

# Aufbauempfehlung Balustraden-Systeme



# Balustraden-Systeme

1. Wichtig für die Ausführung ist der Zweck den Ihre Balustraden erfüllen sollen:

- Wenn Ihre Balustradenanlage ausschließlich der dekorativen Gestaltung dienen soll (Absturzhöhe: <1m), sind keine gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf die Brüstungshöhe und Balusterabstand einzuhalten.
- Wenn Ihre Balustradenanlage als Absturzsicherung (Absturzhöhe: 1m bis 12m) dienen soll, muss die Brüstungshöhe mindestens 0,90m betragen (beachten Sie die entsprechenden Landesbauordnungen).
- Wenn Ihre Balustradenanlage als Absturzsicherung bei mehr als 12m Absturzhöhe dienen soll, muss die Brüstungshöhe mindestens 1,10m betragen (auch hier die entsprechenden Landesbauordnungen beachten).

**1a.** Bei den Systemen San Sebastian und Sevilla ist ohne weitere konstruktive Maßnahme eine Brüstungshöhe über 90cm sichergestellt, wenn nach Aufbauempfehlung verfahren wird.

**1b.** Darüber hinausgehende Brüstungshöhen können mittels bauseitiger Sockel realisiert werden. Für die anderen Systeme sind generell bauseits hergestellte Sockel zur Erreichung der 90cm-Brüstungshöhe erforderlich.

**2.** Der Abstand zwischen den Balustern bzw. zwischen Baluster und Pfeiler (gemessen am größten Zwischenraum) ist grundsätzlich vorgegeben: Dieser darf 12cm an keiner Stelle überschreiten. Bei einem Abstand von maximal 4cm von Fuß zu Fuß bzw. Fuß zu Pfeiler wird diese Anforderung bei allen WESERWABEN®-Balustraden-Systemen immer eingehalten.

**3.** Planen Sie für Ihre Anlage ca. alle 4m (lichtes Maß zwischen Pfeilerfüßen bzw. -sockeln) einen Pfeiler ein, um eine ausreichende Stabilität zu erreichen.

**4.** Bogenförmig laufende Balustradenanlagen können durch Verlegung der Ober- und Untergurte als Polygonzug gebildet werden. Bei engen Radien empfiehlt es sich, die Ober- und Untergurte zu halbieren, um einen optisch gefälligeren Bogen zu erhalten.

**5.** Zur Bildung von Treppengeländern hält WESERWABEN® spezielle Treppenwürfel bereit. 1 Treppenwürfel = 2 Keile (oben/unten für einen Baluster). Diese Würfel werden bauseits an die Schräge der Treppenwange angepasst zugeschnitten, um als Keilelement die Aufstandsfläche für den Baluster zu bilden.

**6.** Achten Sie bei der Entwässerung Ihrer Terrasse oder Ihres Balkons darauf, dass sich anfallendes Regenwasser nicht vor der Balustradenanlage staut. Das Setzen der Untergurte „auf Lücke“ ist nicht zulässig. Für eine ausreichend dimensionierte Entwässerung ist bauseits Sorge zu tragen.

**7.** Bei der Verankerung von Balustradenanlagen (mit oder ohne Pfeiler) auf Terrassensohl-, Balkon- oder Deckenplatten in Mitleidenschaft gezogene Abdichtungen sind nach Abschluss der Arbeiten sach- und fachkundig in einen funktionsfähigen Zustand zu versetzen. Neue Abdichtungen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

**8.** Alle Teile der Balustraden-Systeme sind miteinander zu verkleben. Hierfür kann der WESERWABEN®-Spezialkleber oder alternativ der handelsübliche, frostbeständige und flexible Kleber „PCI-Carrament, weiß“ verwendet werden. Alle Fugen sind in einer Breite von 5mm auszuführen. Der WESERWABEN®-Spezialkleber kann auch als Fugenmörtel verwendet werden. Bei Verwendung von „PCI-Carrament, weiß“ ist die Verwendung eines gesonderten Fugenmörtels erforderlich. Es ist erforderlich, dass die Herstellerangaben Beachtung finden.

**9.** Es ist unbedingt darauf zu achten, dass vorhandene Baudehnungsfugen aus einer Betonauflattung, Fassade oder einem Fundament übernommen werden. Wenn Sie die Balustrade über eine Baudehnungsfuge hinweg verlegen, dann kann es zu Rissen innerhalb der Balustrade führen.

## Vorbereitende Maßnahmen

**1.** WESERWABEN®-Balustradenanlagen benötigen ein mindestens 25cm breites, frostfrei gegründetes Fundament der Betongüte C12/15 (früher B15). Im Bereich der Pfeiler ist das Fundament mindestens 40x40cm groß auszubilden.

**2.** Werden die Balustraden auf eine Terrasse oder Balkon gesetzt, geschieht dies üblicherweise an der Außenkante. Bei auskragenden, freitragenden Balkonen ist zu überprüfen, ob der Balkon statisch eine Streckenlast von ca. 2,3 kN/m aus der Eigenlast der Balustradenanlage (inkl. Zusatzfuß, soweit vorhanden) aufnehmen kann. Wenn hier Zweifel bestehen, ist die Konstruktion durch einen Statiker/Tragwerksplaner zu prüfen.

**3.** Der Untergrund muss tragfähig und fest sein. Die Beschaffenheit der Oberfläche des Untergrundes muss für eine Vermörtelung oder Verklebung der Untergurte mittels zementgebundenen, flexiblen Klebern geeignet sein. WESERWABEN®-Balustradenanlagen können nicht auf einem Belag aus Fliesen, Terrassenplatten o. ä. aufgestellt werden.

**4.** In den Pfeilerfundamenten bzw. in der Terrassensohl-, Balkon- oder Deckenplatte sind vier Baustähle (sog. Anschlussweisen) Ø10mm, mit mindestens 2,5cm Abstand zu den Innenseiten der Pfeilerpaneele bzw. -elemente als Pfeilerbewehrung zu verankern und bis ca. 2cm unter die Oberkante der Paneele bzw. Elemente zu führen.

**5.** Nehmen Sie die erforderlichen Maße auf, entscheiden Sie über den Abstand der Pfeiler (maximal 4m – gemessen von Pfeilerfuß zu Pfeilerfuß).

**6.** Es empfiehlt sich, die Fugen mit Kreppband abzukleben. Aus den Fugen herausquellender Kleber kann aber auch leicht am nächsten Tag mit einem Stechbeitel oder Spachtel abgestoßen werden. Die Fugen können dann anschließend mit Schleifpapier (60er Körnung) nachgeschliffen werden. Grundsätzlich darauf achten, dass sauber gearbeitet wird.

**7.** Der Aufbau der Balustradenanlage erfolgt richtungsorientiert, d.h. von einer Seite zur anderen. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf den Anschluss des letzten Obergurtes (Pass- bzw. Abschluss-Obergurt) an eine Stütze, Mauer oder den nächsten Pfeiler zu richten, da dieser Obergurt sowohl die Verbindungsdröner des vorletzten Obergurtes aufnehmen muss als auch diejenigen, die aus der Wand bzw. aus dem nächsten Pfeiler ragen. Dazu werden die 4 Verbindungsdröner des Pass- bzw. Abschluss-Obergurtes bis zu dessen Unterkante auf etwas mehr als die halbe Verbindungsdrönerlänge „aufgefräst“. Nun werden die Stirnflächen und die Schlitz des Obergurtes sowie die Oberflächen der Balusterköpfe mit dem Mörtel/Kleber versehen und der Pass- bzw. Abschluss-Obergurt einfach von oben eingefügt und ausnivelliert. Die 4 Schlitz von unten mit Kleber verspachteln, den ansonsten herausquellenden Kleber entfernen – fertig ist der Mauer-/Pfeileranschluss!

**8.** Als Hilfsmittel/Werkzeuge benötigen Sie: Maurerkübel und -kelle, Winkelschleifer (Flex), Richtschnur oder -scheid, Schalbretter, Kabelbinder oder Schraubzwingen, Hammer, Bohrmaschine, Bohrer für Beton, (Zahn-)Spachtel, Holzleiste, Kreppband, Quirl/Mixer, Schleifpapier, Lappen, Trass-Zement, Sand, Wasser, Haftemulsion und eine Wasserwaage. Auf saubere Hände/Handschuhe ist zu achten.

**9.** WESERWABEN®-Balustraden-Systeme nicht unter +5°C Außen-/Baukörpertemperatur oder in praller Sonne aufbauen.

Alle WESERWABEN®-Balustraden-Elemente sind filigrane Bauteile. Um Schäden zu vermeiden sind die Elemente ohne Druckeinwirkung zu verarbeiten.

## Anstrich und Pflege

Für einen langlebigen Witterungsschutz empfiehlt sich, die Balustraden-Anlage nach Fertigstellung mit einer für Betonoberflächen geeigneten, hochwertigen Farbe (z.B. Silikonfarbe) zu streichen. Bei einem Farbanstrich haben Sie auch freie Farbauswahl. Den Farbton können Sie so zum Beispiel harmonisch an Ihre Fassade oder Umgebung anpassen. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Für einen verbesserten Witterungsschutz (reduzierte Wasseraufnahme) bei gleichzeitiger Farbintensivierung empfehlen wir, die fertig gestellte Balustradenanlage 2-fach mit der WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung zu streichen. Sie hemmt die Verschmutzungsneigung und erleichtert die spätere Reinigung. Der Vorgang ist etwa alle 2 bis 3 Jahre zu wiederholen.

Die WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung kann sowohl bei neuem Material eingesetzt werden, als auch zu Instandhaltungszwecken. Dazu ist es erforderlich, die Oberflächen gründlich zu reinigen und von fremden, trennend wirkenden Substanzen zu befreien. Nach einer solchen Behandlung sieht das Material frischer und farbintensiver aus.

5 Liter Imprägnierung reichen, je nach Saugfähigkeit des Untergrundes, für ca. 30 bis 40 m<sup>2</sup> Anstrich, also ca. für 8 bis 10 m Balustradenanlage.

