

1. Record Nr.	UNINA9910829913503321
Autore	HTG
Titolo	Empfehlungen des Arbeitsausschusses Ufereinfassungen Hafen und Wasserstraßen EAU 2020
Pubbl/distr/stampa	Newark : , : Wilhelm Ernst & Sohn Verlag für Architektur und Technische, , 2020 ©2021
ISBN	3-433-61035-5 3-433-61033-9
Edizione	[12th ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (601 pages)
Disciplina	387.1
Soggetti	Harbors Ports Rivage Protection Shore protection
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Cover -- Titelseite -- Impressum -- Vorwort -- Inhaltsverzeichnis -- 1 Sicherheits- und Nachweiskonzept -- 1.1 Grundlagen des Sicherheits- und Nachweiskonzepts für Ufereinfassungen -- 1.1.1 Allgemeines -- 1.1.2 Normative Regelungen für Ufereinfassungen -- 1.1.3 Geotechnische Kategorien -- 1.1.4 Bemessungssituationen -- 1.2 Nachweise für Ufereinfassungen -- 1.2.1 Grundlagen für die Nachweisführung -- 1.2.2 Nachweisverfahren -- 1.2.3 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit -- 1.2.4 Grenzzustand der Tragfähigkeit -- Literatur -- 2 Schiffsabmessungen -- 2.1 Seeschiffe -- 2.1.1 Fahrgäst- und Kreuzfahrtschiffe -- 2.1.2 Massengutfrachter - Bulk Carrier -- 2.1.3 Stuckgutfrachter - General Cargo -- 2.1.4 Containerschiffe -- 2.1.5 Fahrschiffe -- 2.1.6 RoRo/ConRo-Schiffe -- 2.1.7 Oltanker -- 2.1.8 Gastanker -- 2.2 Binnenschiffe -- 2.3 Offshoreinstallationsschiffe -- 3 Geotechnische Grundlagen -- 3.1 Geotechnischer Bericht -- 3.2 Baugrund -- 3.2.1 Mittlere charakteristische Werte von Bodenkenngroßen -- 3.2.2 Anordnung und Tiefe von Bohrungen und Sondierungen -- 3.2.3 Ermittlung der Scherfestigkeit cu

wassergesättigter, undraniert, bindiger Boden -- 3.2.4 Beurteilung des Baugrunds für das Einbringen von Spundbohlen und Pfählen und Auswahl des Einbringenverfahrens -- 3.2.5 Einteilung des Baugrunds in Homogenbereiche -- 3.3 Wasserdruck -- 3.3.1 Allgemeines -- 3.3.2 Resultierender Wasserdruck in Richtung Wasserseite -- 3.3.3 Resultierender Wasserdruck auf Kaimauern vor überbauten Böschungen im Tidegebiet -- 3.3.4 Berücksichtigung der Grundwasserstromung -- 3.4 Hydraulischer Grundbruch -- 3.5 Erddruck -- 3.5.1 Allgemeines -- 3.5.2 Ansatz der Kohäsion in bindigen Boden -- 3.5.3 Ansatz der scheinbaren Kohäsion (Kapillarkohäsion) im Sand -- 3.5.4 Ermittlung des Erddrucks bei einer gepflasterten steilen Böschung eines teilgeboschten Uferausbaus.

3.5.5 Ermittlung der Erddruckabschirmung auf eine Wand unter einer Entlastungsplatte bei mittleren Geländeauflasten -- 3.5.6 Erddruckverteilung unter begrenzten Lasten -- 3.5.7 Ermittlung des aktiven Erddrucks bei wassergesättigten nicht bzw. teilkonsolidierten, weichen, bindigen Boden -- 3.5.8 Auswirkung von Wasserüberdruck unter Gewässersohlen -- 3.5.9 Ansatz von Erddruck und resultierendem Wasserdruck und konstruktive Hinweise für Uferbefestigungen mit Bodenaustausch und verunreinigter oder gestörter Baggergrubensohle -- 3.5.10 Einfluss des stromenden Grundwassers auf resultierenden Wasserdruck, Erddruck und Erdwiderstand -- 3.5.11 Bestimmung des Verschiebungswegs für die Mobilisierung des Erdwiderstands in nichtbindigen Boden -- 3.5.12 Maßnahmen zur Vergroßerung des Erdwiderstands vor Uferbefestigungen -- 3.5.13 Erdwiderstand vor Geländesprüngen in weichen, bindigen Boden bei schneller Belastung auf der Landseite -- 3.5.14 Uferbefestigungen in Erdbebengebieten -- Literatur -- 4

Belastungen auf Uferbefestigungen -- 4.1 Anlegegeschwindigkeit und Anlegedruck von Schiffen -- 4.1.1 Richtwerte -- 4.1.2 Belastung der Uferbefestigungen durch Reaktionskräfte aus Fendern -- 4.2 Lotrechte Nutzlasten -- 4.2.1 Allgemeines -- 4.2.2 Grundfall 1 -- 4.2.3 Grundfall 2 -- 4.2.4 Grundfall 3 -- 4.2.5 Lastansätze auf Kaiflächen -- 4.3 Seegang und Wellendruck -- 4.3.1 Allgemeines -- 4.3.2 Beschreibung des Seegangs -- 4.3.3 Ermittlung der Seegangssparameter -- 4.3.4 Bemessungskonzepte und Festlegung der Bemessungssparameter -- 4.3.5 Umformung des Seegangs -- 4.3.6 Wellendruck auf senkrechte Uferwände im Küstenbereich -- 4.4 Auswirkungen von Wellen aus Schiffsbewegungen -- 4.4.1 Allgemeines -- 4.4.2 Wellenhöhen -- 4.5 Wahl einer größeren Entwurfstiefe (Kolkzuschlag) -- 4.6 Lasten aus Schwall- und Sunkwellen infolge Wasserein- bzw. -ableitung -- 4.6.1 Allgemeines.

4.6.2 Ermittlung der Wellenwerte -- 4.6.3 Lastansätze -- 4.7 Wellendruck auf Pfahlbauwerke -- 4.7.1 Allgemeines -- 4.7.2 Berechnungsverfahren nach Morison et al. (1950) -- 4.7.3 Ermittlung der Wellenlasten an einem senkrechten Einzelpfahl -- 4.7.4 Beiwerte CD und CM -- 4.7.5 Kräfte aus brechenden Wellen -- 4.7.6 Wellenbelastung bei Pfahlgruppen -- 4.7.7 Geneigte Pfähle -- 4.7.8 Sicherheitsbeiwerte -- 4.7.9 Vertikale Wellenbelastung (Wave Slamming) -- 4.8 Vertaute Schiffe und deren Einflüsse auf die Bemessung von Vertau- und Fendereinrichtungen -- 4.8.1 Allgemeines -- 4.8.2 Maßgebende Windgeschwindigkeit -- 4.8.3 Windlasten auf das vertaute Schiff -- 4.8.4 Belastung von Vertau- und Fendereinrichtungen -- 4.9 Belastung von Pollern -- 4.9.1 Belastung von Pollern für Seeschiffe -- 4.9.2 Belastung von Pollern für Binnenschiffe -- 4.9.3 Richtung der Pollerzuglast -- 4.9.4 Bemessung für Pollerzuglasten -- 4.10 Kaibelastung durch Krane und anderes Umschaggerat -- 4.10.1 Übliche Stukkguthafenkrane -- 4.10.2 Containerkrane -- 4.10.3

Lastangaben fur Hafenkrane -- 4.10.4 Hinweise -- 4.11 Eisstoß und Eisdruck auf Ufereinfassungen, Fenderungen und Dalben im Kustenbereich -- 4.11.1 Allgemeines -- 4.11.2 Bestimmung der Eisdruckfestigkeit -- 4.11.3 Eislästen auf Ufereinfassungen und andere Bauwerke großerer Ausdehnung -- 4.11.4 Eisläst auf lotrechte Pfähle -- 4.11.5 Waagerechte Eisläst auf Pfahlgruppen -- 4.11.6 Eisauflast -- 4.11.7 Vertikallästen bei steigendem oder fallendem Wasserspiegel -- 4.12 Eisstoß und Eisdruck auf Ufereinfassungen, Pfeiler und Dalben im Binnenbereich -- 4.12.1 Allgemeines -- 4.12.2 Eisdicken -- 4.12.3 Eisdruckfestigkeit -- 4.12.4 Eislästen auf Ufereinfassungen und andere Bauwerke großerer Ausdehnung -- 4.12.5 Eislästen auf schmale Bauwerke (Pfähle, Dalben, Brücken- und Wehrpfeiler, Eisabweiser) -- 4.12.6 Eisläst auf Bauwerksgruppen.

4.12.7 Vertikallästen bei steigendem oder fallendem Wasserspiegel -- Literatur -- 5 Erdarbeiten und Baggerungen -- 5.1 Baggerarbeiten vor Uferwänden in Seehafen -- 5.2 Bagger- und Aufspultoleranzen -- 5.2.1 Allgemeines -- 5.2.2 Baggertoleranzen -- 5.3 Aufspulen von Hafengelände -- 5.3.1 Allgemeines -- 5.3.2 Aufspulen von Hafengelände über dem Wasserspiegel -- 5.3.3 Aufspulen von Hafengelände unter dem Wasserspiegel -- 5.4 Hinterfüllen von Ufereinfassungen -- 5.4.1 Allgemeines -- 5.4.2 Hinterfüllen im Trockenen -- 5.4.3 Hinterfüllen unter Wasser -- 5.4.4 Ergänzende Hinweise -- 5.5 Lagerungsdichte von aufgespulten, nichtbindigen Boden -- 5.5.1 Allgemeines -- 5.5.2 Erfahrungswerte der Lagerungsdichte -- 5.5.3 Erforderliche Lagerungsdichte für Hafenflächen -- 5.5.4 Überprüfung der Lagerungsdichte -- 5.6 Lagerungsdichte von verklappten, nichtbindigen Boden -- 5.6.1 Allgemeines -- 5.6.2 Einflüsse auf die erzielbare Lagerungsdichte -- 5.7 Baggern von Unterwasserboschungen -- 5.7.1 Allgemeines -- 5.7.2 Baggern von Unterwasserboschungen in lockerem Sand -- 5.7.3 Baggergerate -- 5.7.4 Ausführung der Baggerarbeiten -- 5.8 Sackungen nichtbindiger Boden -- 5.9 Ausführung von Bodenaustausch in der Rammtrasse von Ufereinfassungen -- 5.9.1 Allgemeines -- 5.9.2 Bodenaushub -- 5.9.3 Saubern der Baggergrubensohle vor dem Sandeinbau -- 5.9.4 Einbau des Sandes -- 5.9.5 Kontrolle des Sandeinbaus -- 5.10 Bodenverdichtung mit schweren Fallgewichten (dynamische Intensivverdichtung) -- 5.11 Vertikaldrangs zur Beschleunigung der Konsolidierung weicher, bindiger Boden -- 5.11.1 Allgemeines -- 5.11.2 Anwendung -- 5.11.3 Entwurf -- 5.11.4 Bemessung von Vertikaldrangs aus Kunststoff -- 5.11.5 Ausführung -- 5.12 Konsolidierung weicher, bindiger Boden durch Vorbelastung -- 5.12.1 Allgemeines -- 5.12.2 Anwendung -- 5.12.3 Tragfähigkeit des anstehenden Bodens -- 5.12.4 Schuttmaterial.

5.12.5 Bestimmung der Höhe der Vorbelastungsschüttung -- 5.12.6 Mindestausdehnung der Vorbelastungsschüttung -- 5.12.7 Bodenverbesserungen durch Vakuumverfahren mit Vertikaldrangs -- 5.12.8 Ausführung von Bodenverbesserungen durch Vakuumverfahren mit Vertikaldrangs -- 5.12.9 Kontrolle der Konsolidierung -- 5.12.10 Sekundärsetzungen -- 5.13 Verbesserung der Tragfähigkeit weicher, bindiger Boden durch Vertikalelemente -- 5.13.1 Allgemeines -- 5.13.2 Verfahren -- 5.13.3 Ausführung von pfahlartigen Tragelementen -- Literatur -- 6 Schutz- und Sicherungsbauwerke -- 6.1 Boschungs- und Sohlsicherung -- 6.1.1 Boschungssicherungen an Binnenwasserstraßen -- 6.1.2 Boschungen in Seehafen und in Binnenhafen mit Tide -- 6.1.3 Anwendung von geotextilen Filtern bei Boschungs- und Sohlensicherungen -- 6.1.4 Kolkbildung und Kollsicherung vor Ufereinfassungen -- 6.1.5 Kollsicherung an Pfeilern und Dalben -- 6.1.6 Einbau mineralischer Sohldichtungen unter Wasser

und ihr Anschluss an Ufereinfassungen -- 6.2 Hochwasserschutzwände in Seehafen -- 6.2.1 Allgemeines -- 6.2.2 Maßgebende Wasserstände -- 6.2.3 Wasserüberdruck und Bodenwichte -- 6.2.4 Mindesteinbindetiefe der HWS-Wand -- 6.2.5 Sonderbeanspruchung einer HWS-Wand -- 6.2.6 Hinweise zur Berechnung von HWS-Wänden in Boschungen -- 6.2.7 Konstruktive Maßnahmen -- 6.2.8 Leitungen im Bereich von HWS-Wänden -- 6.3 Geschuttete Molen und Wellenbrecher -- 6.3.1 Allgemeines -- 6.3.2 Standsicherheitsnachweise, Setzungen und Sackungen sowie bauliche Hinweise -- 6.3.3 Festlegung der Bauwerksgeometrie -- 6.3.4 Bemessung der Deckschicht -- 6.3.5 Aufbau der Wellenbrecher -- 6.3.6 Bauausführung und Gerateeinsatz -- 6.3.7 Setzungen und Sackungen -- 6.3.8 Abrechnung der eingebauten Mengen -- Literatur -- 7 Ausführung von Ufereinfassungen -- 7.1 Querschnittsgestaltung -- 7.1.1 Querschnittsgrundmaße von Ufereinfassungen in Seehafen. 7.1.2 Oberkante der Ufereinfassungen in Seehafen.
