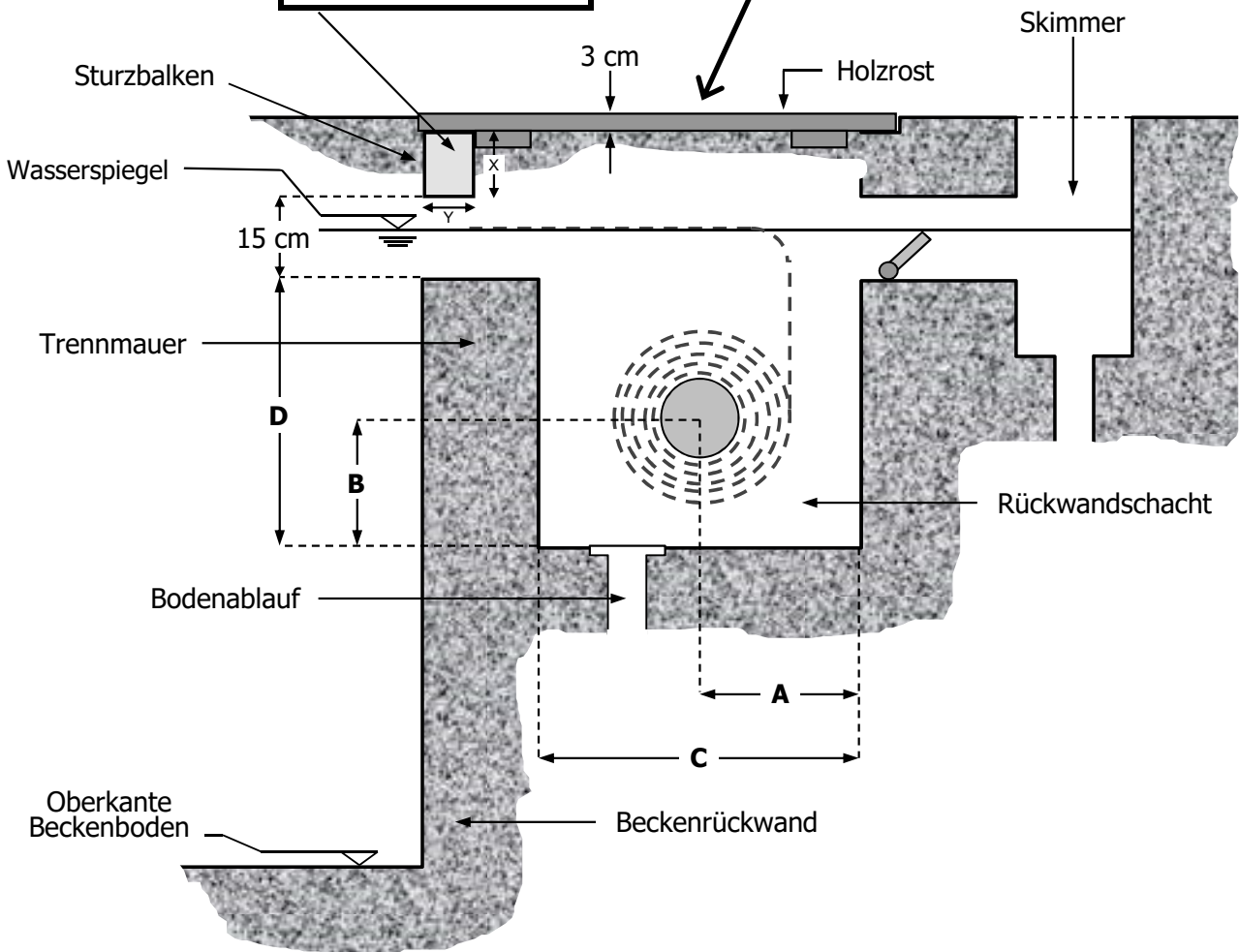
Sollte die Distanz zwischen Motor und Transformator/Steuerung die Länge des Motorkabels übersteigen, so ist eine Verbindungsdose zu setzen, die dauerhaft zugänglich bleibt.

1. Motorhalterung auf dem Flansch der Kabeldurchführung von Beckeninnenseite her mittels Silikondichtung wasserdicht montieren.
2. Gegenlager an der gegenüberliegenden Beckenwand fluchtend und lotgerecht mittels drei Schlüsselschrauben mit U-Scheiben und Kunststoffdübeln befestigen.
3. Vormontierten Gleitring aus der Wickelwelle ausbauen und die beiden Befestigungsschrauben des ersten Rolladen-Gurtbandes herausschrauben.  
 Rohrmotor mit zweitem Gleitring in die Wickelwelle einführen bis das Motorgehäuse bündig mit der Wickelwelle abschließt.  
 Motorkabel durch den ausgebauten Gleitring ziehen und Gleitring wieder einbauen.
4. Wickelwelle ins Becken einlassen und Antriebsseite (U-Profil mit Bohrung) in die Motorhalterung einlegen und die lange Befestigungsschraube durchstecken.
5. Auf der Gegenlagerseite Lagerzapfen aus der Welle ziehen und ins Gegenlager bis zum Anschlag einschieben. Stellring mittels der beiden Gewindestifte am Lagerzapfen bündig zur Wickelwelle arretieren.
6. Stellring lösen, komplette Wickelwelle wieder ausbauen, Lagerzapfen aus der Wickelwelle ziehen und die Druckpunkte der Gewindestifte auf dem Lagerzapfen leicht ansenken (dadurch wird die Arretierung des Stellrings auf dem Lagerzapfen nochmals gesichert).
7. Wickelwelle wieder einbauen und auf der Motorseite die lange Befestigungsschraube durchstecken und festschrauben.
8. Motorkabel durch die Kabeldurchführung und das folgende Leerrohr ziehen (ggf. Ziehdraht benutzen). Am Ende des Leerrohres den MKT-Endstutzen anbringen und die Kabelverschraubung anziehen. Wenn möglich, das Leerrohr einmal über Beckenwasserniveau führen.
9. Gurtbänder der Endleiste des Rolladenpanzers an der Wickelwelle befestigen (Befestigungsschrauben sind bereits vormontiert).



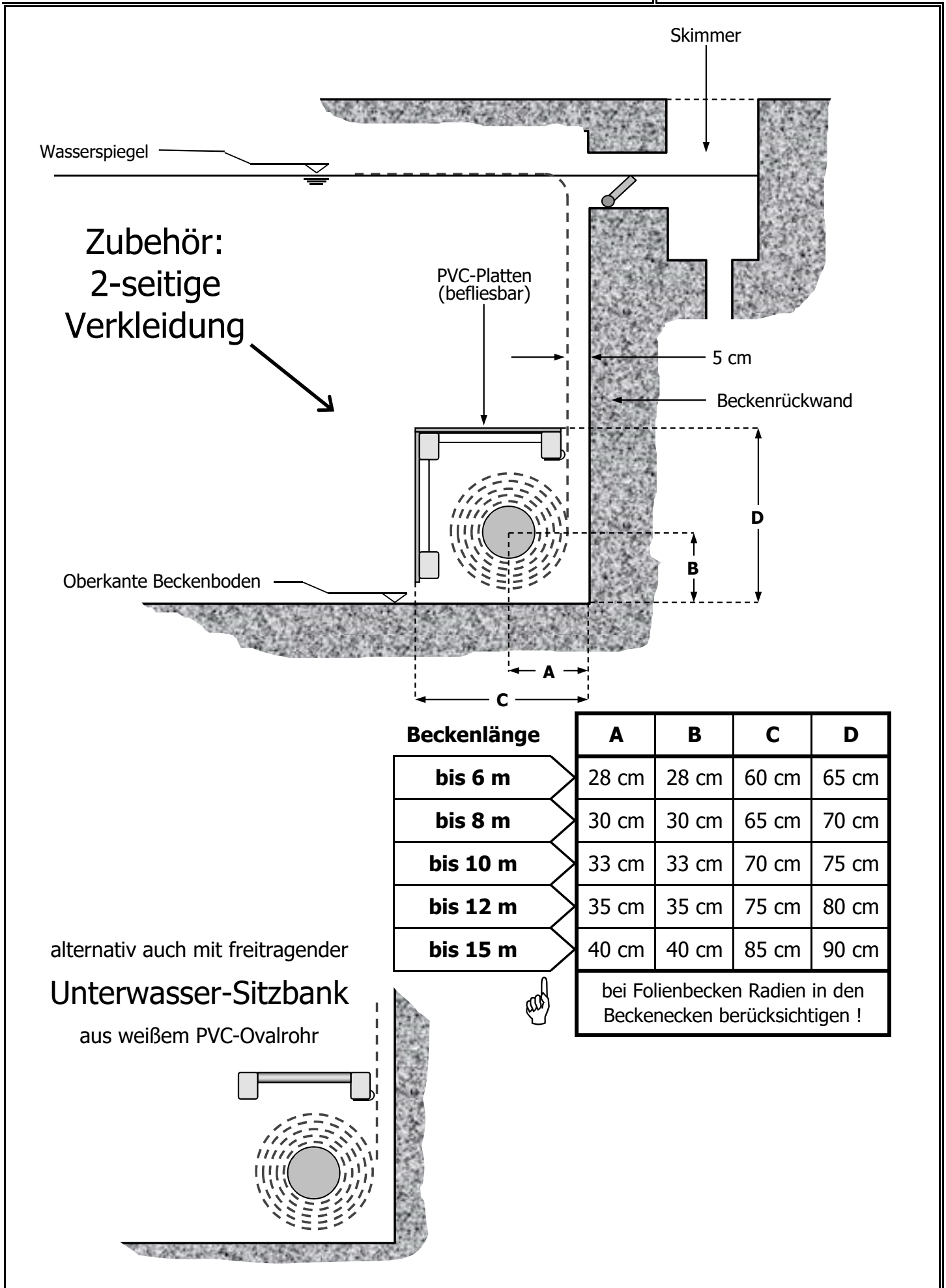
Sturzbalkenmaße bei Holzrost-Abdeckung		
Beckenbreite	X	Y
bis 4 m	100 mm	60 mm
bis 6 m	120 mm	80 mm
bei höherer Belastung Maße bitte erfragen !		

Zubehör:  
Sturzbalken  
mit Holzrost

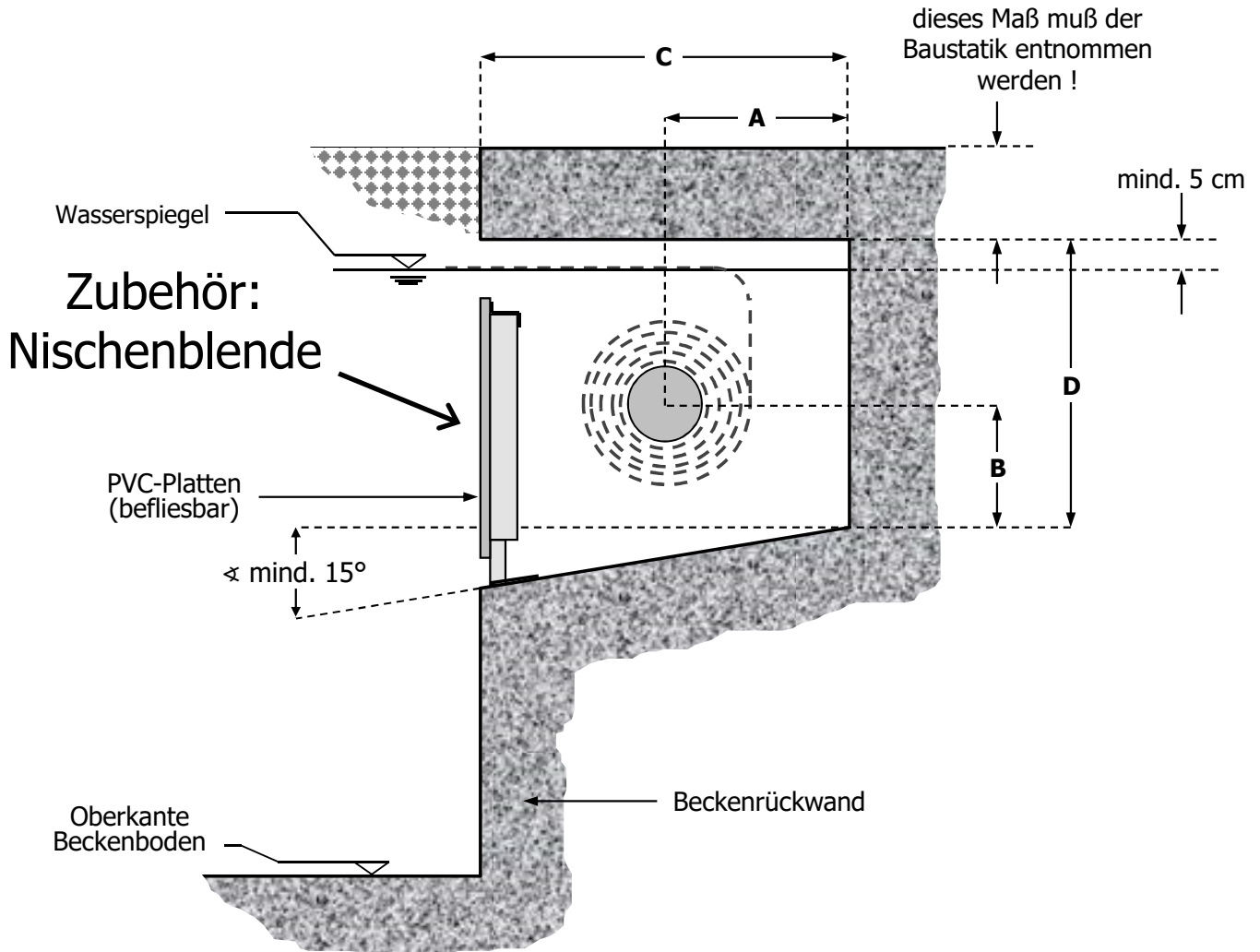


Beckenlänge	A	B	C	D
bis 6 m	28 cm	28 cm	56 cm	65 cm
bis 8 m	30 cm	30 cm	60 cm	70 cm
bis 10 m	33 cm	33 cm	66 cm	75 cm
bis 12 m	35 cm	35 cm	70 cm	80 cm
bis 15 m	40 cm	40 cm	80 cm	90 cm
bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !				

bei Beckenformen  
mit Römischen Treppen,  
Schrägen oder Ähnlichem  
bitte Schachttiefe "D"  
erfragen !



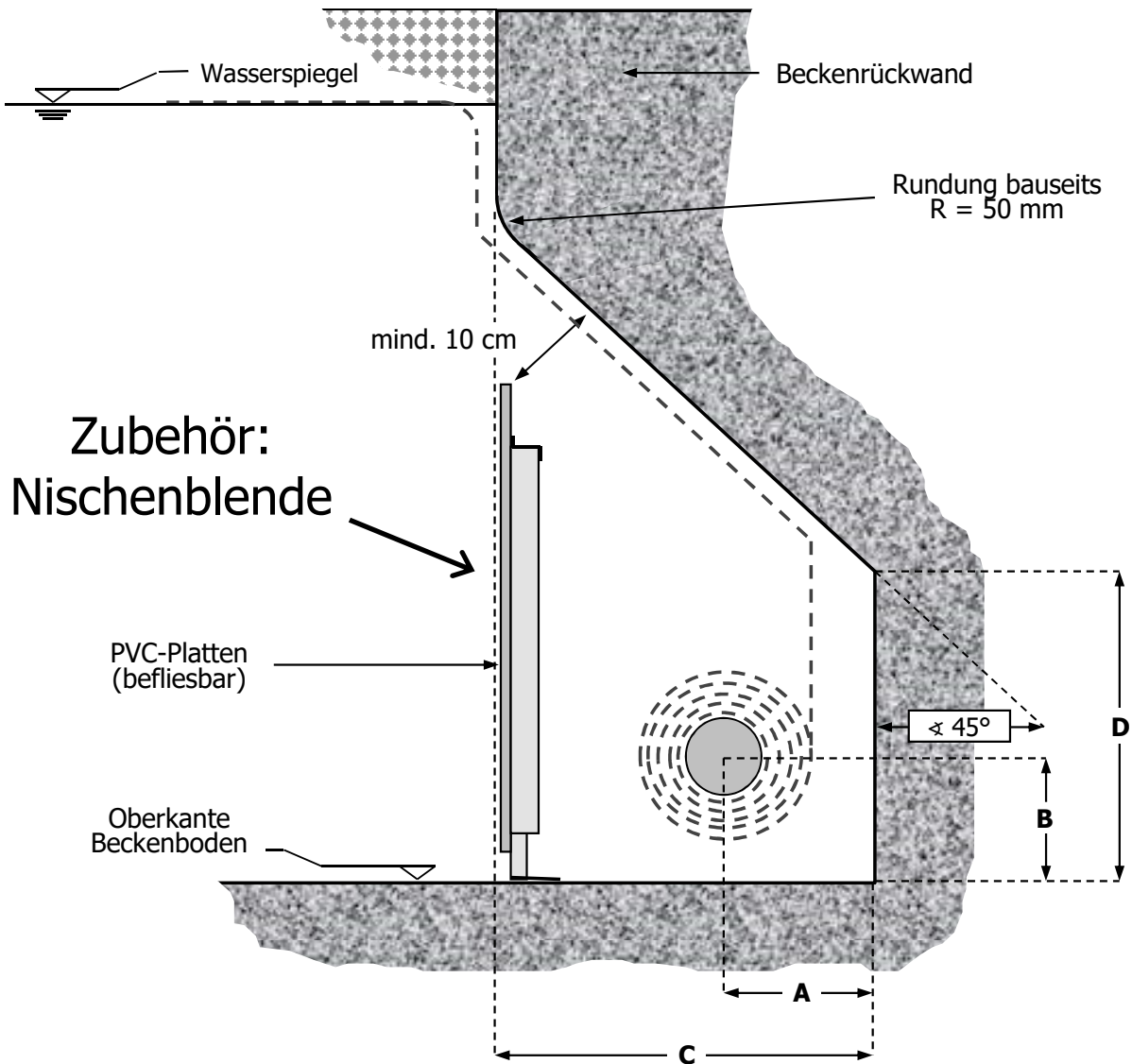




Beckenlänge	A	B	C	D
bis 6 m	28 cm	28 cm	60 cm	65 cm
bis 8 m	30 cm	30 cm	65 cm	70 cm
bis 10 m	33 cm	33 cm	70 cm	75 cm
bis 12 m	35 cm	35 cm	75 cm	80 cm
bis 15 m	40 cm	40 cm	85 cm	90 cm

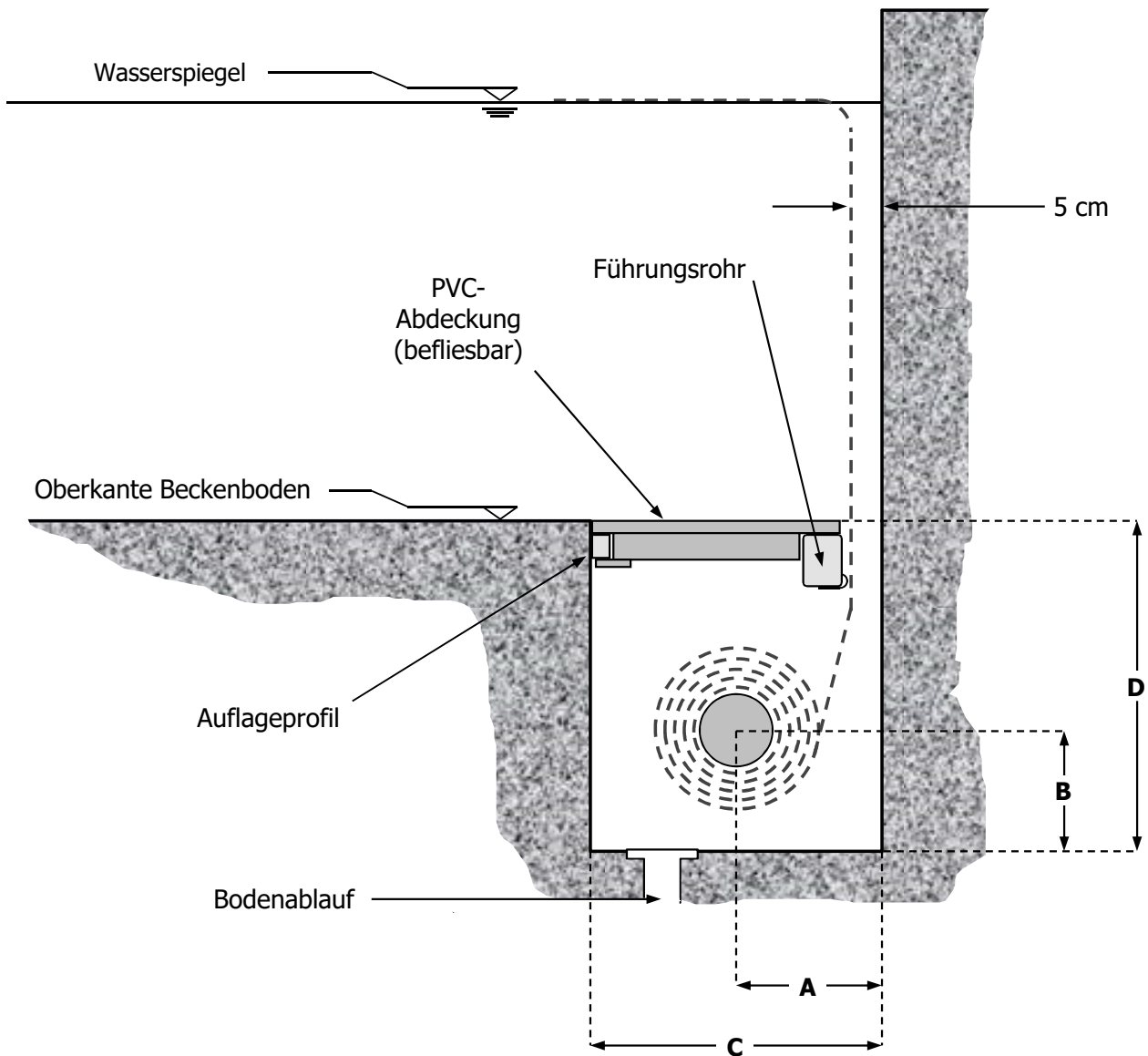
bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !

bei Beckenformen mit Römischen Treppen, Schrägen oder Ähnlichem bitte Nischenhöhe "D" erfragen !



Beckenlänge	A	B	C	D
bis 6 m	28 cm	28 cm	60 cm	55 cm
bis 8 m	30 cm	30 cm	65 cm	60 cm
bis 10 m	33 cm	33 cm	70 cm	65 cm
bis 12 m	35 cm	35 cm	75 cm	70 cm
bis 15 m	40 cm	40 cm	85 cm	80 cm

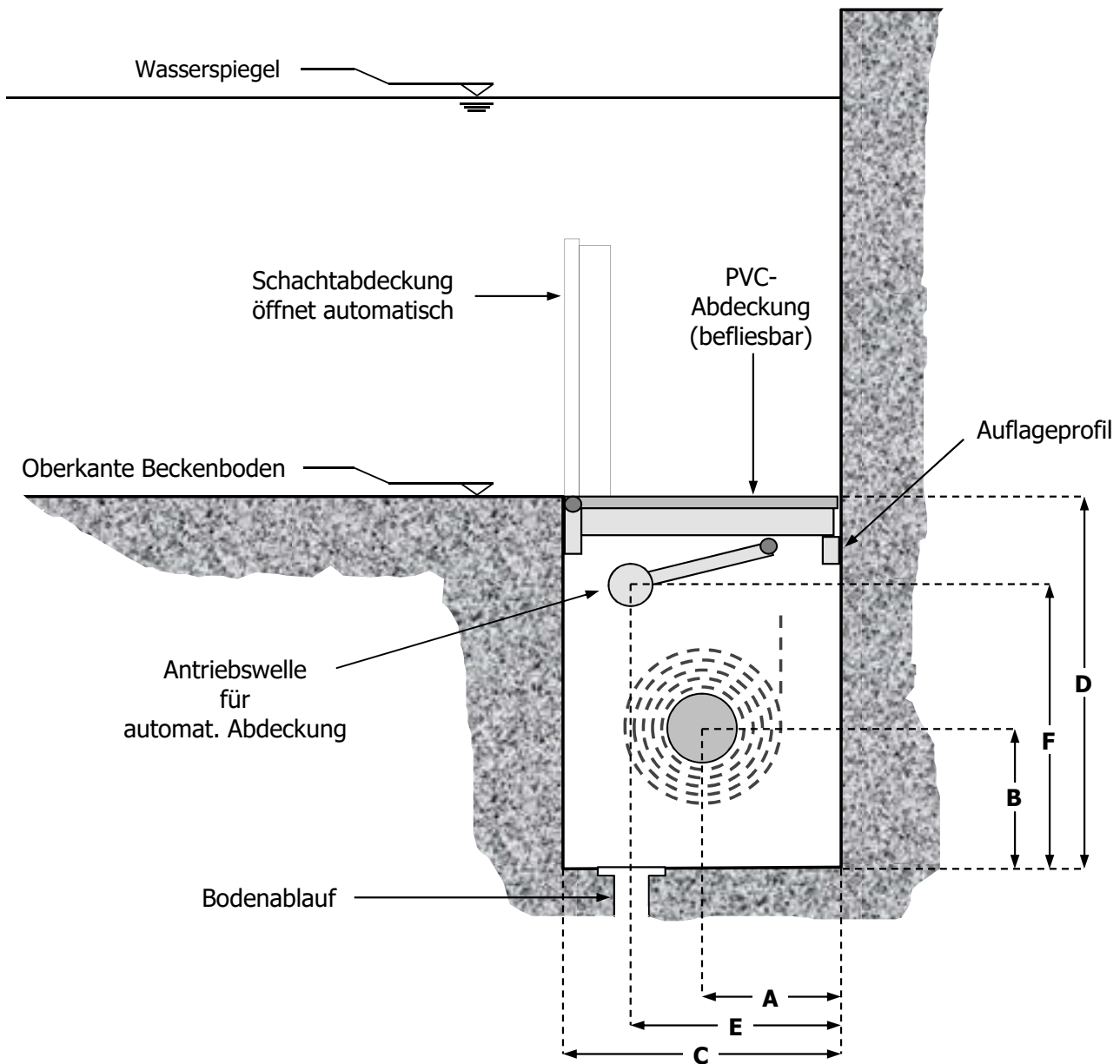
bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !



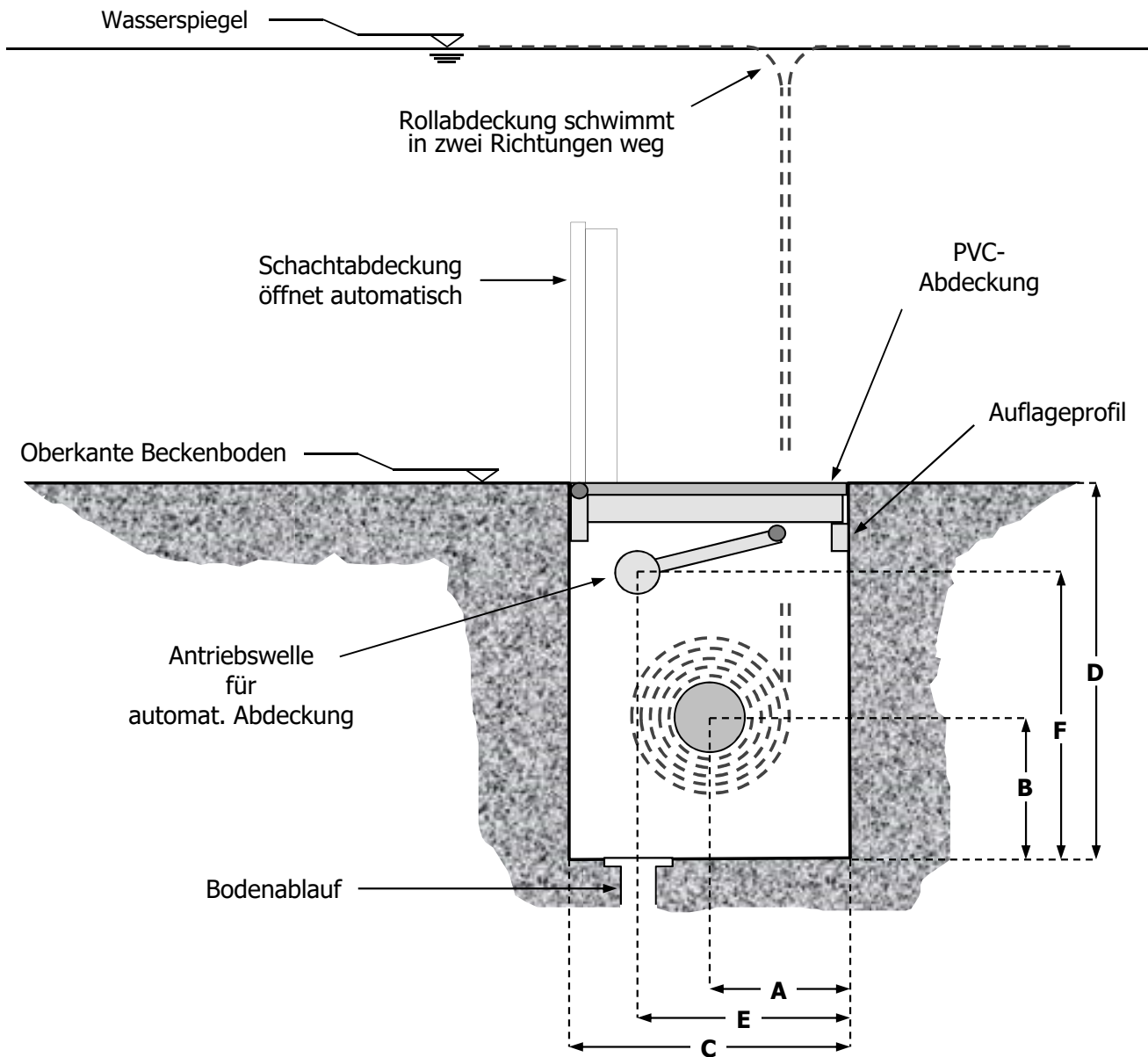
Beckenlänge	A	B	C	D
bis 6 m	28 cm	28 cm	60 cm	65 cm
bis 8 m	30 cm	30 cm	65 cm	70 cm
bis 10 m	33 cm	33 cm	70 cm	75 cm
bis 12 m	35 cm	35 cm	75 cm	80 cm
bis 15 m	40 cm	40 cm	85 cm	90 cm

bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !

bei Beckenformen mit Römischen Treppen, Schrägen oder Ähnlichem bitte Schachttiefe "D" erfragen !



Beckenlänge	A	B	C	D	E	F	bei Beckenformen mit Römischen Treppen, Schrägen oder Ähnlichem bitte Schachtmaße "D" und "F" erfragen !
bis 6 m	33 cm	28 cm	65 cm	80 cm	48 cm	63 cm	
bis 8 m	35 cm	30 cm	65 cm	85 cm	48 cm	68 cm	
bis 10 m	38 cm	33 cm	70 cm	90 cm	53 cm	73 cm	
bis 12 m	40 cm	35 cm	75 cm	90 cm	58 cm	73 cm	
bis 15 m	45 cm	40 cm	85 cm	110 cm	68 cm	93 cm	
bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !							



Beckenlänge	A	B	C	D	E	F	bei Beckenformen mit Römischen Treppen, Schrägen oder Ähnlichem bitte Schachtmaße "D" und "F" erfragen !
bis 6 m	33 cm	28 cm	65 cm	80 cm	48 cm	63 cm	
bis 8 m	35 cm	30 cm	65 cm	85 cm	48 cm	68 cm	
bis 10 m	38 cm	33 cm	70 cm	90 cm	53 cm	73 cm	
bis 12 m	40 cm	35 cm	75 cm	90 cm	58 cm	73 cm	
bis 15 m	45 cm	40 cm	85 cm	110 cm	68 cm	93 cm	
bei Folienbecken Radien in den Beckenecken berücksichtigen !							

• **Bedienung**

Die Schwimmbadabdeckung funktioniert vollautomatisch und wird grundsätzlich über den Bedienungsschalter betätigt.

Bei einer Fehlfunktion des Bedienungsschalters kann die Anlage im Notfall auch über die Drucktaster "AUF" und "ZU" im Steuerungskasten betätigt werden.

Der Bedienungsschalter arbeitet als Taster, d. h. nach einer Betätigung des Schalters in eine Richtung geht er in die Mittelstellung zurück und die Anlage läuft bis in die zuvor programmierte Endposition.

Ein vorzeitiges Anhalten der Anlage kann durch Betätigung des Schalters in eine beliebige Richtung bewirkt werden.



**Achtung !**

Es ist unbedingt sicherzustellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Becken befinden und das Wasser sich beruhigt hat, bevor die Anlage betätigt wird !

Der Öffnungs- und Schließvorgang ist während der gesamten Laufzeit von einer eingewiesenen Person zu überwachen.

Wird der Rollladenpanzer durch ein Hindernis gebremst oder gar gestoppt, muss die Anlage sofort ausgeschaltet, das Hindernis entfernt und anschließend kontrolliert werden, ob der Rollladen noch stramm auf der Wickelwelle aufgewickelt ist. Der stramme Sitz des Rollladenpanzers ist für die einwandfreie Funktionstüchtigkeit, besonders für die korrekte Endabschaltung unbedingt erforderlich!

• **Störung**

Sollte die Anlage nach Betätigung des Schalters nicht funktionieren, so ist zunächst die Stromversorgung des Steuerungskastens (Netzspannung/Feinsicherung am Transformator/Schutzschalter am Trafogehäuse) zu prüfen. Wenn diese gegeben ist, die Anlage jedoch nicht funktioniert, so wird auf der Steuerungsplatine eine Fehlermeldung ausgegeben (s. Betriebsanleitung für elektron. Endschalter-Steuerung).

In diesem Falle bitte unseren Kundendienst

**02204 / 66277** anrufen.

• **Reinigung und Pflege**

Der Antrieb der Schwimmbadabdeckung ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.

Der Rollladenpanzer kann je nach Wasserqualität mit der Zeit Kalkablagerungen aufweisen. Diese können jedoch mit jedem handelsüblichen Kunststoffreiniger oder kalklösenden Mittel (ph-minus, verdünnte Salzsäure) entfernt werden. Die Rollladenprofile sind gegen alle üblichen Schwimmbadchemikalien beständig.

Achten Sie bitte darauf, dass organische Stoffe wie Laub oder andere Pflanzenteile rechtzeitig vom Rollladen entfernt werden, da durch den Fäulnisprozess Flecken entstehen können, die nicht mehr zu entfernen sind!

**Bei transparentem Rollladen bitte gesondertes Hinweisblatt beachten !**

• **Überwinterung bei Freibädern**

Sollten Sie über Winter Ihr Freibad außer Betrieb nehmen, empfiehlt es sich, den Rollladenpanzer aufzuwickeln, ihn mit einem um den Ballen gelegten Gurt gegen Sturmschäden zu sichern und ihn mit einer Plane abzudecken.

Um eine unbeabsichtigte Betätigung während dieser Zeit zu vermeiden, lässt sich im Steuerungskasten die Stromversorgung durch Herausnehmen der Feinsicherung unterbrechen.



**Achtung !**

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass bei teilentleertem Becken der Rollladenpanzer nicht mit stehendem Wasser in Verbindung kommt!

Fäulnisprozesse im Wasser können bleibende Verfärbungen auf dem Rollladenprofil verursachen!

• **Becken-Entleerung**

Sollte das Becken einmal entleert werden, bedenken Sie bitte, dass der Rollladen nur durch seinen eigenen Auftrieb an die Wasseroberfläche steigt.

Das bedeutet, dass das erste Stück des Rollladens, das mit Wasser senkrecht an der Beckenrückwand nach oben steht, ohne Wasser auf den Boden fällt.

Es ist daher zu empfehlen, dieses Stück am Rollladenballen festzubinden und bei der Neubefüllung des Beckens erst wieder zu lösen, wenn der Wasserspiegel den Ballen wieder überstiegen hat.

Bei Nichtbeachtung ist u. U. eine Neueinstellung der Endschaltung erforderlich!

Typ SIB

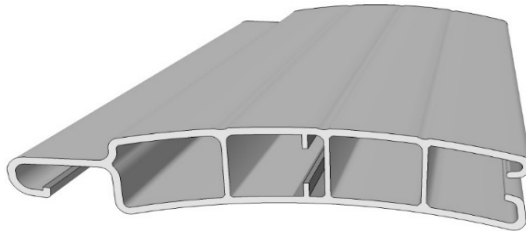
Nach der Flutung des Rollladenschachts muss der Rollladen durch den Schlitz zwischen Beckenwand und Umlenkrohr der Schachtabdeckung gezogen werden.

Bei Nichtbeachtung ist mit größeren Schäden an Rollladen und Schachtabdeckung zu rechnen!

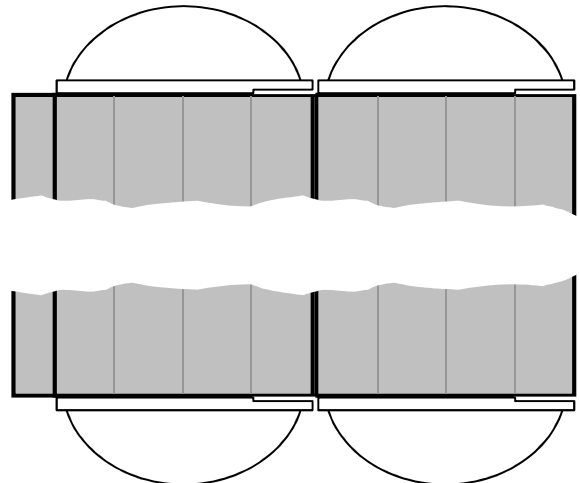
Typ AUK

Um die Schachtklappe zu öffnen und zu schließen muss die Stromversorgung des Rollladenmotors unterbrochen werden. Dadurch lässt sich die Klappe bewegen, ohne dass die Wickelwelle des Rollladens betätigt wird.

## Rollladenprofil Typ **Junior**

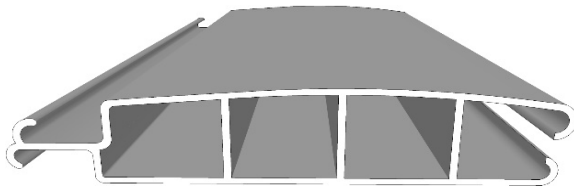


Material:	<b>PVC</b>
Größe:	52,5 x 11 mm
Einsatz:	Oberflur-Anlagen ohne Unfallschutz
Farben:	grau, weiß

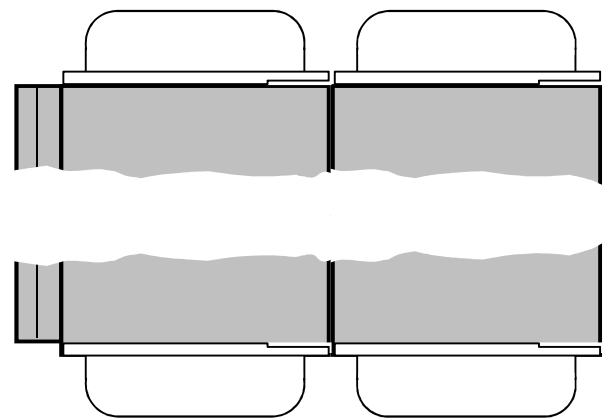


## Rollladenprofil Typ **Senior**

Ober- und Unterseite konvex  
 - dadurch wendbar bei Verschmutzung

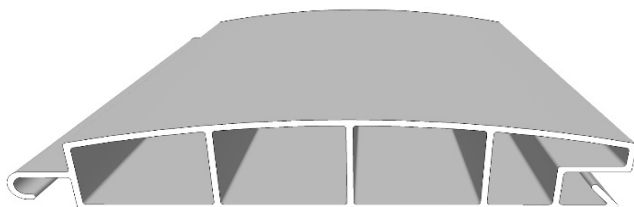


Material:	<b>PVC</b>
Größe:	55,5 / 60,0 x 14 mm
Einsatz:	alle Anlagen
Farben:	hellgrau, dunkelgrau, weiß, beige, sand, hellblau, dunkelblau transparent blau solar (transparent blau/schwarz)

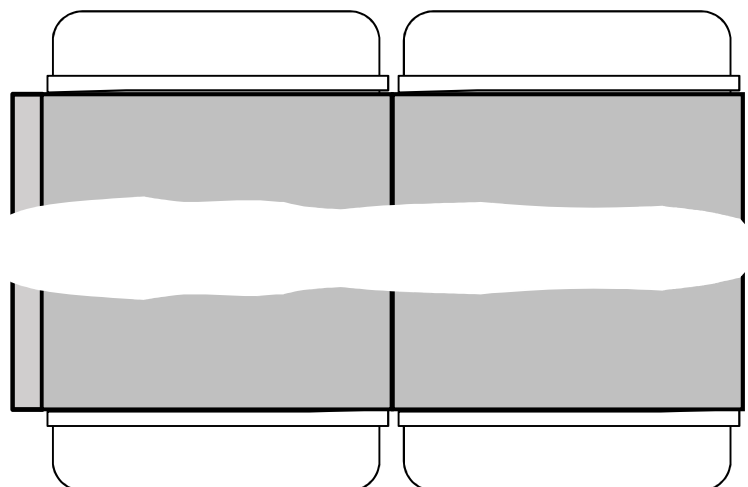


Material:	<b>Polycarbonat</b>
Größe:	55,5 / 60,0 x 14 mm
Einsatz:	alle Anlagen
Farben:	transparent klar transparent blau solar (transparent/schwarz) silber/solar

## Rollladenprofil Typ **Valior**



Material:	<b>PVC</b>
Größe:	83,5 x 16 mm
Einsatz:	alle Anlagen
Farben:	grau, weiß, sand, hellblau, dunkelblau



Material:	<b>Polycarbonat</b>
Größe:	83,5 x 16 mm
Einsatz:	alle Anlagen
Farben:	transparent klar, transparent blau solar (transparent blau/schwarz), silber/solar

## Montageanleitung für Rollladenpanzer

Der Rollladenpanzer wird zur besseren Handhabung in mehreren Teilen geliefert, die bei der Montage wieder zusammengesetzt werden müssen. Dies geschieht am einfachsten bei gefülltem Becken, kann aber auch "trocken" vorgenommen werden.

Der Rollladenpanzer ist in mehrere Rollen aufgeteilt, von denen alle nahezu identisch sind.

Ausnahme: Endleiste (Kennzeichnung "E")  
 Kufe (Kennzeichnung "K")

### Vorgehensweise bei Oberfluranlagen

1. Endleiste (Kennzeichnung "E") bei gefülltem Becken mittels Gurtbänder an der Wickelwelle befestigen.

2. Übrige Rollen seitenrichtig auf das Wasser legen und ausrollen.

Junior-Profil: Montiertes Teilstück bis zur Wickelwelle aufwickeln und nächstes Teilstück auf der Wickelwelle mit etwas Druck einklipsen.

Senior-Profil: Ende des montierten Teilstücks auf dem Wasser liegen lassen und nächstes Teilstück einklipsen (siehe Blatt 2015 / PS / 1).

Valior-Profil: Ende des montierten Teilstücks auf dem Wasser liegen lassen und nächstes Teilstück mittels beiliegender Einzellamelle verbinden (seitliches Einschieben).

3. Als letzte Rolle wird die Kufe (Kennzeichnung "K") verbunden.

### Vorgehensweise bei Unterfluranlagen

1. Endleiste (Kennzeichnung "E") bei entleertem Becken mittels Gurtbänder an der Wickelwelle befestigen. (ist in der Regel schon bei der Montage des Antriebs erfolgt)

2. Becken füllen und übrige Rollen seitenrichtig auf das Wasser legen und ausrollen.

Senior-Profil: Ende des montierten Teilstücks auf dem Wasser liegen lassen und nächstes Teilstück einklipsen (siehe Blatt 2015 / PS / 1).

Valior-Profil: Ende des montierten Teilstücks auf dem Wasser liegen lassen und nächstes Teilstück mittels beiliegender Einzellamelle verbinden (seitliches Einschieben).

3. Als letzte Rolle wird die Kufe (Kennzeichnung "K") verbunden.



**Hinweis:**

Soll der Rollladenpanzer bei nicht gefülltem Becken montiert werden, können die Einzelteile am besten auf der Wickelwelle eingeklipst werden !



**Achtung:**

Es ist darauf zu achten, dass die Rollen beim Transport nicht zu sehr durchbiegen, da dies zu Beschädigungen an den Arretierungskappen führen kann !



**Tip:**

Rollen mit zwei Personen tragen und nicht an den äußeren Enden packen !  
 Die Gefahr der Beschädigung erhöht sich entsprechend bei niedrigen Temperaturen !

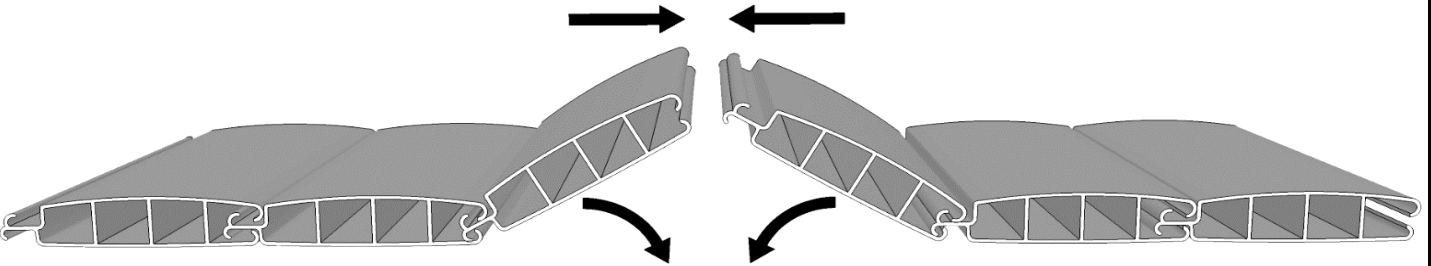


## Verbinden der Rollladen-Elemente Profil "Senior"

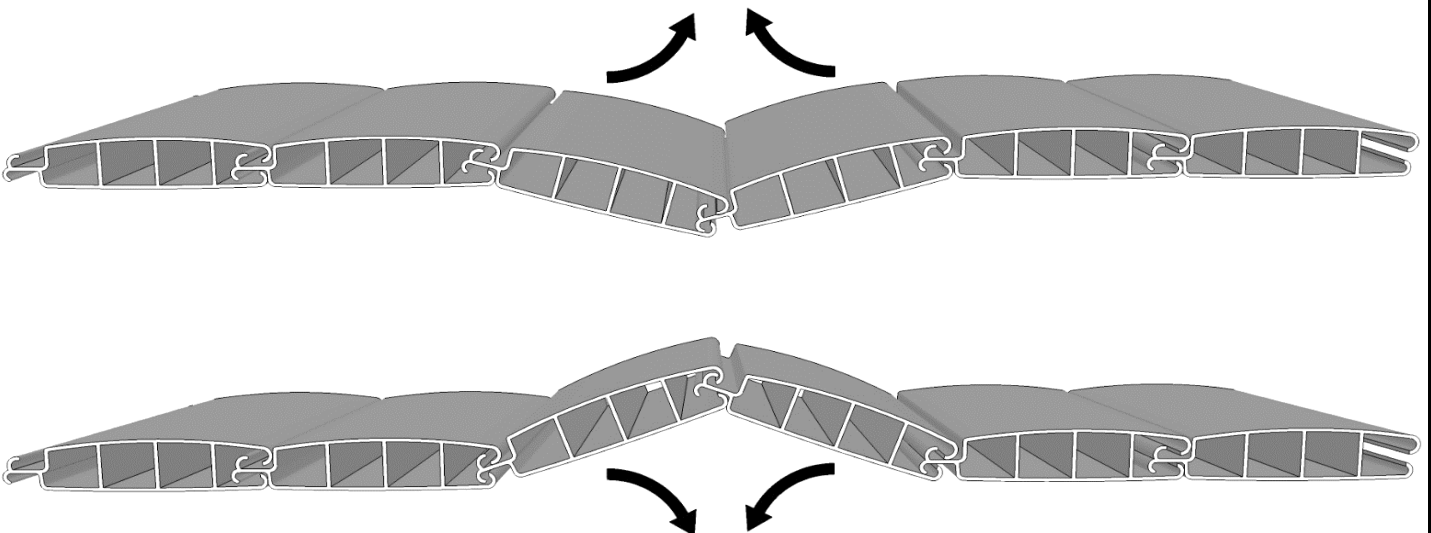
1. Die zu verbindenden Elemente ausgerollt auf das Wasser legen.



2. Die jeweils ersten Lamellen nach oben klappen und mit einer Bewegung nach unten kräftig zusammendrücken.  
 Die ersten Zentimeter sind nun schon verbunden.



3. Durch ständiges Auf- und Abbewegen der Lamellen verbinden sich die Elemente nach und nach auf der ganzen Länge.  
 Bei breiten Becken muss dieser Vorgang ggf. auch von der anderen Schwimmbadseite vorgenommen werden.



Der Rollladenpanzer kann je nach Wasserqualität mit der Zeit Kalkablagerungen aufweisen. Diese können jedoch mit jedem handelsüblichen Kunststoffreiniger oder kalklösenden Mittel (ph-minus, verdünnte Salzsäure) entfernt werden.

Die Rollladenprofile sind gegen alle üblichen Schwimmbadchemikalien beständig.

Achten Sie bitte darauf, dass organische Stoffe wie Laub oder andere Pflanzenteile rechtzeitig vom Rollladen entfernt werden, da durch den Fäulnisprozess Flecken entstehen können, die nicht mehr zu entfernen sind!

## Hinweise für transparente Rollabdeckungen

Damit Sie viele Jahre Freude an Ihrer transparenten Rollabdeckung haben, sind nachstehende Punkte zu beachten:

Die MKT-Transparent-Rollabdeckung hält nicht nur die Wärme im Becken, sondern sie wandelt infolge der speziellen Konzeption der Abdeckelemente Sonnenenergie in Wärme um, die wiederum durch die Beckenwasserumwälzung (Filteranlage) an das Schwimmbeckenwasser abgegeben wird. Die Filteranlage muss also tagsüber - während die Sonne scheint - in Betrieb sein, damit es zu keinen Verformungen der Abdeckelemente durch zu hohe Wärmeaufnahme kommt.



Grundsätzlich muss die MKT-Transparent-Rollabdeckung,



wenn sie nicht auf dem Wasser liegt,



vor jeglicher Sonneneinwirkung geschützt werden !



Ist das Schwimmbecken mit einer Sicherheitsunterstützung (Handlauf, Wandversatz) ausgerüstet, so ist unbedingt auf konstanten Wasserstand zu achten !

Sollte dieser unter die Sicherheitsunterstützung absinken, so liegt die Abdeckung beidseitig auf und biegt sich bis zum Wasserspiegel durch. Bei Sonneneinstrahlung entsteht in den äußeren, vom Wasser nicht gekühlten Enden der Abdeckelemente ein Wärmestau, der zu bleibenden Verformungen führen kann !

Dies gilt sinngemäß für Schwimmbecken mit schrägen Beckenwänden.

Wird die MKT-Transparent-Rollabdeckung zur Reinigung vom Schwimmbecken abgenommen, ist wiederum darauf zu achten, dies nicht bei Sonnenschein durchzuführen !

Die Reinigungsarbeiten sollten in den frühen Morgenstunden oder nach Sonnenuntergang erledigt werden !

Für die einzelnen Abdeckungstypen muss Folgendes beachtet werden:

### Unterflur

Bei Entleerung des Rollladenschachtes muss die aufgewickelte Abdeckung vor Sonneneinstrahlung geschützt werden (lichtundurchlässige Plane, Zeltplane o.ä.) !

### Oberflur

Wird zum Reinigen der Abdeckung die 3-seitige Verkleidung entfernt, so ist dies in den frühen Morgenstunden oder nach Sonnenuntergang zu erledigen !



Für Schäden, die auf eine unsachgemäße Behandlung

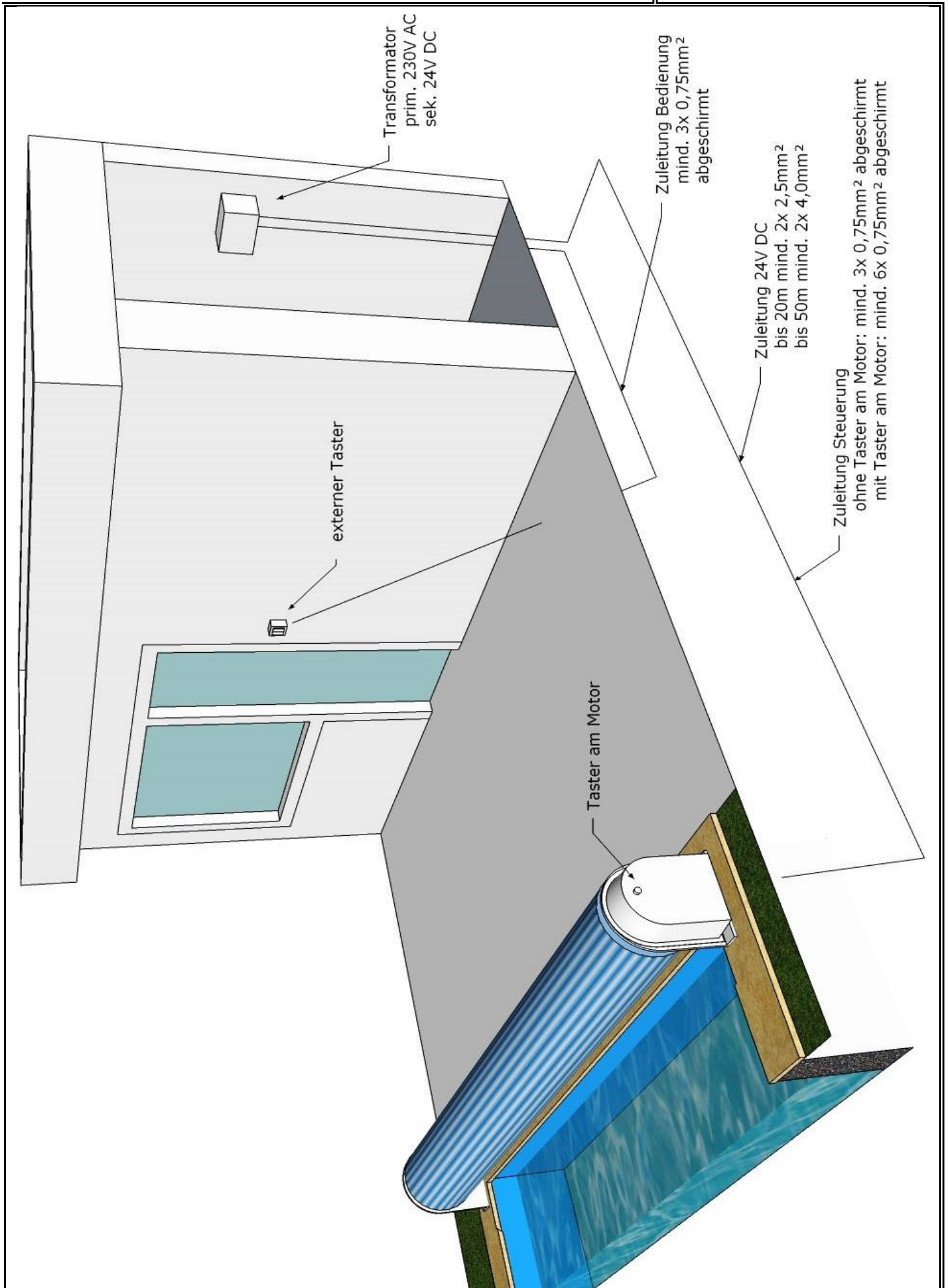


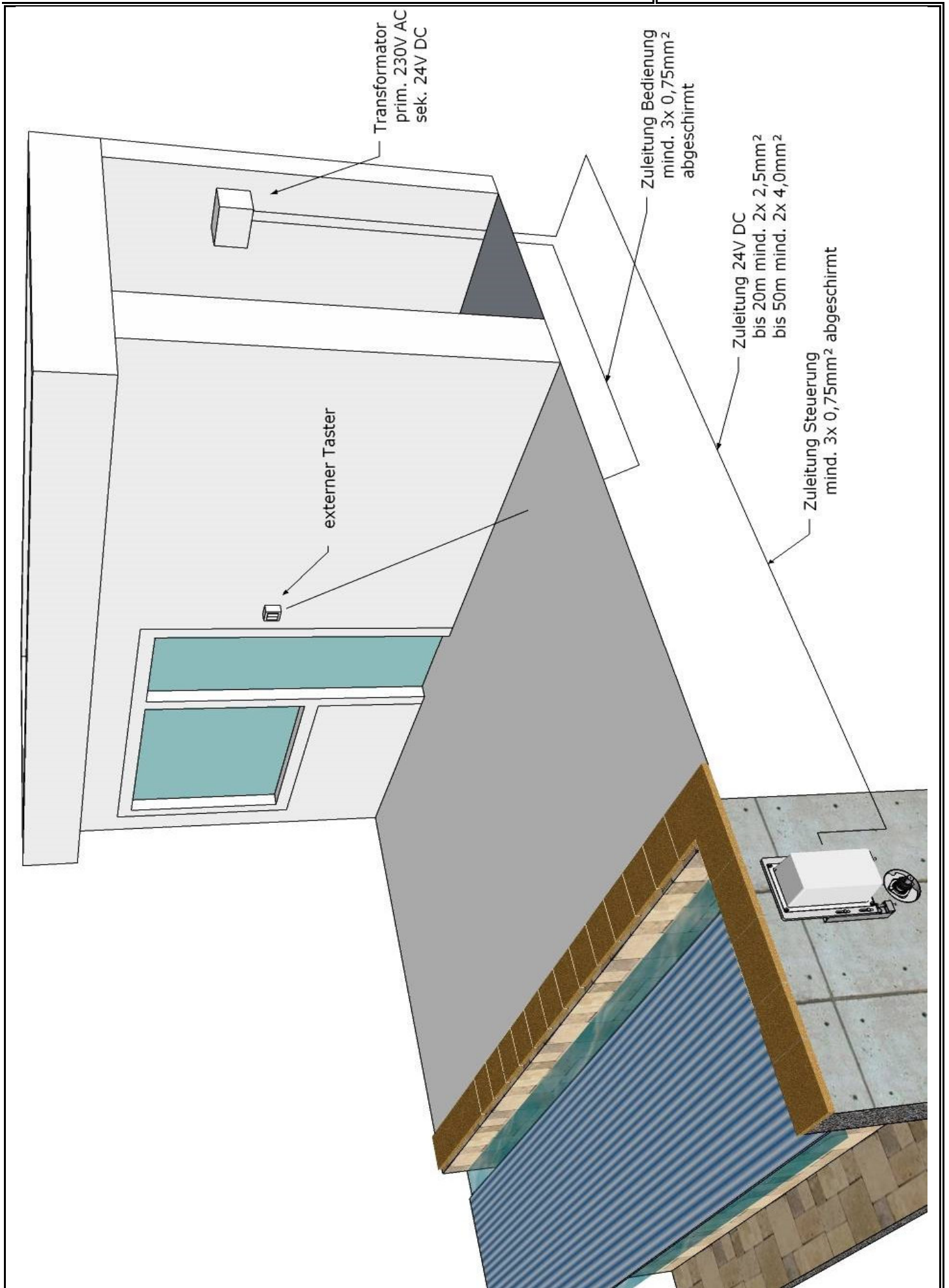
der Rollabdeckung zurückzuführen sind, können wir



verständlicherweise keine Haftung übernehmen !





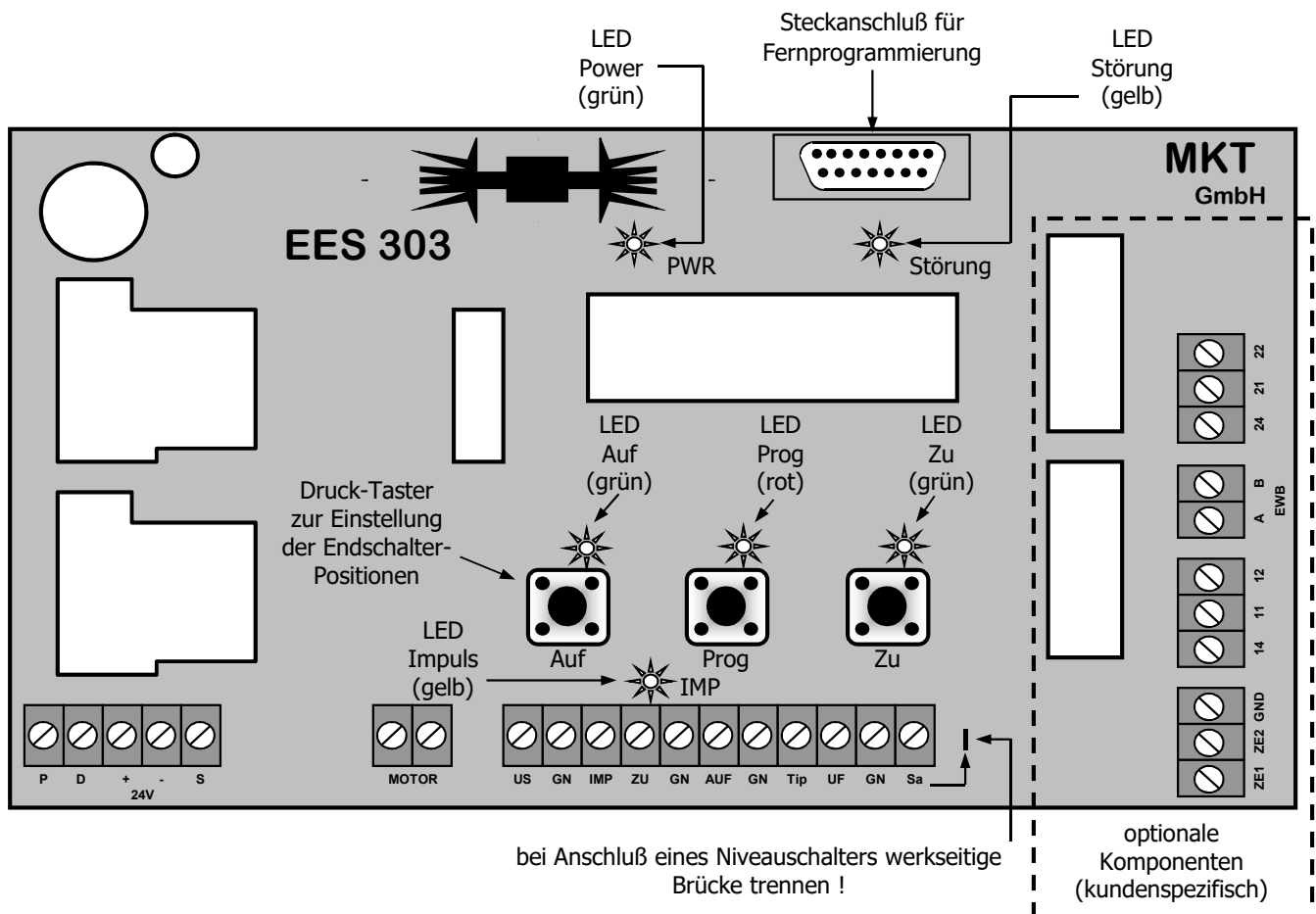


## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303

### Einleitung

Diese Steuerung ist ein prozessorgesteuertes 24V DC Wendeschütz zur Ansteuerung der Antriebe der MKT - xxExx - Serie. Sie arbeitet ohne mechanische Endschalter im Motor. Die Endlagen werden durch ein Impulssignal des Motors erfasst. Dadurch ist es möglich, die Endlagen einzustellen, ohne am Motor zu arbeiten. Sie werden entweder direkt an der Steuerung oder über eine optionale Fernbedienung programmiert. Sämtliche Einstellungen werden spannungsausfallsicher gespeichert. Weiterhin findet eine Überwachung des Motorsignals statt.

### Übersicht



- Die Klemmen P, D und S sind werkseitig belegt bzw. gebrückt. Sollten sie frei sein, dann sind die Klemmen D und S zu verbinden.
- Die Klemmen 24V +/- sind werkseitig mit den 24V-Klemmen des Transformators verbunden.

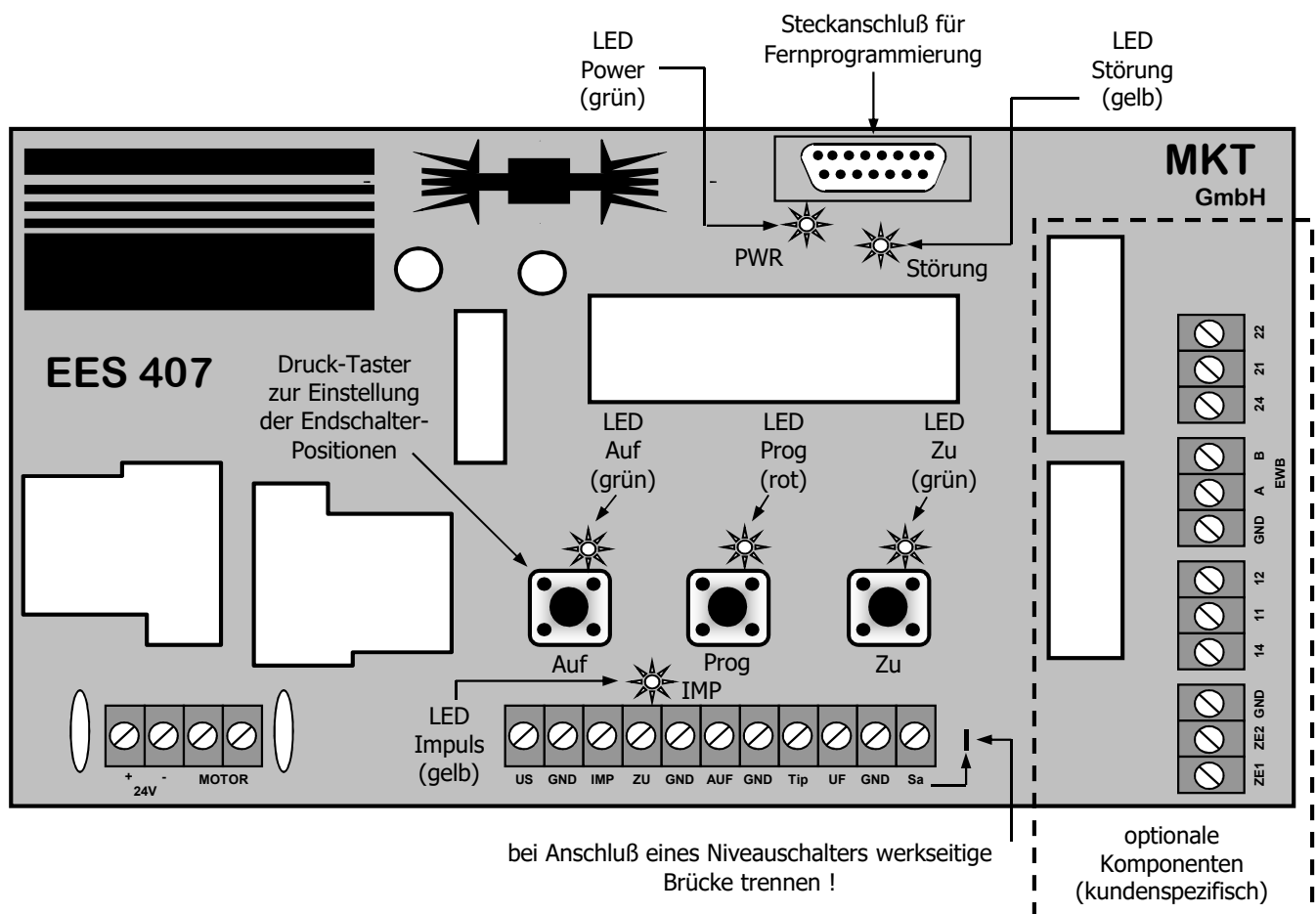
## Elektronische Endschaltersteuerung EES 407

### Einleitung

Diese Steuerung ist ein prozessorgesteuertes 24V DC Wendeschütz zur Ansteuerung der Antriebe der MKT - xxExx - Serie. Sie arbeitet ohne mechanische Endschalter im Motor. Die Endlagen werden durch ein Impulssignal des Motors erfasst. Dadurch ist es möglich, die Endlagen einzustellen, ohne am Motor zu arbeiten. Sie werden entweder direkt an der Steuerung oder über eine optionale Fernbedienung programmiert. Sämtliche Einstellungen werden spannungsausfallsicher gespeichert. Weiterhin findet eine Überwachung des Motorsignals statt.

Mit der Steuerung der EES 407 Serie ist es möglich, den Motor sanft anlaufen zu lassen. Dadurch entsteht beim Anlaufen des Motors ein pfeifendes Geräusch.

### Übersicht



- Die Klemmen 24V +/- sind werkseitig mit den 24V-Klemmen des Transformators verbunden.

## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

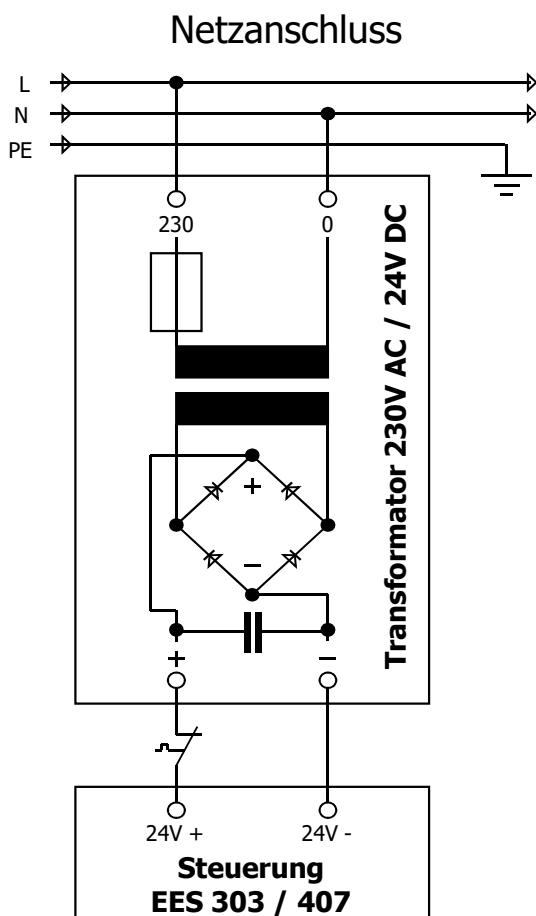
### Hinweise zur Installation

- Sämtliche Arbeiten sind im spannungslosen Zustand durchzuführen!
- Es sind die Vorschriften des VDE zu beachten!
- Die Steuerung ist an einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort anzubringen.
- Alle Leitungsabschirmungen sind auf den PE-Leiter aufzulegen.
- Die Verdrahtung der Klemmen ist vor der Inbetriebnahme zu prüfen.  
Eventuelle Fehler können zur Zerstörung der Steuerung und/oder des Motors führen!



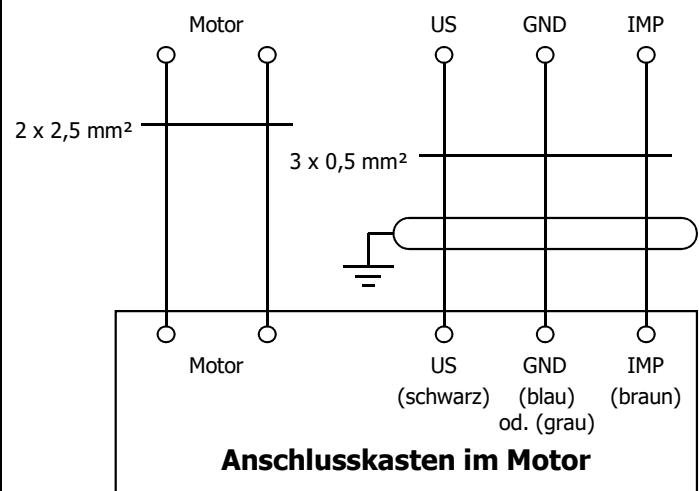
Polarität des Glättungskondensators beachten! (nur EES 407)

### Anschluss und Klemmenbelegung



- Die Netzspannung ist am Transformator auf die Klemmen 0 und 230 aufzulegen.
- Der Transformator ist primärseitig durch eine Feinsicherung abgesichert.
- Der Motor ist durch einen Motorschutzschalter gegen Überlast abgesichert. Er ist zwischen Transformator und Platine geschaltet.
- Der Glättungskondensator wird an den Klemmen + / - 24 V des Transformators angeschlossen. (nur EES 407)

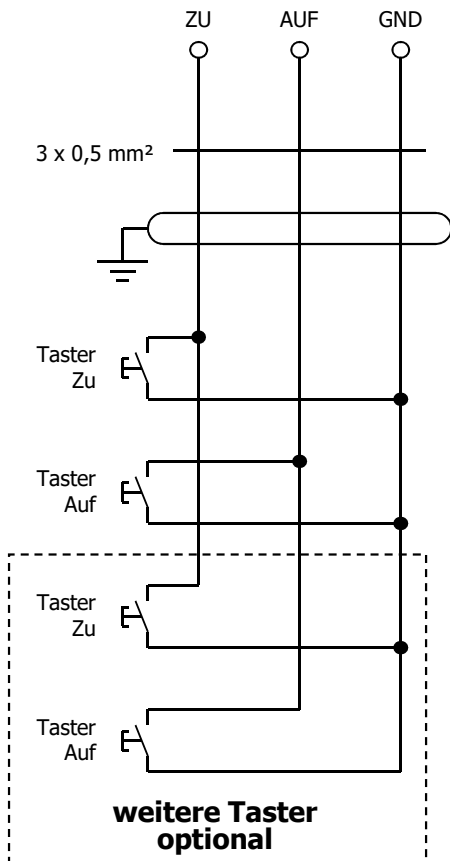
### Anschluss des Motors



- Der Motor ist an die Klemmen MOTOR anzuschließen.
- Der Querschnitt der Leitung sollte mind. 2,5 mm<sup>2</sup> betragen. Ab einer Leitungslänge von ca. 20 m ist er auf 4,0 mm<sup>2</sup> und ab einer Länge von ca. 50 m auf 6,0 mm<sup>2</sup> zu erhöhen.
- Der im Motor integrierte Impulsgeber wird an die Klemmen US, GND und IMP angeschlossen.
- Falls die Drehrichtung des Motors nicht zu der Beschriftung der Steuerung passt, sind unbedingt die Klemmen MOTOR zu drehen.

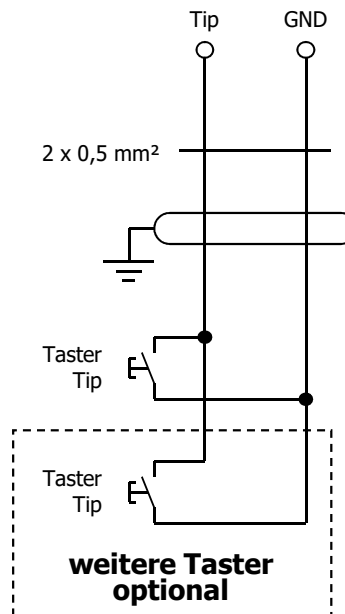
## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Anschluss der Auf- und Zu-Taster



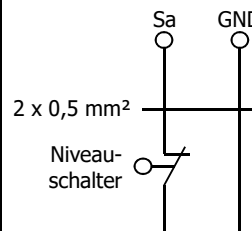
- Zur Bedienung der Anlage können getrennte Auf- und Zu-Taster oder ein Jalousie-Taster eingesetzt werden.
- Das geschaltete Potential ist GND.
- Einrastende Schalter sind nicht geeignet, da die Stopp-Funktion nicht zur Verfügung steht.
- Es können mehrere Taster parallel angeschlossen werden.

### Anschluss eines Tipp-Tasters



- An die Klemmen Tip und GND kann ein Bedientaster angeschlossen werden, der eine Folgeschaltung ausführt: Bei Betätigung schaltet er abwechselnd Auf - Stop - Zu usw. Ist die Anlage bereits in einer der Endlagen, wird sie durch Betätigung in die andere Richtung gestartet.
- Es können mehrere Taster parallel angeschlossen werden.

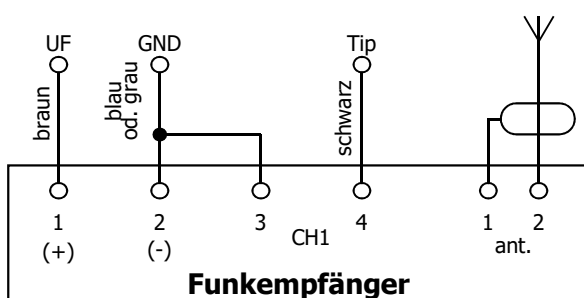
### Anschluss eines Niveauschalters



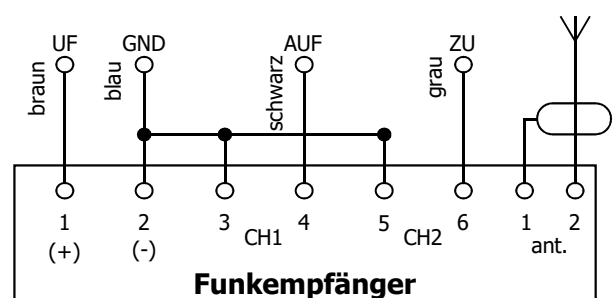
- An die Klemmen Sa und GND kann ein Niveauschalter angeschlossen werden. Er muss im Fehlerfall öffnen.
- Bei Benutzung dieser Funktion ist die Schwimmerschalterbrücke neben der Klemme Sa zu durchtrennen.
- Der Eingang hat eine Verzögerungszeit von mehreren Sekunden, um das Auslösen durch normale Bewegung der Wasseroberfläche zu vermeiden. Es ist daher nicht möglich, den Sa-Eingang für eine Stop-Funktion zu verwenden!

### Anschluss einer Funkfernbedienung

#### 1-Kanal (Tip-Funktion)



#### 2-Kanal (AUF/ZU-Funktion)





## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Inbetriebnahme und Programmierung der Endlagen

#### • Gespeicherte Endlagen löschen:

1. Prog-Taste drücken und gedrückt halten.
2. Auf- und Zu-Tasten zusätzlich drücken und gedrückt halten.
3. Alle drei Tasten ca. 5 Sekunden gedrückt halten bis LED Prog blinkt.
4. Die Endlagen sind gelöscht.

Bei Auslieferung der Steuerung sind keine Endlagen gespeichert!

#### • Funktion der Leuchtdioden im Programmierbetrieb:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| LED Prog leuchtet | - Programmierbetrieb eingeleitet              |
| LED Auf leuchtet  | - Es wurde noch keine Auf-Endlage gespeichert |
| LED Zu leuchtet   | - Es wurde noch keine Zu-Endlage gespeichert  |

#### • Speichern der Endlagen:

Im Programmierbetrieb (LED Prog leuchtet konstant) lässt sich die Anlage nur im Totmannbetrieb fahren (Der Antrieb läuft nur, solange der Taster gedrückt wird).

Es ist egal, welche Endlage zuerst gespeichert wird.

Wahlweise können die Positionen mit den Tastern auf der Platine oder mit den extern angeschlossenen Tastern (außer Tip) angefahren werden.

Wenn eine der Endlagen gespeichert wurde, erlischt die zugehörige LED, um zu signalisieren, dass die Position gespeichert wurde.

Nachdem eine der Endlagen gespeichert wurde, ist es nicht mehr möglich, diese zu überfahren!

Nachdem beide Endlagen gespeichert wurden, wechselt die Steuerung automatisch in den Normalbetrieb (LED Prog erlischt).

Zuerst ist zu prüfen, ob die Drehrichtung des Motors mit der Beschriftung der Tasten auf der Steuerung übereinstimmt (Auf und Zu). Ist das nicht der Fall, müssen die Leitungen an den MOTOR-Klemmen getauscht werden! Falls vorher Endlagen eingestellt waren, müssen sie nach dem Tauschen neu eingestellt werden.

#### Speichern der Auf-Endlage:

1. Mit den Tasten Auf und Zu oder externem Taster bis zur gewünschten Position fahren.
2. Die Prog-Taste drücken und gedrückt halten.
3. Die Auf-Taste zur Speicherung der Auf-Endlage zusätzlich drücken.
4. Die Tasten loslassen.



**Achtung: bei vorhandener Rollladen-Fangvorrichtung Seillänge beachten und den maximalen Endpunkt nicht überfahren!**

#### Speichern der Zu-Endlage:

1. Mit den Tasten Auf und Zu oder externem Taster bis zur gewünschten Position fahren.
2. Die Prog-Taste drücken und gedrückt halten.
3. Die Zu-Taste zur Speicherung der Zu-Endlage zusätzlich drücken.
4. Die Tasten loslassen.

#### • Korrigieren einer Endlage:

Falls eine Endlage korrigiert werden soll, ohne dass die andere gelöscht wird, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Anlage in die Position fahren, die geändert werden soll.
2. Prog-Taste drücken und gedrückt halten.
3. Auf- und Zu-Tasten zusätzlich drücken und für ca. 1 Sekunde gedrückt halten.
4. LED Prog leuchtet und signalisiert Programmierbetrieb. LEDs Auf und Zu leuchten nicht!
5. Mit den Tasten Auf und Zu oder externem Taster bis zur neuen gewünschten Position fahren.
6. Zum Speichern der Position die Prog-Taste drücken und gedrückt halten. Dann zusätzlich die Auf-Taste drücken, wenn die Auf-Endlage korrigiert werden soll, oder die Zu-Taste drücken, wenn die Zu-Endlage korrigiert werden soll.
7. LED Prog erlischt, die Steuerung wechselt in den Normalbetrieb.

## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Normalbetrieb

Nachdem die Endlagen gespeichert wurden, wechselt die Steuerung automatisch in den Normalbetrieb. Durch Drücken einer der Tasten Auf, Zu oder Tip fährt die Anlage in die gewünschte Richtung. Die Taste Tip wechselt ihre Funktion entsprechend der aktuellen Position und der Richtung, in die zuletzt gefahren wurde.

Sobald die Anlage eine der Endlagen erreicht, wird der Antrieb abgeschaltet.

Durch Betätigung einer der Tasten Auf, Zu oder Tip während der Fahrt kann die Anlage gestoppt werden.

- Funktion der Leuchtdioden im Normalbetrieb (LED Prog leuchtet nicht):

LED Auf leuchtet	- Anlage ist in Auf-Position
LED Auf blinkt	- Anlage fährt in Richtung Auf
LED Zu leuchtet	- Anlage ist in Zu-Position
LED Zu blinkt	- Anlage fährt in Richtung Zu
LED Störung blinkt langsam	- evtl. angeschlossener Windwächter hat ausgelöst

### Störung

Eine anliegende Störung wird durch Leuchten / Blinken der LED Störung signalisiert.

Falls sich die Anlage nicht mehr bedienen lässt, sind folgende Punkte zu prüfen:

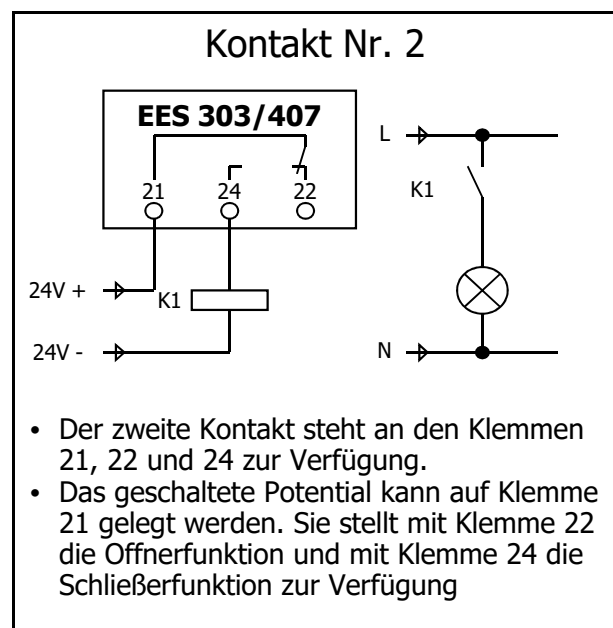
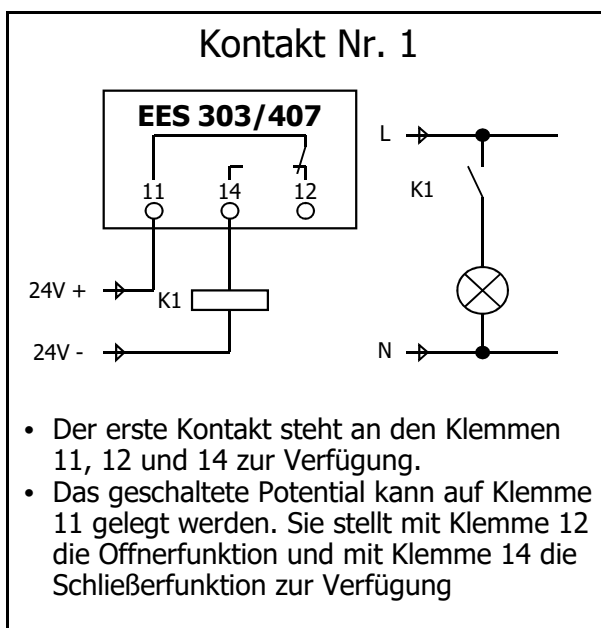
Leuchtet die LED Power?	Wenn nicht, dann ist keine Versorgungsspannung vorhanden. Mögliche Ursachen sind: 1. Netz wurde im Sicherungskasten abgeschaltet. 2. Der Motorschutzschalter (seitlich am Gehäuse) hat ausgelöst. Er kann durch Eindrücken zurückgestellt werden. 3. Die Feinsicherung im Transformator (230V-Klemme) hat ausgelöst.
LED Störung blinkt schnell, LED Auf leuchtet	Es wurde kein Impulssignal vom Motor empfangen. Mögliche Ursachen sind: 1. Der Motor läuft nicht an (evtl. blockiert oder Leitung beschädigt?). 2. Während der Motor läuft muss die LED Impuls blinken. Ist das nicht der Fall, ist der Impulsgeber im Motor (Klemmen US, GND und IMP) nicht oder falsch angeschlossen oder defekt.
LED Störung blinkt schnell, LED Zu leuchtet	Der Eingang für den Niveauschalter (Sa) wurde ausgelöst. Mögliche Ursachen sind: 1. Ein evtl. angeschlossener Niveauschalter hat geschaltet. 2. Die werkseitige Brücke wurde beschädigt.
LED Störung leuchtet	Die Funktion des Erweiterungsbus wurde gestört. Mögliche Ursachen sind: 1. Die Klemmen EWB A/B zwischen den Steuerungen sind nicht korrekt verbunden. 2. Die Leitung zwischen den Klemmen EWB A/B der beiden Steuerungen ist beschädigt.
LED Störung blinkt langsam	Evtl. angeschlossener Windwächter hat ausgelöst.

## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Optionale Komponenten

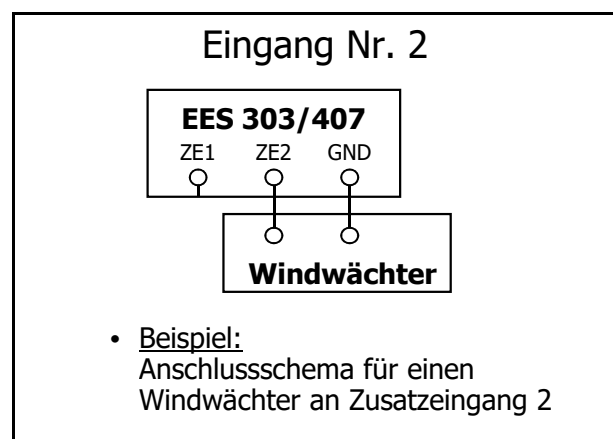
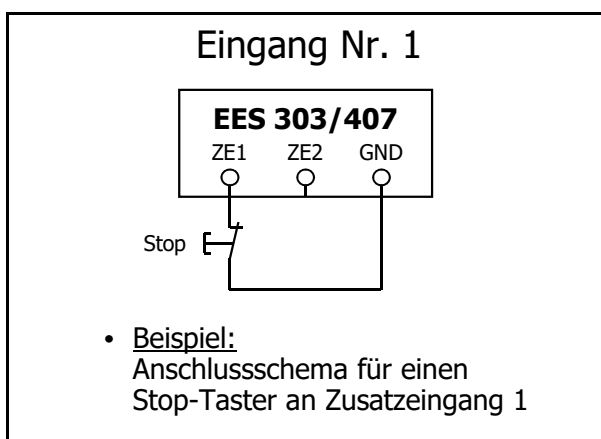
#### • Zusätzliche Schaltausgänge

Die Steuerung kann kundenspezifisch mit einem oder zwei potentialfreien Schaltkontakten ausgestattet sein. Die Kontakte sind als Wechsler ausgeführt. Die Schaltzustände der Kontakte entnehmen Sie bitte dem beigelegten Blatt. Je nach gewünschter Konfiguration kann z.B. die Unterwasserbeleuchtung abhängig vom Zustand der Abdeckung geschaltet werden (siehe Beispiel für Kontakt Nr. 1).



#### • Zusätzliche Eingänge

Die Steuerung kann kundenspezifisch mit zwei zusätzlichen Eingängen ausgestattet sein. Die Funktion der Eingänge entnehmen Sie bitte dem beigelegten Blatt. Das geschaltete Potential für die Eingänge ist GND.



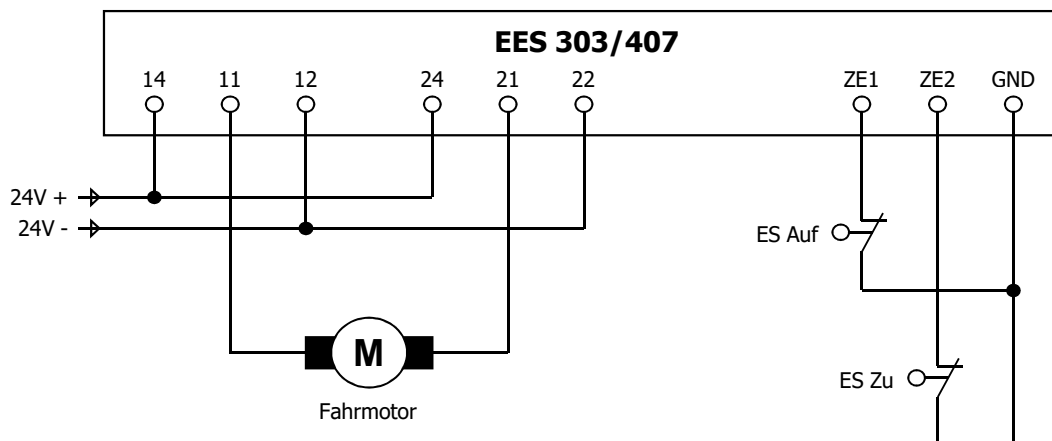
## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Anschlussschema für fahrbare Aufrollvorrichtung

Beim Oberflur-Antriebstyp "Quadro fahrbar", der auf Schienen zum Beckenrand fährt, ist ein zusätzlicher Antrieb vorhanden. Er dient in Verbindung mit zwei Endschaltern dazu, die Aufrollvorrichtung auf den Schienen zu verfahren.

Der Antrieb für den Rollladen ist ab Werk fertig angeschlossen (siehe ► [Anschluss des Motors](#)). Der Antrieb für die Fahrbewegung sowie die Endschalter sind nach folgendem Schema ebenfalls bereits ab Werk fertig angeschlossen.

Die Schalter können wie unter ► [Anschluss der Auf- und Zu-Taster](#) und ► [Anschluss eines Tipp-Tasters / Funkfernbedienung](#) angeschlossen werden.



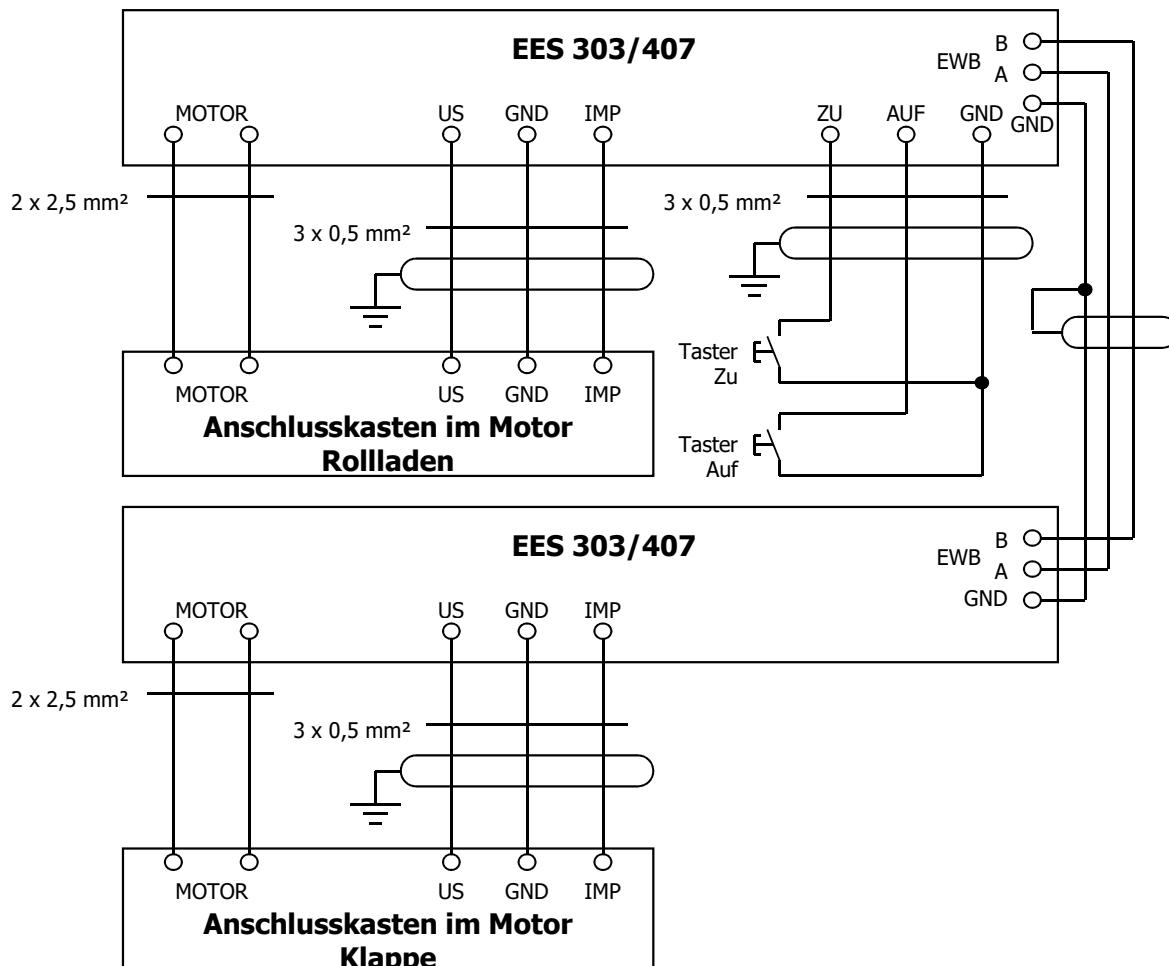
- Die Versorgungsspannung (24V +/-) ist vom Transformator abzunehmen.

## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Anschlussschema für Aufrollvorrichtung im Beckenboden mit automatischer Schachtabdeckung

Beim Unterflur-Antriebstyp "AUK", der in einem Schacht im Beckenboden unter einer automatisch öffnenden Klappe liegt, sind in das Transformatorgehäuse zwei Steuerungen eingebaut. Eine der Steuerungen ist für den Antrieb des Rollladens zuständig, die andere für den Antrieb der Klappe. Jede der Steuerungen ist mit dem jeweiligen Antrieb wie unter ► Anschluss des Motors zu verbinden. Die Schalter zur Bedienung der Anlage werden wie unter ► Anschluss der Auf- und Zu-Taster und ► Anschluss eines Tipp-Tasters / Funkfernbedienung beschrieben an die Steuerung für den Antrieb des Rollladens angeschlossen. Die entsprechenden Klemmen an der Steuerung für den Antrieb der Klappe haben keine Funktion!

#### Beispiel: Anschluss von Auf- und Zu-Tastern



- Zusätzlich sind die Steuerungen untereinander durch die Klemmen EWB A und EWB B zu verbinden (siehe ► Programmierung der Endlagen bei Anlage mit automatischer Schachtabdeckung).
- Der Antrieb der Klappe muss bei Betätigung der Auf-Taste die Klappe öffnen!  
Falls das nicht der Fall ist, sind die Leitungen der Klemmen MOTOR zu drehen!

## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Programmierung der Endlagen bei Aufrollvorrichtung im Beckenboden mit automatischer Schachtabdeckung

Vor dem Anlegen der Versorgungsspannung ist die Verbindung der Steuerungen über den Erweiterungsbus (Klemme EWB A und EWB B) zu unterbrechen (Entfernen mind. einer der Leitungen).

Nun kann die Versorgungsspannung angelegt werden. Beide Steuerungen arbeiten jetzt völlig selbständig und können wie unter ► Inbetriebnahme und Programmierung der Endlagen beschrieben eingestellt werden. Die Drehrichtungen der Motoren müssen mit der Beschriftung der Tasten auf den Steuerungen übereinstimmen! Ist das nicht der Fall, sind die Leitungen an den Klemmen MOTOR der entsprechenden Steuerung zu verdrehen!

Nachdem die Endlagen einer Steuerung gespeichert wurden, kann sie unabhängig von der anderen bedient werden, um evtl. die Position der Endlagen zu überprüfen oder zu korrigieren.

Es ist daher darauf zu achten, dass die Klappe auf keinen Fall geschlossen wird, wenn der Rollladen nicht komplett aufgerollt ist!

- Beispiel:
1. Öffnen der Klappe
  2. Speichern der Auf-Endlage der Klappe
  3. Speichern der Endlagen des Rollladens
  4. evtl. Überprüfung der Endlagen des Rollladens durch Auf- und Zufahren
  5. Auffahren des Rollladens
  6. Schließen der Klappe
  7. Speichern der Zu-Endlage der Klappe
  8. evtl. Überprüfung der Endlagen der Klappe durch Auf- und Zufahren

Nachdem die Endlagen gespeichert und evtl. überprüft wurden, sind die Steuerungen über den Erweiterungsbus (Klemmen EWB A und EWB B) zu verbinden. Sobald der Bus in Funktion tritt, blinkt die LED Prog zur Bestätigung.

Nachdem die Steuerungen einmal verbunden waren, wird eine Störung ausgelöst, wenn sie wieder getrennt werden.

Durch den Erweiterungsbus sind die Steuerungen logisch miteinander verknüpft. Bedient wird die Anlage durch die Taster der Steuerung für den Rollladen. Durch Drücken auf die Taste Zu wird zuerst die Klappe geöffnet und anschließend der Rollladen geschlossen. Durch Drücken auf die Taste Auf wird zuerst der Rollladen geöffnet und anschließend die Klappe geschlossen. Die Bedienung über einen Tipp-Taster ist ebenfalls möglich. Die Anlage kann in allen Zuständen durch Betätigung einer beliebigen Taste gestoppt werden.

• Funktion der Leuchtdioden im Klappenbetrieb:

- |                  |  |
|------------------|--|
| LED Prog blinkt  | - Erweiterungsbus in Funktion              |
| LED Auf leuchtet | - Rollladen / Klappe ist in Auf-Position   |
| LED Auf blinkt   | - Rollladen / Klappe fährt in Richtung Auf |
| LED Zu leuchtet  | - Rollladen / Klappe ist in Zu-Position    |
| LED Zu blinkt    | - Rollladen / Klappe fährt in Richtung Zu  |

Falls die Endlagen gelöscht oder korrigiert werden sollen, nachdem die Steuerungen verbunden waren, muss zuerst der Erweiterungsbus (Klemmen EWB A und EWB B) unterbrochen werden.

Danach ist die Versorgungsspannung zu trennen und nach ca. 10 Sekunden wieder aufzulegen.

Jetzt können beide Steuerungen wieder unabhängig voneinander bedient werden. Das Löschen oder Korrigieren der Endlagen ist wie unter ► Inbetriebnahme und Programmierung der Endlagen beschrieben durchführbar.

Nachdem die Endlagen erneut gespeichert wurden, muss der Erweiterungsbus wieder verbunden werden und der normale Betrieb ist möglich.



## Elektronische Endschaltersteuerung EES 303 / EES 407

### Technische Daten

Betriebstemperatur	0 - 50° C
<u>primär</u>	
Nennspannung	220 - 240 V AC / 50 Hz
Nennstrom	max. 3,2 A
Nennleistung	max. 750 VA
<u>sekundär</u>	
Nennspannung	24 V DC
Nennstrom	10 A / 16 A (siehe Motorschutzschalter)
Steuerspannung	5 V DC / 200 mA max.
Versorgungsspannung Funk	24 V DC / 300 mA max.
Anzugsmoment der Klemmen	0,5 - 0,6 Nm
Glättungskondensator	10.000 µF / 63 V DC (nur EES 407)



Schwimmbadabdeckungen

MKT Wolfgang Tödt GmbH  
Am Böttcherberg 13  
DE-51427 Bergisch Gladbach

E-Mail: mail@mkt-web.de

Telefax: 0049 / (0)2204 / 22439

Telefon: 0049 / (0)2204 / 66277

Auftraggeber

Bauherr

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

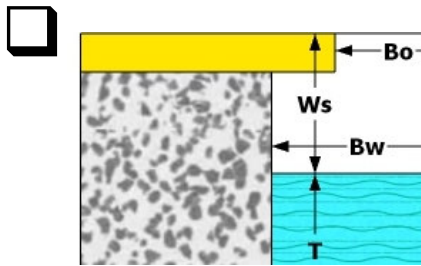
**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Beckenangaben**

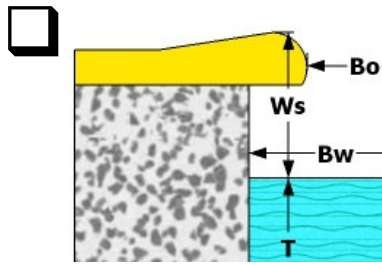
Datum \_\_\_\_\_

- Hallenbad       Freibad
- 
- bestehendes Becken ca. Baujahr: \_\_\_\_\_  in Planung
- 
- gefliestes Becken     Folienbecken     andere \_\_\_\_\_
- Fertigbecken    Fabrikat: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_ Material: \_\_\_\_\_
- Beckenwände     betoniert     gemauert     andere \_\_\_\_\_
- 
- Wasser     Chlor     Salzelektrolyse     \_\_\_\_\_

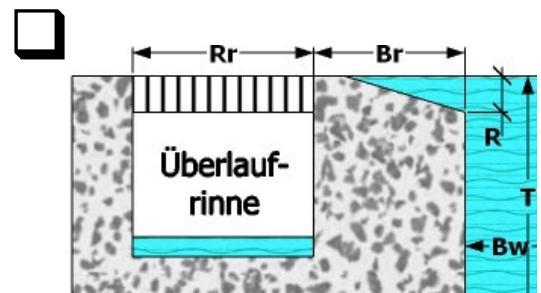
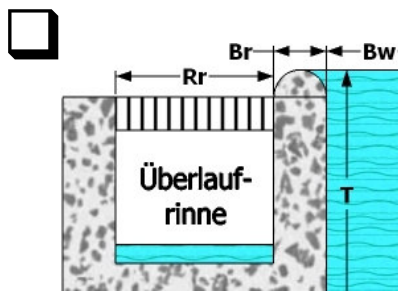
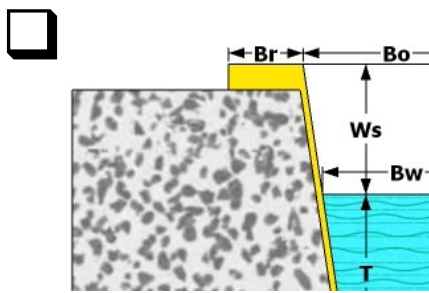
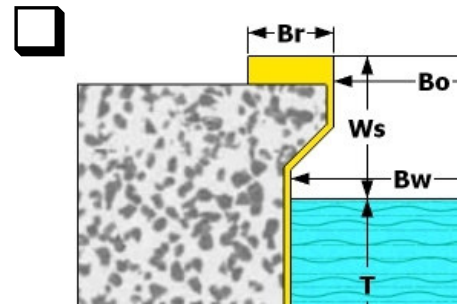
⇒ **Beckenrandausbildung**



überstehender Randstein wird ausgeklinkt



überstehender Randstein wird ausgeklinkt



Bw=	Bo=	Br=	Rr=	R=	T=	Ws=
-----	-----	-----	-----	----	----	-----





Schwimmbadabdeckungen

MKT Wolfgang Tödt GmbH  
Am Böttcherberg 13  
DE-51427 Bergisch Gladbach

E-Mail: mail@mkt-web.de

Telefax: 0049 / (0)2204 / 22439

Telefon: 0049 / (0)2204 / 66277

Auftraggeber

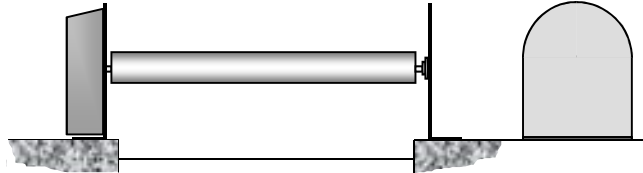
Bauherr

**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Oberflur Typen**

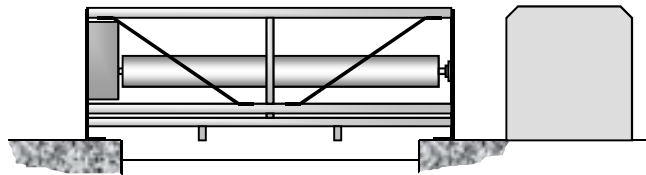
Datum \_\_\_\_\_

Typ Solo

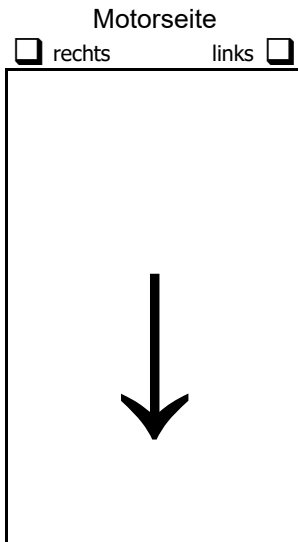


- 2 Konsolen
- einseitige Wandlagerung

Typ Quadro

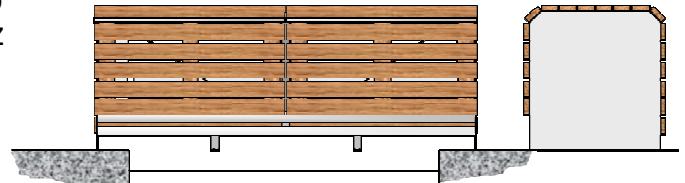


- auf Schienen manuell fahrbar
- auf Schienen automatisch fahrbar



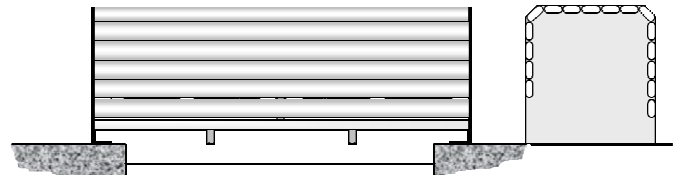
Sitzbankverkleidung aus Holz

- oben
- vorne
- hinten

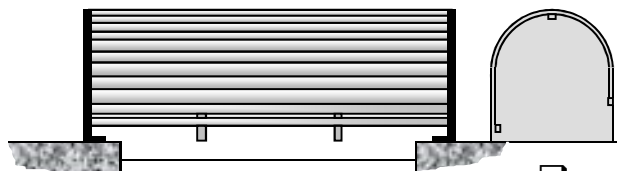


Sitzbankverkleidung aus PVC-Ovalrohr (weiß)

- oben
- vorne
- hinten



Typ Rondo



Verkleidung aus Rolladenprofilen

nicht als Sitzbank nutzbar !

- hellgrau
- dunkelgrau
- weiß
- hellblau
- dunkelblau
- beige
- sand



Schwimmbadabdeckungen

MKT Wolfgang Tödt GmbH  
Am Böttcherberg 13  
DE-51427 Bergisch Gladbach

E-Mail: mail@mkt-web.de

Telefax: 0049 / (0)2204 / 22439

Telefon: 0049 / (0)2204 / 66277

Auftraggeber

Bauherr

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Oberflur Zubehör**

Datum \_\_\_\_\_

- Ablaufschräge gekantete PVC-Platte mit Gefälle zur Rückführung des Tropfwassers ins Becken

---

- Ab-/Einlaufschräge Kombination aus Ablaufschräge und Einlaufhilfe (bei Positionierung der Wickelvorrichtung bündig zum Becken)

---

- Fangvorrichtung für ausladendes Treppenteil (Treppenteil kann mit aufgewickelt werden ohne umzuschlagen)

⇒ Bedienung

- Edelstahl-Drucktaster am Antrieb

---

- Schlüsseltaster am Antrieb

---

- separater Doppel-Wipptaster  Aufputz  Unterputz

---

- separater Schlüsseltaster  Aufputz  Unterputz

---

- Funk-Fernbedienung

⇒ Lieferung / Montage

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Anlieferung durch MKT                                    | <input type="checkbox"/> Selbstabholung  |
| <input type="checkbox"/> Anlieferung durch Spedition<br>(Verpackungsmehrkosten !) | <input type="checkbox"/> Abholung durch Spedition<br>(Verpackungsmehrkosten !) |
| <input type="checkbox"/> Montage durch MKT  | <input type="checkbox"/> Selbstmontage   |



Auftraggeber

Bauherr

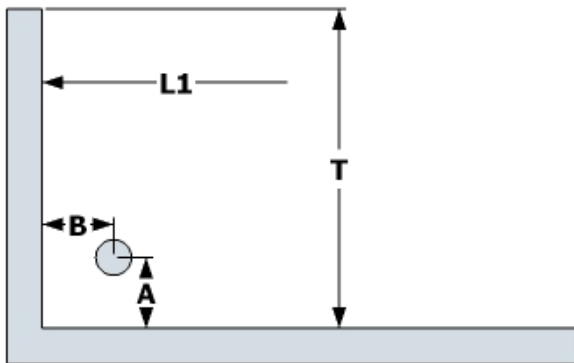


**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

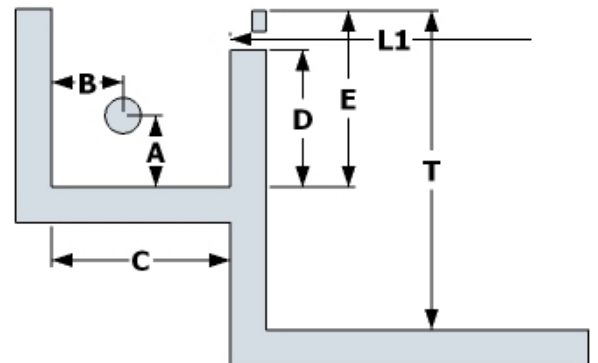
⇒ **Unterflur Typen**

Datum \_\_\_\_\_

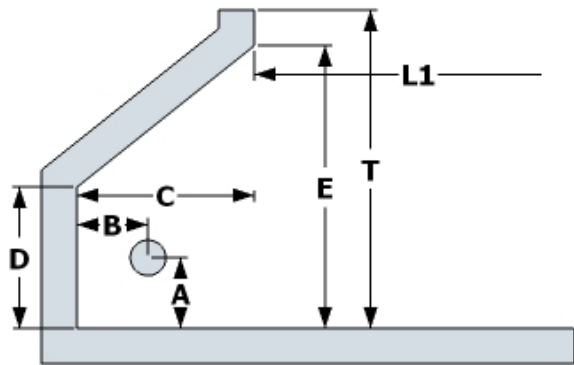
Typ IBL im Becken liegend



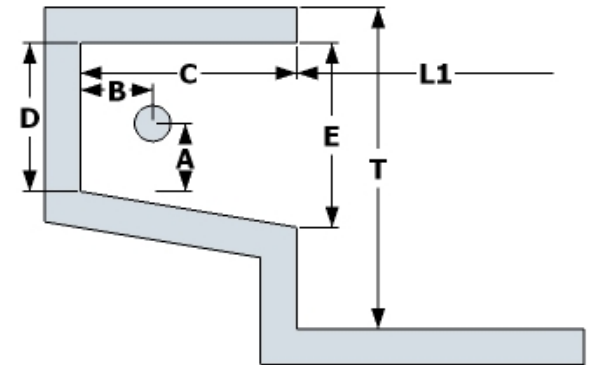
Typ RWS im Rückwandschacht



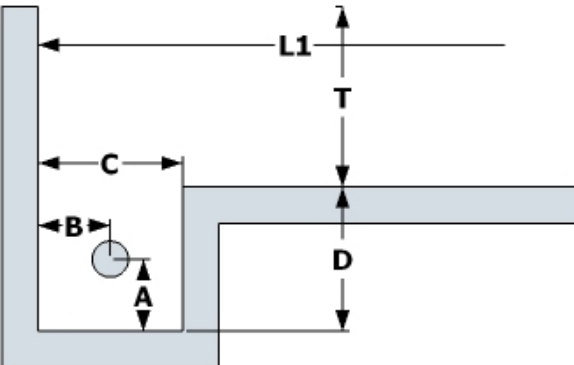
Typ RNU in Rückwandnische unten



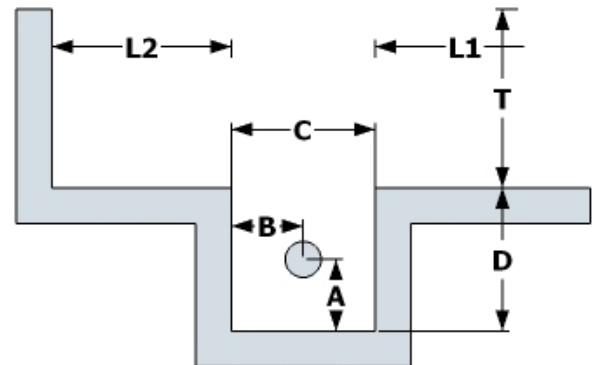
Typ RNO in Rückwandnische oben



Typ SIB Schacht im Beckenboden



Typ AUK mit automatischer Klappe



A=	B=	C=	D=	E=	T=	L1=	L2=
----	----	----	----	----	----	-----	-----



Schwimmbadabdeckungen

MKT Wolfgang Tödt GmbH  
Am Böttcherberg 13  
DE-51427 Bergisch Gladbach

E-Mail: mail@mkt-web.de

Telefax: 0049 / (0)2204 / 22439

Telefon: 0049 / (0)2204 / 66277

Auftraggeber

Bauherr



**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Unterflur Zubehör**

Datum \_\_\_\_\_

- |   |                       |  |  |
|---|-----------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> externer Getriebemotor | MKT-Mauerhülse        | <input type="checkbox"/> bereits eingebaut | <input type="checkbox"/> wird benötigt |
| <input type="checkbox"/> Rohrmotor              | MKT-Kabeldurchführung | <input type="checkbox"/> bereits eingebaut | <input type="checkbox"/> wird benötigt |

Wandstärke = \_\_\_\_\_ mm

für Typ RWS  Sturzbalken  Holzrost (begehbar)

für Typ RNU + RNO  Nischenblende mit befliesbaren PVC-Platten

für Typ IBL  freitragende Unterwasser-Sitzbank

2-seitige Verkleidung mit befliesbaren PVC-Platten

für Typ SIB  Schachtabdeckung mit befliesbaren PVC-Platten

für Typ AUK  Schachtabdeckung automatisch klappbar  
(mit Antrieb, Steuerung, befliesbare PVC-Platten)

⇒ **Bedienung**

- |   |                                  |                                    |
|---|----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Doppel-Wipptaster              | <input type="checkbox"/> Aufputz | <input type="checkbox"/> Unterputz |
| <input type="checkbox"/> Schlüsseltaster                | <input type="checkbox"/> Aufputz | <input type="checkbox"/> Unterputz |
| <input type="checkbox"/> zusätzlicher Doppel-Wipptaster | <input type="checkbox"/> Aufputz | <input type="checkbox"/> Unterputz |
| <input type="checkbox"/> zusätzlicher Schlüsseltaster   | <input type="checkbox"/> Aufputz | <input type="checkbox"/> Unterputz |
| <input type="checkbox"/> Funk-Fernbedienung             |                                  |                                    |

⇒ **Lieferung / Montage**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Anlieferung durch MKT                                    | <input type="checkbox"/> Selbstabholung  |
| <input type="checkbox"/> Anlieferung durch Spedition<br>(Verpackungsmehrkosten !) | <input type="checkbox"/> Abholung durch Spedition<br>(Verpackungsmehrkosten !) |
| <input type="checkbox"/> Montage durch MKT  | <input type="checkbox"/> Selbstmontage   |



Auftraggeber

Bauherr


**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Rolladen**

Datum \_\_\_\_\_

⇒ für Antrieb Oberflur

- Junior PVC hellgrau
- Junior PVC weiß
  
- Senior PVC hellgrau
- Senior PVC dunkelgrau
- Senior PVC weiß
- Senior PVC hellblau
- Senior PVC dunkelblau
- Senior PVC beige
- Senior PVC sand
- Senior PVC transparent blau
- Senior PVC solar
  
- Senior PC transparent klar
- Senior PC transparent blau
- Senior PC solar
- Senior PC silber/solar
  
- Valior PVC hellgrau
- Valior PVC weiß
- Valior PVC sand
- Valior PVC hellblau
- Valior PVC dunkelblau
  
- Valior PC transparent klar
- Valior PC transparent blau
- Valior PC solar
- Valior PC silber/solar

⇒ für Antrieb Unterflur

- Senior PVC hellgrau
- Senior PVC dunkelgrau
- Senior PVC weiß
- Senior PVC hellblau
- Senior PVC dunkelblau
- Senior PVC beige
- Senior PVC sand
- Senior PVC transparent blau
- Senior PVC solar
  
- Senior PC transparent klar
- Senior PC transparent blau
- Senior PC solar
- Senior PC silber/solar
  
- Valior PVC hellgrau
- Valior PVC weiß
- Valior PVC sand
- Valior PVC hellblau
- Valior PVC dunkelblau
  
- Valior PC transparent klar
- Valior PC transparent blau
- Valior PC solar
- Valior PC silber/solar

⇒ Lieferung / Montage

- Anlieferung durch MKT
- Anlieferung durch Spedition  
(Verpackungsmehrkosten !)

---

- Montage durch MKT

- Selbstabholung
- Abholung durch Spedition  
(Verpackungsmehrkosten !)

---

- Selbstmontage



Schwimmbadabdeckungen

MKT Wolfgang Tödt GmbH  
Am Böttcherberg 13  
DE-51427 Bergisch Gladbach

E-Mail: mail@mkt-web.de

Telefax: 0049 / (0)2204 / 22439

Telefon: 0049 / (0)2204 / 66277

Auftraggeber

Bauherr



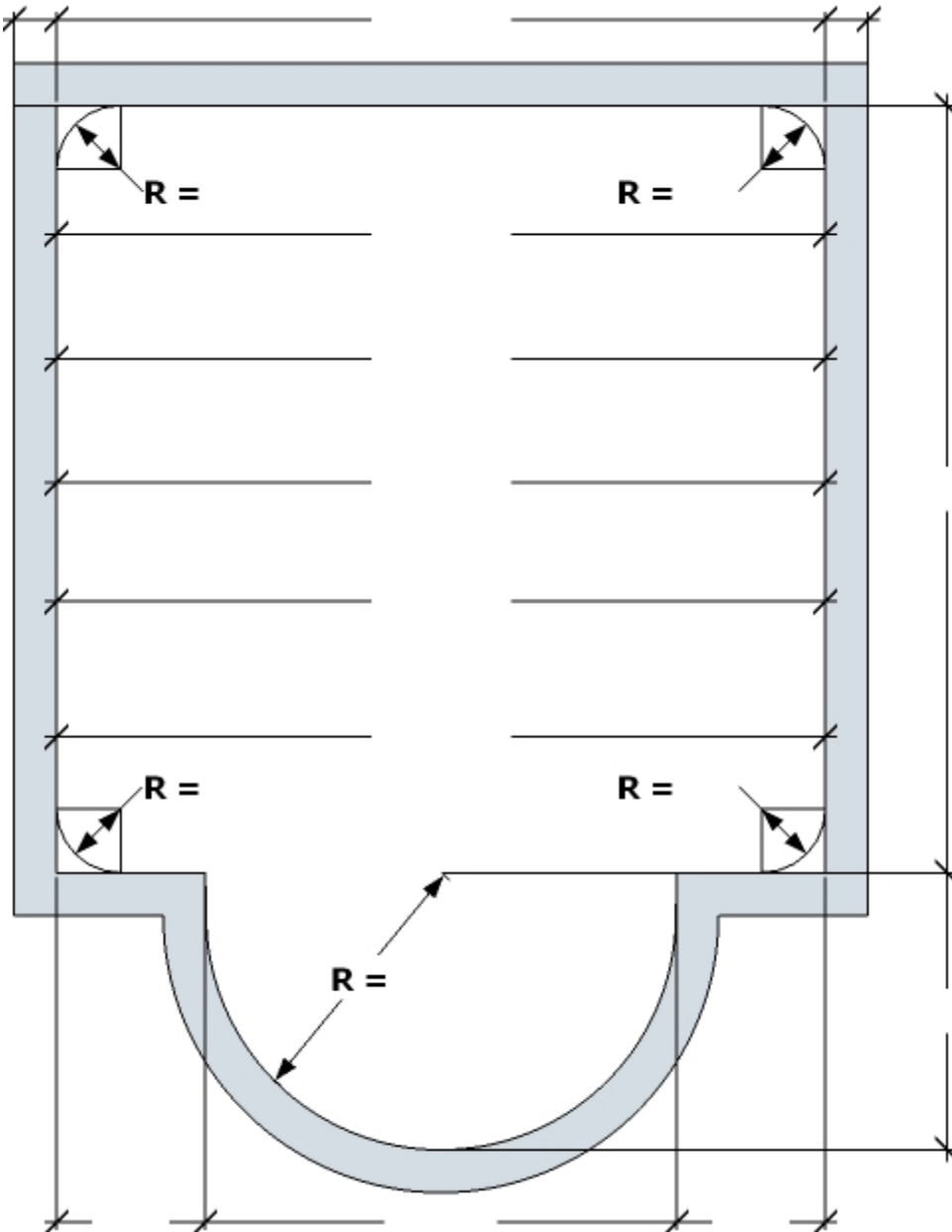
**Schwimmbadabdeckung**  Anfrage  Bestellung

⇒ **Beckenmaße**

Datum \_\_\_\_\_

rechts < Antriebsseite > links

ggf. separate Skizze anfertigen !



Beckenbreite in Höhe des Wasserspiegels messen !

bei Unterflur-Anlagen Beckenbreite auch im Bereich der Aufwicklung messen !

vorstehende Einbauteile (Leiter, GSA etc.) maßlich eintragen !

Position des/der Skimmer maßlich eintragen !

hervorstehende Einlaufdüsen im Bereich der Aufwicklung ?

Fußbodenheizung ?

Besonderheiten bei der Zugänglichkeit zum Becken ?

ggf. separate Skizze anfertigen !