



STEG- UND WASSERBAU

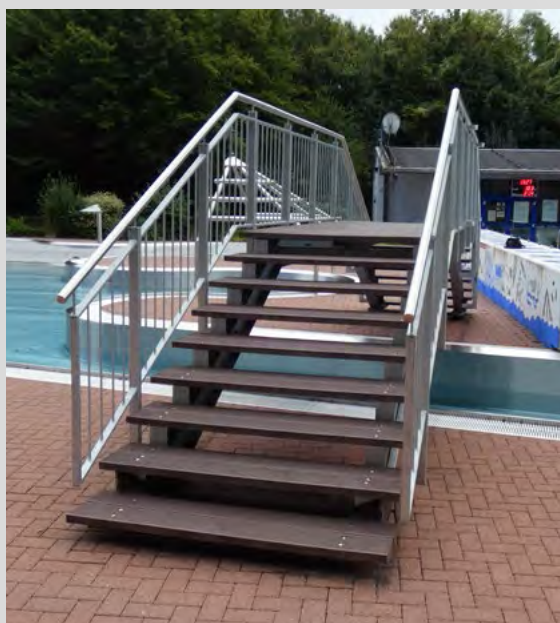
NICHTS HÄLT EWIG – ABER WIR SIND NAH DRAN

INHALT

Das Produkt	3
Der Steg	4
Stegbohlen.....	6
Unterkonstruktionen.....	7
Produkte.....	8
Wasserbau	14
Stege, Wege, Brücken	16
Marinas, Häfen, Anleger	18
Wassersport	20
Über den Tellerrand.....	22
Stegmodelle.....	24
Materialkennwerte und Verarbeitung	26



WEGE



TREPPEN



PLATTFORMEN







DIE CLEVERE ALTERNATIVE ZU HOLZ UND STAHL

RECYCLINGKUNSTSTOFF MADE IN GERMANY

Beschreiten Sie neue Wege beim Einsatz Ihrer Werkstoffe, wenn es darum geht, im Steg- und Wasserbau Sanierungen oder Neubauten in die Tat umzusetzen.

Mit unserem Recyclingkunststoff vereinen Sie die Materialvorteile von Holz und Stahl in einem komplett neuen Werkstoff aus Recycling-Kunststoff – so einfach zu bearbeiten wie Holz, so unverrottbar wie Stahl.

Mit unserer Expertise und den Möglichkeiten in der Unterstützung von Projekten durch die Betreuung vor Ort vor, während und nach der Bauphase sowie Konstruktions-, Statik- und Simulationspotenzial sind wir IHR Partner.

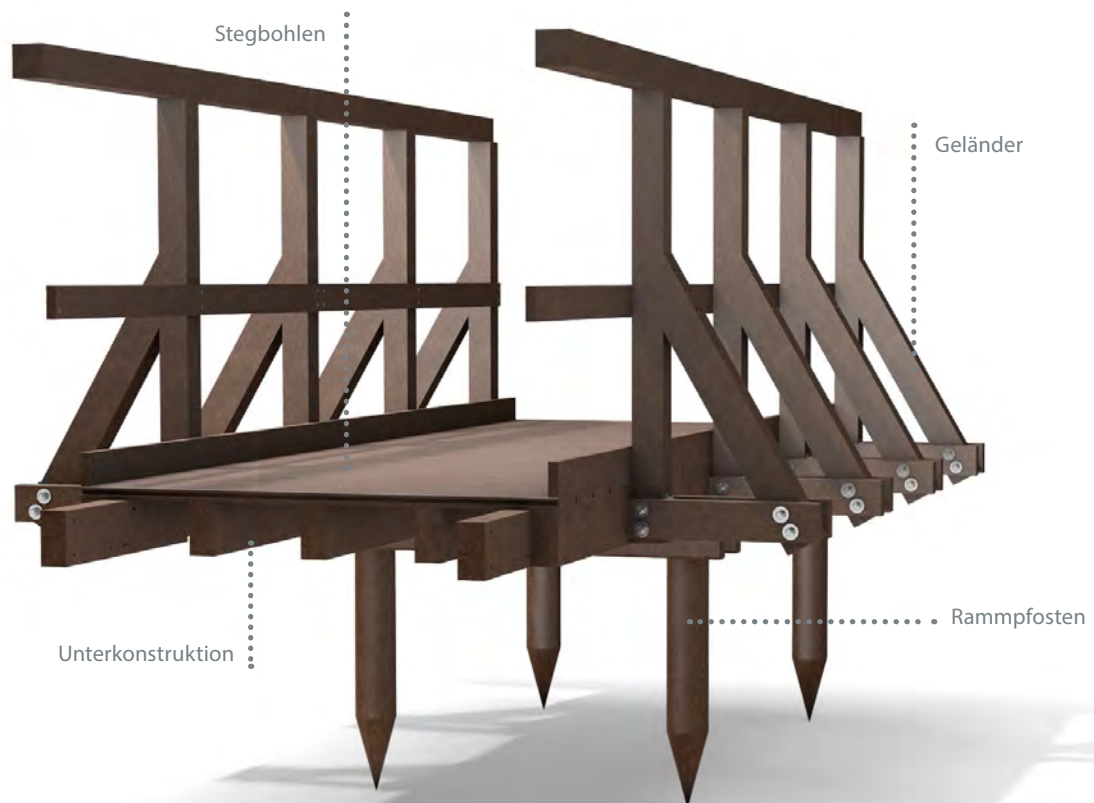
 ÖKOLOGISCH	<ul style="list-style-type: none">» Ohne Imprägnierungen hergestellt» Entlastung der Deponien, nachhaltig umweltschonend» Recyclebar im werkstofflichen Kreislauf	<ul style="list-style-type: none">» Ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „DER BLAUE ENGEL“» Wasserneutral
 EINFACHE VERARBEITUNG	<ul style="list-style-type: none">» Mechanisch leicht zu bearbeiten (bohren, sägen, schrauben, nageln)» Einfache Anpassungen vor Ort möglich	
 BESTÄNDIGKEIT	<ul style="list-style-type: none">» Witterungsbeständig» Wetterfest» Verrottungsfest	<ul style="list-style-type: none">» Ganzjähriger Einsatz möglich» Feuchtigkeitsabweisend, keine Wasseraufnahme, daher schnell trocknend
 ÖKONOMISCH	<ul style="list-style-type: none">» Lange Nutzungsdauer mit geringen Wartungs- und Unterhaltungskosten» Widerstandsfähig gegen Öle, Laugen, Säuren und Salzwasser	<ul style="list-style-type: none">» Sehr gutes Preis-Qualitäts-Verhältnis» Idealer Konstruktionswerkstoff, insbesondere für robuste Profile und Fertigteile
 GERINGES GEWICHT	<ul style="list-style-type: none">» Nur ca. 1/3 des Gewichts von Beton» Einbau ohne schweres Gerät möglich» Höhere Ladekapazität	<ul style="list-style-type: none">» Transportkostensparnisse» Schnellerer Verbau» Geringere Arbeitsbelastung
 SICHERHEIT PFLEGE	<ul style="list-style-type: none">» Splitterfrei, dadurch geringe Verletzungsgefahr» Keine Pflege erforderlich, wartungsfrei	<ul style="list-style-type: none">» Schadstofffrei, nach DIN EN 71-3 (Europäische Norm für die Sicherheit von Spielzeugen)

DER STEG

Vom Fundament bis zum Geländer

Ein Steg ist mehr als ein Laufbelag. Daher finden Sie bei uns Komplettsysteme von A bis Z. Um genau zu sein: von O wie oben bis U wie unten. Von Geländern über Stegbohlen bis zu Unterkonstruktionen und Rammpfählen.

Darüber hinaus stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne Projektstatiken, Konstruktionszeichnungen und Materialkennwerte zur Verfügung – alles aus einer Hand.





**UNSERE
LEISTUNG IST
IHR VORTEIL**

HINWEIS

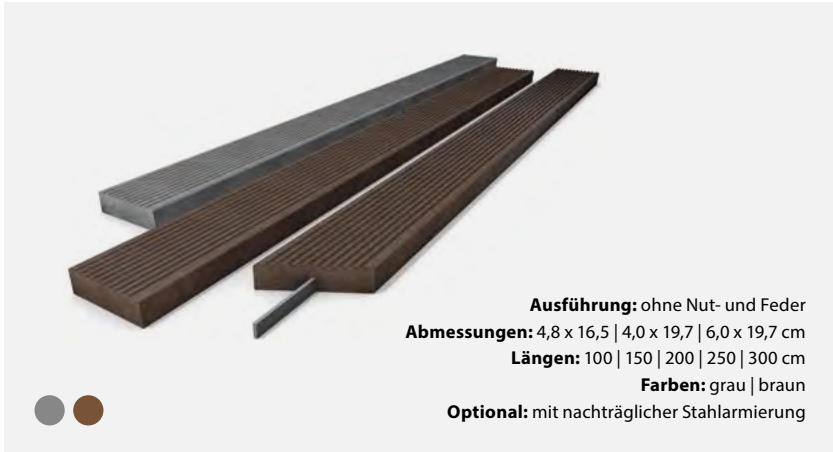
Materialkennwerte können Sie auf Seite 26,
Verarbeitungshinweise auf Seite 27 nachlesen.



Der Weg ist das Ziel

Stegbohlen-Varianten

STEGBOHLE OHNE NUT UND FEDER



STEGBOHLE MIT NUT UND FEDER



OPTIONAL: NACHTRÄGLICHE ARMIERUNG

- » Flachstahl: 6 x 25 mm, verzinkt
- » Mittig auf der Unterseite.
Endet ca. 7 cm vor Profilschluss
- » Flachstahl mit Krampen fixiert
- » Doppelte Armierung auf Anfrage
- » Für Stegbohlen 6,0 x 19,7 cm stärkere
Armierung für höhere Spann-
weiten auf Anfrage
erhältlich



Unterkonstruktion und Fundament

Balken und Profile

BALKEN



RAMMPFOSTEN



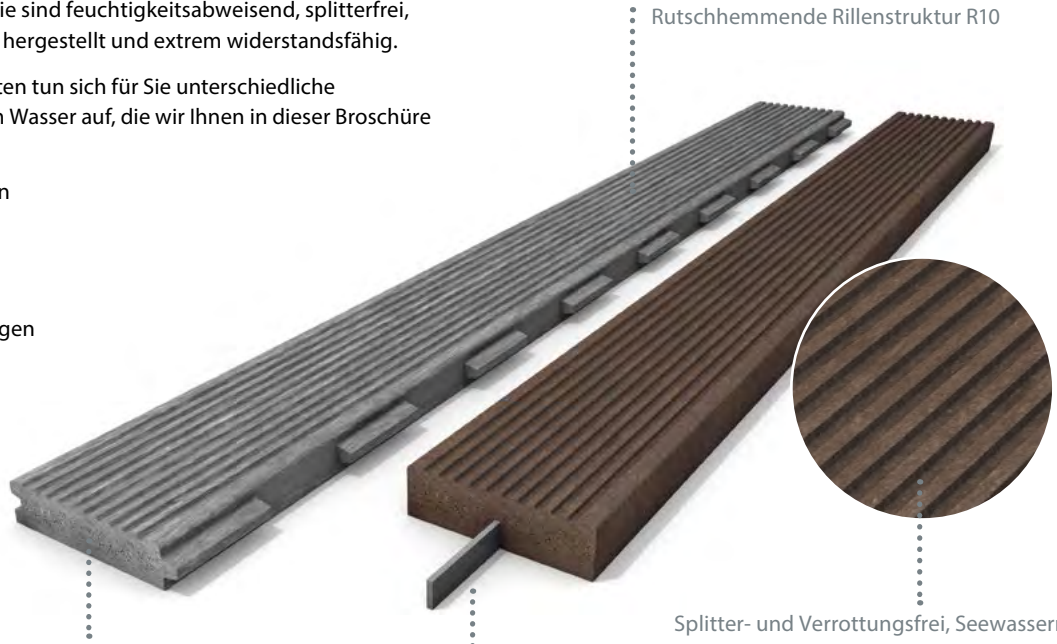
STEGBOHLEN

Nicht länger auf dem Holzweg

Eine sichere Wahl: Unsere Stegbohlen haben sich im Laufe vieler Jahre tausendfach bewährt. Sie sind feuchtigkeitsabweisend, splitterfrei, ohne Imprägnierungen hergestellt und extrem widerstandsfähig.

Dank dieser Eigenschaften tun sich für Sie unterschiedliche Einsatzfelder im und am Wasser auf, die wir Ihnen in dieser Broschüre vorstellen:

- » Stege, Wege, Brücken
- » Häfen und Anleger
- » Wassersport
- » Sonstige Anwendungen



Rutschhemmende Rillenstruktur R10

Einfache Bearbeitung. Kein Spezialwerkzeug nötig.

Splitter- und Verrottungsfrei, Seewasserresistent.
100% Einsatz von Recyclingkunststoff.

Höhere Spannweite. Durch nachträgliche Armierung möglich.

ÜBERSICHT SPANNWEITEN

Deckbelag			
Stegbohle (cm)	Material	Flächenlast: 3 kN/m ² Einzellast: 1.5 kN	Flächenlast: 5 kN/m ² Einzellast: 2 kN
4.0 x 17.0 ¹	Recyclingkunststoff	*60 cm	60 cm
4.0 x 17.0 armiert ¹	Recyclingkunststoff	*100 cm	*100 cm
4.0 x 19.7	Recyclingkunststoff	53 cm	46 cm
4.0 x 19.7 armiert	Recyclingkunststoff	*80 cm	80 cm
4.8 x 16.5	Recyclingkunststoff	*60 cm	56 cm
4.8 x 16.5 armiert	Recyclingkunststoff	*80 cm	80 cm
6.0 x 19.7	Recyclingkunststoff	*80 cm	80 cm
6.0 x 19.7 armiert	Recyclingkunststoff	*100 cm	100 cm

* Maximale Spannweite aufgrund des Kriechverhaltens

¹ Stegbohle 4,0 x 17,0 cm mit Nut & Feder wurde im Verbund getestet.



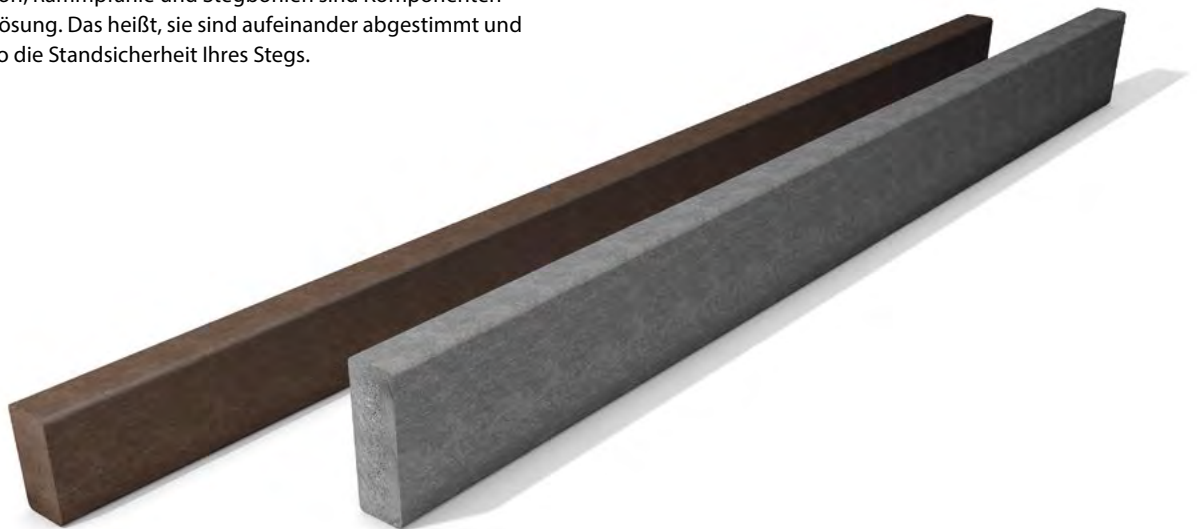
BALKEN

Die hält was aus: robuste Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion bildet die Verbindung zwischen Ramppfählen und Stegbohlen. Recyclingschwellen dienen sowohl als Querträger (Zangen) zwischen den gegenüberliegenden Ramppfählen als auch als Längsträger zwischen hintereinander stehenden Ramppfählen.

Praktisch für den Aufbau: Lässt sich bearbeiten wie Holz.
Verbindungen, Bohrungen, Längenkürzungen, etc. können bauseits durchgeführt werden.

Unterkonstruktion, Ramppfähle und Stegbohlen sind Komponenten unserer Systemlösung. Das heißt, sie sind aufeinander abgestimmt und gewährleisten so die Standsicherheit Ihres Stegs.

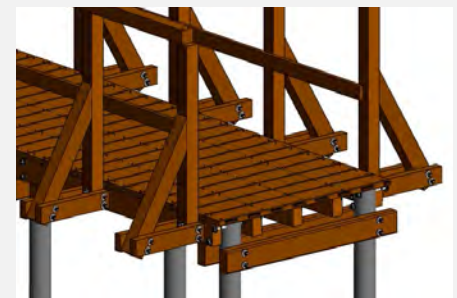


Spannweite Längsträger						
Schwelle (cm)	Flächenlast: 3 kN/m ² Einzellast: 1.5 kN Abstand Längsträger (zueinander)			Flächenlast: 5 kN/m ² Einzellast: 2 kN Abstand Längsträger (zueinander)		
	40 cm	50 cm	60 cm	40 cm	50 cm	60 cm
8.0 x 16.0	200 cm	185 cm	175 cm	170 cm	155 cm	145 cm
8.0 x 23.0	*250 cm	*250 cm	245 cm	240 cm	225 cm	210 cm

* Maximale Spannweite aufgrund des Kriechverhaltens

Spannweite Querträger / Zangen				
Schwelle (cm)	Flächenlast: 3 kN/m ² Einzellast: 1.5 kN		Flächenlast: 5 kN/m ² Einzellast: 2 kN	
	Abstand Querträger (zueinander)		Abstand Querträger (zueinander)	
8.0 x 16.0	130 cm		120 cm	
8.0 x 23.0	180 cm		160 cm	

Hierbei handelt es sich um grobe Richtwerte. Genaue Abmessungen nur nach Betrachtung und Berechnung



HINWEIS

Querträger und Längsträger müssen immer identisch in der Geometrie sein!

Die Richtwerte sind auf Belastungsklassen nach Eurocode 1 (Einwirkungen auf Tragwerke; EN 1991) ausgelegt.

Je weniger Längsträger eingebaut werden, desto geringer die Spannweite da die Flächenlast von weniger Trägern aufgenommen werden muss.

Verschraubung der Aufständigung mit den Zangen und Längsträger durch Gewindestangen M16 und Spanplattenschrauben Ø 8 x 220 mm.

RAMMPFÄHLE

Ein Fundament für die Ewigkeit

Ein Steg ist permanent einer hohen Belastung ausgesetzt. Ein sicheres Fundament ist daher Grundvoraussetzung für eine lange Nutzungsdauer. Unser Recycling-Kunststoff ist extrem verrottungsfest. Dadurch können die Ramppfähle auch im Übergang von Wasser zu Luft eingesetzt werden – und das dauerhaft.



HINWEIS

Bodenbeschaffenheit und Bauhöhe des Stegs sind die Faktoren, die die Wahl des Ramppfostens bestimmen. Gerne beraten wir Sie zu optimalen Durchmessern und Längen.

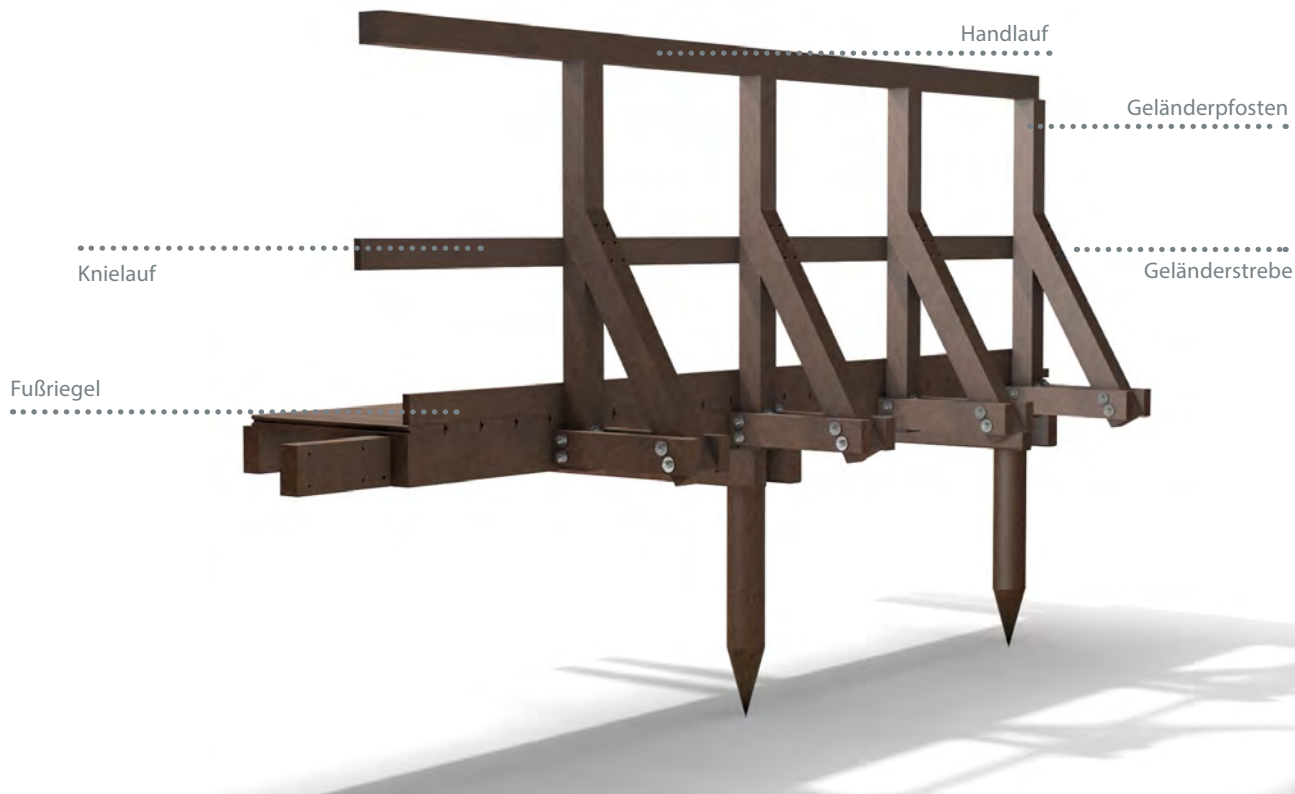
Ramppfahl	Maße (cm)	Max. Belaghöhe über festem Erdreich
	10x10	*100 cm
	Ø 15	*150 cm
	Ø 20	*200 cm

* Die Angaben zur maximalen Höhe der Stege ist nur ein grober Richtwert und muss für jeden Fall einzeln überprüft werden.

GELÄNDERSYSTEME

Alles im Griff

Beim Aufbau ist das Geländer meist das letzte Bauteil. Doch in puncto Sicherheit steht es an erster Stelle. Ein Geländer aus Recyclingkunststoff Profilen bildet gemeinsam mit Stegbohlen, Unterkonstruktion und Rammpfählen einen Steg aus einem Guss.



HINWEIS

Die Konstruktion des Geländers entspricht:

- » Eurocode 1 (Einwirkung auf Tragwerke)
- » Eurocode 3 (Stahlbauten)
- » Eurocode 7 (Baugrund und Gründungen)

Bitte denken Sie bei Ihrer Planung von Geländersystemen aus Metall an den Potenzialausgleich.



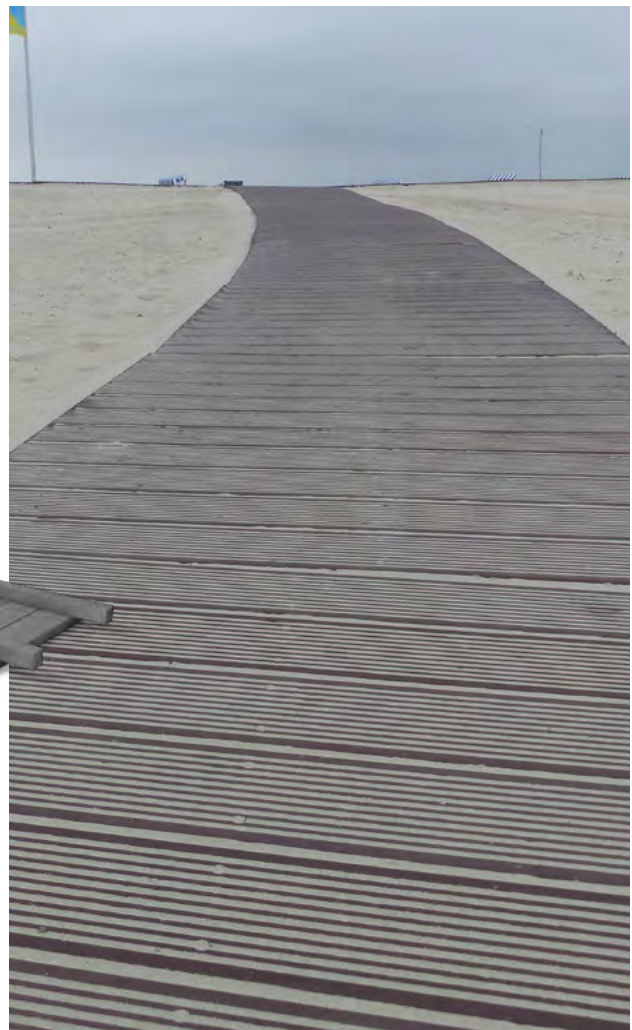
STEGBOHLEN- UND ROLLELEMENTE

Wenn es schnell und einfach gehen soll

Manchmal muss alles ruckzuck gehen. Vor allem, wenn Wege nur temporär oder saisonal ausgelegt werden (z.B. bei Stränden, die im Winter nicht geöffnet sind). Die Montage und Demontage einzelner Bohlen ist in solchen Fällen zu aufwändig und teuer.

Auch hierfür finden Sie bei uns passende Lösungen:

- » Mit **Stegbohlenelementen** in Standardabmessungen lassen sich Wege zügig und bequem verlegen und bei Bedarf wieder aufnehmen. Die Elemente werden aus einem Guss produziert und müssen nicht montiert werden. Deshalb sind sie unschlagbar im Handling.
- » Benötigen Sie andere Breiten und Längen? Gern bieten wir Ihnen **individuelle Stegbohlenelemente** an, abgestimmt auf die Erfordernisse vor Ort. Werkzeug, Strom, etc. müssen bauseits nicht vorgehalten werden.
- » Das **Rollelement** lässt sich wie ein Teppich ausrollen und ebenso leicht wieder aufnehmen. Auf diese Weise können Sie es nicht nur platzsparend transportieren, sondern auch bequem „installieren“. Kein Verschrauben, kein Montieren. Dank seiner Beweglichkeit ist es prädestiniert für weiche Untergründe (wie Sand und Wiesen) und temporäre Einsatzzwecke.



VORTEILE DER STEGBOHLEN-ELEMENTE (INDIVIDUELL)

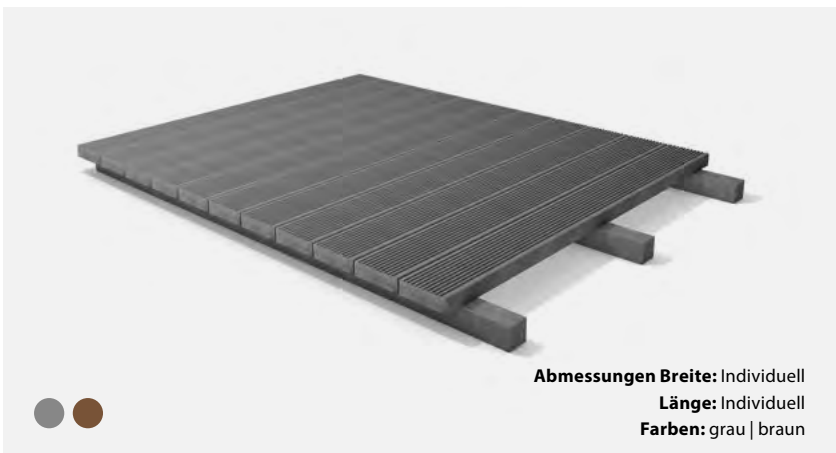
- » Variabel in Länge und Breite
- » Keine bauseitige Montage
- » Für alle Stegbohlen geeignet

Mehrere Bohlen werden auf Unterzüge vormontiert. Die Unterzüge werden so angeordnet, dass die Elemente ineinandergeschoben werden können.

STEGBOHLENELEMENT (Standard)



STEGBOHLENELEMENT (Individuell)



ROLLELEMENT



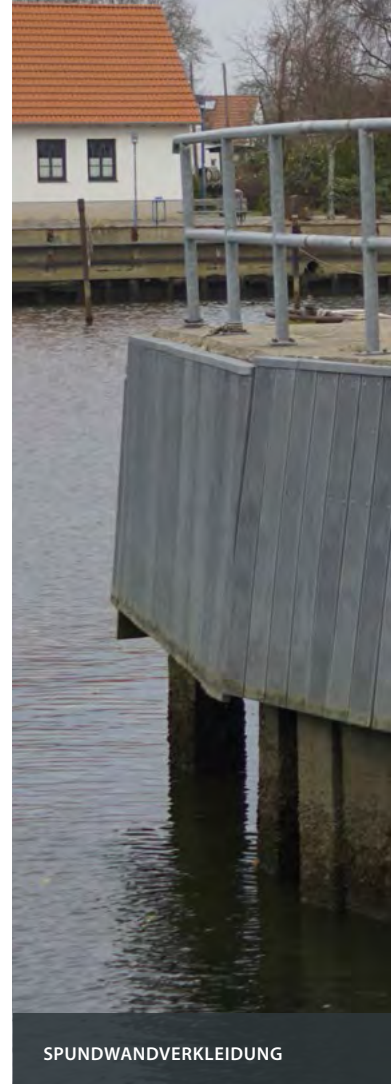
Wasserbau

Befestigt das Ufer, schützt das Gewässer – dauerhaft

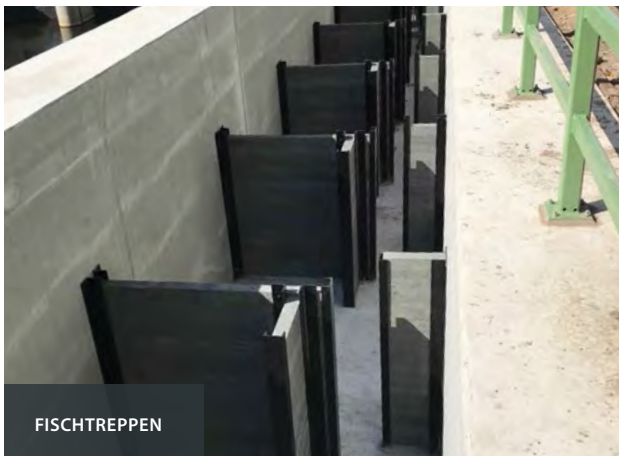
Sicherungen von Böschungen und Ufern müssen einiges aushalten. Von unten setzen Laugen, Säuren, Öle und Salz den Befestigungen und Verkleidungen zu. Von oben greifen Regen, Hagel, Wind und UV-Strahlen das Material an.

Unser Recyclingkunststoff widersteht stür-mischem Wetter und aggressiven chemischen Verbindungen. Umgekehrt gewährleistet er, dass das Material die Wasserqualität nicht beeinträchtigt. Ein Schutzriegel, der in jeder Hinsicht wirkt.

- » Verrottungsfest
- » Witterungsbeständig
- » Wetterfest
- » Widerstandsfähig gegen Öle, Laugen, Säuren und Salzwasser
- » Gibt keine Schadstoffe ans Oberflächenwasser ab



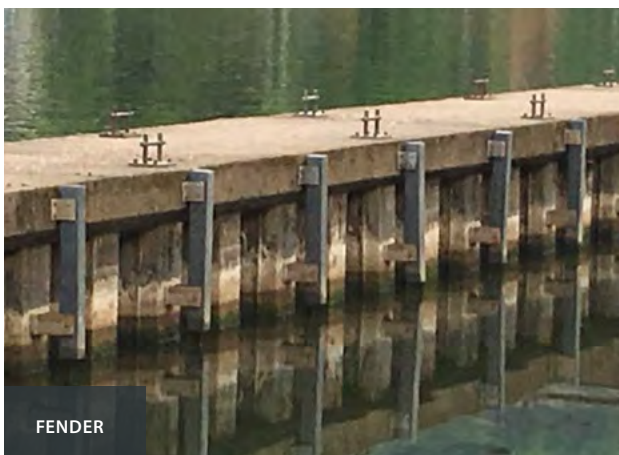
SPUNDWANDVERKLEIDUNG



FISCHTREPPEN



KÜSTEN-, BRANDUNGSSCHUTZ



FENDER



SIEBANLAGE VOR HOCHWASSERAUSGLEICHFLÄCHE



SPUNDWANDVERKLEIDUNG MIT LAUFBOHLE



BACHSANIERUNGEN

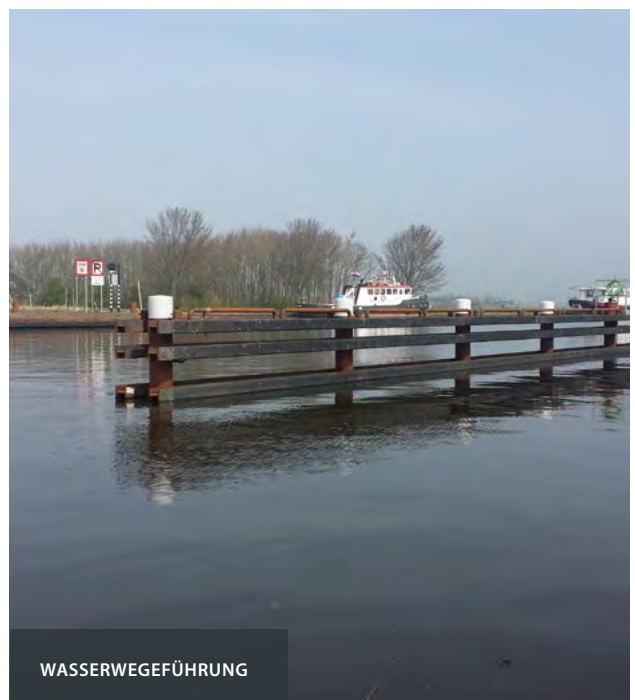


UFERBEFESTIGUNGEN

TIPP:

Wir führen eine große Auswahl an Profilen, die als Fender und Rammschutz eingesetzt werden können.

Gern versorgen wir Sie im Detail mit allen Informationen.



WASSERWEGEFÜHRUNG

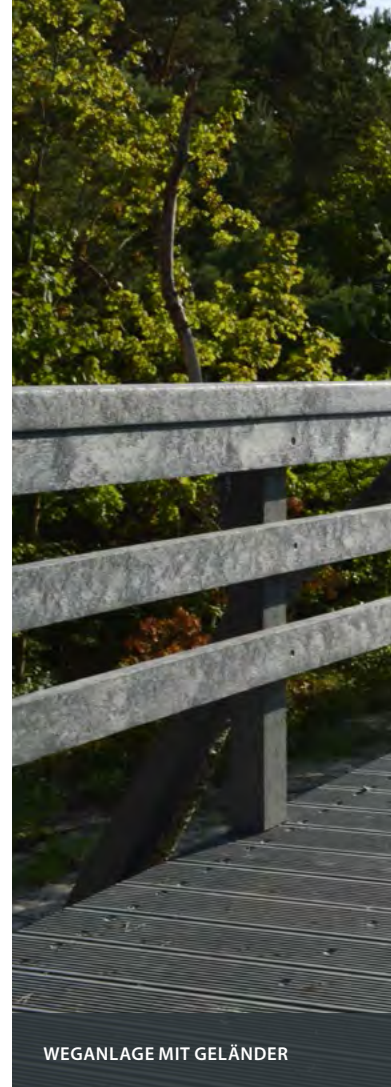
STEGE, WEGE, BRÜCKEN

Es ist Ihr Projekt

Kein Projekt gleicht dem anderen. Stege, Wege und Brücken unterscheiden sich in Breite, Länge, Höhe und Ausführung. Mal geht es um einen kompletten Neubau, mal um Bauen im Bestand, wenn Teile einer Steganlage (z.B. das Stahlgerüst) weiter genutzt werden sollen.

Wir bieten sowohl komplette Systeme als auch einzelne Komponenten für Sanierungsmaßnahmen. Lassen Sie sich inspirieren.

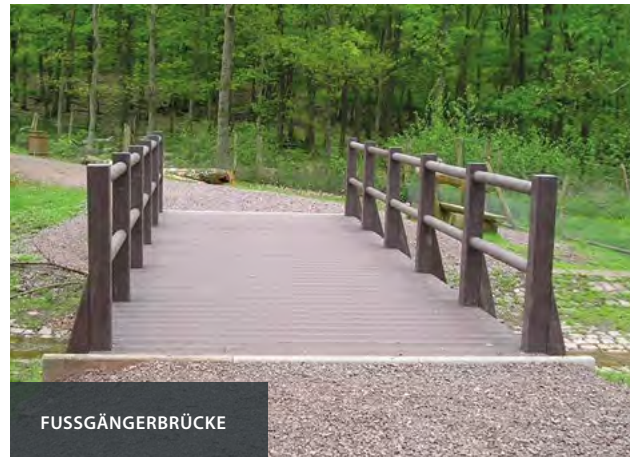
- » Individuell anpassbar
- » Verrottungsresistent
- » Vandalismussicher



WEGANLAGE MIT GELÄNDER



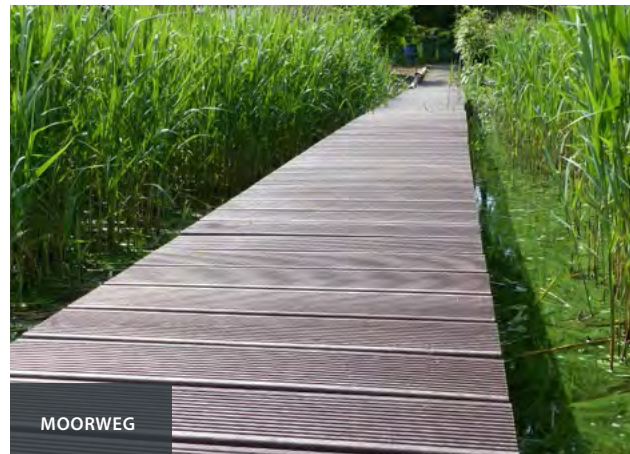
STRANDPROMENADEN



FUSSGÄNGERBRÜCKE



BADESTEG



MOORWEG



MEHR ALS EINE STEGBOHLE

STEG- UND WASSERBAU

RECYCLINGPROFILE WERDEN, JE NACH PROJEKT, IN UNTERSCHIEDLICHEM UMFANG VERBAUT:

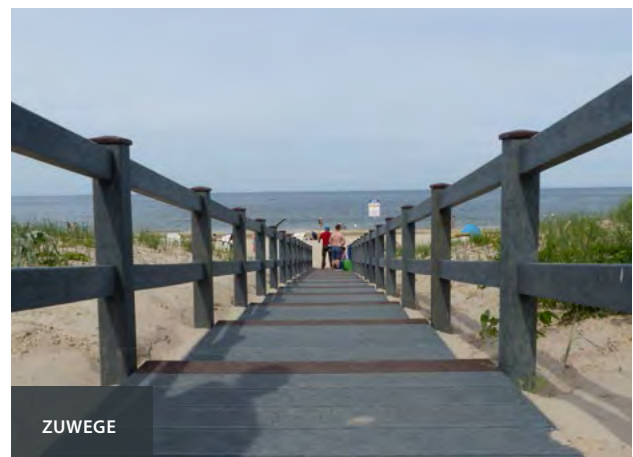
- Als Laufbelag
- Als Laufbelag und Unterkonstruktion
- Als Laufbelag, Unterkonstruktion und Pfeilerfundament
- Treppen- und Geländersysteme optional erhältlich



PLATTFORMEN



STELLPLÄTZE



ZUWEGE

MARINAS, HÄFEN UND ANLEGER

Der Königsweg zum Boot

Die Heimat der Boote und Schiffe: Marinas, Häfen und Anleger. Ob Kanu oder Yacht – jedes Boot findet dort einen Liegeplatz.

Und der sollte gut erreichbar sein. Mit unserer Stegbohle erschaffen Sie den perfekten Weg zu Kahn und Co.

- » Rutschhemmend
- » Wetterfest
- » Salzwasserresistent

TIPP:

Wir führen eine große Auswahl an Profilen, die als Fender und Rammschutz eingesetzt werden können.

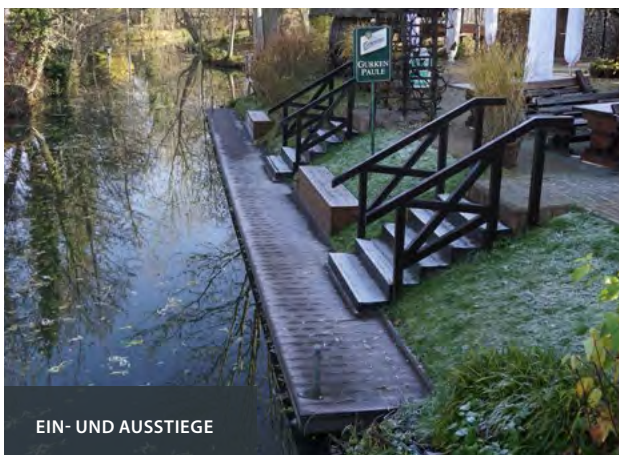
Gern versorgen wir Sie im Detail mit allen Informationen.



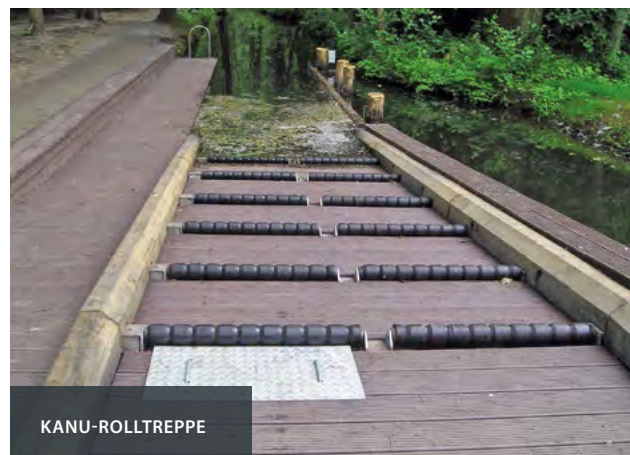
YACHTHAFEN / ANLEGER



BOOTSSTEGE MIT ANLEGER



EIN- UND AUSSTIEGE



KANU-ROLLTREPPE



BOOTSSTEG



ANLEGER / STEG



ANLEGER MIT FINGERSTEG

WASSERSPORT

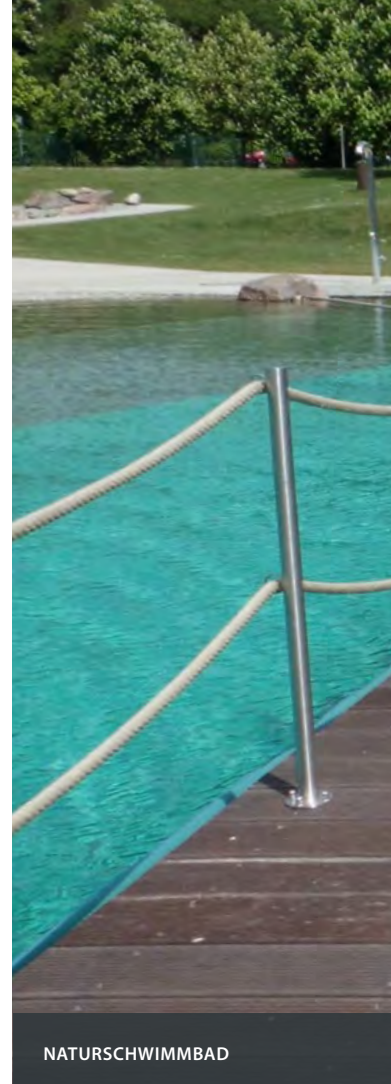
Der Boden für Spaß

In der Freizeit zieht es viele Menschen ans Wasser – Baden, Bootfahren, Angeln, Wassersport oder einfach nur Relaxen. Die Möglichkeiten sind vielfältig.

Hier ist eine Bohle verlangt, die etwas aushält und die auch dann sicher ist, wenn man vor lauter Spaß den Boden unter sich vergisst.

Denn unsere Bohlen sind rutschhemmend, splitterfrei und hoch belastbar und damit der ideale Bodenbelag für unterschiedlichste Einsatzzwecke.

- » Chlor- und algenresistent
- » Rutschhemmend
- » Schadstofffrei nach DIN EN 71-3 (Sicherheit von Spielzeug)
- » Splitterfrei



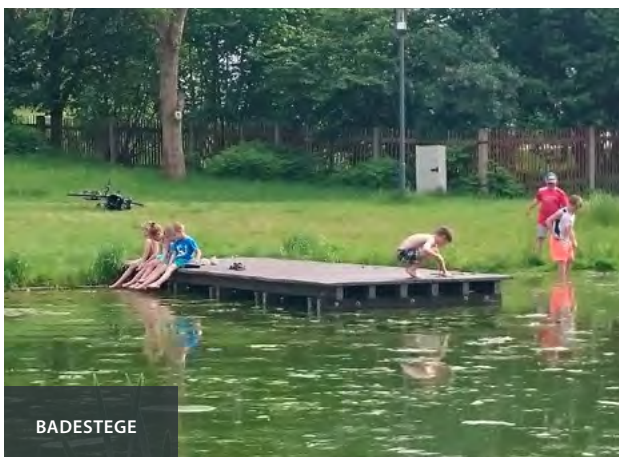
NATURSCHWIMMBAD



SONNENTERRASSE IM SCHWIMMBAD



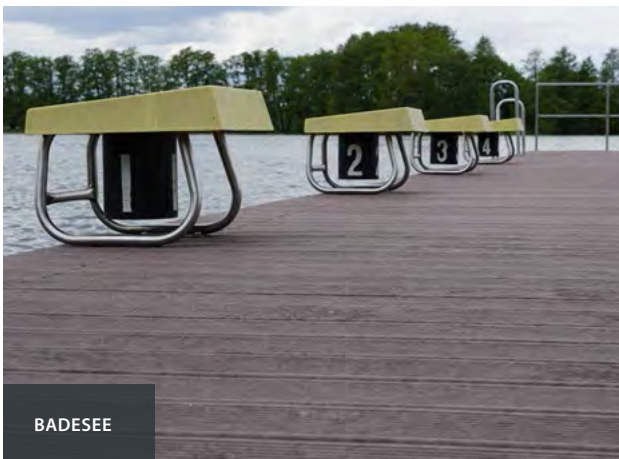
WEGEBAU IN FREIBÄDERN



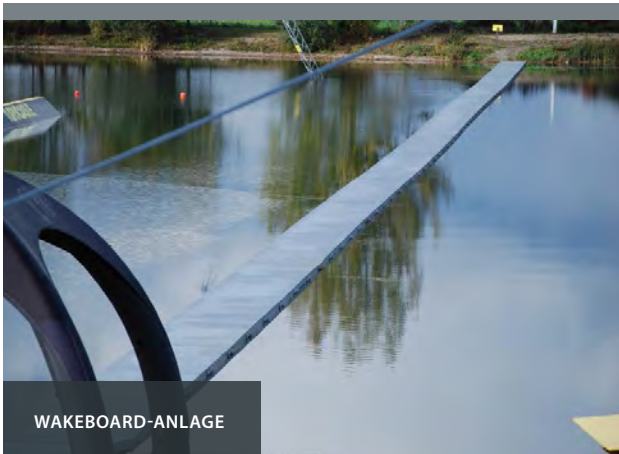
BADESTEGE



WASSERBALL-FELD



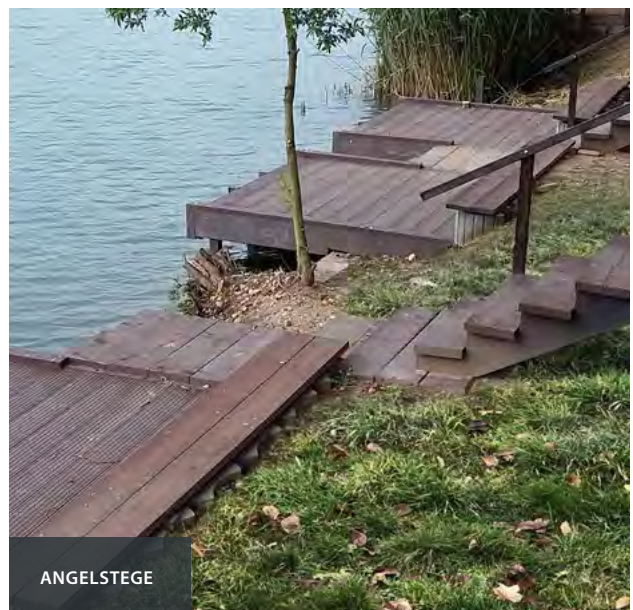
BADESEE



WAKEBOARD-ANLAGE

HINWEIS:

Gerade in Barfußbereichen wie Schwimmbädern und Sportanlagen sind die Vorteile unschlagbar. Unser Recyclingkunststoff splittert nicht und stellt somit keine Verletzungs-gefahr dar. Durch regelmäßige Prüfungen auf Rutsch-hemmung und Inhaltsstoffe können Sie als Verbauer sicher sein, dass unser Produkt auch in dieser Hinsicht höchste Sicherheit bietet.



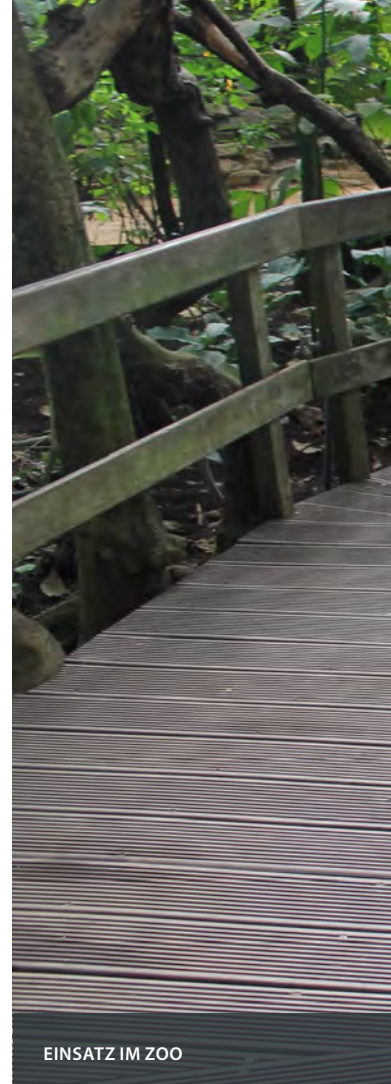
ANGELSTEGE

ÜBER DEN TELLERRAND

Auch ohne Wasser ein Gewinn

Unsere Bohlen leisten auch jenseits von Gewässern und Schwimmbädern wertvolle Dienste. Das beweisen uns unsere Kunden stets aufs Neue. Mit ihren Ideen zeigen sie, wie vielfältig das Einsatzspektrum der Stegbohle ist:

- » Sitzgelegenheiten im öffentlichen Raum
- » Spielplatzgestaltung
- » Zoos und Tierparks
- » Abdeckungen und Objekte



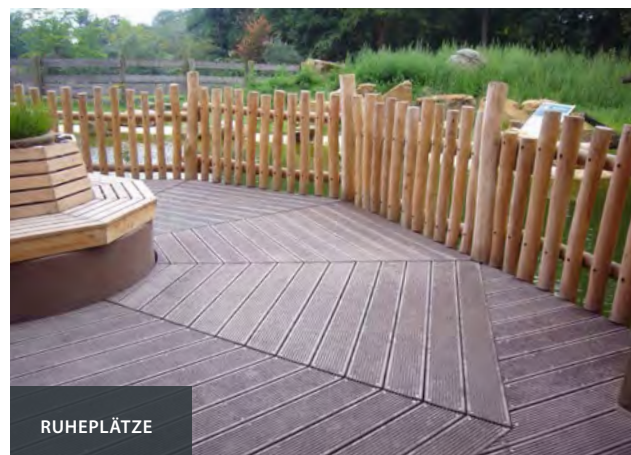
EINSATZ IM ZOO



WURZELBRÜCKEN



RAMPEN



RUHEPLÄTZE



SPIELPLATZGESTALTUNG

TIPP:

Durch die individuelle Bearbeitbarkeit können schnell und einfach Anpassungen auch noch vor Ort durchgeführt werden, Spezialwerkzeug ist hierbei nicht erforderlich.



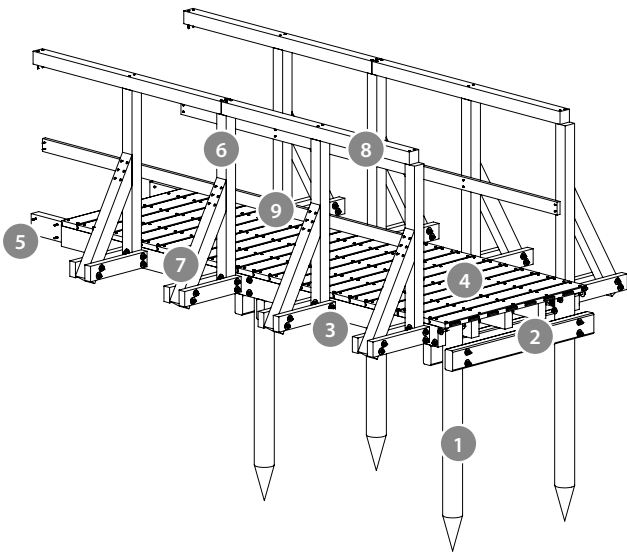
SPIELPLATZGESTALTUNG

Stegmodell Beispiel A

Der Allrounder unter den Stegen.

Egal ob als Brücke über den Bach, oder Weg im Moor, ob mit oder ohne Geländer: der typische Aufbau mit Fundament, Quer- und Längsträgern sowie Laufbelag stellt die grundsätzliche Form einer Steganlage dar.

Mit der Modellvariante A haben wir in Kombination mit der einfachen aber normenkonformen Geländeranlage für jeden Anwendungsfall eine gute und günstige Variante parat.



Stückliste (ausgelegt auf 4 lfm. Steganlage)

Bezeichnung	Mengen	
	1200 mm	1500 mm
1 Rammpfahl Ø 150 mm	4	4
2 Querträger / Zangen 80 x 160 mm x Stegbreite	4	4
3 Längsträger 80 x 160 x 4000 mm	4	5
4 Stegbohle 40 x 170 x Stegbreite	24	24
5 Balken 80 x 160 x 1000 mm (Längsträgerverbinder)	2	2
6 Geländerpfosten 100 x 100 x 1400 mm	8	8
7 Geländerstrebe	8	8
8 Handlauf 100 x 100 x 2000 mm	4	4
9 Knielauf 30 x 100 x 2000 mm	4	4

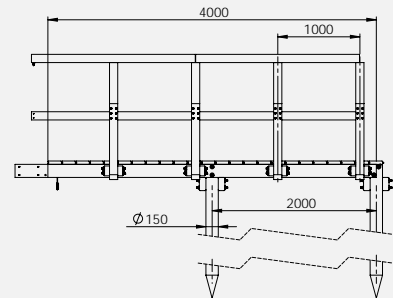
HINWEIS:

Die Modelle zeigen lediglich den exemplarisch möglichen Aufbau und ersetzen keine Berechnung, die von bauseitigen Gegebenheiten abhängig ist.

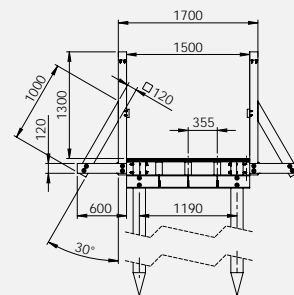
HINWEISE:

- » Material: Recyclingkunststoff
- » Rammpfahl Ø 15 cm
- » Mit und ohne Geländer erhältlich
- » Breiten: 1,20 m, 1,50 m
- » Zulässige Einzellast: 2 kN
- » Zulässige Flächenlast: 5 kN/m²

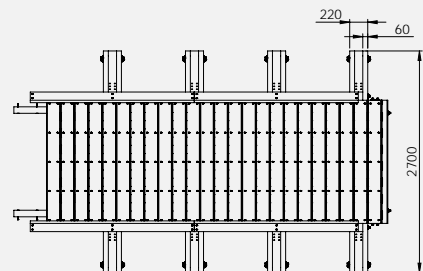
Technische Angaben (in mm)



Seitenansicht



Vorderansicht

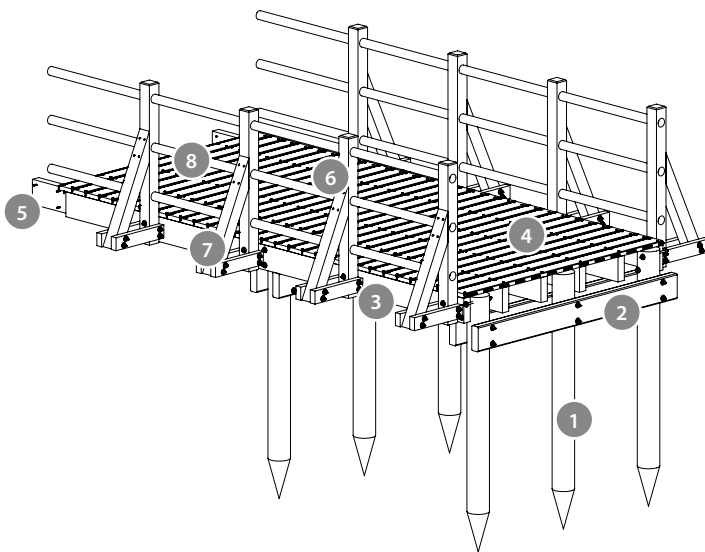


Aufsicht

Stegmodell Beispiel B

Ist Ihr Projekt kniffliger und anspruchsvoller? Spielt Sicherheit eine große Rolle? Machen Sie sich Sorgen um die Anzahl der Rampaufpfähle?

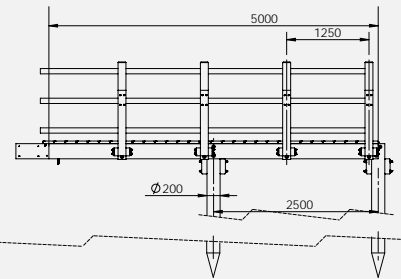
Diese Lösung liefert die richtigen Antworten. Sie verfügt über ein sehr robustes und hochwertiges Geländer. Dank dem riesigen Achsmaß von 2,5 Meter benötigen Sie weniger Pfähle – unterm Strich kann diese Variante bei großen Projekten (wie Sportboothäfen und großen Steganlagen) deshalb die günstigste sein.



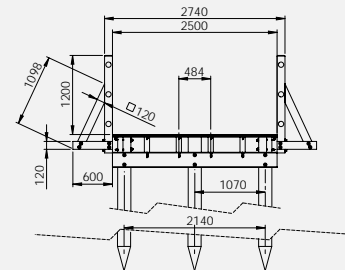
HINWEISE:

- » Material: Recyclingkunststoff
- » Rampaufpahl Ø 20 cm
- » Mit und ohne Geländer erhältlich
- » Breiten: 1,20 m, 1,50 m, 2,0 m und 2,50 m
- » Zulässige Einzellast: 2 kN
- » Zulässige Flächenlast: 5 kN/m²

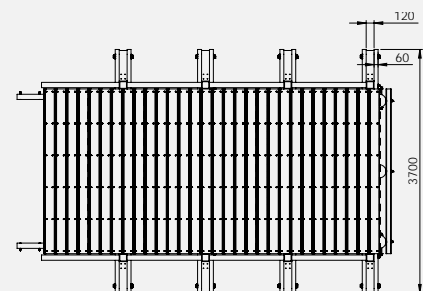
Technische Angaben (in mm)



Seitenansicht



Vorderansicht



Aufsicht

Stückliste (ausgelegt auf 5 lfm. Steganlage)

Bezeichnung	Mengen			
	1200 mm	1500 mm	2000 mm	2500 mm
1 Rampaufpahl Ø 200 mm	4	4	4	6
2 Querträger / Zangen 80 x 230 x Stegbreite	4	4	4	4
3 Längsträger 80 x 230 x 5000 mm	4	4	5	6
4 Stegbohle – 40 x 170 x Stegbreite	30	30	30	30
5 Balken 80 x 230 x 1000 mm (Längsträgerverbinder)	2	2	2	2
6 Geländerpfosten 120 x 120 x 1500 mm	8	8	8	8
7 Geländerstrebe	8	8	8	8
8 Querriegel Ø 80 x 2480 mm	12	12	12	12

HINWEIS:

Die Modelle zeigen lediglich den exemplarisch möglichen Aufbau und ersetzen keine Berechnung, die von bauseitigen Gegebenheiten abhängig ist.



MATERIALKENNWERT

Prüfung	Ergebnis	
Dreipunkt-Biegeversuch (DIN EN ISO 178)	Biegespannung -5° C	21,2 MPa
	Biege-E-Modul -5° C	1.289 MPa
	Biegespannung 23° C	11,6 MPa
	Biege-E-Modul 23° C	581 MPa
	Biegespannung 65° C	4,6 MPa
Zugversuch (DIN EN ISO 527-2)	Zugfestigkeit	9,65 MPa
	Zugdehnung Zug-E-Modul	13,8 % 659 MPa
Druckeigenschaften (DIN EN ISO 604)	Druckspannung 1 % Dehnung	1,8 MPa
	Druckspannung 2 % Dehnung	3,3 MPa
	Druckspannung 10 % Dehnung	13,3 MPa
	Druckspannung Druckfließspannung	18,2 MPa
	Druck-E-Modul	271 MPa
Wasseraufnahme (DIN EN ISO 62)	23° C, 50 % r.L.	<1 %
	23° C in Wasser	<1 %
	100° C in Wasser	<1 %
Oberflächen- / Durchgangswiderstand (DIN IEC 60093)	Oberflächenwiderstand	$3,2 \times 10^{13} \Omega$
	Spez. Oberflächenwiderstand	$3,2 \times 10^{14} \Omega$
	Durchgangswiderstand	$9 \times 10^{13} \Omega$
	Spez. Durchgangswiderstand	$4,5 \times 10^{14} \Omega$
Wärmeausdehnung	Faktor Wärmeausdehnung	0,00018993 1/°C

BITTE BEACHTEN:

Die angegebenen Richtwerte dieser Broschüre geben nur einen groben Rahmen vor. Detaillierte Aussagen erfordern eine genaue Berechnung.

Auch eine offizielle Statik ist auf Anfrage gegen ein Entgelt möglich.



VERARBEITUNGSHINWEISE

Unsere Produkte können bei Bedarf mit herkömmlichen Werkzeugen und Maschinen aus der Holz- und Metallverarbeitung bearbeitet werden. Aufgrund der Eigenschaften des Materials sind aber einige Besonderheiten zu beachten:

- » Allgemein verursacht die Bearbeitung der Profile einen höheren Werkzeugverschleiß. Wir empfehlen daher den Einsatz hartmetallbestückter Werkzeuge.
- » Recyclingprodukte haben eine geschlossene Oberfläche. Der Kern hat eine teilweise gitternetzartige Struktur, die bei der maschinellen Bearbeitung sichtbar wird. Dies sind materialbedingte Eigenschaften und kein Grund für Beanstandungen.
- » Einige unserer Produkte sind mit einer zusätzlichen Metallarmierung versehen. Diese erkennen Sie an dem Produkthinweis „mit Armierung“ oder „armiert“. Bei diesen Produkten sollten Schnitte (Länge/Breite) vermieden werden.
- » Die bei der Bearbeitung eventuell anfallenden Späne sollten durch entsprechende Absauganlagen oder Vorrichtungen aufgefangen werden, sodass diese im Anschluss wiederverwertet werden können.

TIPPS ZUR VERARBEITUNG VON RECYCLINGPROFILEN



Sollen Recycling-Profile verschraubt werden, ist das zu befestigende Profil vorzubohren (z.B. Bretter, Stegbohlen, Vierkantprofile). Die Bohrung ist größer als die Schraube auszuführen, zu empfehlen sind Langlöcher, um das temperaturbedingte Ausdehnungsverhalten des Materials zu berücksichtigen.



Recycling-Profile sind aufgrund ihrer Beschaffenheit nur bedingt streichfähig. Mit dem Einsatz von dauerelastischen Kunststofffarben (Allwetterfarben) in Verbindung mit einer angerauten Oberfläche und Grundierung wurden gute Ergebnisse erzielt. An Randstellen und Kanten sind allerdings Abplatzungen wahrscheinlich. Eine dauerhafte Farbhaftung kann nicht gewährleistet werden.



Unsere Produkte können sowohl konventionell als auch mit Schussapparaten genagelt werden. Durch die kompakte Oberfläche ist das Eindringen in die Profile aber schwieriger als bei Holz. Bitte beachten Sie dies bei der Fixierung.



Im Gegensatz zu Holz- oder Metallprodukten weist Kunststoff eine geringere Steifigkeit bei höherer Flexibilität auf. Für Stützabstände im Steg-, Zaun- und Terrassenbau sind diese besonderen Materialeigenschaften entsprechend zu beachten.



Werden die Profile eingeschlagen, empfehlen wir den Einsatz einer Ramme oder eines Kantenschutzes, um Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.



Bretter, Schwellen und Vierkantprofile dürfen nicht pressverbaut werden. Die Profile können temperaturbedingt Längenschwankungen von +/- 1,5 % aufweisen. Bei Einbau ist daher ein Ausdehnungsabstand (Dehnungsfuge) einzuhalten.



Sonneneinstrahlung wirkt sich auf die Ausrichtung der Profile aus und kann beispielsweise dazu führen, dass sich Zaunpfosten neigen. Um Verwerfungen durch Sonneneinstrahlung zu vermeiden, sollen die Profile nicht lose gelagert werden.



Für viele Produkte und Anwendungen haben wir statische Nachweise, Einbauempfehlungen und Montageanleitungen.



RecPro
Recycling Produkte
Beratung • Planung • Vertrieb

RecPro Recyclingprodukte GmbH & Co. KG

Kanalstrasse Nord 180
26629 Großefehn • Deutschland
Telefon: +49 4943-80497-0
Fax: +49 4943-80497-99
Internet: www.recpro.de