

Berichtigungen/Änderungen zur EAU 2004

Seite, Empfehlung, Abschnitt	Berichtigung/Änderung	Text																														
S. V, Vorwort	Berichtigung	„Die Übernahme des Teilsicherheitskonzeptes von DIN 1054 erforderte eine grundlegende Neufassung der in den Abschnitten 8.2 bis 8.4 enthaltenen Berechnungs- und Bemessungsregeln für Spundwandbauwerke sowie der Berechnungsregeln für <b>Bolzen Dalben</b> im Abschnitt 13.“																														
S. VI, Vorwort	Berichtigung	„An den Arbeiten zur EAU 2004 waren seit etwa Sommer 2000 alle Mitglieder des Arbeitsausschusses beteiligt, und zwar ... Dipl.-Ing. Hans-Peter <b>Tzschucke</b> , Bonn (bis 2002) ...“																														
S. 2, Abschnitt 0.1	Berichtigung: DIN 4018 ist nicht auf das Konzept mit Teilsicherheitsbeiwerten umgestellt worden.	„Ein Teil dieser Normen wurde bereits auf das Konzept mit Teilsicherheitsbeiwerten auf der Grundlage der DIN 1055-100 umgestellt. Hierzu gehören die Normen: DIN 1054: Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau, DIN 4017: Berechnung des Grundbruchwiderstandes, <b>DIN-4018: Berechnung der Sohldruckverteilung unter Flächenfundamenten</b> , DIN 4019: Setzungsberechnungen, DIN 4084: Böschungs- und Geländebruchberechnungen, DIN 4085: Berechnung des Erddrucks.“																														
S. 5, Abschnitt 0.2.2.4.1	Berichtigung: Anpassung der Teilsicherheitsbeiwerte an DIN 1054:2005-01	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Einwirkung bzw. Beanspruchung</th> <th colspan="2">Formelzeichen</th> <th colspan="2">Lastfall</th> </tr> <tr> <th>LF 1</th> <th>LF 2</th> <th>LF 2</th> <th>LF 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Ungünstige veränderliche Einwirkungen</td> <td><math>\gamma_Q</math>, dst</td> <td><del>1,50</del> <b>1,00</b></td> <td><del>1,50</del> <b>1,00</b></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Einwirkung bzw. Beanspruchung	Formelzeichen		Lastfall		LF 1	LF 2	LF 2	LF 3	...	...	...	...	...	Ungünstige veränderliche Einwirkungen	$\gamma_Q$ , dst	<del>1,50</del> <b>1,00</b>	<del>1,50</del> <b>1,00</b>	<b>1,00</b>											
Einwirkung bzw. Beanspruchung	Formelzeichen			Lastfall																												
	LF 1	LF 2	LF 2	LF 3																												
...	...	...	...	...																												
Ungünstige veränderliche Einwirkungen	$\gamma_Q$ , dst	<del>1,50</del> <b>1,00</b>	<del>1,50</del> <b>1,00</b>	<b>1,00</b>																												
S. 13, E 9, Abschnitt 1.1.1	Änderung: Anpassung der Indizes an die künftige DIN 1055-2	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Tabelle E 0-1 GZ 1A: Grenzzustand des Verlustes der Lagesicherheit</th> </tr> <tr> <th>Bodenart</th> <th>Bodengruppe nach DIN 18196<sup>1)</sup></th> <th>Sondier- spitzer- wider- stand</th> <th>Festigkeit bzw. Konsistenz im Ausgangs- zustand</th> <th>Wichte</th> <th>Zusammen- drück- barkeit<sup>2)</sup> Erst- belastung<sup>3)</sup></th> <th>Scher- parameter des entwässerten Bodens</th> <th>Scher- parameter des nicht entwässerten Bodens</th> <th>Durch- lässigkeits- beiwert</th> <th>Bemerkungen</th> </tr> <tr> <td></td> <td><math>q_c</math></td> <td></td> <td><math>\gamma_k</math></td> <td><math>\gamma'_k</math></td> <td><math>E_s = v_{e, \sigma_{(c/\sigma_{sat})}^w}</math></td> <td><math>\phi'_k</math></td> <td><math>c'_k</math></td> <td><math>c_{u,k}</math></td> <td><math>k_k</math></td> </tr> </thead> </table>	Tabelle E 0-1 GZ 1A: Grenzzustand des Verlustes der Lagesicherheit										Bodenart	Bodengruppe nach DIN 18196 <sup>1)</sup>	Sondier- spitzer- wider- stand	Festigkeit bzw. Konsistenz im Ausgangs- zustand	Wichte	Zusammen- drück- barkeit <sup>2)</sup> Erst- belastung <sup>3)</sup>	Scher- parameter des entwässerten Bodens	Scher- parameter des nicht entwässerten Bodens	Durch- lässigkeits- beiwert	Bemerkungen		$q_c$		$\gamma_k$	$\gamma'_k$	$E_s = v_{e, \sigma_{(c/\sigma_{sat})}^w}$	$\phi'_k$	$c'_k$	$c_{u,k}$	$k_k$
Tabelle E 0-1 GZ 1A: Grenzzustand des Verlustes der Lagesicherheit																																
Bodenart	Bodengruppe nach DIN 18196 <sup>1)</sup>	Sondier- spitzer- wider- stand	Festigkeit bzw. Konsistenz im Ausgangs- zustand	Wichte	Zusammen- drück- barkeit <sup>2)</sup> Erst- belastung <sup>3)</sup>	Scher- parameter des entwässerten Bodens	Scher- parameter des nicht entwässerten Bodens	Durch- lässigkeits- beiwert	Bemerkungen																							
	$q_c$		$\gamma_k$	$\gamma'_k$	$E_s = v_{e, \sigma_{(c/\sigma_{sat})}^w}$	$\phi'_k$	$c'_k$	$c_{u,k}$	$k_k$																							
S. 42, E 130, Abschnitt 2.6.1	Änderung: Ergänzung des Abschnittes 2.6.1	„Eine Erddruckumlagerung nach Abschnitt 8.2.2.3 ist nur für den Erddruck aus Lasten zulässig, für die der Boden konsolidiert ist.“																														
S. 43, E 130, Abschnitt 2.6.2	Änderung: Ergänzung des Abschnittes 2.6.2	„In Hinblick auf die Zulässigkeit einer Erddruckumlagerung nach Abschnitt 8.2.2.3 gilt wie bei Abschnitt 2.6.1, dass nur der Erddruck aus Lasten umgelagert werden darf, für die der Boden konsolidiert ist.“																														

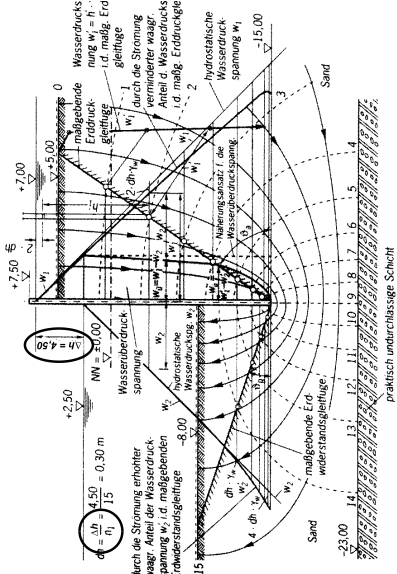
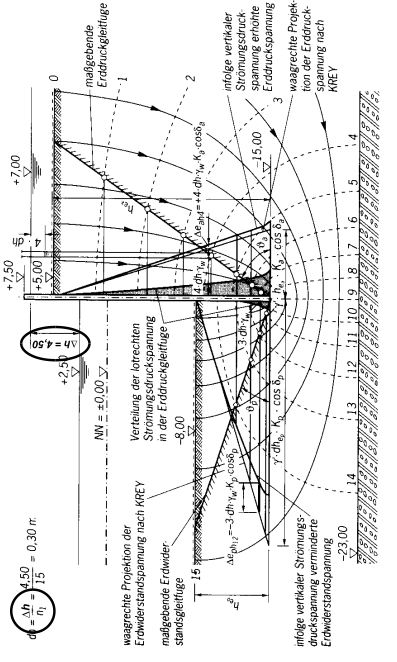
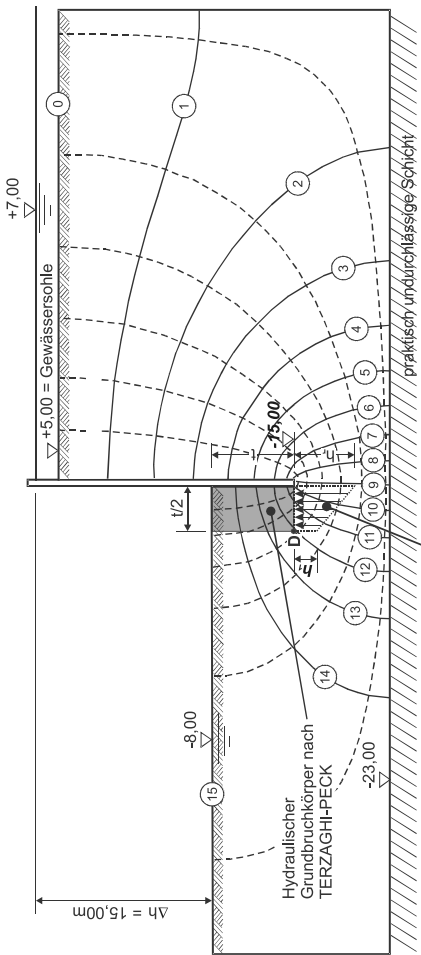
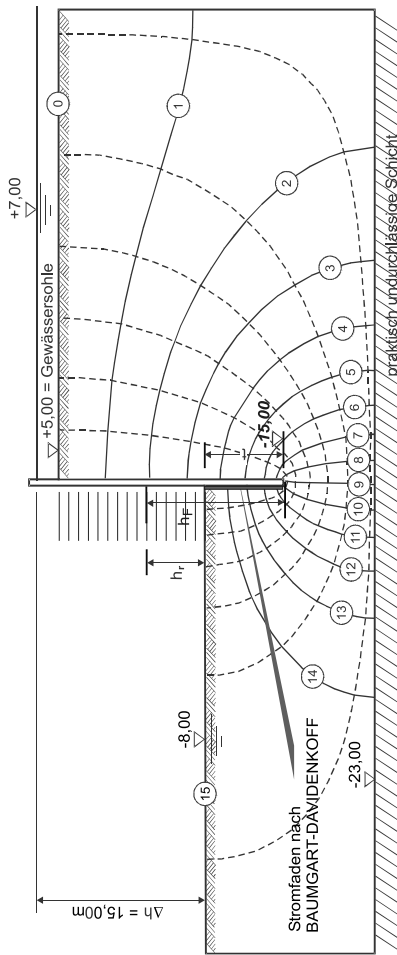
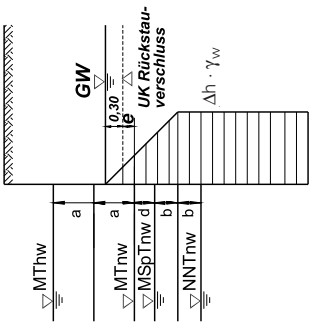
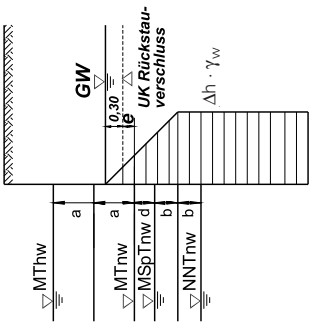
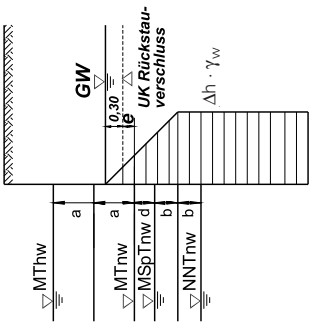
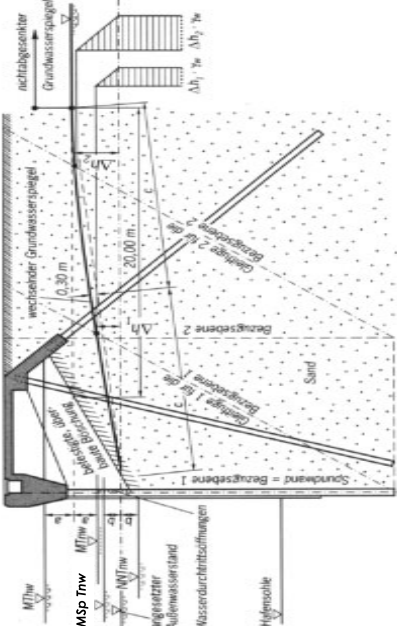
Seite, Empfehlung, Abschnitt	Berichtigung/Änderung	Text
S. 46, E 52, Abschnitt 2.7.1.2	Berichtigung: Korrektur der Gleichung	„2.7.1.2 Fall mit überwiegend artesischem Wasserdruck ( $\gamma' \cdot d_s < \gamma_w \cdot \Delta h$ )
S. 53 und S. 55, E 114, Abschnitt 2.9.3.1	Berichtigung: Die Gesamtpotentialdifferenz in den Bildern E 114-2 und E 114-3 wird mit $\Delta h$ benannt.	 
S. 54, E 114, Abschnitt 2.9.3.1	Änderung: Der zu allgemeine Hinweis entfällt.	„Dem verminderten Wasserdruck auf der Erdrückseite steht also <b>in der Regel</b> eine Erdrückvergrößerung um etwa ein Drittel der Wasserdruckverminderung gegenüber. Auf der Erdwiderstandsseite ist wegen des wesentlich größeren $K_p$ -Wertes die Abnahme des Erdwiderstands deutlich größer. <b>Da der größte Teil dieser Abnahme aber in der Nähe des unteren Spundwandendes liegt, ist in der Regel der Einfluss nicht bemessungswirksam. Bei größeren Wasserspiegelnunterschieden muss dies aber rechnerisch überprüft werden.</b> “
S. 72, E 115, Abschnitt 3.2,	Berichtigung: $h_D$ muß in Bild E 115-2 in $h_1$ umbenannt werden. Die Höhenkote des Spundwandfußpunktes soll -15,00 m lauten.	

Bild E 115-2

<p>S. 72, E 115, Abschnitt 3.2</p>	<p>Berichtigung: Die Höhenkote des Spundwandfußpunktes soll -15,00 m lauten.</p>	 <p style="text-align: right;"><b>Bild E 115-3</b></p>
<p>S. 72, E 115, Abschnitt 3.2</p>	<p>Berichtigung: Verbesserung von „Potential“ in „Potentialgefälle“</p>	<p>„i = mittleres Potentialgefälle in der betrachteten Strecke (i = h<sub>r</sub>/t)“</p>
<p>S. 73, E 115, Abschnitt 3.2</p>	<p>Berichtigung: Die Bezeichnung h<sub>f</sub> wird zu h<sub>r</sub> korrigiert.</p>	<p>„Für das lotrecht umströmte Spundwandbauwerk darf die Potentialhöhe über dem Spundwandfuß h<sub>F</sub> nach [12] vereinfacht angesetzt werden:</p> $h_F = \frac{h_{WU} \cdot \sqrt{h_{SO} + h_{WO}} + h_{WO} \cdot \sqrt{t}}{\sqrt{h_{SO} + \sqrt{t}}}$ <p>daraus erhält man</p> $h_r = h_F - h_{WU}$ <p>Hierin bedeuten:  h<sub>r</sub> = Differenz der Standrohrspiegelhöhe am Spundwandfußpunkt gegenüber der Unterwasserspiegelhöhe  h<sub>F</sub> = Standrohrspiegelhöhe am Spundwandfußpunkt  h<sub>SO</sub> = durchströmte Bodenhöhe auf der Oberwasserseite der Spundwand  h<sub>WO</sub> = oberwasserseitige Wasserspiegelhöhe über dem Spundwandfuß  h<sub>WU</sub> = unterwasserseitige Wasserspiegelhöhe über dem Spundwandfuß  t = Rammtiefe der Spundwand“</p>
<p>S. 74, E 115, Abschnitt 3.2</p>	<p>Berichtigung</p>	<p>„Auch unter dem Grundwasserspiegel ist der Boden noch als ungesättigt <b>anzusehen</b>.“</p>
<p>S. 75, E 115, Abschnitt 3.2</p>	<p>Berichtigung: In der Funktion wird t durch die Bodentiefe z ersetzt.</p>	<p>„Die Verteilung des instationären Porenwasserüberdrucks Δu(z) über die Bodentiefe z kann nach Köhler [210] vereinfacht durch folgende Funktion beschrieben werden:</p> $\Delta u(z) = \gamma_w \cdot \Delta h \cdot (1 \pm e^{-b \cdot z})$ <p>wobei gilt:  Δh = Wasserspiegelabsenkung (bzw. auch Aushubtiefe)  γ<sub>w</sub> = Wichte des Wassers  b = Porenwasserdruckparameter nach Bild E 115-5  z = Bodentiefe“</p>

<p>Seite, Empfehlung, Abschnitt</p>	<p>Berichtigung/Änderung</p>	<p>Text</p>												
<p>S. 83, E 19, Abschnitt 4.2</p>	<p>Änderung: Es darf nicht davon ausgegangen werden, daß der Rückstauverschuß immer in Höhe MTnw liegt. Der anzusetzende Wasserüberdruck ist von der Höhe des Rückstauverschlusses abhängig (s. beispielsweise S. 87 Bild E 32-1).</p>	<p style="text-align: center;">Tidegebiet</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Situation</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Bild</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Lastfälle gemäß E 18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3d Große Wasserstandsschwankungen mit Entwässerung</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">1 Δh = 1,00 m + e bei Außenwasserstand in MSPTnw</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2 Δh = 0,30 m + b + d + e</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Bild E 19-2</b> Situation 3d</p>	Situation	Bild	Lastfälle gemäß E 18	3d Große Wasserstandsschwankungen mit Entwässerung		1 Δh = 1,00 m + e bei Außenwasserstand in MSPTnw			2 Δh = 0,30 m + b + d + e			3
Situation	Bild	Lastfälle gemäß E 18												
3d Große Wasserstandsschwankungen mit Entwässerung		1 Δh = 1,00 m + e bei Außenwasserstand in MSPTnw												
		2 Δh = 0,30 m + b + d + e												
		3												
<p>S. 84, E 65, Abschnitt 4.3.1</p>	<p>Änderung: Ab 2005 gilt ein neues Seekartennull, welches dem Niveau des niedrigstmöglichen Gezeitenwasserstands (Lowest Astronomical Tide, LAT) entspricht. Das SKN in den Seekarten der Ostsee bleibt unverändert, weil LAT nur für Tidewässer eingeführt wird. Aus diesem Grund wird die Bezeichnung SKN im Bild entfernt.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Bild E 65-1</b></p> 												
<p>S. 87, E 32, Abschnitt 4.5.2</p>	<p>Berichtigung: In Bild E 32-1 muss „Haltebübel“ in „Haltebügel“ verbessert werden.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Bild E 65-1</b></p>												
<p>S. 96, E 113, Abschnitt 4.7.7.1</p>	<p>Berichtigung: Bezeichnung der Wichte des Wassers mit <math>\gamma_w</math>.</p>	<p>„Nach Terzaghi erhält man für die vertikale Strömungskraft</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">S'_k = \frac{\gamma_w \cdot (h_1 + h_r)}{2} \cdot \frac{t}{2} = \frac{10 \cdot (1,1 + 1,8)}{2} \cdot \frac{7}{2} = 50,75 \text{ kN/m}^2</math> </div>												

Tragfähigkeit	Kapazität	Wasser- verdrängung G	Länge über alles	Länge zwischen den Loten	Breite	Max. Tiefgang
dwt	m <sup>3</sup>	t	m	m	m	m
70000	105000	90000	260	250	38,0	14,0
50000	65000	65000	230	220	35,0	13,0
20000	20000	27000	170	160	25,0	10,5
10000	10000	15000	130	<b>120</b>	21,0	9,0
5000	5000	8000	110	100	18,0	6,8
2000	2000	3500	90	75	13,0	5,5

Tabelle E 39-1.9

„5.1.4 Wasserverdrängung  
Die Wasserverdrängung G [t] wird als das Produkt aus Länge zwischen den Loten, Breite, Tiefgang, Völligkeitsgrad  $c_B$  und Dichte  $\rho_W$  [t/m<sup>3</sup>] des Wassers gefunden. Der Völligkeitsgrad wechselt bei Seeschiffen etwa zwischen 0,50 und **0,80** **0,90**, bei Binnenschiffen etwa zwischen 0,80 und 0,90 und bei Schubleichtern zwischen 0,90 und 0,93.“

S. 116,  
E 39,  
Abschnitt 5.1.1.9

Berichtigung:  
Die Längenangabe zwischen den Loten für das Schiff mit 10000 dwt ist bei einer Länge über alles von 130 m auf 120 m zu korrigieren.

S. 120,  
E 39,  
Abschnitt 5.1.4

Änderung:  
Der obere Wert für den Völligkeitsgrad von Seeschiffen wird auf 0,90 erweitert, wie er angenähert für große Massengutfrachter nach Abschnitt 5.1.1.2 gilt.

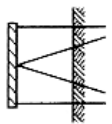
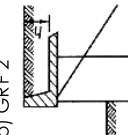

Grundfall	Verkehrslasten <sup>1)</sup>			Lagerflächen außerhalb des Verkehrsbandes
	Eisenbahn	Fahrzeug	Straßen- gebundene Kranne	
<p>c) GRF 1</p> 	<p>Lastannahmen nach RIL 804 bzw. DIN-Fachbericht 101</p> <p>dynamischer Beiwert: Die 1,0 überschreitenden Anteile können auf die Hälfte verringert werden.</p> <p>Wie 1, jedoch weitere Abminderung des dynamischen Beiwertes bis 1,0 bei Bettungshöhe h = 1,00 m. Bei Bettungshöhe h ≥ 1,50 m gleichmäßig verteilte Flächenlast von 20 kN/m<sup>2</sup></p>	<p>Lastannahmen nach DIN 1055 bzw. DIN-Fachbericht 101</p> <p>Gabelstaplerlasten nach DIN 1055</p> <p>Pratzenlasten für Mobilkrane <del>gemäß</del> <b>gemäß Abschnitt 5.5.5 und Abschnitt 5.14.3</b></p>	<p>leichter Verkehr</p> <p>5 kN/m<sup>2</sup></p>	<p>Lasten nach der tatsächlich zu erwartenden Nutzung entsprechend Abschn. 5.5.6</p>
<p>b) GRF 2</p> 				
<p>c) GRF 3</p> 	<p>Lasten wie bei GRF 2 mit einer Bettungshöhe von mehr als 1,50 m</p>			

Tabelle E 5-1

<sup>1)</sup> Kranlasten sind nach E 84, Abschn. 5.14 anzusetzen.

Seite, Empfehlung, Abschnitt	Berichtigung/Änderung	Text														
S. 124–125 E 5, Abschnitt 5.5	Änderung: Überarbeitung der Lastansätze	<p>„5.5.2 Grundfall 1 ... Bei Pierbrücken in Seehäfen sind Lasten aus Gabelstaplern gemäß DIN 1055 und Pratzendrucke für Mobilkrane <b>von 2600 kN</b> anzusetzen (vgl. <b>Abschnitt 5.5.5</b> und Tabelle E 84, Abschn. 5.14.3). <b>Außerhalb des Verkehrsbandes sind die tatsächlich zu erwartenden Auflasten aus Lagergut anzusetzen, wegen späterer möglicher Nutzungsänderungen aber mindestens 20 kN/m<sup>2</sup> (vgl. Abschnitt 5.5.6). Wenn durch die Art der Anlage nur leichter Verkehr möglich bzw. zu erwarten ist, genügt eine Nutzlast von 5 kN/m<sup>2</sup>.</b>“</p> <p>„5.5.3 Grundfall 2 ... Ist die Bettungshöhe mindestens 1,50 m, kann die gesamte Verkehrslast <b>aus Eisenbahn durch eine gleichmäßig verteilte Flächenlast entsprechend den tatsächlich zu erwartenden Nutzlasten, jedoch nicht weniger als durch von 20 kN/m<sup>2</sup> ersetzt werden. Bei leichtem Verkehr genügt eine Nutzlast von 5 kN/m<sup>2</sup>.</b>“</p> <p>... 5.5.5 Lastansätze unmittelbar hinter dem Kopf der Ufereinfassung ... In a) und b) sind Einflüsse aus <b>einer Pratzelast P = 2600 kN Pratzelasten bis P = 550 kN</b> erfasst, sofern der Abstand zwischen Achse Uferbauwerk und Achse Pratzelast mindestens 2 m beträgt. <b>Für höhere Pratzelasten siehe Abschnitt 5.14.3.</b>“</p>														
S. 158, E 153, Abschnitt 5.11.3	Änderung: Neben der Windangriffsfläche des Schiffes ist ebenfalls die Fläche der Beladung an Deck zu beachten.	<p>„5.11.3 Windlasten auf das vertäute Schiff ... Darin bedeuten: H = größte Freibordhöhe des Schiffes (in Ballast bzw. leer) <b>zzgl. der Höhe der Beladung über dem Freibord</b> ...“</p>														
S. 166 E 84, Abschnitt 5.14.3	Änderung: Überarbeitung der Lastansätze	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Drehkrane</th> <th>Containerkrane u. a. Umschlaggeräte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7–50</td> <td>10–80</td> </tr> <tr> <td>180–350</td> <td>200–2000</td> </tr> <tr> <td>6–19</td> <td>9–45</td> </tr> <tr> <td>5–7</td> <td>5–13</td> </tr> <tr> <td>800–3000</td> <td>1200–9000</td> </tr> <tr> <td>250–600</td> <td>250–750</td> </tr> </tbody> </table> <p>Horizontale Radlast quer zur Schieneneinrichtung in Schieneneinrichtung bis etwa 10 % der Vertikallast bis etwa 15 % der Vertikallast der abgebremsten Räder Mobilkrane bis <del>4500</del> <b>2600</b></p> <p>Pratzelast<sup>1)</sup> [kN]</p>	Drehkrane	Containerkrane u. a. Umschlaggeräte	7–50	10–80	180–350	200–2000	6–19	9–45	5–7	5–13	800–3000	1200–9000	250–600	250–750
Drehkrane	Containerkrane u. a. Umschlaggeräte															
7–50	10–80															
180–350	200–2000															
6–19	9–45															
5–7	5–13															
800–3000	1200–9000															
250–600	250–750															

<sup>1)</sup> Voraussetzung ist eine sonst lastenfreie Zone von 40 m<sup>2</sup>; die Pratzelast kann auf 10 m<sup>2</sup> verteilt angesetzt werden.

Tabelle E 84-1



<p>S. 190, E 36, Abschnitt 6.7.1</p>	<p>Änderung: Ab 2005 ist die Lowest Astronomical Tide (LAT) als SKN definiert. Daher erfolgt die Anpassung des Textes indem der letzte Absatz von Abschnitt 6.7.1 ersetzt wird.</p>	<p>„6.7.1 Solltiefe in Seehäfen Die Solltiefe ist die Wassertiefe unter einer bestimmten Bezugshöhe, deren Einhaltung angestrebt wird. Beim Festlegen der Solltiefe der Hafensohle vor Ufermauern müssen folgende Faktoren berücksichtigt werden: (1) Der Tiefgang des größten anlegenden, voll abgeladenen Schiffs, wobei auch der Salzgehalt des Hafenwassers und die Krängung des Schiffes berücksichtigt werden müssen. (2) Der Sicherheitsabstand zwischen Schiffsboden und Solltiefe soll im Allgemeinen eine Mindesthöhe von 0,50 m aufweisen. <b>Als Bezugshöhe für die Berechnung der Wassertiefe wird in der Regel ein statistisch begründetes Niedrigwasser (NW) eingesetzt.</b> <b>In tidebeeinflussten Gewässern erfordert die Wahl der Bezugshöhe die angemessene Berücksichtigung der Tideverhältnisse, um den liegenden Schiffen mit ausreichender statistischer Häufigkeit die vorgesehenen Wassertiefen zur Verfügung stellen zu können. Hierzu wird häufig das Seekartennull (SKN) der Seekarte benutzt.</b> <b>Bis Ende 2004 wurde das SKN in Deutschland vom mittleren Springtideniedrigwasser (MSP<sub>TNW</sub>) abgeleitet. Ab 2005 ist die Lowest Astronomical Tide (LAT) als SKN definiert. Die LAT bezeichnet dabei den durch astronomische Verhältnisse niedrigstmöglichen Wasserstand. Im Bereich der deutschen Nordseeküste liegt LAT etwa 0,5 m unter dem MSP<sub>TNW</sub>. Durch die Neufestsetzung des SKN wurde für den gesamten Bereich der Nordsee-Anrainerstaaten eine einheitliche Bezugshöhe geschaffen, die auch international üblich ist. Die zu wählende Bezugshöhe ergibt sich immer aus den örtlichen Anforderungen und kann auch vom Seekartennull abweichen, wenn eine Unterschreitung des Wasserstandes aufgrund außergewöhnlicher meteorologischer oder astronomischer Bedingungen mit höherer statistischer Häufigkeit akzeptiert werden kann. Die Bezugshöhe muss daher vor Beginn von Planungen einvernehmlich zwischen allen Beteiligten festgelegt werden.“</b></p>
<p>S. 256, E 85, Abschnitt 6.17.6</p>	<p>Änderung: Ergänzung eines Abschnittes 6.17.6</p>	<p>„<b>Wenn Kantenpressungen zwischen der Schienenbefestigung und der darunter befindlichen Betonbettung infolge wandernder Lasten nicht konstruktiv sicher vermieden werden, sind diese bei der Berechnung der Betonbettung zu berücksichtigen. Wenn sich unter der Platte kantige Teile von Schrauben befinden, ist nachzuweisen, dass eine Beschädigung der Betonbettung durch Kerbwirkung oder elastische Verformungen nicht auftreten kann.</b>“</p>
<p>S. 265, E 83, Abschnitt 7.6.3</p>	<p>Berichtigung: Korrektur der Einheit von <math>\Delta'</math> in Gleichung 5</p>	<p>„Für einen Kolk infolge Bugstrahlruder wurde nach [233] beispielsweise der Ansatz gefunden: <math display="block">\frac{T_k}{d_{85}} = C_M \cdot 3,05 \cdot \left( \frac{v_{Sohle}}{\sqrt{d_{85} \cdot g \cdot \Delta'}} \right)^{2,25} \quad (5)</math> <math>T_k</math> = Kolktiefe [m] <math>d_{85}</math> = maßgebendes Korn der Hafensohle [m] <math>v_{Sohle}</math> = Sohlgeschwindigkeit nach Gl. (4) [m/s] <math>\Delta'</math> = relative Dichte des Sohlmaterials unter Wasser [1] = <math>(\rho_s - \rho_0) / \rho_0</math> <math>\rho_s, \rho_0</math> = Dichte des Schüttmaterials bzw. des Wassers [t/m<sup>3</sup>] <math>C_M</math> = 1,0 für stationäre Strahlbelastung = 0,3 für Strahlbelastung bei Ablegemanövern [1]</p>
<p>S. 318, E 7, Abschnitt 8.1.4.2</p>	<p>Änderung: Ergänzung in Abschnitt 8.1.4.2</p>	<p>„Bei darüber hinausgehenden Abständen und/oder Lasten sind die Beanspruchungen nachzuweisen. In solchen Fällen können horizontale Zwischengurte als zusätzliche Stützelemente eingesetzt werden <b>oder vereinfachend gemäß EN 1993-5, Abs. 5.5.2 (5) und 5.5.3 (2) auf Versuchsergebnisse zurückgegriffen werden, die unter den in EN 1990 Anhang „D“ beschriebenen Voraussetzungen ermittelt wurden.</b>“</p>

Berichtigungen/ Änderungen zur EAU 2004

Seite, Empfehlung, Abschnitt	Berichtigung/Änderung	Text
S. 525, E 67, Abschnitt 8.1.6.1	Änderung: Mit Einführung der überarbeiteten DIN EN 10204 im Januar 2005 wird das Abnahmeprüfzeugnis 3.1B durch 3.1 ersetzt.	„Die Güte der Stähle mit Streckgrenzen bis 355 N/mm <sup>2</sup> soll mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach DIN EN 10204 – und höherwertige Stähle mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1B unter Angabe der 14 Legierungselemente (wie z. B. für S 355 J2 G3 nach DIN EN 10025) belegt werden.“
S. 575, E 202, Abschnitt 8.1.22.4	Berichtigung: Korrektur der Formel	<p>„8.1.22.4 Kriterien für die Wahl des Vibrationsgeräts Für idealisierte (einheitliche, umlagerungsfähige und wassergesättigte) Böden sollte ein Bär mindestens für je m Rammtiefe mit 15 kN und je 100 kg Rammgutmasse mit 30 kN Fliehkraft ausgewählt werden:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">F = 15 \cdot \left( t + \frac{2 \cdot m_{\text{Rammgut}}}{100} \right) \quad [\text{kN}]</math> </div> <p>Darin bedeutet: t = Rammtiefe [m] m<sub>Rammgut</sub> = Rammgutmasse [kg]“</p>
S. 577, E 202, Abschnitt 8.1.22.5	Änderung: Ergänzung des Abschnittes 8.1.22.5	<p>„(9) <b>Beim Einwibrieren von Doppelbohlen (oder Mehrfachbohlen) sollten stets Doppelklemmzangen verwendet werden. Auf eine Lochung zum Anschlagen der Bohlen in unmittelbarer Nähe der lasteinleitenden Klemmzangen sollte ebenfalls verzichtet werden.</b>“</p>
S. 586, E 77, Abschnitt 8.2.2.1	Änderung: Der Erddruck muss für die Spundwandnachweise umgelagert werden, wenn sich so die größte Beanspruchung ergibt.	<p>„8.2.2.1 Erddruck Für die im Hafenanbau übliche, relativ nachgiebige Verankerung von Stützbauwerken ohne Vorspannung hat sich der Ansatz des aktiven Erddrucks bewährt. Die mit der sog. klassischen Verteilung ermittelte Erddruckkraft – jedoch vermindert um den Anteil aus Kohäsion – <b>muss</b> für die Spundwandnachweise über die Höhe H<sub>E</sub> umgelagert werden. Eine Erddruckumlagerung ist nicht zulässig, wenn sich bei in Abzug gebrachtem Kohäsionsanteil gegenüber dem nicht umgelagerten Erddruckverlauf kleinere Beanspruchungen der Verankerung ergeben.“</p>
S. 599, E 20, Abschnitt 8.2.6.1	Änderung: Trennung des dritten Satzes zum besseren Verständnis.	<p>„DIN EN 1993-5 verweist hinsichtlich der Berechnungsverfahren und -methoden auf DIN EN 1997-1. <b>Die</b> Vorgehensweise nach DIN 1054 und somit auch die darauf beruhende Vorgehensweise der EAU entspricht DIN EN 1997-1.“</p>
S. 441, E 30, Abschnitt 8.4.2	Änderung: Spezifizierung der Verankerung, wie es bereits in der Fassung von 1990 gemeint war.	<p>„8.4.2 Tragsicherheitsnachweise von Spundwandgurten aus Stahl (E 30) <b>Tragfähigkeit des gewählten Zugankers</b> entspricht.“</p>





Seite, Empfehlung, Abschnitt	Berichtigung/Änderung	Text
S. 469, E 10, Abschnitt 8.4.9.9	Änderung: (siehe vorhergehende Seite)	<p>„8.4.9.9 Standsicherheit bei Zugfählen und Verpressankern – mehrere Ankerlagen ... Die Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge ist gegeben, wenn gilt:</p> $\sum (A_{G,k} - A^*_{G,k}) \cdot \gamma_G \leq \frac{A_{m\ddot{o}gl,k}}{\gamma_{Ep}}$ <p>wobei <math>A_{m\ddot{o}gl,k}</math> aus dem Kraffleck mit ausschließlic ständigen Lasten ermittelt wird, und</p> $\sum (A_{G,k} - A^*_{G,k}) \cdot \gamma_G + \sum (A_{Q,k} - A^*_{Q,k}) \cdot \gamma_Q \leq \frac{A_{m\ddot{o}gl,k}}{\gamma_{Ep}}$ <p>wobei <math>A_{m\ddot{o}gl,k}</math> aus dem Kraffleck mit ständigen und veränderlichen Lasten ermittelt wird mit</p> $\sum (A_{G,k} - A^*_{G,k})$ <p>Summe aller ständigen Anteile der charakteristischen Ankerkräfte <b>abzüglich der hinter der Gleitfuge in den unbewegten Boden übertragenen Kräfte</b></p> $\sum (A_{Q,k} - A^*_{Q,k})$ <p>Summe aller veränderlichen Anteile der charakteristischen Ankerkräfte <b>abzüglich der hinter der Gleitfuge in den unbewegten Boden übertragenen Kräfte</b></p> <p>(Sicherheitsbeiwerte <math>\gamma_i</math> wie in Abschn. 8.4.9.1 angegeben.)“</p>
S. 592, E 189, Abschnitt 12.5.1	Berichtigung	<p>„Als verrottungsbeständige Materialien für geotextile Filter haben sich bisher Kunststoffe wie Polyacryl, Polyamid, Polyester, Polyvinylalkohol, Polyethylen und Polypropylen bewährt. Hinweise auf deren Eigenschaften können [100] entnommen werden.“</p>
S. 593, E 189, Abschnitt 12.5.2	Berichtigung	<p>„Die Bemessung von geotextilen Filtern bei Böschungs- und Sohlsicherungen im Hinblick auf mechanische und hydraulische Filterwirksamkeit, Einbaubeanspruchungen wie Zug- und Durchschlagkräfte und Dauerhaftigkeit gegenüber Abriebbeanspruchung bei ungebundenen Deckschichten kann nach den in [100], [128] und [165] angegebenen Regeln vorgenommen werden. [100] und [165] enthalten für instationäre Belastungen Bemessungsregeln, die auf Erfahrungen mit statischen hydraulischen Belastungen beruhen.“</p>