

Montageanleitung für die modulare Treppe





Inhaltsverzeichnis

1. Herstellerinformationen
2. Auswahl der Komponenten
 - 2.1. Treppenhöhen
 - 2.2. Trittstufenvarianten und –breite
 - 2.3. Anordnung der Geländersteher
3. Teilbeschreibung
4. Montageanleitung
5. Wartung und Reinigung
6. Service

1. Herstellerinformationen

Die Treppe wurde von BHB Anlagentechnik GmbH so entwickelt dass sie auch durch Heimwerker ohne aufwendige Hilfsmittel zusammengebaut und montiert werden kann. Durch preiswerte Serienfertigung der kompakten Einzelteile kann auch eine größere Treppe leicht transportiert und montiert werden. Teure Montagekosten eines Schlossereibetriebs können durch Eigenleistung eingespart werden.


Die Treppe ist zur Verwendung als Wohnungs- bzw. Wohnhaustreppe, als Keller bzw. Bodentreppe und für den Außenbereich geeignet. Mit einer maximalen Traglast von **500kg/m²** ist die Treppe auch für eine gewerbliche Nutzung geeignet. Die Steigung der Treppe ist mit 41° festgelegt.

Das zugehörige Geländer kann links, rechts oder beidseitig montiert werden. Es hat eine Höhe von 90 cm (Stufenvorderkante lotrecht nach oben zum Handlauf). Somit ist für eine sichere Führung und Halt am Geländer gesorgt.

Zum Schutz von Kindern, stürzenden Personen oder herabfallenden Gegenständen sind an den Geländerpfosten zusätzlich 5 Knieleisten vorgesehen. Der Abstand zwischen den Knieleisten beträgt nicht mehr als 11,8 cm.

Alle Komponenten wurden statisch berechnet und für die Last von 500kg/m² dimensioniert. Die Tragfähigkeit der Treppe ist durch ein unabhängiges Institut überprüft und nachgewiesen worden.



Achtung! Vor Montagebeginn muss diese Anleitung aufmerksam und vollständig durchgelesen werden. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise die mit diesem Symbol  gekennzeichnet sind.



Die korrekte Montage und sichere Nutzung der Treppe ist nur bei vollständiger Beachtung dieser **Bedienanleitung gewährleistet.**

- Bei der Montage dürfen nur die mitgelieferten Komponenten verwendet werden. Bei Ein- oder Anbau von Fremdteilen und Befestigungsmaterialien, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- Wir weisen darauf hin, dass ab drei Stufen, ein Geländer mit Handlauf und Knieleisten vorgeschrieben ist.

- Die Treppe darf bis zu einer maximalen Stufenanzahl von 17 gebaut werden. Dies entspricht einer Höhe von 3,06m. Aus baurechtlichen und statischen Gründen ist ein längerer Aufbau verboten.

- Bei Weitergabe der Treppe muss diese Montageanleitung mitgeliefert werden.

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice oder schicken Sie uns eine E-Mail. Die Adressdaten befinden sich auf der letzten Seite dieser Broschüre.



2. Auswahl der Komponenten

2.1 Treppenhöhe

Die Treppe wurde für einer feste Steigung von 18 cm/Stufe und einem Auftritt von 24 cm/Stufe konstruiert. Das ergibt eine Neigung von 41°.

Die Treppe wird in vielen verschiedenen Varianten angeboten. Sie können die Anzahl der Stufen je nach Anforderung an die Höhe wählen. Die maximale Stufenanzahl beträgt 17, was einer Höhe von 3,06m entspricht. Die Höhe des Geländers ist bei diesem Wert nicht berücksichtigt. Es handelt sich um die Höhe vom Boden aus zur Trittpläche der letzten Stufe.

Die Länge der Treppe in Abhängigkeit der Höhe ist in Tabelle 2.1 angegeben.

Diese Tabelle soll Ihnen die Auswahl der richtigen Stufenanzahl vereinfachen.

Eine Beispieltreppe mit 14 Stufen ist in Abbildung 2.1 dargestellt.

Höhe	Anzahl Stufen	Länge L
36	2	48
54	3	70
72	4	92
90	5	114
108	6	136
126	7	158
144	8	180
162	9	202
180	10	224
198	11	246
216	12	268
234	13	290
252	14	312
270	15	334
288	16	356
306	17	378

Tab 2.1 Abmessungen der Treppe in cm

Achtung! Der Montageort muss geeignet sein!



Die Treppe darf nur auf einer festen Bodenplatte aus Beton oder einem gleichwertigen Fundament befestigt werden. Bei einer Montage im Freien muss das Fundament frostfrei gegraben sein. Zur Verankerung benutzen Sie dafür die mitgelieferten Bolzenanker. Die obere Befestigungsstelle muss ebenfalls aus einem festen Mauerwerk bestehen und für den Andruck geeignet sein.

Stellen Sie sicher das die Treppe erst nach ordnungsgemäßer Verankerung benutzt werden kann. (z. B. durch Absperrungen und entsprechende Hinweisschider)

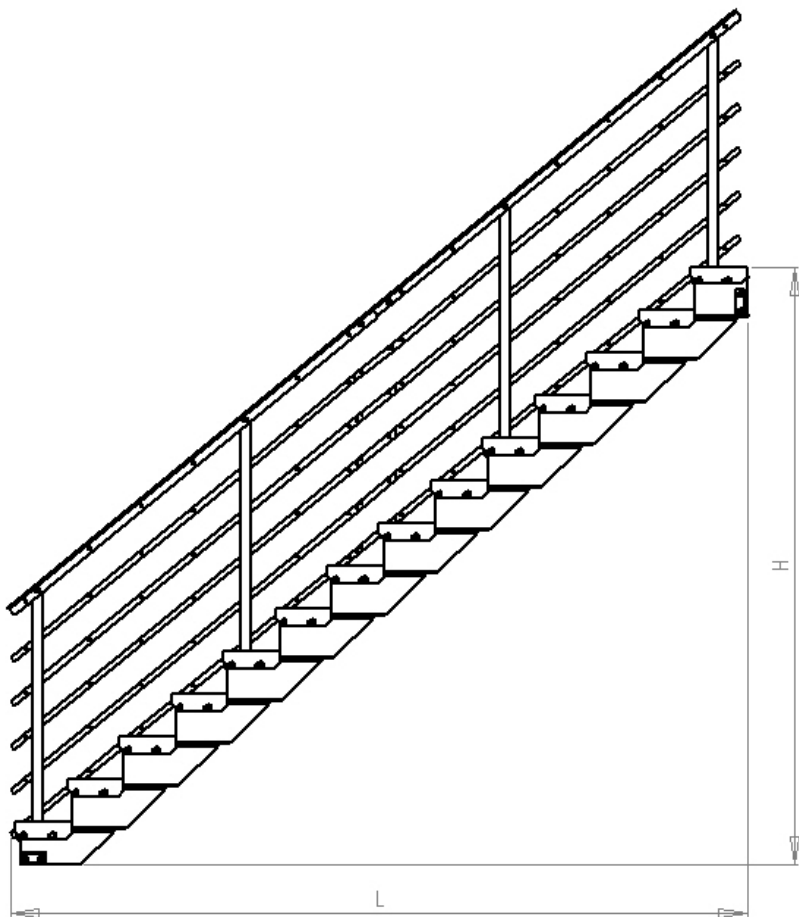


Abb. 2.1 Seitenansicht



2.2 Trittstufenvarianten und -breiten

Für die Trittflächen sind drei unterschiedliche Standard-Beläge vorgesehen:

- Edelstahl Sichtblende
- Holz: *Buche versiegelt für Wohnbereiche*
- Holz: *Fichte gehobelt, sind nur für den trockenen Innenbereich ohne Staub und Schutzbelastung geeignet*
- *Gitterroste sind für alle Anwendungen auch im Außenbereich ideal geeignet*

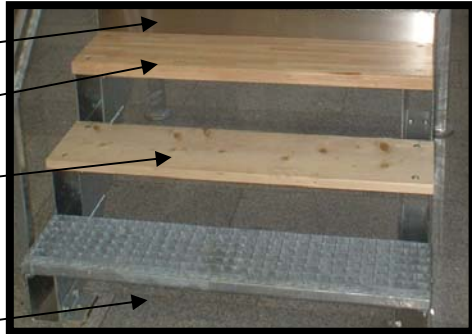
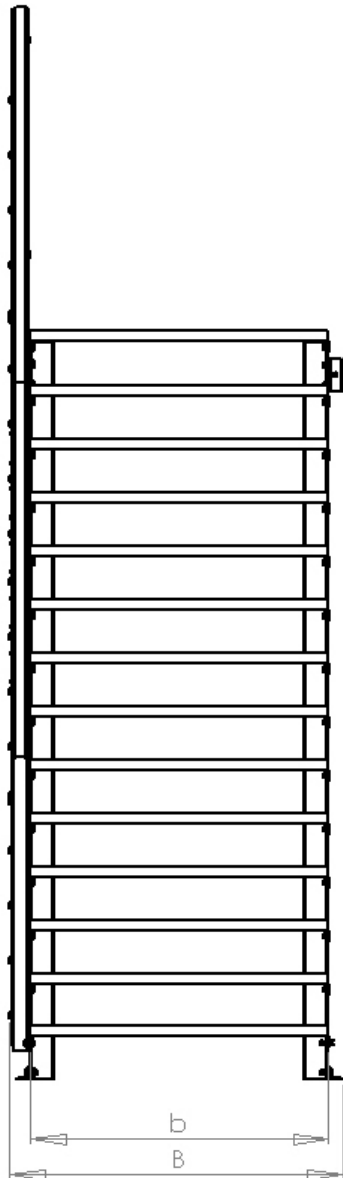


Abb. 2.2 Treppenvarianten

Die Breite b der Treppe kann in vier Varianten ausgewählt werden. Das Maß B ist die Gesamtbreite, einschließlich des Geländers. Die Zeichnung der auf der folgenden Seite soll Ihnen die Maße verdeutlichen. (Darstellung Treppe mit Handlauf auf der linken Seite)

Trittstufenbreite b	Gesamtbreite B (ohne Handlauf)	Gesamtbreite B (Ein Handlauf)	Gesamtbreite B (Zwei Handläufe)
60	62	67	72
80	82	87	92
100	102	107	112
120	122	127	132

Tab. 2.2 Abmessungen der Treppe in cm

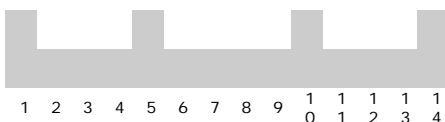
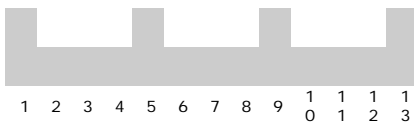
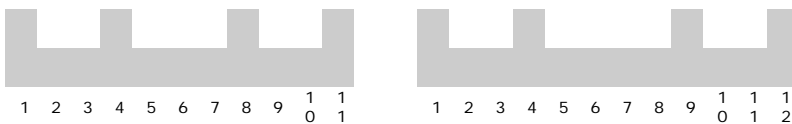
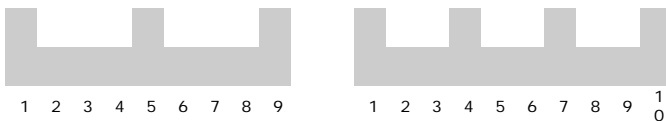




2.3. Anordnung der Geländerpfosten

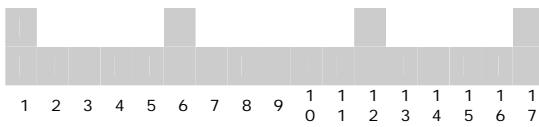
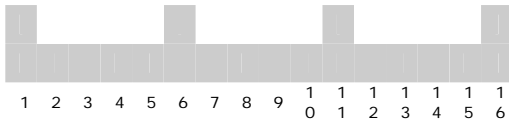
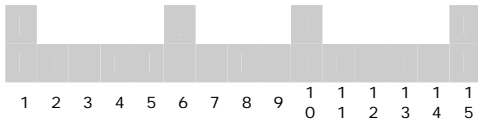
Im Regelfall werden Sie sich für ein Geländer links, rechts oder auf beiden Seiten entschieden haben. Achten Sie beim Kauf darauf, dass Sie die richtigen Geländerpfosten gewählt haben. Die Pfosten sind die einzigen Elemente der Treppe die rechts und links nicht untereinander vertauscht werden können.

Die Geländerpfosten müssen je nach Treppenlänge an die Wangen angeschraubt werden. An jeder Seite sind mindesten zwei Pfosten erforderlich. Nach maximal sechs Stufen muss ein weiterer Pfosten montiert werden. Durch die nachfolgende Skizze wird die Anordnung der Pfosten an den Stufen verdeutlicht.





Montageanleitung zur modularen Treppe





3. Teilebeschreibung

Für den Aufbau der Treppe sind ausschließlich folgende Teile zugelassen:

Grundelemente:			
Unteres Wangensegment		Befestigungswinkel	
Mittleres Wangensegment		Oberes Wangensegment	
Befestigungsmaterial:			
6kt-Schrauben DIN 933 M12x35 8.8			
Scheibe DIN 125A M12			
6kt-Mutter DIN 985 M12 selbstsichernd			
6kt-Schrauben DIN 933 M8x25 8.8			
6kt-Mutter DIN 985 M8 selbstsichernd			
Scheibe DIN 434 M8			
Reca Bolzenanker BZ 12-85/180			
Variation Belag:			
Stufen (Gitterrost, Buche, Fichte) in den Breiten: 60, 80, 100 und 120 cm			
Variation Geländer:			
Geländerpfosten (Unterscheidung zwischen links und rechts)		Handlauf (190cm)	
Knieleiste (190cm)		Handlaufverbinder	

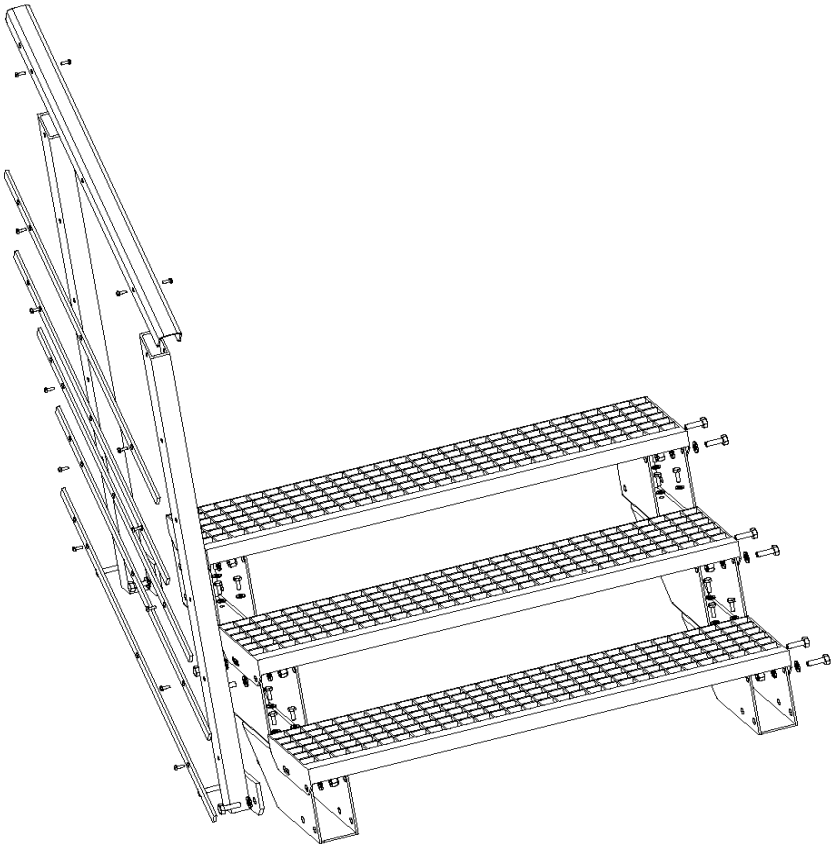


Montageanleitung zur modularen Treppe

Knieleistenverbinder			
Befestigungsmaterial:			
Linsenschrauben I-6kt DIN7380 M6x12 10.9			

Auf der folgenden Seite befindet sich eine Explosionszeichnung einer Treppe mit drei Elementen und Handlauf links. Darauf können sie die Zuteilung der Verschraubungen gut erkennen.

Zu jeder Sechskantschraube werden zusätzlich zwei Scheiben und eine selbstsichernde Mutter mitgeliefert.



- Für die Knieleisten und den Handlauf werden die Linsenschrauben M6x12 verwendet
- Die Knieleisten- und Handlaufverbinder werden ebenfalls mit den M6x12 Linsenschrauben verschraubt. (in der Zeichnung nicht abgebildet)
- Die Gitterroste werden mit den M12x35 Sechskantschrauben befestigt.
- Für die Verbindung der Wangensegmente nehmen Sie die M8x25 Sechskantschrauben



4. Montageanleitung



ACHTUNG: Es sind ausschließlich die mitgelieferten Schrauben und Befestigungsmaterialien verwendet werden. Bei Verwendung anderer Befestigungsmaterialien übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Überprüfen des Lieferumfangs:

- Bevor sie mit der Montage beginnen, vergewissern sie sich, dass Sie für Ihre ausgewählte Variante alle Bauteile vorbereitet haben.
- Bei der Bestellung der Treppe erhalten Sie von Ihrem Fachberater eine Stückliste mit den für Ihre Zwecke benötigten Teilen.
- Packen Sie alle Teile aus und legen Sie diese nebeneinander auf den Boden
- Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass in jede Richtung genügend Bewegungsfreiraum vorhanden ist.

Folgende Werkzeuge sind für die Montage notwendig:

- Wasserwaage
- Schlagbohrmaschine mit Ø 12mm Steinbohrer
- Schraubenschlüssel mit SW 17,19 (zum Gegenhalten)
- Ratsche mit Nuss SW 17,19
- Innensechskantschlüssel (Imbus) Größe 4
- Eisensäge
- Feile oder Entgrater
- Hammer
- Maßband
- Bleistift
- Ab einer Arbeitshöhe von mehr als 100 cm wird ein Arbeitspodest oder ein Baugerüst benötigt.

Für jede Sechskantschraubverbindung sind jeweils 2 Scheiben und eine selbstsichernde Mutter vorgesehen. Für die Linsenschrauben werden keine Scheiben benötigt.



Montageanleitung zur modularen Treppe

- Suchen sie sich eine flache Unterlage um die Wangensegmente aneinander zu fügen.
- Beginnend mit dem unteren Wangenmodul montieren Sie die weiteren Module mit den M8x25 Sechskantschrauben. Pro Wangensegment sind vier Schrauben vorgesehen. Zu jeder Schraubverbindung gehören zwei Scheiben und eine M8 Sicherungsmutter.
- Zuletzt wird das obere Wangenmodul montiert.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass an den Verbindungsstellen keine Verschmutzung haftet und diese plan aneinander geschraubt werden. Ein flacher Untergrund ist hier sehr hilfreich.
- Wenn Sie eine Wange komplett montiert haben, beginnen Sie auch die zweite Seite zu montieren. Die Wangensegmente haben alle dasselbe Bohrbild, somit spielt es keine Rolle wie sie montiert werden. Außer natürlich das oberste und unterste Segment.





- Schrauben Sie nun die Befestigungswinkel an die beiden Wangen. Es sind jeweils zwei Bohrungen im oberen und untern Wangensegment für die Befestigung vorgesehen. Die Winkel können je nach Bedarf innen oder außen an den Wangen angeschraubt werden. Löcher sind dafür vorgebohrt. Benutzen Sie dafür die M12x35 Schrauben und die dazugehörigen Scheiben und Sicherungsmuttern.
- Richten sie nun die erste Wange an der Wand und am Boden mit der Wasserwaage so, dass die Stufen waagrecht sind. Achten Sie dabei immer darauf dass die Wagen nicht verrutschen oder umfallen können. Hierbei ist die Sicherung gegen Verrutschen oder Umfallen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. eine Sicherungsperson zu gewährleisten.
- Überzeugen Sie sich, dass sich im Bereich der erforderlichen Bohrungen keine Kabel oder sonstige Leitungen befinden.
- Danach kann können die Befestigungslöcher gebohrt und die Treppe mit den mitgelieferten Bolzenankern befestigt werden. Die Löcher müssen tiefer sein als die Länge der Bolzenanker.





- **Beachten Sie bei der Montage, dass im untersten und obersten Treppensegment immer die Geländerpfosten montiert werden. Die Schrauben M12x35 werden gleichzeitig für die Befestigung der Pfosten und Gitterrost verwendet.**
- Um den richtigen Abstand zwischen der bereits montierten Wange und der zweiten Wange zu ermitteln, befestigen Sie eine Trittstufe an der ersten Wange. Der Gitterrost wird mit Schrauben seitlich an den Wangen befestigt. Trittstufen aus Fichtenholz werden mit durchgehenden Schlossschrauben an die Wangen geschraubt. Stufenbeläge mit fertig lackierter Oberfläche werden von unten mit den zugehörigen Holzschrauben befestigt. Damit sind die Schrauben an der Oberfläche nicht sichtbar.
- Im obersten Treppenabschnitt wird ebenfalls eine Trittstufe eingebaut. Somit ist der richtige Abstand gegeben und die zweite Wange kann im Mauerwerk und am Boden befestigt werden. Achten Sie dabei darauf, dass alle Stufen waagrecht liegen.
- Wenn die Wangen fest verankert sind, können Sie die restlichen Trittflächen montieren. Auch hier müssen in gewissen Abständen die Geländerpfosten mit montiert werden. Richten Sie sich nach dem Schaubild in 2.3. auf Seite 8.





Montageanleitung zur modularen Treppe

- In den Pfosten sind zur Befestigung der Knieleisten und des Handlaufes Gewindebohrungen eingesetzt. Benutzen Sie dafür die M6x12 Linsenschrauben. Ab einer Stufenanzahl von 8 bzw. 15 wird jeweils ein weiteres Handlauf bzw. Knieleistenmodul benötigt. Die Handläufe und Knieleisten sind für die Länge von 7 Treppenstufen ausgelegt.
- Die Handläufe und Knieleisten werden in Einheitslängen geliefert. Ggf. müssen der Handlauf und die Knieleiste mit einer Metallsäge am oberen oder unteren Ende (nicht an der Verbindungsstelle) abgesägt werden. Das abgesägte Ende muss sorgfältig mit einer Feile entgratet werden. Die Schnittstelle sollte mit handelsüblichen Zinkspray gegen unschöne Korrosion geschützt werden
- Verwenden Sie zum Befestigen der Verbinder die mitgelieferten M6x12 Linsenschrauben.



Prüfung!

Folgende Checkliste muss vor der erstmaligen Benutzung abgearbeitet und ausgefüllt werden.

- Die Treppe ist sicher mit dem Bauwerk verbunden. Die Verankerungen im Boden und in der Wand sind festgezogen.
- Alle Schrauben sind ordnungsgemäß eingesetzt und festgezogen.
- Alle Treppenstufen sind waagrecht und im gleichen Abstand montiert.
- Das Geländer inkl. Handlauf und Knieleisten sind vollständig angebracht und die zugehörigen Schrauben festgezogen.



5. Wartung und Reinigung

Kontrollieren Sie regelmäßig alle Treppenteile, insbesondere den festen Sitz aller Schrauben und Verbindungen. Tauschen Sie defekte Teile über unseren Kundenservice sofort aus. Bei festgestellten Mängeln jeder Art darf die Treppe bis zur vollständigen Instandsetzung nicht weiter verwendet werden.

Zur Reinigung kann ein feuchtes Tuch verwendet werden. Bei hartnäckiger Verschmutzung können Sie bei der Verwendung von Gitterroststufen im Freien auch einen Hochdruckreiniger benutzen. Die Treppe ist komplett feuerverzinkt, somit ist sie gegen Korrosion geschützt. Bei Beschädigung der Zinkschicht sollte die betroffene Stelle unverzüglich mit Zinkspray behandelt werden, um Rostansätze zu verhindern.

Die Entsorgung der Treppe kann über jeden geeigneten Schrottverwerter erfolgen. Alle Teile sind aus Baustahl gefertigt.

6. Service

Für technische Auskünfte und Beratungen steht Ihnen unser Kundenservice unter der nachfolgenden Telefonnr. gerne zur Verfügung.

BHB Anlagentechnik

Hauptstraße 25

D-94556 Neuschönau

Tel.: 08558/9731-0

Fax.: 08558/9731-29

e-mail: info@bhb-anlagentechnik.de

Mo-Do. 8:00-17:00 Uhr

Fr. 8:00-13:00 Uhr