

**Anlage 1 zur Nutzungs- und Entgeltordnung am Hafen Spiekeroog:
Technische und Verkehrssicherungspflichtige Vorgaben zur Nutzung des sog. Rettungssteiges**

2.0 Grundlagen aus Berechnung zur Stegnutzung

2.1 Wasserverdrängung und Trossenzug

maximale Wasserverdrängung gem.[a]:

$$\mathbf{G = 20,0\ t}$$

Anfahrsgeschwindigkeit gem. [d]:

$$\mathbf{v = 0,35\ m/s}$$

Trossenzuglast gem. [c]:

$$\mathbf{T_k = 15,0\ kN}$$

2.1.1 Ermittlung der Wasserverdrängung

Die Wasserverdrängung G [t] kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$\mathbf{G = L * B * T * C_B * \rho}$$

mit:

L = Länge [m]

B = Breite [m]

T = Tiefgang [m]

Dichte Wasser:

$\rho =$

1,00 t/m³

C_B = Völligkeitsgrad der Verdrängung (Blockkoeffizient) des Schiffes
(gem. DIN EN 14504 A.9)

Liegen keine konkreten Angaben vor, so ist anzunehmen:

- für Fahrgastschiffe $C_B = 0,6$

- für Frachtschiffe $C_B = 0,9$

2.2 Verkehrslast Ponton

maximale gleichmäßig verteilte Verkehrslast gem. [b]:

$$\mathbf{p_v = 2,5\ kN/m^2}$$